RTC Utrecht

Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek

HOOFDGEMALEN

Project	:	HG
Opdrachtgever	:	Gemeente Utrecht, Stadswerken
Aannemer	:	ICT Automatisering
Eindverbruiker	:	Gemeente Utrecht, Stadswerken

Aanmaakdatum project	:	19-3-2009	Aantal pagina's	:	844
Projectleider	:	L. Wilkes			
Laatste wijziging project	:	9-10-2017			
Laatste wijziging door	:	S.Palma			

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	A
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN TITELPAGINA ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG000V16	1	TITELPAGINA	ALGEMEEN	A	9-10-2017	S.Palma
HG000V16	2	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	3	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	4	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	5	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	6	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	7	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	8	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	9	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	10	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	11	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	12	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	13	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	14	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	15	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	16	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	17	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	18	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	19	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	20	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	21	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	22	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	23	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	24	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	25	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	26	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	27	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	28	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	29	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	30	INHOUDSOPGAVE	ALGEMEEN		9-10-2017	

1

3

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG000V16	70	LEESWIJZER	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	71	UITVOERINGSEISEN EN NEN-EN 60204-1	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	81	REVISIE OVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	90	MATERIAALLIJST	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	100	Kastindeling, front	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	101	Kastindeling, montageplaat	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	120	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	121	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	122	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	123	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	124	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	125	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	126	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	127	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	128	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	129	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	130	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	131	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	132	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	133	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	134	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	135	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	136	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	137	KABELOVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	168	TYPICAL OVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	169	TYPICAL OVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG000V16	170	TYPICAL OVERZICHT	ALGEMEEN		9-10-2017	
HG001V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	

2

4

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG001V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X00	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X01	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X10	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X13	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG001V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG002V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X00	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X01	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X10	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X13	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG002V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X00	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X01	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X10	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X13	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	

4

6

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG003V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG003V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG004V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X00	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X01	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X10	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X13	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG004V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	

5

7

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			6

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG005V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X00	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X01	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X10	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X13	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG005V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	

6

8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG006V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X00	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X01	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X10	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X13	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG006V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG007V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X00	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X01	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X10	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X13	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG007V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	

7

9

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG007V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X00	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X01	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X10	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X13	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG008V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	

8

10

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			9

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG009V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X00	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X01	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X10	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X13	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG009V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG021V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	

9

11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			10

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG021V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X00	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X01	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X10	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X13	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG021V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X00	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X01	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X10	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X13	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG022V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	

10

12

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG023V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X00	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X01	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X10	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X13	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG023V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 63A		9-10-2017	
HG024V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	

11

13

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG024V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X00	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X01	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X10	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X13	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG024V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X00	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X01	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	

12

14

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			13

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG025V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X10	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X13	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG025V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X00	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X01	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X10	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X13	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG026V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 125A		9-10-2017	
HG027V16	1	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	2	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	3	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	

13

15

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			14

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG027V16	4	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	5	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	7	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	8	HOOFDSTROOM	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	20	PLC CONFIGURATIE	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	21	COMMUNICATIE	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	30	PLC OVERZICHT	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	40	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	41	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	42	PLC DIGITAAL IN	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X00	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X01	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X10	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X13	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	90	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	91	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG027V16	92	MATERIAALLIJST	TT-STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	1	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	2	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	3	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	4	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	5	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	7	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	8	HOOFDSTROOM	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	21	COMMUNICATIE	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	30	PLC OVERZICHT	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	

14

16

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			15

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG028V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X00	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X01	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X10	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X13	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	90	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	91	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG028V16	92	MATERIAALLIJST	TN-S STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	1	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	2	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	3	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	4	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	5	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	7	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	8	HOOFDSTROOM	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	20	PLC CONFIGURATIE	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	21	COMMUNICATIE	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	25	PLC CONFIGURATIE DETAIL	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	30	PLC OVERZICHT	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	40	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	41	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	42	PLC DIGITAAL IN	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	50	PLC DIGITAAL UIT	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X00	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X01	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X10	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X13	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	

15

17

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			16

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG029V16	90	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	91	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG029V16	92	MATERIAALLIJST	TN-C STELSEL 250A		9-10-2017	
HG041V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	60	PLC ANALOOG IN	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X03.1	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X05.1	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X05.P01	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X06	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG041V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER t/m 2,2kW		9-10-2017	
HG042V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	60	PLC ANALOOG IN	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X03.1	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X05.1	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X05.P01	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X06	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG042V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	

16

18

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			17

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG042V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW		9-10-2017	
HG043V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	60	PLC ANALOOG IN	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X03.1	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X05.1	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X05.P01	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X06	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG043V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW		9-10-2017	
HG044V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	60	PLC ANALOOG IN	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X03.1	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X05.1	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X05.P01	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X06	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG044V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW		9-10-2017	
HG045V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	

17

19

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			18

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG045V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X03.1	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X05.1	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X05.P01	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X06	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG045V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X03.1	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X05.1	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X05.P01	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X06	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG046V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	

18

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			19

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG047V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X03.1	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X05.1	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X05.P01	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X06	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG047V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	1	HOOFDSTROOM	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	11	STUURSTROOM	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	20	PLC CONFIGURATIE	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	30	PLC OVERZICHT	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	40	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	41	PLC DIGITAAL IN	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	50	PLC DIGITAAL UIT	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X03.1	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X05.1	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X05.P01	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X06	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	90	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG048V16	91	MATERIAALLIJST	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)		9-10-2017	
HG051V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	

19

21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG051V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG051V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW		9-10-2017	
HG052V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG052V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW		9-10-2017	
HG053V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	

20

22

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG053V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG053V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW		9-10-2017	
HG054V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG054V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW		9-10-2017	
HG055V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	

21

23

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			22

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG055V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG055V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 22kW		9-10-2017	
HG056V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	

22

24

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			23

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG056V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG056V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 30kW		9-10-2017	
HG057V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG057V16	91	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 37kW		9-10-2017	
HG058V16	1	HOOFDSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	11	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	12	STUURSTROOM	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	20	PLC CONFIGURATIE	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	30	PLC OVERZICHT	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	40	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	41	PLC DIGITAAL IN	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	50	PLC DIGITAAL UIT	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	60	PLC ANALOOG IN	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	

23

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			24

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG058V16	70	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	71	PLC ANALOOG UIT	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-U1-X	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X05.1	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X05.P01	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X06	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	84	Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X12	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	90	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG058V16	91	MATERIAALLIJST	FREQUENTIEREGELAAR 45kW		9-10-2017	
HG101V16	1	HOOFDSTROOM	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	20	PLC CONFIGURATIE	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	30	PLC OVERZICHT	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	40	PLC DIGITAAL IN	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	50	PLC DIGITAAL UIT	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X03.1	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X05.1	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X05.V01	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG101V16	90	MATERIAALLIJST	VENTILATOR 400V		9-10-2017	
HG102V16	1	HOOFDSTROOM	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	20	PLC CONFIGURATIE	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	30	PLC OVERZICHT	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	40	PLC DIGITAAL IN	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	50	PLC DIGITAAL UIT	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X03.1	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X05.1	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X05.V01	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG102V16	90	MATERIAALLIJST	VENTILATOR 230V		9-10-2017	
HG103V16	1	HOOFDSTROOM	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	11	STUURSTROOM	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	20	PLC CONFIGURATIE	LENSPOMP 400V		9-10-2017	

24

26

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG103V16	30	PLC OVERZICHT	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	40	PLC DIGITAAL IN	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	41	PLC DIGITAAL IN	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	50	PLC DIGITAAL UIT	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X03.1	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X05.1	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X05.PL1	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X06	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG103V16	90	MATERIAALLIJST	LENSPOMP 400V		9-10-2017	
HG104V16	1	HOOFDSTROOM	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	11	STUURSTROOM	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	20	PLC CONFIGURATIE	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	30	PLC OVERZICHT	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	40	PLC DIGITAAL IN	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	41	PLC DIGITAAL IN	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	50	PLC DIGITAAL UIT	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X03.1	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X05.1	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X05.PL1	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X06	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG104V16	90	MATERIAALLIJST	LENSPOMP 230V		9-10-2017	
HG106V16	15	STUURSTROOM	NIV.DET. LENSPOMP WOV		9-10-2017	
HG106V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG106V16-X10	NIV.DET. LENSPOMP WOV		9-10-2017	
HG107V16	1	HOOFDSTROOM	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	20	PLC CONFIGURATIE	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	30	PLC OVERZICHT	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	40	PLC DIGITAAL IN	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	41	PLC DIGITAAL IN	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	50	PLC DIGITAAL UIT	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	51	PLC DIGITAAL UIT	AUMA-NORM		9-10-2017	

25

27

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			26

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG107V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X03.1	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X05.1	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X05.2	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X05.AS01	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG107V16	90	MATERIAALLIJST	AUMA-NORM		9-10-2017	
HG108V16	1	HOOFDSTROOM	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	20	PLC CONFIGURATIE	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	30	PLC OVERZICHT	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	40	PLC DIGITAAL IN	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	41	PLC DIGITAAL IN	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	50	PLC DIGITAAL UIT	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	51	PLC DIGITAAL UIT	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X03.1	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.1	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.2	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.AE01	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	90	MATERIAALLIJST	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG108V16	91	MATERIAALLIJST	AUMA-MATIC		9-10-2017	
HG109	15	HOOFDSTROOM	HYDROFOOR		9-10-2017	
HG109	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG109-X03.1	HYDROFOOR		9-10-2017	
HG109	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG109-X12	HYDROFOOR		9-10-2017	
HG109	90	MATERIAALLIJST	HYDROFOOR		9-10-2017	
HG120V16	30	PLC OVERZICHT	NIVEAUMETING PUT 1		9-10-2017	
HG120V16	60	STUURSTROOM	NIVEAUMETING PUT 1		9-10-2017	
HG120V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG120V16-60F2.1	NIVEAUMETING PUT 1		9-10-2017	
HG120V16	90	MATERIAALLIJST	NIVEAUMETING PUT 1		9-10-2017	
HG121	30	PLC OVERZICHT	NIVEAUMETING RESERVE		9-10-2017	
HG121	61	STUURSTROOM	NIVEAUMETING RESERVE		9-10-2017	
HG121	90	MATERIAALLIJST	NIVEAUMETING RESERVE		9-10-2017	
HG122V16	30	PLC OVERZICHT	NIVEAUMETING PUT 2		9-10-2017	

26

28

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			27

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG122V16	61	STUURSTROOM	NIVEAUMETING PUT 2		9-10-2017	
HG122V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG122V16-61F2.1	NIVEAUMETING PUT 2		9-10-2017	
HG122V16	90	MATERIAALLIJST	NIVEAUMETING PUT 2		9-10-2017	
HG123	11	STUURSTROOM	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	20	PLC CONFIGURATIE	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	30	PLC OVERZICHT	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	62	STUURSTROOM	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F2.1	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F4	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F5	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F6	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG123	90	MATERIAALLIJST	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG124	30	PLC OVERZICHT	DEBIETMETING RESERVE		9-10-2017	
HG124	62	STUURSTROOM	DEBIETMETING RESERVE		9-10-2017	
HG125	12	STUURSTROOM	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	30	PLC OVERZICHT	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	62	STUURSTROOM	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F2.1	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F4	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F5	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F6	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG125	90	MATERIAALLIJST	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG126	11	STUURSTROOM	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	20	PLC CONFIGURATIE	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	30	PLC OVERZICHT	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	62	STUURSTROOM	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F2.1	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F4	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F5	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG126	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F6	DEBIETMETING 1		9-10-2017	

27

29

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			28

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG126	90	MATERIAALLIJST	DEBIETMETING 1		9-10-2017	
HG127	12	STUURSTROOM	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	30	PLC OVERZICHT	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	62	STUURSTROOM	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F2.1	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F4	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	82	Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F5	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	83	Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F6	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG127	90	MATERIAALLIJST	DEBIETMETING 2		9-10-2017	
HG130V16	13	STUURSTROOM	NIVEAUDETECTIE PUT 1		9-10-2017	
HG130V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG130V16-13F3	NIVEAUDETECTIE PUT 1		9-10-2017	
HG130V16	90	MATERIAALLIJST	NIVEAUDETECTIE PUT 1		9-10-2017	
HG134V16	14	STUURSTROOM	NIVEAUDETECTIE PUT 2		9-10-2017	
HG134V16	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG134V16-14F3	NIVEAUDETECTIE PUT 2		9-10-2017	
HG134V16	90	MATERIAALLIJST	NIVEAUDETECTIE PUT 2		9-10-2017	
HG141	14	STUURSTROOM	VETSMERING		9-10-2017	
HG141	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG141-X05.2	VETSMERING		9-10-2017	
HG141	81	Klemmenaansluitschema =HG+HG141-X10	VETSMERING		9-10-2017	
HG141	90	MATERIAALLIJST	VETSMERING		9-10-2017	
HG143	16	HOOFDSTROOM	VOEDING EXTRA GROEPEN 400V		9-10-2017	
HG143	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG143-X03.2	VOEDING EXTRA GROEPEN 400V		9-10-2017	
HG143	90	MATERIAALLIJST	VOEDING EXTRA GROEPEN 400V		9-10-2017	
HG144	17	HOOFDSTROOM	VOEDING EXTRA GROEPEN 230V		9-10-2017	
HG144	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG144-X03.2	VOEDING EXTRA GROEPEN 230V		9-10-2017	
HG144	90	MATERIAALLIJST	VOEDING EXTRA GROEPEN 230V		9-10-2017	
HG145	18	HOOFDSTROOM	VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC		9-10-2017	
HG145	80	Klemmenaansluitschema =HG+HG145-X03.3	VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC		9-10-2017	
HG145	90	MATERIAALLIJST	VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC		9-10-2017	
HG151	20	PLC CONFIGURATIE	INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC		9-10-2017	
HG151	25	PLC STUURSTROOM	INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC		9-10-2017	

28

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			29

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Inhoudsopgave

Plaats	Pagina	Onderwerp		Revisie	Datum	Get.
HG151	90	MATERIAALLIJST	INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC		9-10-2017	
HG152	20	PLC CONFIGURATIE	INLINE VOEDINGSKLEM PLC		9-10-2017	
HG152	26	PLC STUURSTROOM	INLINE VOEDINGSKLEM PLC		9-10-2017	
HG152	90	MATERIAALLIJST	INLINE VOEDINGSKLEM PLC		9-10-2017	

29

70

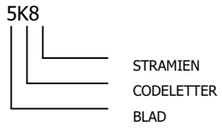
OPMERKINGEN

-

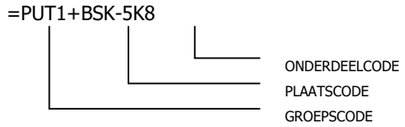
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN INHOUDSOPGAVE ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

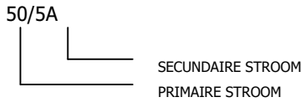
Onderdeelcode componenten



Groep / plaatscode



Stroomtrafo / ampèremeter



Codeletters voor onderdelen

A	Eenheden, samenstellingen van toestellen, bouwstenen
B	Omzetters van niet-elektrische naar elektrische grootheid
C	Condensatoren
D	Binaire elementen, vertragingsinrichtingen, geheugens
E	Verlichtingstoestel, verwarmingstoestel,
F	Beveiligingstoestellen
G	Generatoren, voedingsbronnen
H	Optische en akoestische signaleringstoestellen,
K	Relais
L	Inductiespoelen
M	Motoren
P	Meters, testapparatuur
Q	Schakelaars voor hoofdstroomketens
R	Weerstanden
S	Hhulpschakelaars, zelfstandige schakelelementen voor
T	Transformatoren
U	Modulatoren, statische omzetters
V	Buizen, halfgeleiders
W	Doorverbinding, kabel, rail, sleepringlichaam, aardingspunt
X	Klemmen, stopcontacten
Y	Mechanische toestellen met elektrische bediening
Z	Afsluitimpedanties vorktransformatoren, filters, netwerken

Kleuren voor drukknoppen en signaallampen

Drukknoppen

Kleur	Betekenis	
ROOD	Noodsituatie	bedienen bij gevaarlijke situatie
GEEL	Abnormaal	bedienen bij abnormale toestand
GROEN	Veilig	bedienen om een normale toestand tot stand te brengen
BLAUW	Gebod	bedienen in situaties waarin moet worden ingegrepen
WIT	geen specifieke betekenis	bedienen overige situaties
ZWART	geen specifieke betekenis	bedienen overige situaties
GRIJS	geen specifieke betekenis	bedienen overige situaties

Signaallampen

Kleur	Betekenis	
ROOD	Noodsituatie	gevaarlijke situatie
GEEL	Abnormaal	de situatie kan kritiek worden
GROEN	Veilig	normale situatie
BLAUW	Gebod	aanduiding waarin de operator moet handelen
WIT	Neutraal	overige situaties

30

Klemmen

Klem	Betekenis	Klemmen-strook	Omschrijving
	Klem besturingskast	X00	Energiebedrijf,overspanning, voeding netwachter
	Klem hoofdverdeler	X01	Verlichtingsinstallatie
	Klem	X02	Krachtwandcontactdozen en onderverdelingen
	Klem	X03	400VAC hoofdcomponenten
	Klem	X04	230VAC hoofdcomponenten
	Klem klemmenkast	X05	24VDC hoofdcomponenten
	Klem veldapparaat	X06	Meetsignalen hoofdcomponenten
	Klem	X07	Reserve
		X08	Reserve
		X09	Reserve
		X10	Algemeen
		X11	Stuurstroom verdeling 230VAC
		X12	Stuurstroom verdeling 24VDC/24VAC
		X13	Kastklimaat
		X14	Signaallampen niet op PLC aangesloten
		X15	Metingen algemeen
		X16	PLC

71

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN LEESWIJZER ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kleurcode stroomgeleiders

Stroomgeleider	Gebruik	Spanning	Kleur
Hoofdstroom	fase	230/400V, 50Hz	zwart
Hoofdstroom	nul	230/400V, 50Hz	blauw
Beschermingsleiding	aarde		groen/geel
Stuurstroom	fase	230V, 50Hz	bruin
Stuurtsroom	nul	230V, 50Hz	licht blauw
Stuurstroom (achter trafo)	fase	230V, 50Hz	bruin
Stuurtsroom (achter trafo)	nul	230V, 50Hz	licht blauw
Stuurstroom	fase	24V, 50Hz	rood
Stuurstroom	nul	24V, 50Hz	wit
Stuurstroom	+	24VDC	oranje
Stuurstroom	-	0VDC	wit
Vreemde spanning		>50V	transparant
Meetsignalen			paars
Bijzondere circuits			grijs

Minimale draaddoorsnede indien niet nader aangegeven:

Hoofdstroomleidingen	2,5 mm²
Stuurstroomleidingen	1,0 mm²
PLC bedrading	0,5 mm²

Typeplaat NEN-EN 60204-1

Ordernummer Imtech Infra Nederland	HG
Bouwjaar	
Hoofdstroom voeding	400VAC 3FN 50Hz
Stuurstroom voeding	230VAC 3FN 50Hz
Vollast stroom	400A
Kortsluitvastheid	- kA
Beschermingsgraad	IP 66
Afmetingen, incl sokkel (HxBxD)	HxBxD mm
Stroomstelsel	TN-CS
Gewicht	- kg

70

Uitvoeringseisen schakelkast

	Partex	Contactnummering	Potentiaalnummering	Draadbusjes	Kabelschoentjes	Resopal	Foam	Afgeschermd	Niet afgeschermd	RAL 7035	RAL 7032	Standaard	Comfort-handgreep	Dubbelbaard	Drukknop	Drukknop en sleutel	Sleutel	Halve profielcilinder	Deurarretering	Standaard scharnieren	180° scharnieren	Kabelopvangrail	Klemprofiel met rubber	Standaard RAL 7022	Standaard RAL 7035	UNP RAL 9005
Bedrading	X	X		X																						
Analoge bedrading								X																		
Naamplaten deur						X																				
Naamplaten schakelkast						X																				
Kleur schakelkast										X																
Sluitsysteem												X														
Scharnieren																										
Bodemplaat																										
Sokkel																										

Afwijkingen t.o.v. de NEN-EN-IEC 60204-1

Bij de onderstaande bepalingen
wijkt de elektrische uitrusting van de machine af:

Bepaling	Omschrijving
9.1.1.	Er is geen stuurstroomtransformator gebruikt. Bij uitval van een stuurstroomtransformator kunnen er (ernstige) maatschappelijke problemen ontstaan. Door de dimensionering van bedrading en stuurstroomautomaten wordt de kortsluitstroom beperkt.
14.2.4	Identificatie van stroomgeleiders is afwijkend (zie blad "uitvoeringseisen")

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN UITVOERINGSEISEN EN NEN-EN 60204-1 ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD
		HG000V16		71

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Revisieoverzicht

Project revisiegegevens

Revisienaam	Omschrijving	Datum	Engineer
0	ONTWERP	03/06/2008	EKO
1	OPMERKINGEN OPDRACHTGEVER, AANPASSING KASTINDELING	04/06/2008	EKO
2	OPMERKINGEN OPDRACHTGEVER, AANPASSING MOTORBLADEN+KASTVERWARMING	05/08/2008	GJB
3	DIVERSE WIJZIGINGEN	30/10/2009	JSC
4	VOOR UITVOERING	17/02/2010	JSC
5	NA OPMERKINGEN	02/02/2010	RCA
6	NA DOORVOEREN AWR-EN	26/07/2010	RCA
7	VOOR UITVOERING	15/09/2010	RCA
8	AS BUILT	05/01/2011	RCA
A	DIVERSE AANPASSINGEN N.A.V. EISEN GEMEENTE UTRECHT EN N.A.V. OPLEVERING VAN 5 PILOT KASTEN DOOR UITVOERING	20/06/2017	S.Palma ICT

71

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN REVISIE OVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-KAST	=HG+HG000V16/101	Zijwand RAL 7035 2000x500mm		2	Rittal		TS8105235
-KAST	=HG+HG000V16/101	Vloerkast 600x2000x500mm RAL 7035	met montageplaat en 1 deur	1	Rittal		TS8605500
-KAST	=HG+HG000V16/101	Sokkelelementen voor en achter	voor kastbreedte 600mm 200mm hoog	1	Rittal		TS8602600
-KAST	=HG+HG000V16/101	Sokkelplinten zijkant	voor kastdiepte 500mm 200mm hoog	7	Rittal		TS8602050
-KAST	=HG+HG000V16/101	Vloerkast 800x2000x500mm RAL 7035	met montageplaat en 1 deur	5	Rittal		TS8805500
-KAST	=HG+HG000V16/101	Sokkelelementen voor en achter	voor kastbreedte 800mm 200mm hoog	5	Rittal		TS8602800
-KAST	=HG+HG000V16/101	Railkoper E-Cu 57 afmetingen: 20x10mm L=2400m		6	Rittal		SV3585000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Aansluitadapter 600A		1	Rittal		SV3439010
-KAST	=HG+HG000V16/101	Railkoppeling		5	Rittal		SV9320020
-KAST	=HG+HG000V16/101	Railsteun 3-polig, 60 mm interne bevestiging	set 4	4	Rittal		SV9340000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Eindafdekstroken	set 2	1	Rittal		SV9340070
-KAST	=HG+HG000V16/101	Bodemprofiel RiLine60, 800A	L= 700 mm	3	Rittal		SV9340110
-KAST	=HG+HG000V16/101	Afdekprofiel, L= 700 mm	set 2	3	Rittal		SV9340200
-KAST	=HG+HG000V16/101	Bodemprofiel-tussenstuk L= 100 mm	set 2	3	Rittal		SV9340140
-KAST	=HG+HG000V16/101	Gelamelleerd railkoper 24x10mm L=2000mm		3	Rittal		SV3572000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Universele railsteun	voor bevestiging gelamelleerd railkoper	2	Rittal		SV3079000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Montagerail 23*23mm L=295mm	voor 400mm kastbreedte, hoogte of -diepte	1	Rittal		PS4169000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Vloerkast 1000x2000x500mm RAL 7035	met montageplaat en 2 deuren	1	Rittal		TS8005500
-KAST	=HG+HG000V16/101	Sokkelelementen voor en achter	voor kastbreedte 1000mm 200mm hoog	1	Rittal		TS8602000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Deurtableau	voor 800mm deurbreedte	1	Rittal		TS4638800
-KAST	=HG+HG000V16/101	Deurarretering		7	Rittal		PS4583000
-KAST	=HG+HG000V16/101	Comfort-handgreep RAL7035	voor half-profiel cilinder	7	Rittal	TS8611070	TS8611070
-KAST	=HG+HG000V16/101	Tekeninghouder kunststof DIN A3 hor.		1	Rittal		SZ2513000

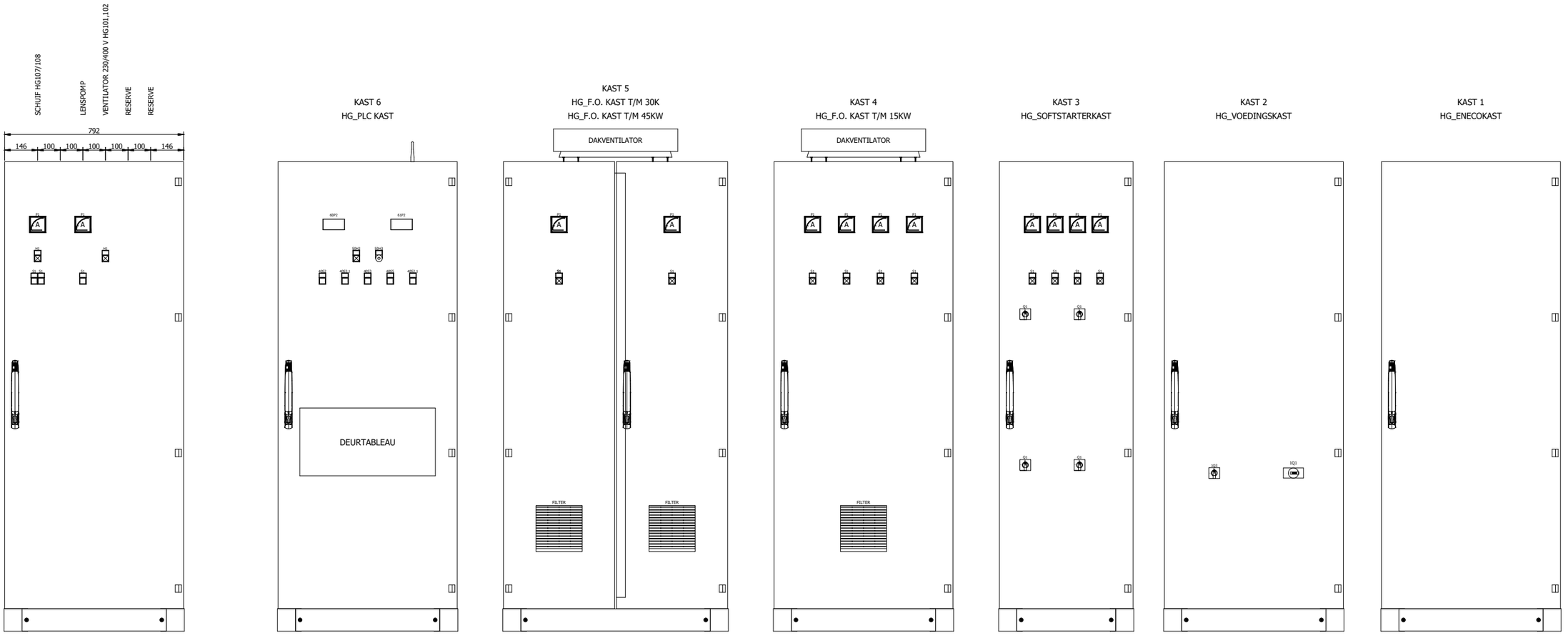
81

100

OPMERKINGEN

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



90

101

OPMERKINGEN

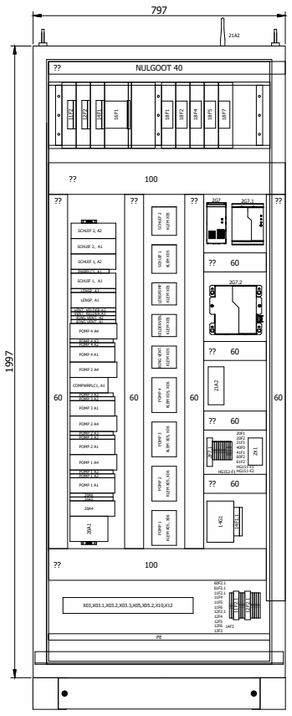
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:20
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Kastindeling, front ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			100

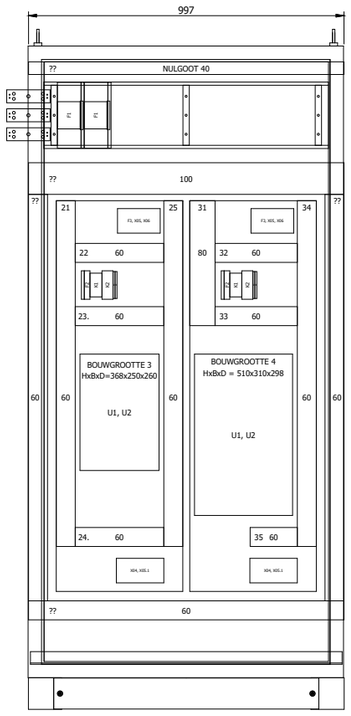
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

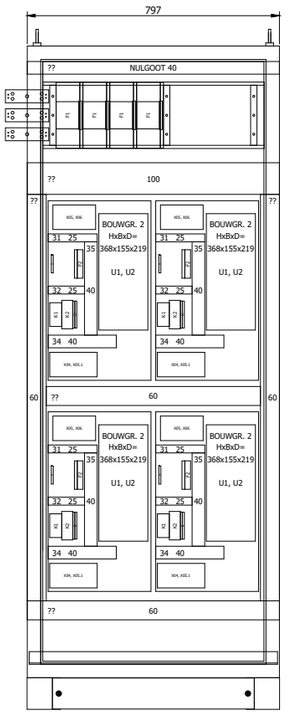
KAST 6
HG_PLC KAST



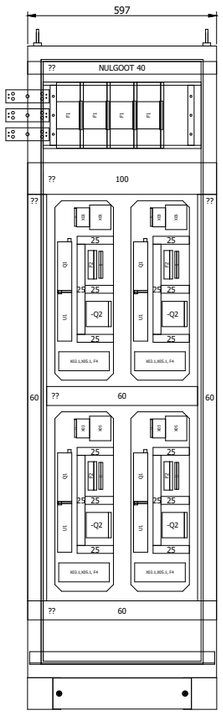
KAST 5
HG_F.O. KAST T/M 30K
HG_F.O. KAST T/M 45KW



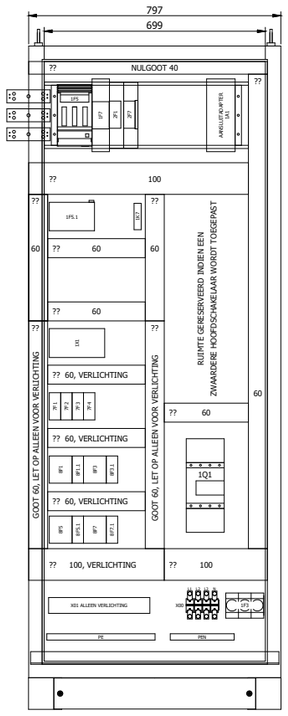
KAST 4
HG_F.O. KAST T/M 15KW



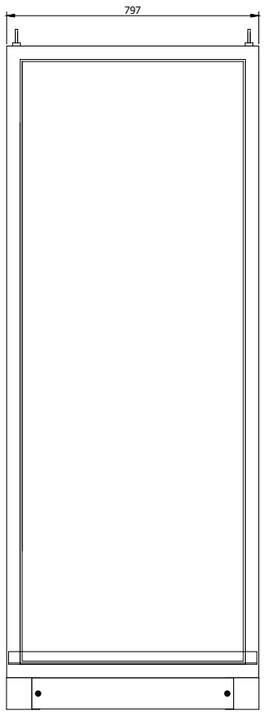
KAST 3
HG_SOFTSTARTERKAST



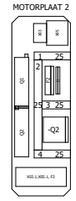
KAST 2
HG_VOEDINGSKAST



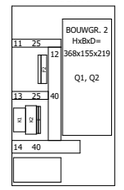
KAST 1
HG_ENECOKAST



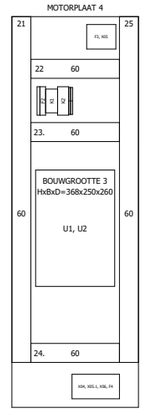
MOTORPLAAT 2



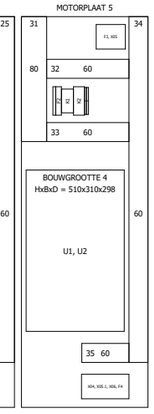
MOTORPLAAT 3



MOTORPLAAT 4



MOTORPLAAT 5



100

120

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:20
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Kastindeling, montageplaat ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			101

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG001V16-103.1.2	+HG001V16-X13	+HG001V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG001V16/3.1
+HG001V16-103.1.3	+HG001V16-X13	+HG001V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG001V16/3.2
+HG001V16-103.1.4	+HG001V16-X13	+HG001V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG001V16/3.3
+HG001V16-103.1.5	+HG001V16-X13	+HG001V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG001V16/3.4
+HG001V16-103.1.6	+HG001V16-X13	+HG001V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG001V16/4.1
+HG001V16-103.1.7	+HG001V16-X13	+HG001V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG001V16/4.3
+HG001V16-104.3.1	+HG001V16-X10	+HG001V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG001V16/40.7
+HG001V16-104.3.2	+HG001V16-X10	+HG001V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG001V16/40.7
+HG001V16-104.3.3	+HG001V16-X10	+HG001V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG001V16/40.8
+HG001V16-104.3.4	+HG001V16-X10	+HG001V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG001V16/40.8
+HG001V16-H000.1	+HG001V16-X00	+NUTS;+HG001V16-PE	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG001V16/1.1
+HG001V16-L000.1.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG001V16/7.1
+HG001V16-L000.2.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG001V16/7.2
+HG001V16-L000.3.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG001V16/7.3
+HG001V16-L000.4.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG001V16/7.4
+HG001V16-L000.11.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG001V16/8.1
+HG001V16-L000.12.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG001V16/8.3
+HG001V16-L000.13.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG001V16/8.5
+HG001V16-L000.14.1	+HG001V16-X01	+HG001V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG001V16/8.7
+HG002V16-103.1.2	+HG002V16-X13	+HG002V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG002V16/3.1
+HG002V16-103.1.3	+HG002V16-X13	+HG002V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG002V16/3.2
+HG002V16-103.1.4	+HG002V16-X13	+HG002V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG002V16/3.3
+HG002V16-103.1.5	+HG002V16-X13	+HG002V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG002V16/3.4
+HG002V16-103.1.6	+HG002V16-X13	+HG002V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG002V16/4.1
+HG002V16-103.1.7	+HG002V16-X13	+HG002V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG002V16/4.3
+HG002V16-104.3.1	+HG002V16-X10	+HG002V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG002V16/40.7
+HG002V16-104.3.2	+HG002V16-X10	+HG002V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG002V16/40.7
+HG002V16-104.3.3	+HG002V16-X10	+HG002V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG002V16/40.8
+HG002V16-104.3.4	+HG002V16-X10	+HG002V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG002V16/40.8
+HG002V16-H000.1	+HG002V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG002V16/1.1
+HG002V16-L000.1.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG002V16/7.1
+HG002V16-L000.2.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG002V16/7.2
+HG002V16-L000.3.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG002V16/7.3
+HG002V16-L000.4.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG002V16/7.4

101

121

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		120	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG002V16-L000.11.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG002V16/8.1
+HG002V16-L000.12.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG002V16/8.3
+HG002V16-L000.13.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG002V16/8.5
+HG002V16-L000.14.1	+HG002V16-X01	+HG002V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG002V16/8.7
+HG003V16-103.1.2	+HG003V16-X13	+HG003V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG003V16/3.1
+HG003V16-103.1.3	+HG003V16-X13	+HG003V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG003V16/3.2
+HG003V16-103.1.4	+HG003V16-X13	+HG003V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG003V16/3.3
+HG003V16-103.1.5	+HG003V16-X13	+HG003V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG003V16/3.4
+HG003V16-103.1.6	+HG003V16-X13	+HG003V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG003V16/4.1
+HG003V16-103.1.7	+HG003V16-X13	+HG003V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG003V16/4.3
+HG003V16-104.3.1	+HG003V16-X10	+HG003V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG003V16/40.7
+HG003V16-104.3.2	+HG003V16-X10	+HG003V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG003V16/40.7
+HG003V16-104.3.3	+HG003V16-X10	+HG003V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG003V16/40.8
+HG003V16-104.3.4	+HG003V16-X10	+HG003V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG003V16/40.8
+HG003V16-H000.1	+HG003V16-X00;+HG003V16-PEN	+NUTS;+HG003V16-PE	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG003V16/1.2
+HG003V16-L000.1.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG003V16/7.1
+HG003V16-L000.2.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG003V16/7.2
+HG003V16-L000.3.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG003V16/7.3
+HG003V16-L000.4.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG003V16/7.4
+HG003V16-L000.11.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG003V16/8.1
+HG003V16-L000.12.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG003V16/8.3
+HG003V16-L000.13.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG003V16/8.5
+HG003V16-L000.14.1	+HG003V16-X01	+HG003V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG003V16/8.7
+HG004V16-103.1.2	+HG004V16-X13	+HG004V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG004V16/3.1
+HG004V16-103.1.3	+HG004V16-X13	+HG004V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG004V16/3.2
+HG004V16-103.1.4	+HG004V16-X13	+HG004V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG004V16/3.3
+HG004V16-103.1.5	+HG004V16-X13	+HG004V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG004V16/3.4
+HG004V16-103.1.6	+HG004V16-X13	+HG004V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG004V16/4.1
+HG004V16-103.1.7	+HG004V16-X13	+HG004V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG004V16/4.3
+HG004V16-104.3.1	+HG004V16-X10	+HG004V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG004V16/40.7
+HG004V16-104.3.2	+HG004V16-X10	+HG004V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG004V16/40.7
+HG004V16-104.3.3	+HG004V16-X10	+HG004V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG004V16/40.8
+HG004V16-104.3.4	+HG004V16-X10	+HG004V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG004V16/40.8
+HG004V16-H000.1	+HG004V16-X00	+NUTS;+HG004V16-PE	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG004V16/1.1

120

122

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		121	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG004V16-L000.1.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG004V16/7.1
+HG004V16-L000.2.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG004V16/7.2
+HG004V16-L000.3.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG004V16/7.3
+HG004V16-L000.4.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG004V16/7.4
+HG004V16-L000.11.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG004V16/8.1
+HG004V16-L000.12.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG004V16/8.3
+HG004V16-L000.13.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG004V16/8.5
+HG004V16-L000.14.1	+HG004V16-X01	+HG004V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG004V16/8.7
+HG005V16-103.1.2	+HG005V16-X13	+HG005V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG005V16/3.1
+HG005V16-103.1.3	+HG005V16-X13	+HG005V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG005V16/3.2
+HG005V16-103.1.4	+HG005V16-X13	+HG005V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG005V16/3.3
+HG005V16-103.1.5	+HG005V16-X13	+HG005V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG005V16/3.4
+HG005V16-103.1.6	+HG005V16-X13	+HG005V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG005V16/4.1
+HG005V16-103.1.7	+HG005V16-X13	+HG005V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG005V16/4.3
+HG005V16-104.3.1	+HG005V16-X10	+HG005V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG005V16/40.7
+HG005V16-104.3.2	+HG005V16-X10	+HG005V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG005V16/40.7
+HG005V16-104.3.3	+HG005V16-X10	+HG005V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG005V16/40.8
+HG005V16-104.3.4	+HG005V16-X10	+HG005V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG005V16/40.8
+HG005V16-H000.1	+HG005V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG005V16/1.1
+HG005V16-L000.1.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG005V16/7.1
+HG005V16-L000.2.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG005V16/7.2
+HG005V16-L000.3.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG005V16/7.3
+HG005V16-L000.4.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG005V16/7.4
+HG005V16-L000.11.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG005V16/8.1
+HG005V16-L000.12.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG005V16/8.3
+HG005V16-L000.13.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG005V16/8.5
+HG005V16-L000.14.1	+HG005V16-X01	+HG005V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG005V16/8.7
+HG006V16-103.1.2	+HG006V16-X13	+HG006V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG006V16/3.1
+HG006V16-103.1.3	+HG006V16-X13	+HG006V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG006V16/3.2
+HG006V16-103.1.4	+HG006V16-X13	+HG006V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG006V16/3.3
+HG006V16-103.1.5	+HG006V16-X13	+HG006V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG006V16/3.4
+HG006V16-103.1.6	+HG006V16-X13	+HG006V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG006V16/4.1
+HG006V16-103.1.7	+HG006V16-X13	+HG006V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG006V16/4.3
+HG006V16-104.3.1	+HG006V16-X10	+HG006V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG006V16/40.7

121

123

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		122	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG006V16-104.3.2	+HG006V16-X10	+HG006V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG006V16/40.7
+HG006V16-104.3.3	+HG006V16-X10	+HG006V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG006V16/40.8
+HG006V16-104.3.4	+HG006V16-X10	+HG006V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG006V16/40.8
+HG006V16-H000.1	+HG006V16-X00;+HG006V16-PEN	+NUTS;+HG006V16-PE	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG006V16/1.2
+HG006V16-L000.1.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG006V16/7.1
+HG006V16-L000.2.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG006V16/7.2
+HG006V16-L000.3.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG006V16/7.3
+HG006V16-L000.4.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG006V16/7.4
+HG006V16-L000.11.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG006V16/8.1
+HG006V16-L000.12.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG006V16/8.3
+HG006V16-L000.13.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG006V16/8.5
+HG006V16-L000.14.1	+HG006V16-X01	+HG006V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG006V16/8.7
+HG007V16-103.1.2	+HG007V16-X13	+HG007V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG007V16/3.1
+HG007V16-103.1.3	+HG007V16-X13	+HG007V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG007V16/3.2
+HG007V16-103.1.4	+HG007V16-X13	+HG007V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG007V16/3.3
+HG007V16-103.1.5	+HG007V16-X13	+HG007V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG007V16/3.4
+HG007V16-103.1.6	+HG007V16-X13	+HG007V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG007V16/4.1
+HG007V16-103.1.7	+HG007V16-X13	+HG007V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG007V16/4.3
+HG007V16-104.3.1	+HG007V16-X10	+HG007V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG007V16/40.7
+HG007V16-104.3.2	+HG007V16-X10	+HG007V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG007V16/40.7
+HG007V16-104.3.3	+HG007V16-X10	+HG007V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG007V16/40.8
+HG007V16-104.3.4	+HG007V16-X10	+HG007V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG007V16/40.8
+HG007V16-H000.1	+HG007V16-X00	+NUTS;+HG007V16-PE	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG007V16/1.1
+HG007V16-L000.1.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG007V16/7.1
+HG007V16-L000.2.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG007V16/7.2
+HG007V16-L000.3.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG007V16/7.3
+HG007V16-L000.4.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG007V16/7.4
+HG007V16-L000.11.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG007V16/8.1
+HG007V16-L000.12.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG007V16/8.3
+HG007V16-L000.13.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG007V16/8.5
+HG007V16-L000.14.1	+HG007V16-X01	+HG007V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG007V16/8.7
+HG008V16-103.1.2	+HG008V16-X13	+HG008V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG008V16/3.1
+HG008V16-103.1.3	+HG008V16-X13	+HG008V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG008V16/3.2
+HG008V16-103.1.4	+HG008V16-X13	+HG008V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG008V16/3.3

122

124

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		123	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG008V16-103.1.5	+HG008V16-X13	+HG008V16-3R4	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG008V16/3.4
+HG008V16-103.1.6	+HG008V16-X13	+HG008V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG008V16/4.1
+HG008V16-103.1.7	+HG008V16-X13	+HG008V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG008V16/4.3
+HG008V16-104.3.1	+HG008V16-X10	+HG008V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG008V16/40.7
+HG008V16-104.3.2	+HG008V16-X10	+HG008V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG008V16/40.7
+HG008V16-104.3.3	+HG008V16-X10	+HG008V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG008V16/40.8
+HG008V16-104.3.4	+HG008V16-X10	+HG008V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG008V16/40.8
+HG008V16-H000.1	+HG008V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG008V16/1.1
+HG008V16-L000.1.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG008V16/7.1
+HG008V16-L000.2.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG008V16/7.2
+HG008V16-L000.3.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG008V16/7.3
+HG008V16-L000.4.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG008V16/7.4
+HG008V16-L000.11.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG008V16/8.1
+HG008V16-L000.12.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG008V16/8.3
+HG008V16-L000.13.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG008V16/8.5
+HG008V16-L000.14.1	+HG008V16-X01	+HG008V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG008V16/8.7
+HG009V16-103.1.2	+HG009V16-X13	+HG009V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG009V16/3.1
+HG009V16-103.1.3	+HG009V16-X13	+HG009V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG009V16/3.2
+HG009V16-103.1.4	+HG009V16-X13	+HG009V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG009V16/3.3
+HG009V16-103.1.5	+HG009V16-X13	+HG009V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG009V16/3.4
+HG009V16-103.1.6	+HG009V16-X13	+HG009V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG009V16/4.1
+HG009V16-103.1.7	+HG009V16-X13	+HG009V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG009V16/4.3
+HG009V16-104.3.1	+HG009V16-X10	+HG009V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG009V16/40.7
+HG009V16-104.3.2	+HG009V16-X10	+HG009V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG009V16/40.7
+HG009V16-104.3.3	+HG009V16-X10	+HG009V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG009V16/40.8
+HG009V16-104.3.4	+HG009V16-X10	+HG009V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG009V16/40.8
+HG009V16-H000.1	+HG009V16-X00;+HG009V16-PEN	+NUTS;+HG009V16-PE	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG009V16/1.2
+HG009V16-L000.1.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG009V16/7.1
+HG009V16-L000.2.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG009V16/7.2
+HG009V16-L000.3.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG009V16/7.3
+HG009V16-L000.4.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG009V16/7.4
+HG009V16-L000.11.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG009V16/8.1
+HG009V16-L000.12.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG009V16/8.3
+HG009V16-L000.13.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG009V16/8.5

123

125

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		124	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG009V16-L000.14.1	+HG009V16-X01	+HG009V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG009V16/8.7
+HG021V16-103.1.2	+HG021V16-X13	+HG021V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG021V16/3.1
+HG021V16-103.1.3	+HG021V16-X13	+HG021V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG021V16/3.2
+HG021V16-103.1.4	+HG021V16-X13	+HG021V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG021V16/3.3
+HG021V16-103.1.5	+HG021V16-X13	+HG021V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG021V16/3.4
+HG021V16-103.1.6	+HG021V16-X13	+HG021V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG021V16/4.1
+HG021V16-103.1.7	+HG021V16-X13	+HG021V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG021V16/4.3
+HG021V16-104.3.1	+HG021V16-X10	+HG021V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG021V16/40.7
+HG021V16-104.3.2	+HG021V16-X10	+HG021V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG021V16/40.7
+HG021V16-104.3.3	+HG021V16-X10	+HG021V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG021V16/40.8
+HG021V16-104.3.4	+HG021V16-X10	+HG021V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG021V16/40.8
+HG021V16-H000.1	+HG021V16-X00	+NUTS;+HG021V16-PE	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG021V16/1.1
+HG021V16-L000.1.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG021V16/7.1
+HG021V16-L000.2.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG021V16/7.2
+HG021V16-L000.3.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG021V16/7.3
+HG021V16-L000.4.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG021V16/7.4
+HG021V16-L000.11.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG021V16/8.1
+HG021V16-L000.12.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG021V16/8.3
+HG021V16-L000.13.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG021V16/8.5
+HG021V16-L000.14.1	+HG021V16-X01	+HG021V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG021V16/8.7
+HG022V16-103.1.2	+HG022V16-X13	+HG022V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG022V16/3.1
+HG022V16-103.1.3	+HG022V16-X13	+HG022V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG022V16/3.2
+HG022V16-103.1.4	+HG022V16-X13	+HG022V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG022V16/3.3
+HG022V16-103.1.5	+HG022V16-X13	+HG022V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG022V16/3.4
+HG022V16-103.1.6	+HG022V16-X13	+HG022V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG022V16/4.1
+HG022V16-103.1.7	+HG022V16-X13	+HG022V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG022V16/4.3
+HG022V16-104.3.1	+HG022V16-X10	+HG022V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG022V16/40.7
+HG022V16-104.3.2	+HG022V16-X10	+HG022V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG022V16/40.7
+HG022V16-104.3.3	+HG022V16-X10	+HG022V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG022V16/40.8
+HG022V16-104.3.4	+HG022V16-X10	+HG022V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG022V16/40.8
+HG022V16-H000.1	+HG022V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG022V16/1.1
+HG022V16-L000.1.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG022V16/7.1
+HG022V16-L000.2.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG022V16/7.2
+HG022V16-L000.3.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG022V16/7.3

124

126

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		125	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG022V16-L000.4.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG022V16/7.4
+HG022V16-L000.11.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG022V16/8.1
+HG022V16-L000.12.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG022V16/8.3
+HG022V16-L000.13.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG022V16/8.5
+HG022V16-L000.14.1	+HG022V16-X01	+HG022V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG022V16/8.7
+HG023V16-103.1.2	+HG023V16-X13	+HG023V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG023V16/3.1
+HG023V16-103.1.3	+HG023V16-X13	+HG023V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG023V16/3.2
+HG023V16-103.1.4	+HG023V16-X13	+HG023V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG023V16/3.3
+HG023V16-103.1.5	+HG023V16-X13	+HG023V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG023V16/3.4
+HG023V16-103.1.6	+HG023V16-X13	+HG023V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG023V16/4.1
+HG023V16-103.1.7	+HG023V16-X13	+HG023V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG023V16/4.3
+HG023V16-104.3.1	+HG023V16-X10	+HG023V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG023V16/40.7
+HG023V16-104.3.2	+HG023V16-X10	+HG023V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG023V16/40.7
+HG023V16-104.3.3	+HG023V16-X10	+HG023V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG023V16/40.8
+HG023V16-104.3.4	+HG023V16-X10	+HG023V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG023V16/40.8
+HG023V16-H000.1	+HG023V16-X00;+HG023V16-PEN	+NUTS;+HG023V16-PE	VO-YMvKas mb	4		10		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG023V16/1.2
+HG023V16-L000.1.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG023V16/7.1
+HG023V16-L000.2.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG023V16/7.2
+HG023V16-L000.3.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG023V16/7.3
+HG023V16-L000.4.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG023V16/7.4
+HG023V16-L000.11.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG023V16/8.1
+HG023V16-L000.12.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG023V16/8.3
+HG023V16-L000.13.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG023V16/8.5
+HG023V16-L000.14.1	+HG023V16-X01	+HG023V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG023V16/8.7
+HG024V16-103.1.2	+HG024V16-X13	+HG024V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG024V16/3.1
+HG024V16-103.1.3	+HG024V16-X13	+HG024V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG024V16/3.2
+HG024V16-103.1.4	+HG024V16-X13	+HG024V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG024V16/3.3
+HG024V16-103.1.5	+HG024V16-X13	+HG024V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG024V16/3.4
+HG024V16-103.1.6	+HG024V16-X13	+HG024V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG024V16/4.1
+HG024V16-103.1.7	+HG024V16-X13	+HG024V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG024V16/4.3
+HG024V16-104.3.1	+HG024V16-X10	+HG024V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG024V16/40.7
+HG024V16-104.3.2	+HG024V16-X10	+HG024V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG024V16/40.7
+HG024V16-104.3.3	+HG024V16-X10	+HG024V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG024V16/40.8
+HG024V16-104.3.4	+HG024V16-X10	+HG024V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG024V16/40.8

125

127

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		126	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG024V16-H000.1	+HG024V16-X00	+NUTS;+HG024V16-PE	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG024V16/1.1
+HG024V16-L000.1.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG024V16/7.1
+HG024V16-L000.2.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG024V16/7.2
+HG024V16-L000.3.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG024V16/7.3
+HG024V16-L000.4.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG024V16/7.4
+HG024V16-L000.11.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG024V16/8.1
+HG024V16-L000.12.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG024V16/8.3
+HG024V16-L000.13.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG024V16/8.5
+HG024V16-L000.14.1	+HG024V16-X01	+HG024V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG024V16/8.7
+HG025V16-103.1.2	+HG025V16-X13	+HG025V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG025V16/3.1
+HG025V16-103.1.3	+HG025V16-X13	+HG025V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG025V16/3.2
+HG025V16-103.1.4	+HG025V16-X13	+HG025V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG025V16/3.3
+HG025V16-103.1.5	+HG025V16-X13	+HG025V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG025V16/3.4
+HG025V16-103.1.6	+HG025V16-X13	+HG025V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG025V16/4.1
+HG025V16-103.1.7	+HG025V16-X13	+HG025V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG025V16/4.3
+HG025V16-104.3.1	+HG025V16-X10	+HG025V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG025V16/40.7
+HG025V16-104.3.2	+HG025V16-X10	+HG025V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG025V16/40.7
+HG025V16-104.3.3	+HG025V16-X10	+HG025V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG025V16/40.8
+HG025V16-104.3.4	+HG025V16-X10	+HG025V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG025V16/40.8
+HG025V16-H000.1	+HG025V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG025V16/1.1
+HG025V16-L000.1.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG025V16/7.1
+HG025V16-L000.2.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG025V16/7.2
+HG025V16-L000.3.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG025V16/7.3
+HG025V16-L000.4.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG025V16/7.4
+HG025V16-L000.11.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG025V16/8.1
+HG025V16-L000.12.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG025V16/8.3
+HG025V16-L000.13.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG025V16/8.5
+HG025V16-L000.14.1	+HG025V16-X01	+HG025V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG025V16/8.7
+HG026V16-103.1.2	+HG026V16-X13	+HG026V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG026V16/3.1
+HG026V16-103.1.3	+HG026V16-X13	+HG026V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG026V16/3.2
+HG026V16-103.1.4	+HG026V16-X13	+HG026V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG026V16/3.3
+HG026V16-103.1.5	+HG026V16-X13	+HG026V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG026V16/3.4
+HG026V16-103.1.6	+HG026V16-X13	+HG026V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG026V16/4.1
+HG026V16-103.1.7	+HG026V16-X13	+HG026V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG026V16/4.3

126

128

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		127	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG026V16-104.3.1	+HG026V16-X10	+HG026V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG026V16/40.7
+HG026V16-104.3.2	+HG026V16-X10	+HG026V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG026V16/40.7
+HG026V16-104.3.3	+HG026V16-X10	+HG026V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG026V16/40.8
+HG026V16-104.3.4	+HG026V16-X10	+HG026V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG026V16/40.8
+HG026V16-H000.1	+HG026V16-X00;+HG026V16-PEN	+NUTS;+HG026V16-PE	VO-YMvKas mb	4		25		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG026V16/1.2
+HG026V16-L000.1.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG026V16/7.1
+HG026V16-L000.2.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG026V16/7.2
+HG026V16-L000.3.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG026V16/7.3
+HG026V16-L000.4.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG026V16/7.4
+HG026V16-L000.11.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG026V16/8.1
+HG026V16-L000.12.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG026V16/8.3
+HG026V16-L000.13.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG026V16/8.5
+HG026V16-L000.14.1	+HG026V16-X01	+HG026V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG026V16/8.7
+HG027V16-103.1.2	+HG027V16-X13	+HG027V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG027V16/3.1
+HG027V16-103.1.3	+HG027V16-X13	+HG027V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG027V16/3.2
+HG027V16-103.1.4	+HG027V16-X13	+HG027V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG027V16/3.3
+HG027V16-103.1.5	+HG027V16-X13	+HG027V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG027V16/3.4
+HG027V16-103.1.6	+HG027V16-X13	+HG027V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG027V16/4.1
+HG027V16-103.1.7	+HG027V16-X13	+HG027V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG027V16/4.3
+HG027V16-104.3.1	+HG027V16-X10	+HG027V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG027V16/40.7
+HG027V16-104.3.2	+HG027V16-X10	+HG027V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG027V16/40.7
+HG027V16-104.3.3	+HG027V16-X10	+HG027V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG027V16/40.8
+HG027V16-104.3.4	+HG027V16-X10	+HG027V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG027V16/40.8
+HG027V16-H000.1	+HG027V16-X00	+NUTS;+HG027V16-PE	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG027V16/1.1
+HG027V16-L000.1.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG027V16/7.1
+HG027V16-L000.2.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG027V16/7.2
+HG027V16-L000.3.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG027V16/7.3
+HG027V16-L000.4.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG027V16/7.4
+HG027V16-L000.11.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG027V16/8.1
+HG027V16-L000.12.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG027V16/8.3
+HG027V16-L000.13.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG027V16/8.5
+HG027V16-L000.14.1	+HG027V16-X01	+HG027V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG027V16/8.7
+HG028V16-103.1.2	+HG028V16-X13	+HG028V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG028V16/3.1
+HG028V16-103.1.3	+HG028V16-X13	+HG028V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG028V16/3.2

127

129

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		128	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG028V16-103.1.4	+HG028V16-X13	+HG028V16-3R3	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG028V16/3.3
+HG028V16-103.1.5	+HG028V16-X13	+HG028V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG028V16/3.4
+HG028V16-103.1.6	+HG028V16-X13	+HG028V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG028V16/4.1
+HG028V16-103.1.7	+HG028V16-X13	+HG028V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG028V16/4.3
+HG028V16-104.3.1	+HG028V16-X10	+HG028V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG028V16/40.7
+HG028V16-104.3.2	+HG028V16-X10	+HG028V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG028V16/40.7
+HG028V16-104.3.3	+HG028V16-X10	+HG028V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG028V16/40.8
+HG028V16-104.3.4	+HG028V16-X10	+HG028V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG028V16/40.8
+HG028V16-H000.1	+HG028V16-X00	+NUTS	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG028V16/1.1
+HG028V16-L000.1.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG028V16/7.1
+HG028V16-L000.2.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG028V16/7.2
+HG028V16-L000.3.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG028V16/7.3
+HG028V16-L000.4.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG028V16/7.4
+HG028V16-L000.11.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG028V16/8.1
+HG028V16-L000.12.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG028V16/8.3
+HG028V16-L000.13.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG028V16/8.5
+HG028V16-L000.14.1	+HG028V16-X01	+HG028V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG028V16/8.7
+HG029V16-103.1.2	+HG029V16-X13	+HG029V16-3R1	VMvL	3		1,5		KASTVERWARMING	+HG029V16/3.1
+HG029V16-103.1.3	+HG029V16-X13	+HG029V16-3R2	VMvL	3		1,5		=	+HG029V16/3.2
+HG029V16-103.1.4	+HG029V16-X13	+HG029V16-3R3	VMvL	3		1,5		=	+HG029V16/3.3
+HG029V16-103.1.5	+HG029V16-X13	+HG029V16-3R4	VMvL	3		1,5		=	+HG029V16/3.4
+HG029V16-103.1.6	+HG029V16-X13	+HG029V16-4M1	VMvL	3		1,5		KASTVENTILATIE	+HG029V16/4.1
+HG029V16-103.1.7	+HG029V16-X13	+HG029V16-4M3	VMvL	3		1,5		=	+HG029V16/4.3
+HG029V16-104.3.1	+HG029V16-X10	+HG029V16-40S7	VMvLo mb	5		0,75		DRUKKN./ZOEMER	+HG029V16/40.7
+HG029V16-104.3.2	+HG029V16-X10	+HG029V16-40S7.1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG029V16/40.7
+HG029V16-104.3.3	+HG029V16-X10	+HG029V16-40S8	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG029V16/40.8
+HG029V16-104.3.4	+HG029V16-X10	+HG029V16-BMC/IBC	WCAT54	4x2		AWG24		INBRAAK/ BR-MELD	+HG029V16/40.8
+HG029V16-H000.1	+HG029V16-X00;+HG029V16-PEN	+NUTS;+HG029V16-PE	VO-YMvKas mb	4		70		VOEDING ENERGIEBEDRIJF	+HG029V16/1.2
+HG029V16-L000.1.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-LV1	YMvK mb gg	3		2,5		VERLICHTING & WCD	+HG029V16/7.1
+HG029V16-L000.2.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-LV2	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG029V16/7.2
+HG029V16-L000.3.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-LV3	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG029V16/7.3
+HG029V16-L000.4.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-LV4	YMvK mb gg	3x		2,5		=	+HG029V16/7.4
+HG029V16-L000.11.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-8X1	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG029V16/8.1
+HG029V16-L000.12.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-8X3	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG029V16/8.3

128

130

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		129	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG029V16-L000.13.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-8X5	YMvK mb gg	5		2,5		KWCD	+HG029V16/8.5
+HG029V16-L000.14.1	+HG029V16-X01	+HG029V16-8X7	YMvK mb gg	5		2,5		=	+HG029V16/8.7
+HG041V16-111.1.1	+HG041V16-WS	+HG041V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG041V16/1.1
+HG041V16-111.1.2	+HG041V16-WS	+HG041V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG041V16/1.1
+HG041V16-111.3.1	+HG041V16-B1	+HG041V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG041V16/11.5
+HG041V16-111.3.2	+HG041V16-KL	+HG041V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG041V16/41.3
+HG041V16-111.3.3	+HG041V16-KL	+HG041V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG041V16/41.3
+HG041V16-111.8.1	+HG041V16-X05	+HG041V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG041V16/40.0
+HG041V16-111.8.2	+HG041V16-X05	+HG041V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG041V16/41.0
+HG041V16-111.8.3	+HG041V16-X05.P01	+HG041V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG041V16/50.1
+HG041V16-111.2.1.1	+HG041V16-X05.1	+HG041V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG041V16/1.7
+HG041V16-111.8.4.1	+HG041V16-X06	+HG041V16-X06.P01	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG041V16/60.3
+HG041V16-111.8.4.2	+HG041V16-X06	+HG041V16-Q1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG041V16/60.3
+HG042V16-111.1.1	+HG042V16-WS	+HG042V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG042V16/1.1
+HG042V16-111.1.2	+HG042V16-WS	+HG042V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG042V16/1.1
+HG042V16-111.3.1	+HG042V16-B1	+HG042V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG042V16/11.5
+HG042V16-111.3.2	+HG042V16-KL	+HG042V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG042V16/41.3
+HG042V16-111.3.3	+HG042V16-KL	+HG042V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG042V16/41.3
+HG042V16-111.8.1	+HG042V16-X05	+HG042V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG042V16/40.0
+HG042V16-111.8.2	+HG042V16-X05	+HG042V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG042V16/41.0
+HG042V16-111.8.3	+HG042V16-X05.P01	+HG042V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG042V16/50.1
+HG042V16-111.2.1.1	+HG042V16-X05.1	+HG042V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG042V16/1.7
+HG042V16-111.8.4.1	+HG042V16-X06	+HG042V16-X06.P01	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG042V16/60.3
+HG042V16-111.8.4.2	+HG042V16-X06	+HG042V16-Q1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG042V16/60.3
+HG043V16-111.1.1	+HG043V16-WS	+HG043V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG043V16/1.1
+HG043V16-111.1.2	+HG043V16-WS	+HG043V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG043V16/1.1
+HG043V16-111.3.1	+HG043V16-B1	+HG043V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG043V16/11.5
+HG043V16-111.3.2	+HG043V16-KL	+HG043V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG043V16/41.3
+HG043V16-111.3.3	+HG043V16-KL	+HG043V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG043V16/41.3
+HG043V16-111.8.1	+HG043V16-X05	+HG043V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG043V16/40.0
+HG043V16-111.8.2	+HG043V16-X05	+HG043V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG043V16/41.0
+HG043V16-111.8.3	+HG043V16-X05.P01	+HG043V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG043V16/50.1
+HG043V16-111.2.1.1	+HG043V16-X05.1	+HG043V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG043V16/1.7
+HG043V16-111.8.4.1	+HG043V16-X06	+HG043V16-X06.P01	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG043V16/60.3

129

131

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		130	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG043V16-111.8.4.2	+HG043V16-X06	+HG043V16-Q1	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG043V16/60.3
+HG044V16-111.1.1	+HG044V16-WS	+HG044V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG044V16/1.1
+HG044V16-111.1.2	+HG044V16-WS	+HG044V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG044V16/1.1
+HG044V16-111.3.1	+HG044V16-B1	+HG044V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG044V16/11.5
+HG044V16-111.3.2	+HG044V16-KL	+HG044V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG044V16/41.3
+HG044V16-111.3.3	+HG044V16-KL	+HG044V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG044V16/41.3
+HG044V16-111.8.1	+HG044V16-X05	+HG044V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG044V16/40.0
+HG044V16-111.8.2	+HG044V16-X05	+HG044V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG044V16/41.0
+HG044V16-111.8.3	+HG044V16-X05.P01	+HG044V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG044V16/50.1
+HG044V16-111.2.1.1	+HG044V16-X05.1	+HG044V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG044V16/1.7
+HG044V16-111.8.4.1	+HG044V16-X06	+HG044V16-X06.P01	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG044V16/60.3
+HG044V16-111.8.4.2	+HG044V16-X06	+HG044V16-Q1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG044V16/60.3
+HG045V16-111.1.1	+HG045V16-WS	+HG045V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG045V16/1.2
+HG045V16-111.1.2	+HG045V16-WS	+HG045V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG045V16/1.2
+HG045V16-111.3.1	+HG045V16-B1	+HG045V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG045V16/11.5
+HG045V16-111.3.2	+HG045V16-KL	+HG045V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG045V16/41.3
+HG045V16-111.3.3	+HG045V16-KL	+HG045V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG045V16/41.3
+HG045V16-111.8.1	+HG045V16-X05	+HG045V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG045V16/40.0
+HG045V16-111.8.2	+HG045V16-X05	+HG045V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG045V16/41.0
+HG045V16-111.8.3	+HG045V16-X05.P01	+HG045V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG045V16/50.1
+HG045V16-111.2.1.1	+HG045V16-X05.1	+HG045V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG045V16/1.7
+HG046V16-111.1.1	+HG046V16-WS	+HG046V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG046V16/1.2
+HG046V16-111.1.2	+HG046V16-WS	+HG046V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG046V16/1.2
+HG046V16-111.3.1	+HG046V16-B1	+HG046V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG046V16/11.5
+HG046V16-111.3.2	+HG046V16-KL	+HG046V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG046V16/41.3
+HG046V16-111.3.3	+HG046V16-KL	+HG046V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG046V16/41.3
+HG046V16-111.8.1	+HG046V16-X05	+HG046V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG046V16/40.0
+HG046V16-111.8.2	+HG046V16-X05	+HG046V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG046V16/41.0
+HG046V16-111.8.3	+HG046V16-X05.P01	+HG046V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG046V16/50.1
+HG046V16-111.2.1.1	+HG046V16-X05.1	+HG046V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG046V16/1.7
+HG047V16-111.1.1	+HG047V16-WS	+HG047V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG047V16/1.2
+HG047V16-111.1.2	+HG047V16-WS	+HG047V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG047V16/1.2
+HG047V16-111.3.1	+HG047V16-B1	+HG047V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG047V16/11.5
+HG047V16-111.3.2	+HG047V16-KL	+HG047V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG047V16/41.3

130

132

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		131	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG047V16-111.3.3	+HG047V16-KL	+HG047V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG047V16/41.3
+HG047V16-111.8.1	+HG047V16-X05	+HG047V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG047V16/40.0
+HG047V16-111.8.2	+HG047V16-X05	+HG047V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG047V16/41.0
+HG047V16-111.8.3	+HG047V16-X05.P01	+HG047V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG047V16/50.1
+HG047V16-111.2.1.1	+HG047V16-X05.1	+HG047V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG047V16/1.7
+HG048V16-111.1.1	+HG048V16-WS	+HG048V16-X03.1	YMvK mb gg	4		?		VOEDING POMP	+HG048V16/1.2
+HG048V16-111.1.2	+HG048V16-WS	+HG048V16-M1	YMvK mb gg	4		?		=	+HG048V16/1.2
+HG048V16-111.3.1	+HG048V16-B1	+HG048V16-X06	VMvLo mb	2		0,75		WATER IN OLIERELAIS	+HG048V16/11.5
+HG048V16-111.3.2	+HG048V16-KL	+HG048V16-X05.1	VMvLo mb	4		0,75		DETECTIE TERUGSLAGKLEP	+HG048V16/41.3
+HG048V16-111.3.3	+HG048V16-KL	+HG048V16-GS	IFM	2		0,5		SENSOR KABEL	+HG048V16/41.3
+HG048V16-111.8.1	+HG048V16-X05	+HG048V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG048V16/40.0
+HG048V16-111.8.2	+HG048V16-X05	+HG048V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG048V16/41.0
+HG048V16-111.8.3	+HG048V16-X05.P01	+HG048V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG048V16/50.1
+HG048V16-111.2.1.1	+HG048V16-X05.1	+HG048V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR POMP	+HG048V16/1.7
+HG051V16-111.1.1	+HG051V16-U1-X	+HG051V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		2,5		VOEDING POMP	+HG051V16/1.1
+HG051V16-111.1.2	+HG051V16-WS	+HG051V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		2,5		=	+HG051V16/1.1
+HG051V16-111.1.3	+HG051V16-M1	+HG051V16-PE	VD	1		2,5		AARDING	+HG051V16/1.2
+HG051V16-111.8.1	+HG051V16-X05	+HG051V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG051V16/40.0
+HG051V16-111.8.2	+HG051V16-X05	+HG051V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG051V16/41.0
+HG051V16-111.8.3	+HG051V16-X05.P01	+HG051V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG051V16/50.1
+HG051V16-111.2.1.1	+HG051V16-X05.1	+HG051V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG051V16/40.1
+HG051V16-181.2.3.1	+HG051V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG051V16/12.3
+HG051V16-111.8.4.1	+HG051V16-A3	+HG051V16-P1;+HG051V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG051V16/60.3
+HG051V16-111.8.4.2	+HG051V16-X06	+HG051V16-U1;+HG051V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG051V16/60.3
+HG051V16-111.8.5.1	+HG051V16-X06	+HG051V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG051V16/60.5
+HG051V16-111.8.5.2	+HG051V16-X06	+HG051V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG051V16/60.5
+HG051V16-111.8.6.1	+HG051V16-X06	+HG051V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG051V16/70.7
+HG051V16-111.8.6.2	+HG051V16-X06	+HG051V16-U1;+HG051V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG051V16/70.7
+HG052V16-111.1.1	+HG052V16-U1-X	+HG052V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		4		VOEDING POMP	+HG052V16/1.1
+HG052V16-111.1.2	+HG052V16-WS	+HG052V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		4		=	+HG052V16/1.1
+HG052V16-111.1.3	+HG052V16-M1	+HG052V16-PE	VD	1		4		AARDING	+HG052V16/1.2
+HG052V16-111.8.1	+HG052V16-X05	+HG052V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG052V16/40.0
+HG052V16-111.8.2	+HG052V16-X05	+HG052V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG052V16/41.0
+HG052V16-111.8.3	+HG052V16-X05.P01	+HG052V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG052V16/50.1

131

133

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		132	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG052V16-111.2.1.1	+HG052V16-X05.1	+HG052V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG052V16/40.1
+HG052V16-181.2.3.1	+HG052V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG052V16/12.3
+HG052V16-111.8.4.1	+HG052V16-A3	+HG052V16-P1;+HG052V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG052V16/60.3
+HG052V16-111.8.4.2	+HG052V16-X06	+HG052V16-U1;+HG052V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG052V16/60.3
+HG052V16-111.8.5.1	+HG052V16-X06	+HG052V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG052V16/60.5
+HG052V16-111.8.5.2	+HG052V16-X06	+HG052V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG052V16/60.5
+HG052V16-111.8.6.1	+HG052V16-X06	+HG052V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG052V16/70.7
+HG052V16-111.8.6.2	+HG052V16-X06	+HG052V16-U1;+HG052V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG052V16/70.7
+HG053V16-111.1.1	+HG053V16-U1-X	+HG053V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		6		VOEDING POMP	+HG053V16/1.1
+HG053V16-111.1.2	+HG053V16-WS	+HG053V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		6		=	+HG053V16/1.1
+HG053V16-111.1.3	+HG053V16-M1	+HG053V16-PE	VD	1		6		AARDING	+HG053V16/1.2
+HG053V16-111.8.1	+HG053V16-X05	+HG053V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG053V16/40.0
+HG053V16-111.8.2	+HG053V16-X05	+HG053V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG053V16/41.0
+HG053V16-111.8.3	+HG053V16-X05.P01	+HG053V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG053V16/50.1
+HG053V16-111.2.1.1	+HG053V16-X05.1	+HG053V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG053V16/40.1
+HG053V16-181.2.3.1	+HG053V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG053V16/12.3
+HG053V16-111.8.4.1	+HG053V16-A3	+HG053V16-P1;+HG053V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG053V16/60.3
+HG053V16-111.8.4.2	+HG053V16-X06	+HG053V16-U1;+HG053V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG053V16/60.3
+HG053V16-111.8.5.1	+HG053V16-X06	+HG053V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG053V16/60.5
+HG053V16-111.8.5.2	+HG053V16-X06	+HG053V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG053V16/60.5
+HG053V16-111.8.6.1	+HG053V16-X06	+HG053V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG053V16/70.7
+HG053V16-111.8.6.2	+HG053V16-X06	+HG053V16-U1;+HG053V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG053V16/70.7
+HG054V16-111.1.1	+HG054V16-U1-X	+HG054V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		10		VOEDING POMP	+HG054V16/1.1
+HG054V16-111.1.2	+HG054V16-WS	+HG054V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		10		=	+HG054V16/1.1
+HG054V16-111.1.3	+HG054V16-M1	+HG054V16-PE	VD	1		10		AARDING	+HG054V16/1.2
+HG054V16-111.8.1	+HG054V16-X05	+HG054V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG054V16/40.0
+HG054V16-111.8.2	+HG054V16-X05	+HG054V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG054V16/41.0
+HG054V16-111.8.3	+HG054V16-X05.P01	+HG054V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG054V16/50.1
+HG054V16-111.2.1.1	+HG054V16-X05.1	+HG054V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG054V16/40.1
+HG054V16-181.2.3.1	+HG054V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG054V16/12.3
+HG054V16-111.8.4.1	+HG054V16-A3	+HG054V16-P1;+HG054V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG054V16/60.3
+HG054V16-111.8.4.2	+HG054V16-X06	+HG054V16-U1;+HG054V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG054V16/60.3
+HG054V16-111.8.5.1	+HG054V16-X06	+HG054V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG054V16/60.5
+HG054V16-111.8.5.2	+HG054V16-X06	+HG054V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG054V16/60.5

132

134

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		133	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG054V16-111.8.6.1	+HG054V16-X06	+HG054V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG054V16/70.7
+HG054V16-111.8.6.2	+HG054V16-X06	+HG054V16-U1;+HG054V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG054V16/70.7
+HG055V16-111.1.1	+HG055V16-U1-X	+HG055V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		10		VOEDING POMP	+HG055V16/1.1
+HG055V16-111.1.2	+HG055V16-WS	+HG055V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		10		=	+HG055V16/1.1
+HG055V16-111.1.3	+HG055V16-M1	+HG055V16-PE	VD	1		10		AARDING	+HG055V16/1.2
+HG055V16-111.8.1	+HG055V16-X05	+HG055V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG055V16/40.0
+HG055V16-111.8.2	+HG055V16-X05	+HG055V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG055V16/41.0
+HG055V16-111.8.3	+HG055V16-X05.P01	+HG055V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG055V16/50.1
+HG055V16-111.2.1.1	+HG055V16-X05.1	+HG055V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG055V16/40.1
+HG055V16-181.2.3.1	+HG055V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG055V16/12.3
+HG055V16-111.8.4.1	+HG055V16-A3	+HG055V16-P1;+HG055V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG055V16/60.3
+HG055V16-111.8.4.2	+HG055V16-X06	+HG055V16-U1;+HG055V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG055V16/60.3
+HG055V16-111.8.5.1	+HG055V16-X06	+HG055V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG055V16/60.5
+HG055V16-111.8.5.2	+HG055V16-X06	+HG055V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG055V16/60.5
+HG055V16-111.8.6.1	+HG055V16-X06	+HG055V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG055V16/70.7
+HG055V16-111.8.6.2	+HG055V16-X06	+HG055V16-U1;+HG055V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG055V16/70.7
+HG056V16-111.1.1	+HG056V16-U1-X	+HG056V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		16		VOEDING POMP	+HG056V16/1.1
+HG056V16-111.1.2	+HG056V16-WS	+HG056V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		16		=	+HG056V16/1.1
+HG056V16-111.1.3	+HG056V16-M1	+HG056V16-PE	VD	1		16		AARDING	+HG056V16/1.2
+HG056V16-111.8.1	+HG056V16-X05	+HG056V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG056V16/40.0
+HG056V16-111.8.2	+HG056V16-X05	+HG056V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG056V16/41.0
+HG056V16-111.8.3	+HG056V16-X05.P01	+HG056V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG056V16/50.1
+HG056V16-111.2.1.1	+HG056V16-X05.1	+HG056V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG056V16/40.1
+HG056V16-181.2.3.1	+HG056V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG056V16/12.3
+HG056V16-111.8.4.1	+HG056V16-A3	+HG056V16-P1;+HG056V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG056V16/60.3
+HG056V16-111.8.4.2	+HG056V16-X06	+HG056V16-U1;+HG056V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG056V16/60.3
+HG056V16-111.8.5.1	+HG056V16-X06	+HG056V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG056V16/60.5
+HG056V16-111.8.5.2	+HG056V16-X06	+HG056V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG056V16/60.5
+HG056V16-111.8.6.1	+HG056V16-X06	+HG056V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG056V16/70.7
+HG056V16-111.8.6.2	+HG056V16-X06	+HG056V16-U1;+HG056V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG056V16/70.7
+HG057V16-111.1.1	+HG057V16-U1-X	+HG057V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		25		VOEDING POMP	+HG057V16/1.1
+HG057V16-111.1.2	+HG057V16-WS	+HG057V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		25		=	+HG057V16/1.1
+HG057V16-111.1.3	+HG057V16-M1	+HG057V16-PE	VD	1		25		AARDING	+HG057V16/1.2
+HG057V16-111.8.1	+HG057V16-X05	+HG057V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG057V16/40.0

133

135

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			134

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG057V16-111.8.2	+HG057V16-X05	+HG057V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG057V16/41.0
+HG057V16-111.8.3	+HG057V16-X05.P01	+HG057V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG057V16/50.1
+HG057V16-111.2.1.1	+HG057V16-X05.1	+HG057V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG057V16/40.1
+HG057V16-181.2.3.1	+HG057V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG057V16/12.3
+HG057V16-111.8.4.1	+HG057V16-A3	+HG057V16-P1;+HG057V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG057V16/60.3
+HG057V16-111.8.4.2	+HG057V16-X06	+HG057V16-U1;+HG057V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG057V16/60.3
+HG057V16-111.8.5.1	+HG057V16-X06	+HG057V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG057V16/60.5
+HG057V16-111.8.5.2	+HG057V16-X06	+HG057V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG057V16/60.5
+HG057V16-111.8.6.1	+HG057V16-X06	+HG057V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG057V16/70.7
+HG057V16-111.8.6.2	+HG057V16-X06	+HG057V16-U1;+HG057V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG057V16/70.7
+HG058V16-111.1.1	+HG058V16-U1-X	+HG058V16-WS	VS-YMvKafas mb	3		25		VOEDING POMP	+HG058V16/1.1
+HG058V16-111.1.2	+HG058V16-WS	+HG058V16-M1	VS-YMvKafas mb	3		25		=	+HG058V16/1.1
+HG058V16-111.1.3	+HG058V16-M1	+HG058V16-PE	VD	1		25		AARDING	+HG058V16/1.2
+HG058V16-111.8.1	+HG058V16-X05	+HG058V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG058V16/40.0
+HG058V16-111.8.2	+HG058V16-X05	+HG058V16-X05.P01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG058V16/41.0
+HG058V16-111.8.3	+HG058V16-X05.P01	+HG058V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG058V16/50.1
+HG058V16-111.2.1.1	+HG058V16-X05.1	+HG058V16-WS	VMvLo mb	5		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG058V16/40.1
+HG058V16-181.2.3.1	+HG058V16-X12	+HG141-P1	VMvLo mb	2		0,75		STURING VETSMERING	+HG058V16/12.3
+HG058V16-111.8.4.1	+HG058V16-A3	+HG058V16-P1;+HG058V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		PLC AI2	+HG058V16/60.3
+HG058V16-111.8.4.2	+HG058V16-X06	+HG058V16-U1;+HG058V16-X06	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG058V16/60.3
+HG058V16-111.8.5.1	+HG058V16-X06	+HG058V16-A3	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG058V16/60.5
+HG058V16-111.8.5.2	+HG058V16-X06	+HG058V16-U1	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG058V16/60.5
+HG058V16-111.8.6.1	+HG058V16-X06	+HG058V16-A4	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG058V16/70.7
+HG058V16-111.8.6.2	+HG058V16-X06	+HG058V16-U1;+HG058V16-X05	Draka 2800	1x2		0.8		=	+HG058V16/70.7
+HG101V16-121.1.1	+HG101V16-WS	+HG101V16-X03.1	YMvK mb gg	4		2,5		VENTILATOR	+HG101V16/1.2
+HG101V16-121.1.2	+HG101V16-WS	+HG101V16-M1	YMvK mb gg	4		2,5		=	+HG101V16/1.2
+HG101V16-121.3.1	+HG101V16-X05.1	+HG101V16-S1	VMvLo mb	3		0,75		THERMOSTAAT	+HG101V16/40.4
+HG101V16-121.8.1	+HG101V16-X05	+HG101V16-X05.V01	VMvLo mb	6		0,75		PLC DI4	+HG101V16/40.0
+HG101V16-121.8.2	+HG101V16-X05	+HG101V16-X05.V01	VMvLo mb	6		0,75		=	+HG101V16/40.5
+HG101V16-121.8.3	+HG101V16-X05.V01	+HG101V16-X05	VMvLo mb	6		0,75		PLC DO4	+HG101V16/50.1
+HG101V16-121.2.1.1	+HG101V16-X05.1	+HG101V16-WS	VMvLo mb	2		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG101V16/40.1
+HG102V16-121.1.1	+HG102V16-WS	+HG102V16-X03.1	YMvK mb gg	3		2,5		VENTILATOR	+HG102V16/1.2
+HG102V16-121.1.2	+HG102V16-WS	+HG102V16-M1	YMvK mb gg	3		2,5		=	+HG102V16/1.2
+HG102V16-121.3.1	+HG102V16-X05.1	+HG102V16-S1	VMvLo mb	3		0,75		THERMOSTAAT	+HG102V16/40.4

134

136

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		135	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel	Bron	Doel		totaal	reserve	doorsnede	lengte		Graf.
Codering	van	tot	Kabeltype	Aders	Aders			Opmerking	pagina
+HG102V16-121.8.1	+HG102V16-X05	+HG102V16-X05.V01	VMvLo mb	6		0,75		PLC DI4	+HG102V16/40.0
+HG102V16-121.8.2	+HG102V16-X05	+HG102V16-X05.V01	VMvLo mb	6		0,75		=	+HG102V16/40.5
+HG102V16-121.8.3	+HG102V16-X05.V01	+HG102V16-X05	VMvLo mb	6		0,75		PLC DO4	+HG102V16/50.1
+HG102V16-121.2.1.1	+HG102V16-X05.1	+HG102V16-WS	VMvLo mb	2		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG102V16/40.1
+HG103V16-131.1.1	+HG103V16-X02	+HG103V16-X03.1	YMvK mb gg	4		2,5		VOEDING LENSPOMP	+HG103V16/1.2
+HG103V16-131.1.2	+HG103V16-X02	+HG103V16-M1	AANGEGOTEN	4				KABEL LENSPOMP	+HG103V16/1.2
+HG103V16-131.8.1	+HG103V16-X05	+HG103V16-X05.PL1	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI8	+HG103V16/40.0
+HG103V16-131.8.3	+HG103V16-X05.PL1	+HG103V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG103V16/50.1
+HG103V16-131.9.1	+HG103V16-P2	+HG103V16-X06	V-VMvLoaf mb	3		0,75		NIVEAUDETECTIE LENSPOMP	+HG103V16/11.2
+HG104V16-131.1.1	+HG104V16-X02	+HG104V16-X03.1	YMvK mb gg	3		2,5		VOEDING LENSPOMP	+HG104V16/1.2
+HG104V16-131.1.2	+HG104V16-X02	+HG104V16-M1	AANGEGOTEN	3				KABEL LENSPOMP	+HG104V16/1.2
+HG104V16-131.8.1	+HG104V16-X05	+HG104V16-X05.PL1	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI8	+HG104V16/40.0
+HG104V16-131.8.3	+HG104V16-X05.PL1	+HG104V16-X05	VMvLo mb	7		0,75		PLC DO4	+HG104V16/50.1
+HG104V16-131.9.1	+HG104V16-P2	+HG104V16-X06	VMvLo mb	4		0,75		NIVEAUDETECTIE LENSPOMP	+HG104V16/11.2
+HG106V16-104.3.10	+HG106V16-KK-X1	+HG106V16-X10	VMvLo mb	2		0,75		WATER OP VLOER	+HG106V16/15.3
+HG106V16-104.3.11			AANGEGOTEN					KABEL VLOTTERSCHAK.	+HG106V16/15.3
+HG107V16-141.1.1	+HG107V16-WS	+HG107V16-X03.1	YMvK mb gg	4		2,5		VOEDING SCHUIF	+HG107V16/1.2
+HG107V16-141.1.2	+HG107V16-M1-XA	+HG107V16-WS	YMvK mb gg	4		2,5		WERKSCHAKELAAR SCHUIF	+HG107V16/1.2
+HG107V16-141.3.1	+HG107V16-M1-XA	+HG107V16-X05.2	VMvLo mb	7		0,75		EINDSCHAKELAARS	+HG107V16/41.1
+HG107V16-141.8.1	+HG107V16-X05	+HG107V16-X05.AS01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG107V16/40.0
+HG107V16-141.8.2	+HG107V16-X05	+HG107V16-X05.AS01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG107V16/41.0
+HG107V16-141.8.3	+HG107V16-X05.AS01	+HG107V16-X05	VMvLo mb	12		0,75		PLC DO8	+HG107V16/50.1
+HG107V16-141.2.1.1	+HG107V16-X05.1	+HG107V16-WS	VMvLo mb	2		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG107V16/40.1
+HG108V16-161.1.1	+HG108V16-WS	+HG108V16-X03.1	YMvK mb gg	4		2,5		VOEDING SCHUIF	+HG108V16/1.2
+HG108V16-161.1.2	+HG108V16-M1-XK	+HG108V16-WS	YMvK mb gg	4		2,5		WERKSCHAKELAAR SCHUIF	+HG108V16/1.2
+HG108V16-161.3.1	+HG108V16-M1-XK;+HG108V16-M1	+HG108V16-X05.2	VMvLo mb	12		0,75		STURING / TERUGMELDING AUMA	+HG108V16/1.6
+HG108V16-161.8.1	+HG108V16-X05	+HG108V16-X05.AE01	VMvLo mb	10		0,75		PLC DI16	+HG108V16/40.0
+HG108V16-161.8.2	+HG108V16-X05	+HG108V16-X05.AE01	VMvLo mb	10		0,75		=	+HG108V16/41.0
+HG108V16-161.8.3	+HG108V16-X05.AE01	+HG108V16-X05	VMvLo mb	12		0,75		PLC DO8	+HG108V16/50.1
+HG108V16-161.2.1.1	+HG108V16-X05.1	+HG108V16-WS	VMvLo mb	2		0,75		WERKSCHAKELAAR	+HG108V16/40.1
+HG109-117.1.1	+HG109-X03.1	+HG109-A1	YMvK mb gg	5		2.5		HYDROFOOR	+HG109/15.2
+HG109-171.6.2	+HG109-X12	+HG109-A1	VMvLo mb	5		0,75		=	+HG109/15.5
+HG120V16-104.9.1	+HG120V16-60F2.1	+HG120V16-P1	V-VMvLoaf mb	2		0,75		NIVEAU PUT 1	+HG120V16/60.2
+HG122V16-104.9.3	+HG122V16-61F2.1	+HG122V16-KK-X1	V-VMvLoaf mb	2		0,75		NIVEAU PUT 2	+HG122V16/61.2

135

137

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		136	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Kabeloverzicht

Kabel Codering	Bron van	Doel tot	Kabeltype	totaal Aders	reserve Aders	doorsnede	lengte	Opmerking	Graf. pagina
+HG122V16-104.9.4	+HG122V16-KK-X1	+HG122V16-P1	AANGEGEGOTEN	2				KABEL DRUKOPNEMER	+HG122V16/61.2
+HG123-171.1.1	+HG123-11F2.1	+HG123-11P2	YMvK mb gg	3		1.5		DEBIETMETING	+HG123/11.2
+HG123-171.1.2	+HG123-11B2	+HG123-11P2	SPECIAAL KABEL	2		0,75		DEBIETMETING VOEDING	+HG123/11.5
+HG123-171.4.1	+HG123-11F4;+HG123-11F5;+HG123-11F6	+HG123-11P2	V-VMvLoaf mb	7		0,75		DEBIETMETING REGISTRATIE	+HG123/11.7
+HG123-171.9.1	+HG123-11B2	+HG123-11P2	SPECIAAL KABEL	4		0,38		DEBIETMETING SIGNAAL	+HG123/11.3
+HG125-172.1.1	+HG125-12F2.1	+HG125-12P2	YMvK mb gg	3		1.5		DEBIETMETING	+HG125/12.2
+HG125-172.1.2	+HG125-12B2	+HG125-12P2	SPECIAAL KABEL	2		0,75		DEBIETMETING VOEDING	+HG125/12.5
+HG125-172.4.1	+HG125-12F4;+HG125-12F5;+HG125-12F6	+HG125-12P2	V-VMvLoaf mb	7		0,75		DEBIETMETING REGISTRATIE	+HG125/12.7
+HG125-172.9.1	+HG125-12B2	+HG125-12P2	SPECIAAL KABEL	4		0,38		DEBIETMETING SIGNAAL	+HG125/12.3
+HG126-171.1.1	+HG126-11F2.1	+HG126-11P2	YMvK mb gg	3		1.5		DEBIETMETING VOEDING	+HG126/11.2
+HG126-171.1.2	+HG126-11B2	+HG126-11P2		2		1.5		=	+HG126/11.5
+HG126-171.4.1	+HG126-11F4;+HG126-11F5;+HG126-11F6	+HG126-11P2	ASF mb	7		0,75		DEBIETMETING SIGNALEN	+HG126/11.4
+HG126-171.9.1	+HG126-11B2	+HG126-11P2		2		1.5		DEBIETMETING SIGNAAL	+HG126/11.3
+HG127-172.1.1	+HG127-12F2.1	+HG127-12P2	YMvK mb gg	3		1.5		DEBIETMETING	+HG127/12.2
+HG127-172.1.2	+HG127-12B2	+HG127-12P2		2		1.5		DEBIETMETING VOEDING	+HG127/12.5
+HG127-172.4.1	+HG127-12F4;+HG127-12F5;+HG127-12F6	+HG127-12P2	ASF mb	7		0,75		DEBIETMETING SIGNALEN	+HG127/12.4
+HG127-172.9.1	+HG127-12B2	+HG127-12P2		2		1.5		DEBIETMETING SIGNAAL	+HG127/12.3
+HG130V16-104.3.6	+HG130V16-13F3	+HG130V16-KK-X1	VMvLo mb	2		0,75		NIVEAU HH PUT 1	+HG130V16/13.3
+HG130V16-104.3.7	+HG130V16-KK-X1	+HG130V16-LS	AANGEGOTEN	2				KABEL VLOTTERSCHAK.	+HG130V16/13.3
+HG134V16-104.3.8	+HG134V16-14F3	+HG134V16-KK-X1	VMvLo mb	2		0,75		NIVEAU HH PUT 2	+HG134V16/14.3
+HG134V16-104.3.9	+HG134V16-KK-X1	+HG134V16-LS	AANGEGOTEN	2				KABEL VLOTTERSCHAK.	+HG134V16/14.3
+HG141-181.1.1	+HG141-P1	+HG141-X05.2	YMvK mb gg	3		2,5		VETSMERING	+HG141/14.1
+HG141-181.3.1	+HG141-P1-X7	+HG141-X10	VMvLo mb	2		0,75		=	+HG141/14.3
+HG143-191.1.1	+HG143-X03.2	+HG143-_UKxx	YMvK mb gg	5		?		RESERVE 400VAC	+HG143/16.1
+HG144-193.1.1	+HG144-X03.2	+HG144-_UKxx	YMvK mb gg	3		?		=	+HG144/17.1
+HG145-195.1.1	+HG145-X03.3	+HG145-GR95	YMvK mb gg	3		2,5		230VAC KACHELS 1+2	+HG145/18.1
+HG145-196.1.1	+HG145-X03.3	+HG145-GR96	YMvK mb gg	3		2,5		230VAC KACHELS 3+4	+HG145/18.2
+HG145-197.1.1	+HG145-X03.3	+HG145-GR97	YMvK mb gg	3		2,5		230VAC KACHELS 5+6	+HG145/18.4
+HG145-198.1.1	+HG145-X03.3	+HG145-GR98	YMvK mb gg	3		2,5		230VAC KACHELS 7+8	+HG145/18.5
+HG145-199.1.1	+HG145-X03.3	+HG145-GR99	YMvK mb gg	3		2,5		230VAC KACHELS 9+10	+HG145/18.7

136

168

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN KABELOVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG	BLAD	
		HG000V16		137	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Typical overzicht

Typical code	Typical naam
=HG	HOOFDGEMALEN
+HG000V16	ALGEMEEN
+HG001V16	TT-STELSEL 63A
+HG002V16	TN-S STELSEL 63A
+HG003V16	TN-C STELSEL 63A
+HG004V16	TT-STELSEL 125A
+HG005V16	TN-S STELSEL 125A
+HG006V16	TN-C STELSEL 125A
+HG007V16	TT-STELSEL 250A
+HG008V16	TN-S STELSEL 250A
+HG009V16	TN-C STELSEL 250A
+HG021V16	TT-STELSEL 63A
+HG022V16	TN-S STELSEL 63A
+HG023V16	TN-C STELSEL 63A
+HG024V16	TT-STELSEL 125A
+HG025V16	TN-S STELSEL 125A
+HG026V16	TN-C STELSEL 125A
+HG027V16	TT-STELSEL 250A
+HG028V16	TN-S STELSEL 250A
+HG029V16	TN-C STELSEL 250A
+HG041V16	SOFTSTARTER t/m 2,2kW
+HG042V16	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW
+HG043V16	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW
+HG044V16	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW
+HG045V16	SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)
+HG046V16	SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)
+HG047V16	SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)
+HG048V16	SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)
+HG051V16	FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW
+HG052V16	FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW

137

169

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN TYPICAL OVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			168

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Typical overzicht

Typical code	Typical naam
+HG053V16	FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW
+HG054V16	FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW
+HG055V16	FREQUENTIEREGELAAR 22kW
+HG056V16	FREQUENTIEREGELAAR 30kW
+HG057V16	FREQUENTIEREGELAAR 37kW
+HG058V16	FREQUENTIEREGELAAR 45kW
+HG101V16	VENTILATOR 400V
+HG102V16	VENTILATOR 230V
+HG103V16	LENSPOMP 400V
+HG104V16	LENSPOMP 230V
+HG106V16	NIV.DET. LENSPOMP WOV
+HG107V16	AUMA-NORM
+HG108V16	AUMA-MATIC
+HG109	HYDROFOOR
+HG120V16	NIVEAUMETING PUT 1
+HG121	NIVEAUMETING RESERVE
+HG122V16	NIVEAUMETING PUT 2
+HG123	DEBIETMETING 1
+HG124	DEBIETMETING RESERVE
+HG125	DEBIETMETING 2
+HG126	DEBIETMETING 1
+HG127	DEBIETMETING 2
+HG130V16	NIVEAUDETECTIE PUT 1
+HG134V16	NIVEAUDETECTIE PUT 2
+HG141	VETSMERING
+HG143	VOEDING EXTRA GROEPEN 400V
+HG144	VOEDING EXTRA GROEPEN 230V
+HG145	VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC
+HG151	INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC
+HG152	INLINE VOEDINGSKLEM PLC

168

170

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN TYPICAL OVERZICHT ALGEMEEN	PROJECT	HG		BLAD
		HG000V16			169

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Typical overzicht

Typical code	Typical naam
+NUTS	NUTS

169

+HG001V16/1

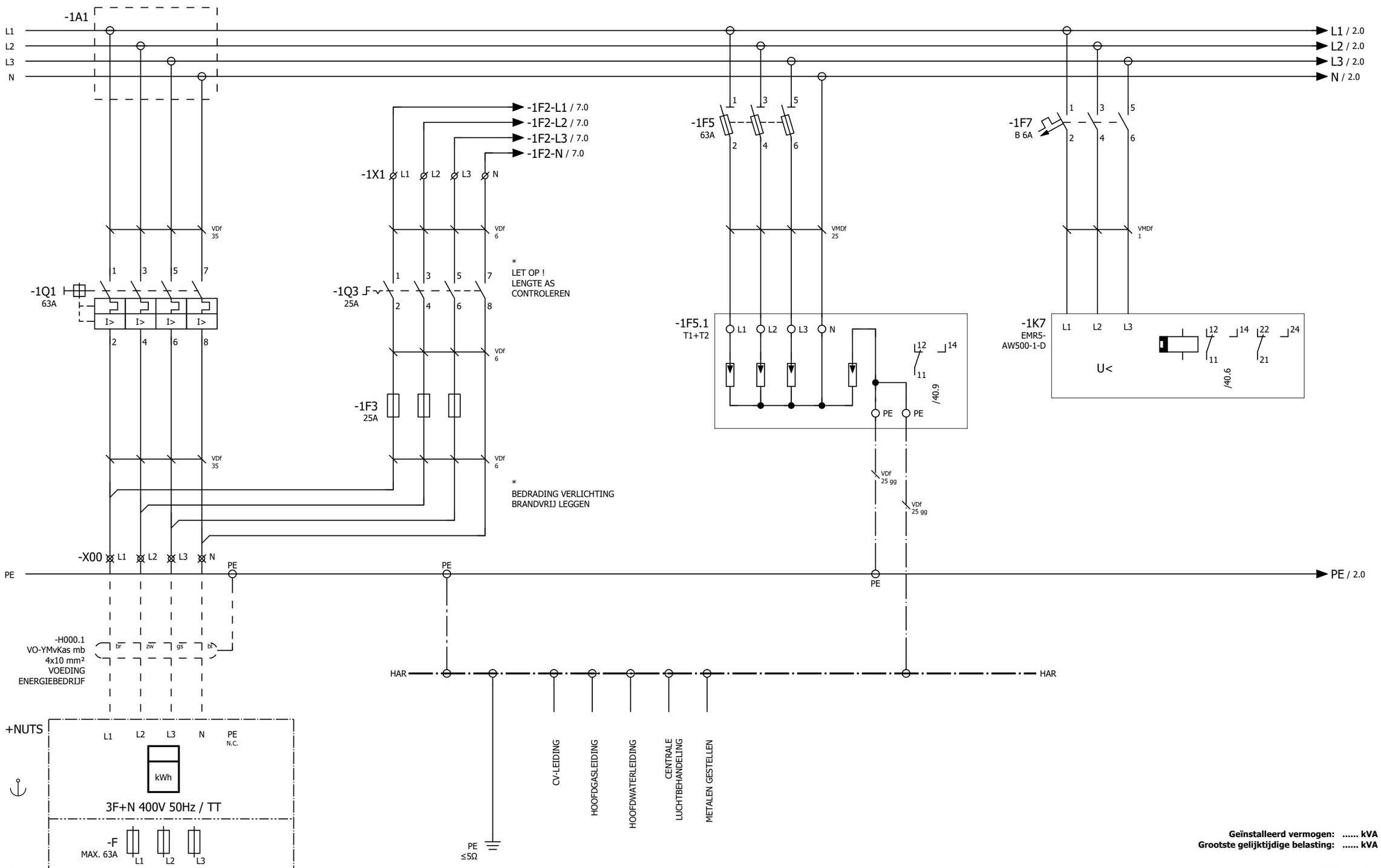
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG001-V16 2

OPMERKINGEN

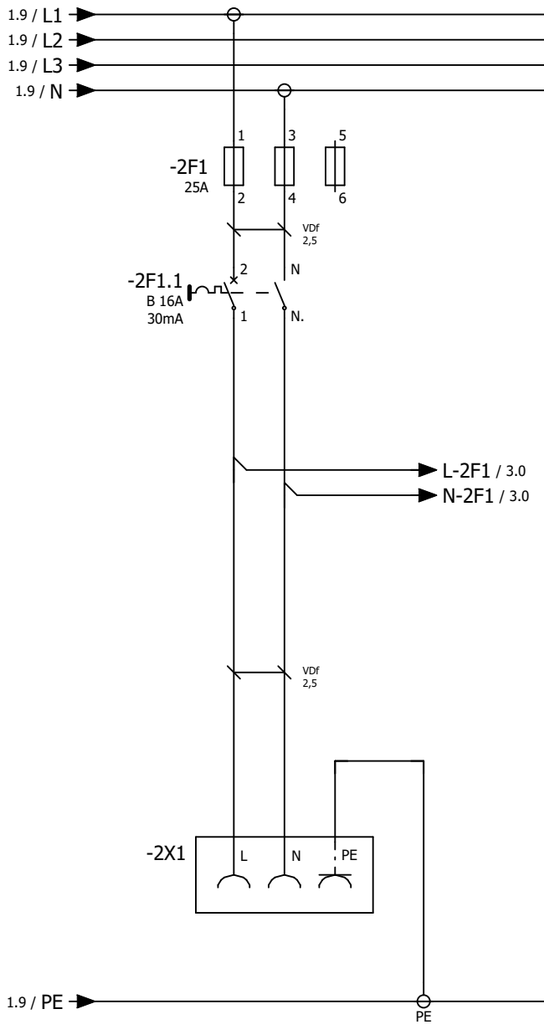
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			1

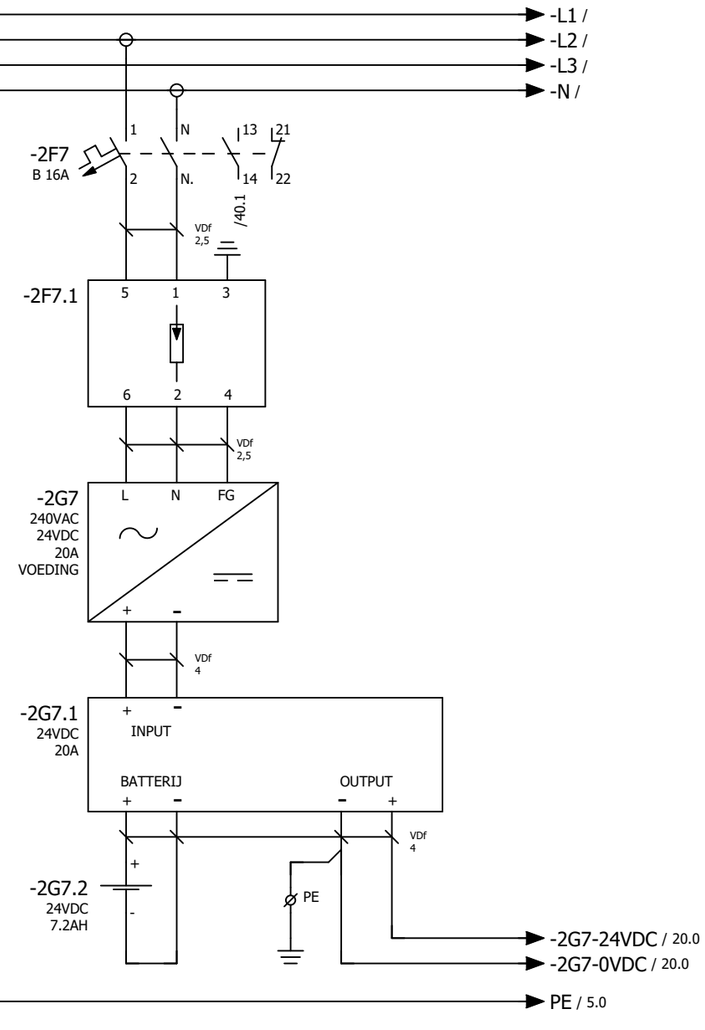
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

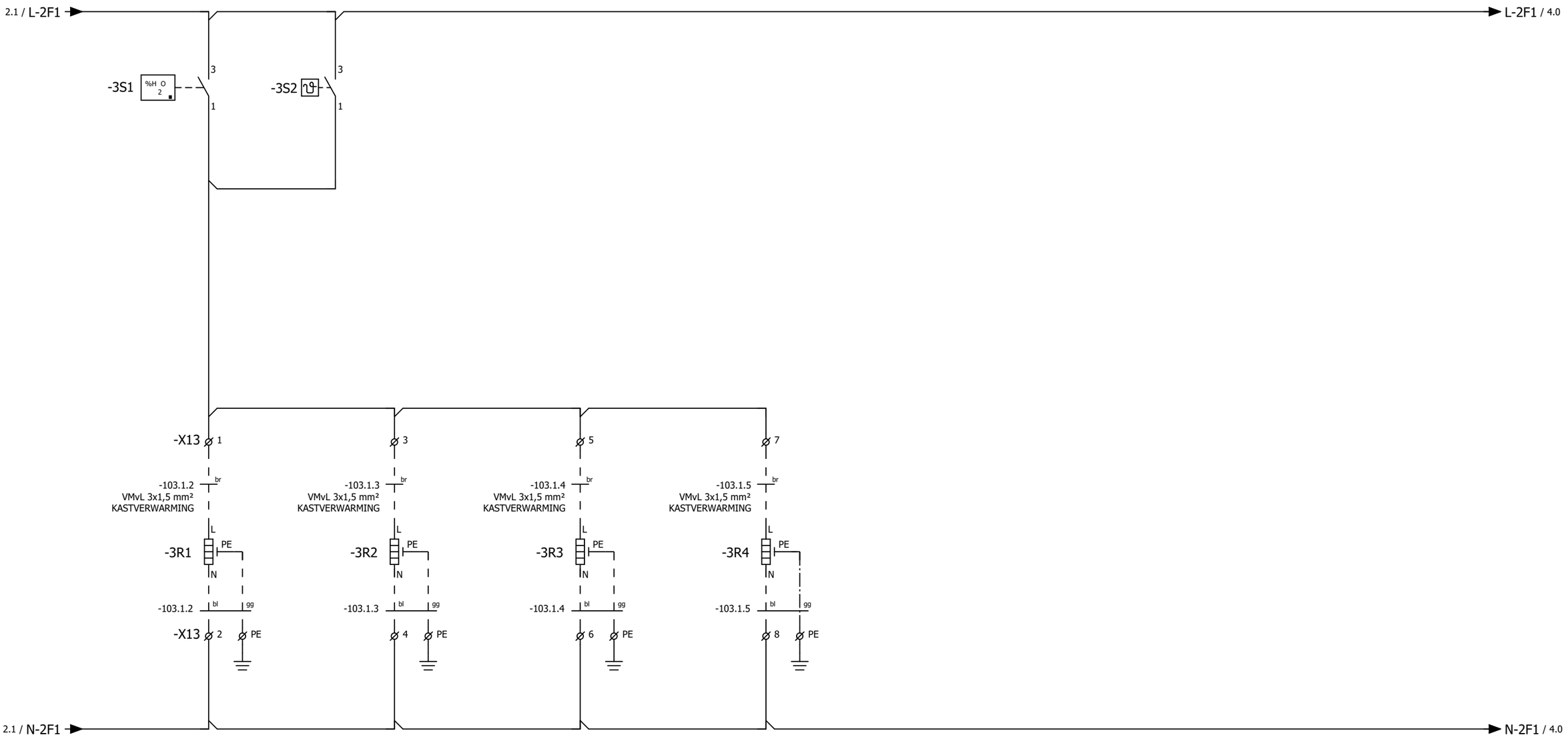
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

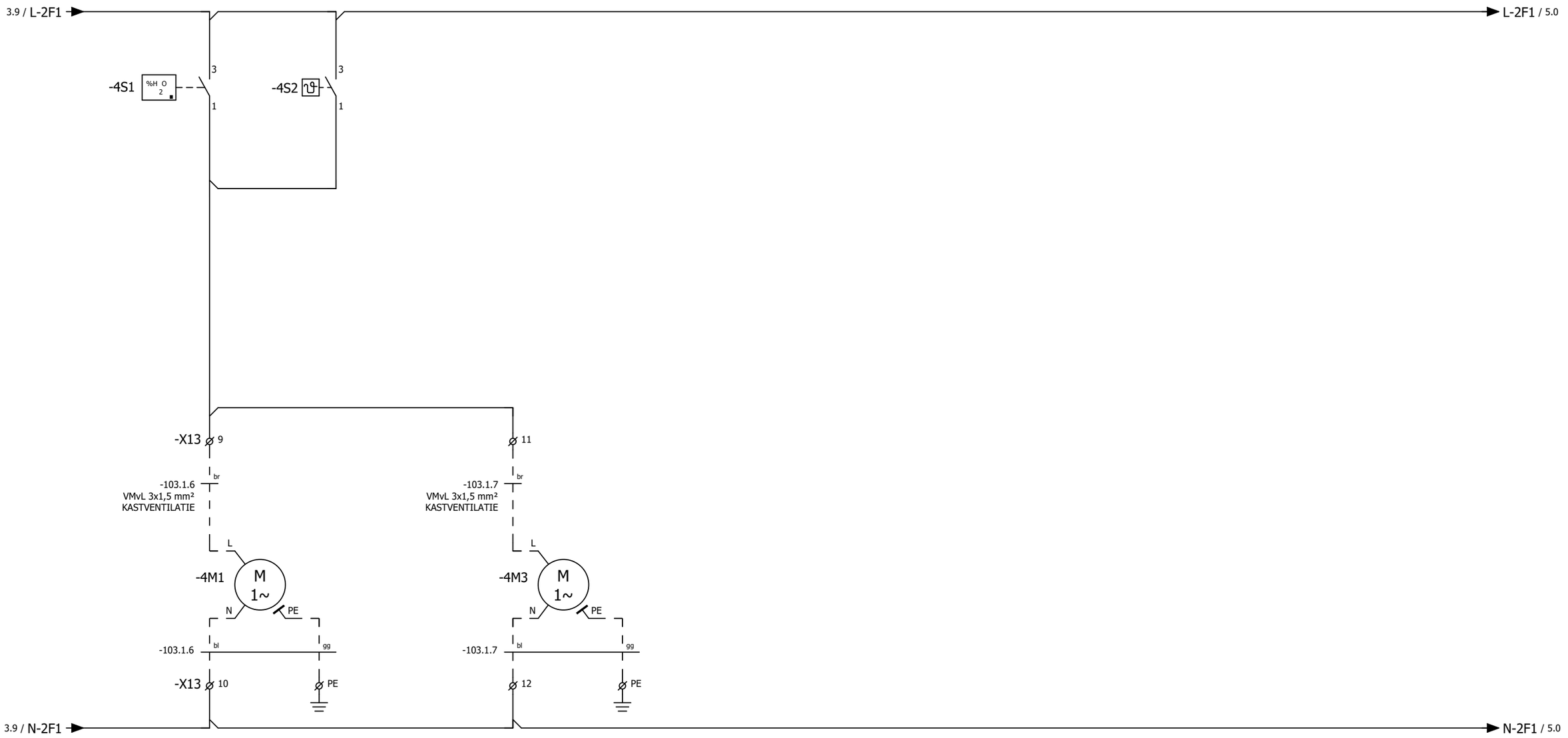
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

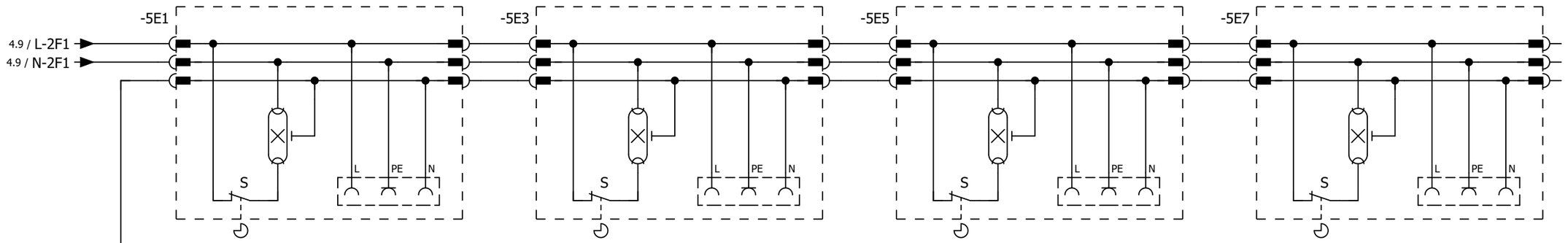
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

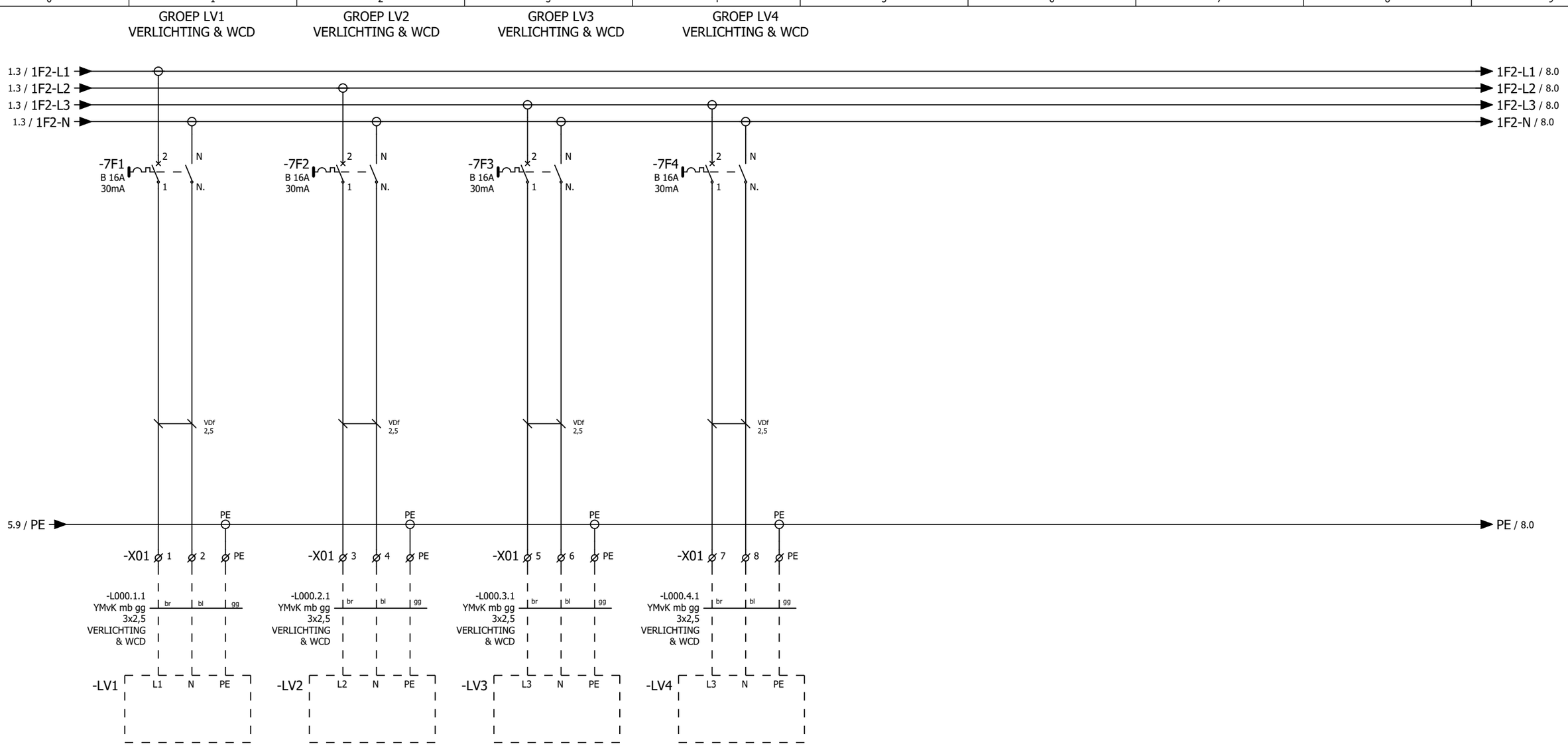
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

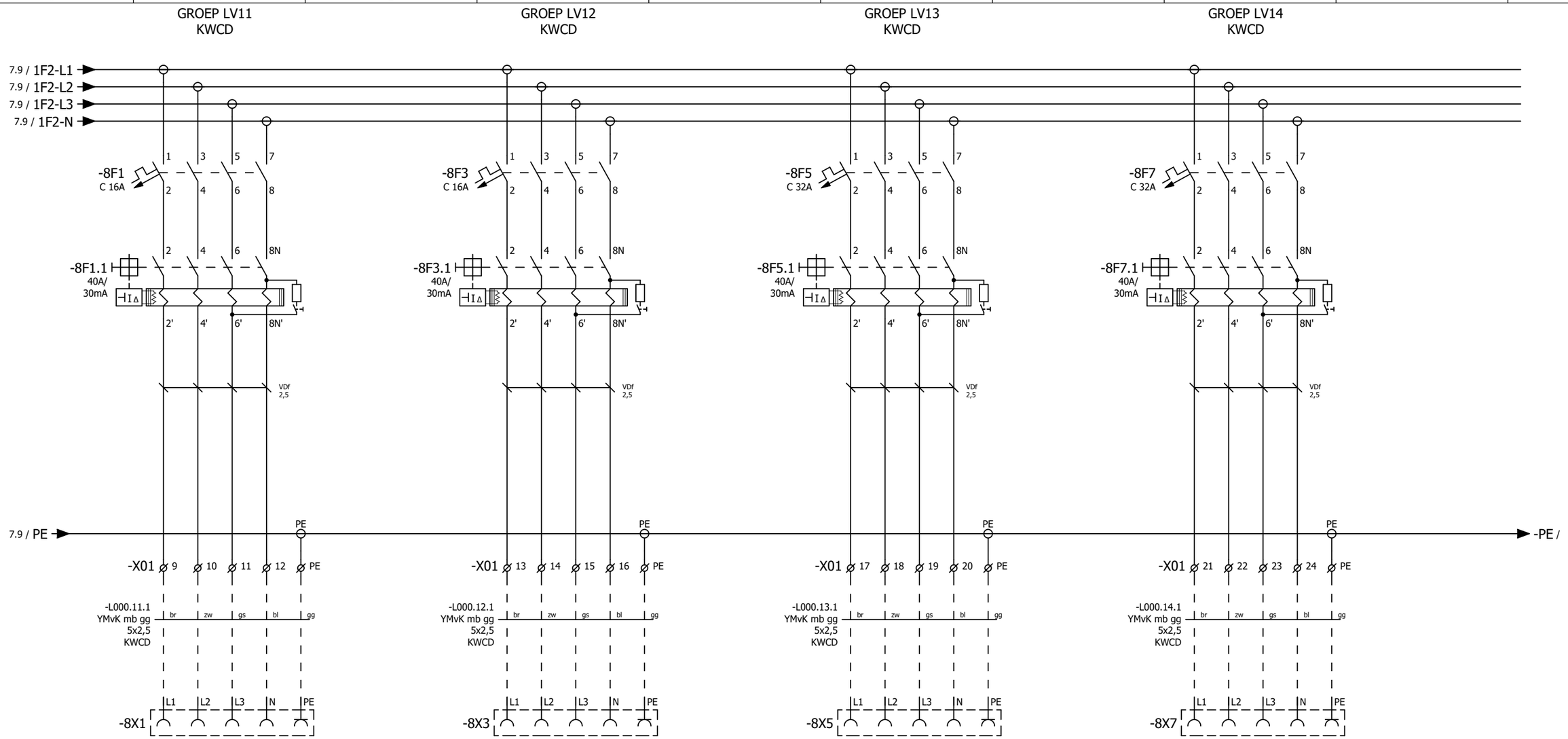
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

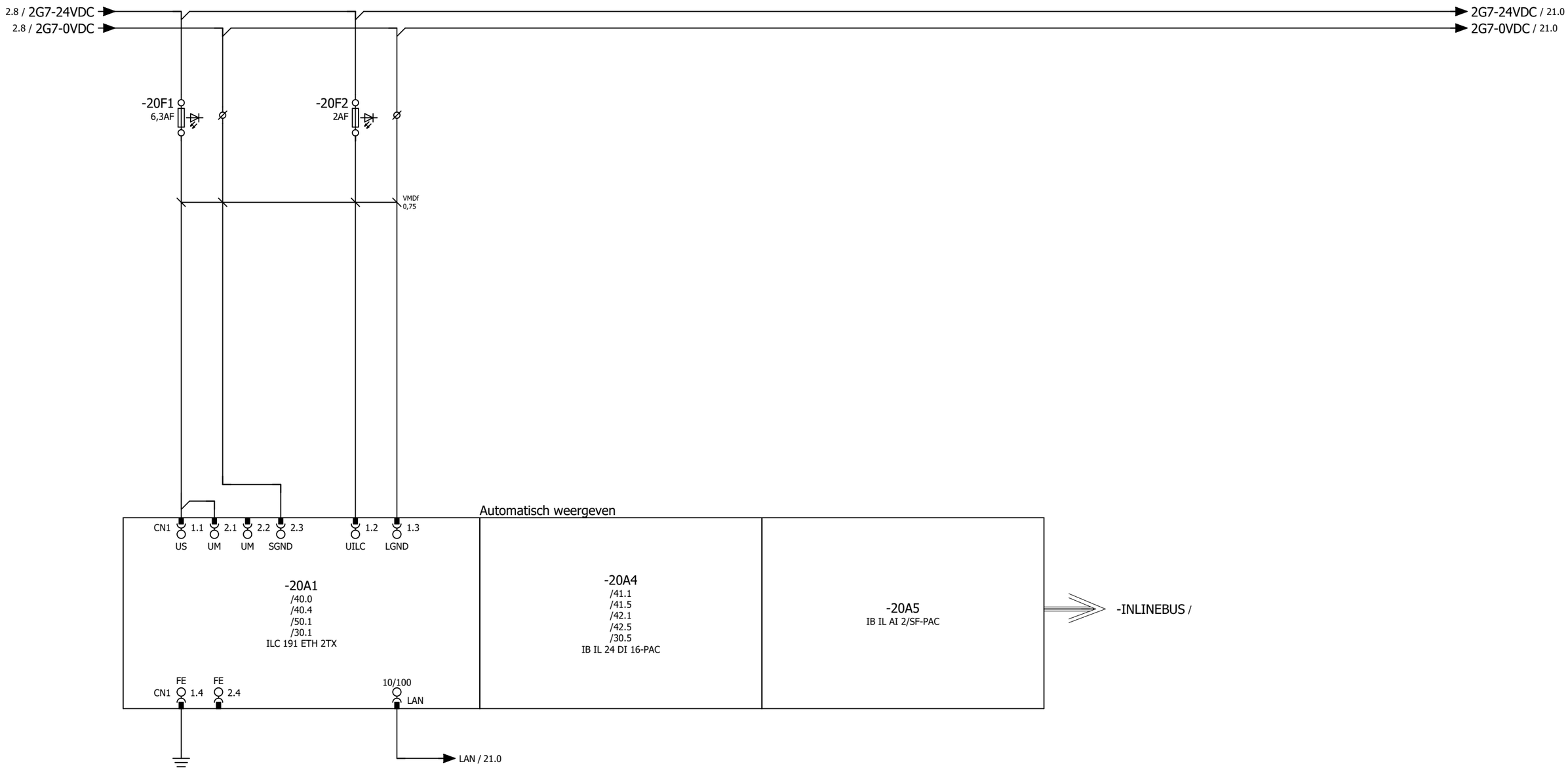
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

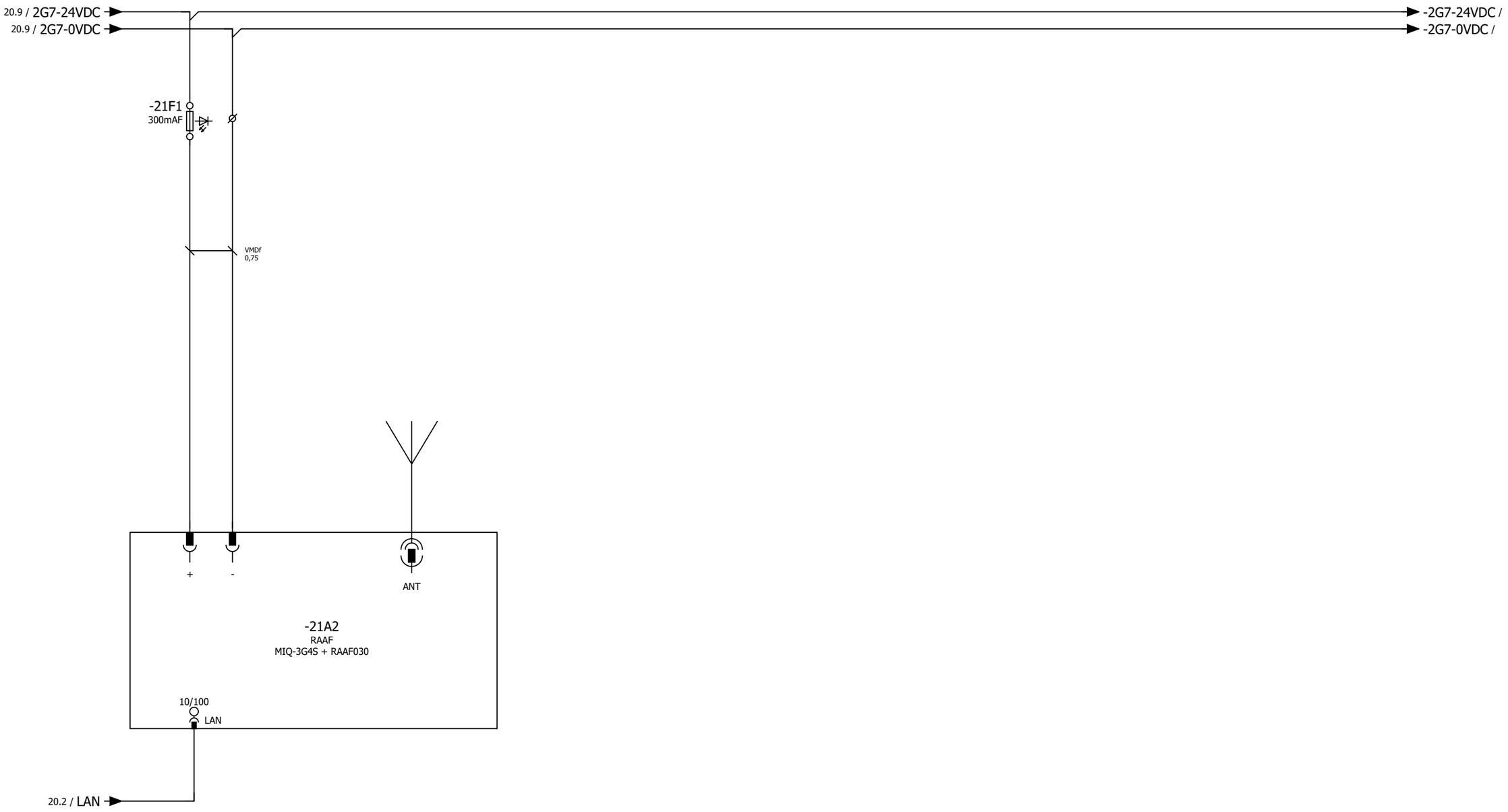
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

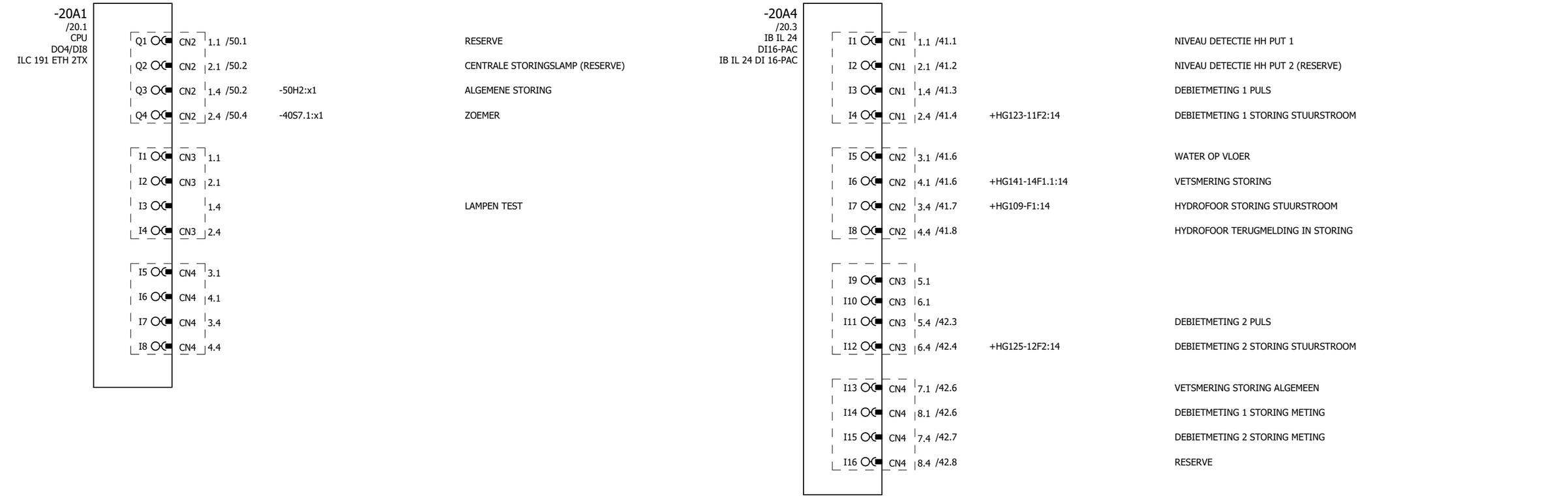
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



25

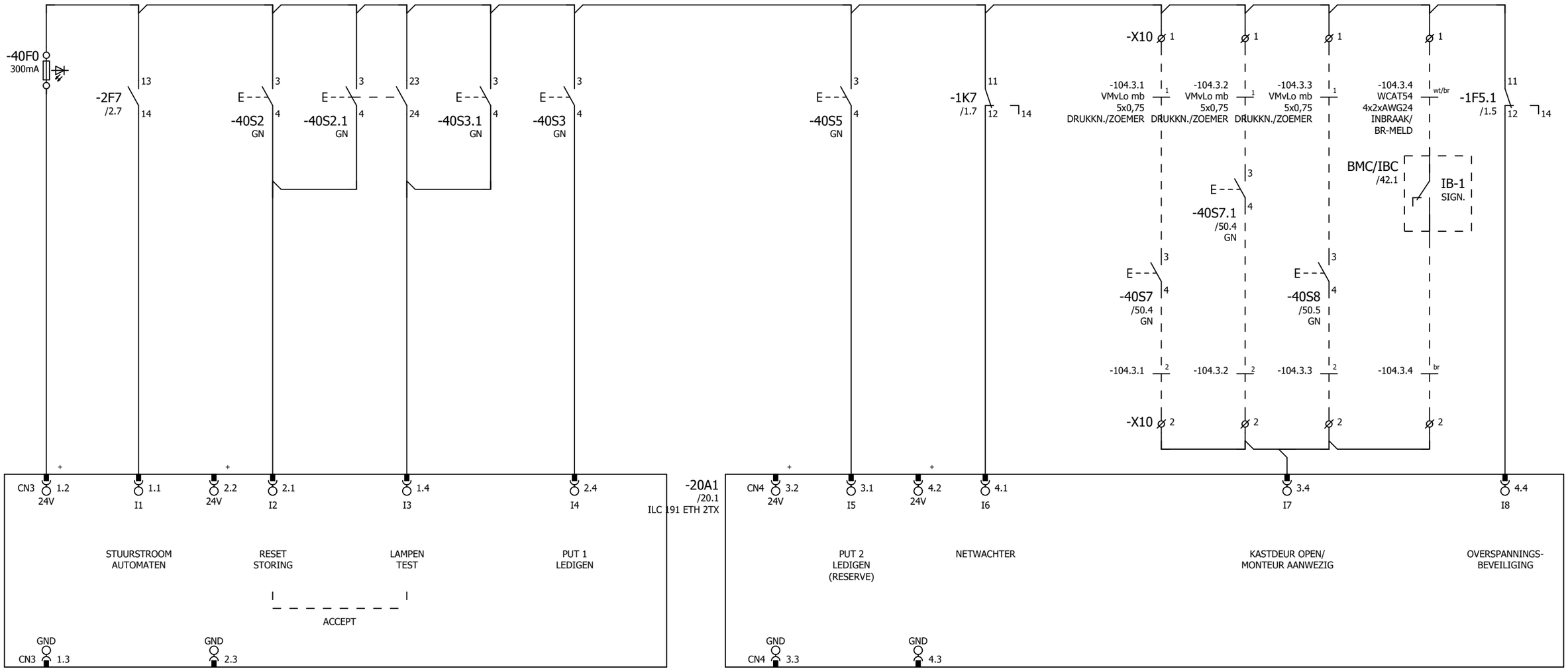
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

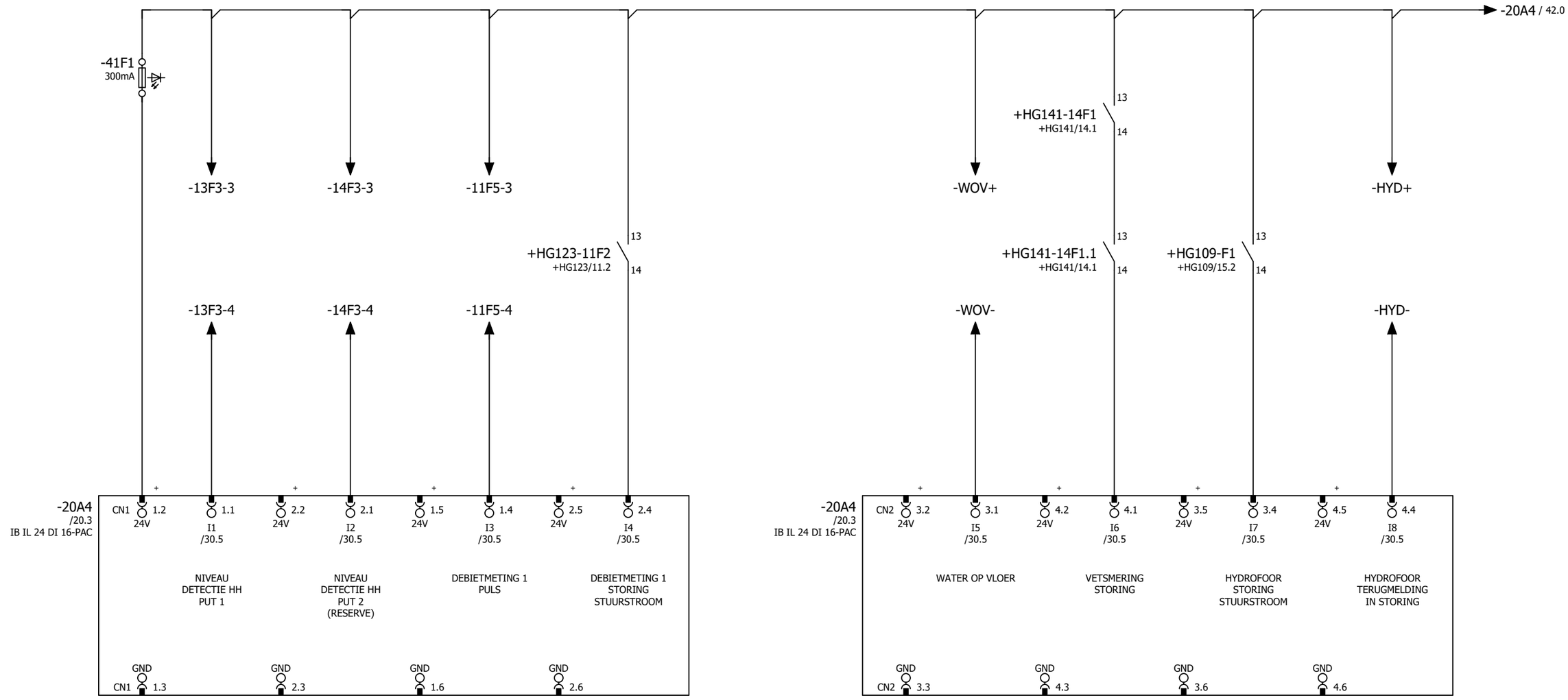
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG001V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

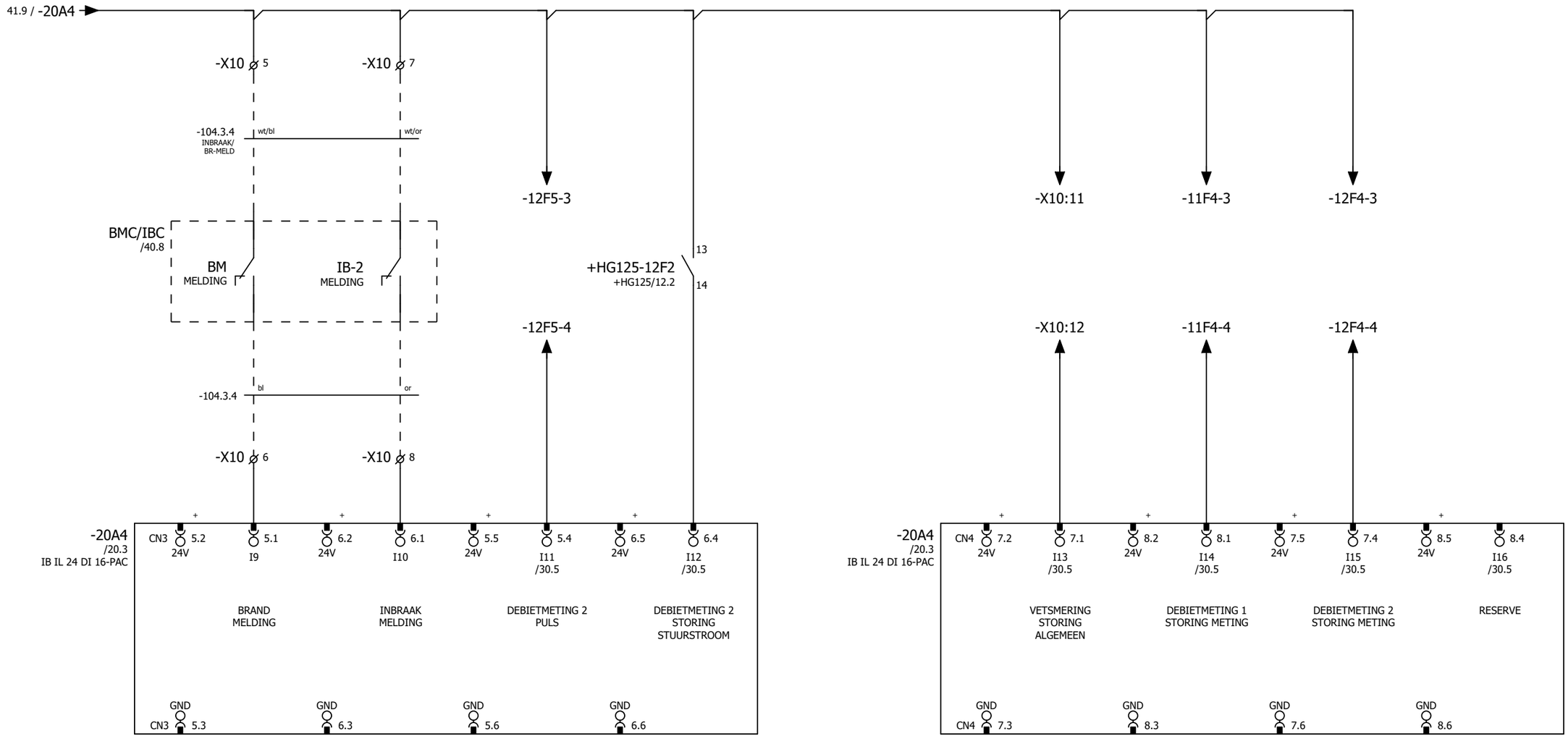
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG001V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

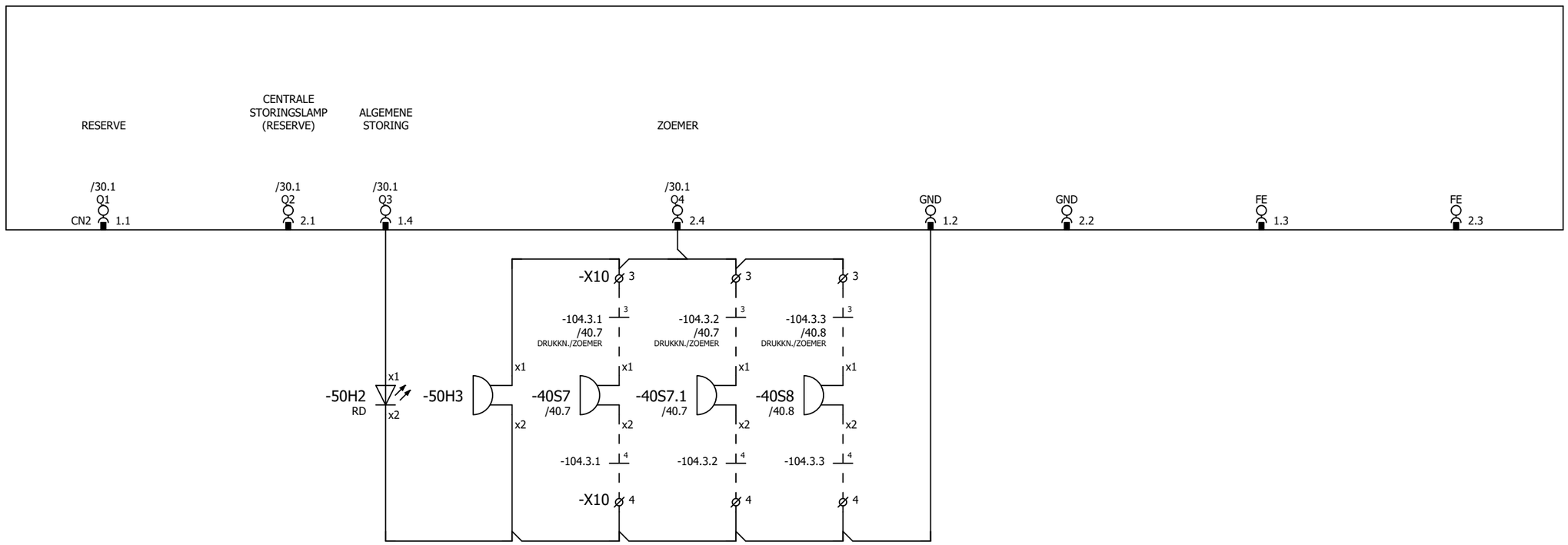
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG001V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			50

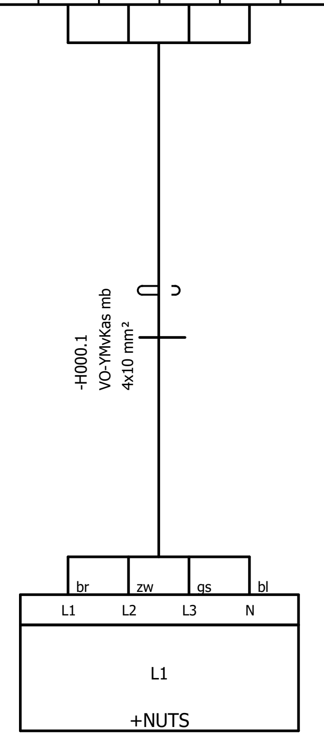
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG001V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X00 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			80

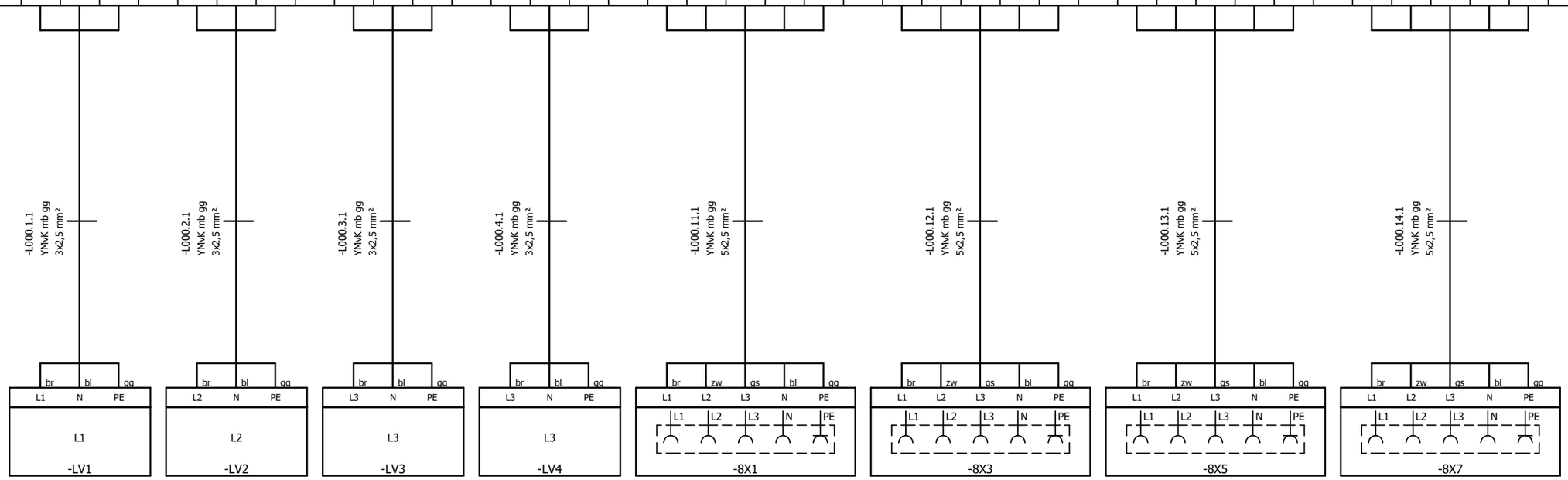
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG001V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X01 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG001V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8

-104.1 VMvLo mb 5x0,75 mm²

-104.2 VMvLo mb 5x0,75 mm²

-104.3 VMvLo mb 5x0,75 mm²

-104.4 WCAT54 4x2xAWG24 AWG

-40S7	-40S7.1	-40S8	-BMC/IBC
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	wt/br br wt/bl bl wt/or or
3 4 x1 x2	3 4 x1 x2	3 4 x1 x2	BM IB-2
E-- 3 4 x1 x2	E-- 3 4 x1 x2	E-- 3 4 x1 x2	

81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X10 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

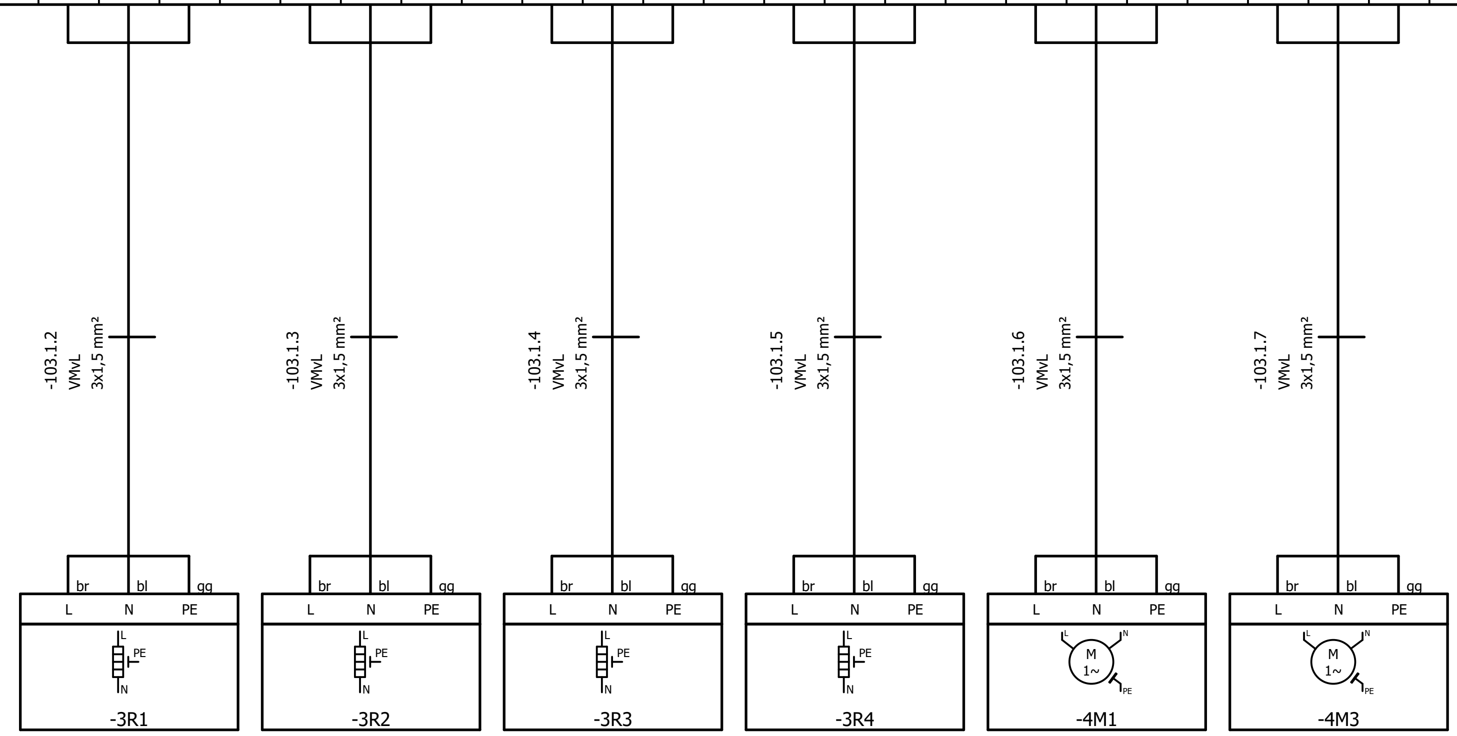
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG001V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1																									
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-																			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE																		



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG001V16-X13 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG001V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG001V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG001V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG001V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG001V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG001V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG001V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG001V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG001V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG001V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG001V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG001V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG001V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG001V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG001V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG001V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG001V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG001V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG001V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG001V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG001V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG001V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG001V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG001V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG001V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG001V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG001V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG001V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG001V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG001V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG001V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG001V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG001V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG001V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG001V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG001V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG001V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG001V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG001V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG001V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG001V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG001V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG001V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG001V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG001V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG001V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG001V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG001V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG001V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG001V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG001V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG001V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG001V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG001V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG001V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG001V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG001V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG001V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG001V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG001V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG001V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG001V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG001V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG001V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG001V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG001V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG001V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG001V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG001V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG001V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG001V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG001V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG001V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG001V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG001V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG001V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG001V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG001V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG001V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG001V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG001V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG001V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG001V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG001V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG001V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG001V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG001V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG001V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG001V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG001V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG001V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG001V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG001V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG001V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG001V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG001V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG001V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG001V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG001V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG001V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG001V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG001V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG001V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG001V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG001V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG001V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG001V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG001V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG001V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG002V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG001V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

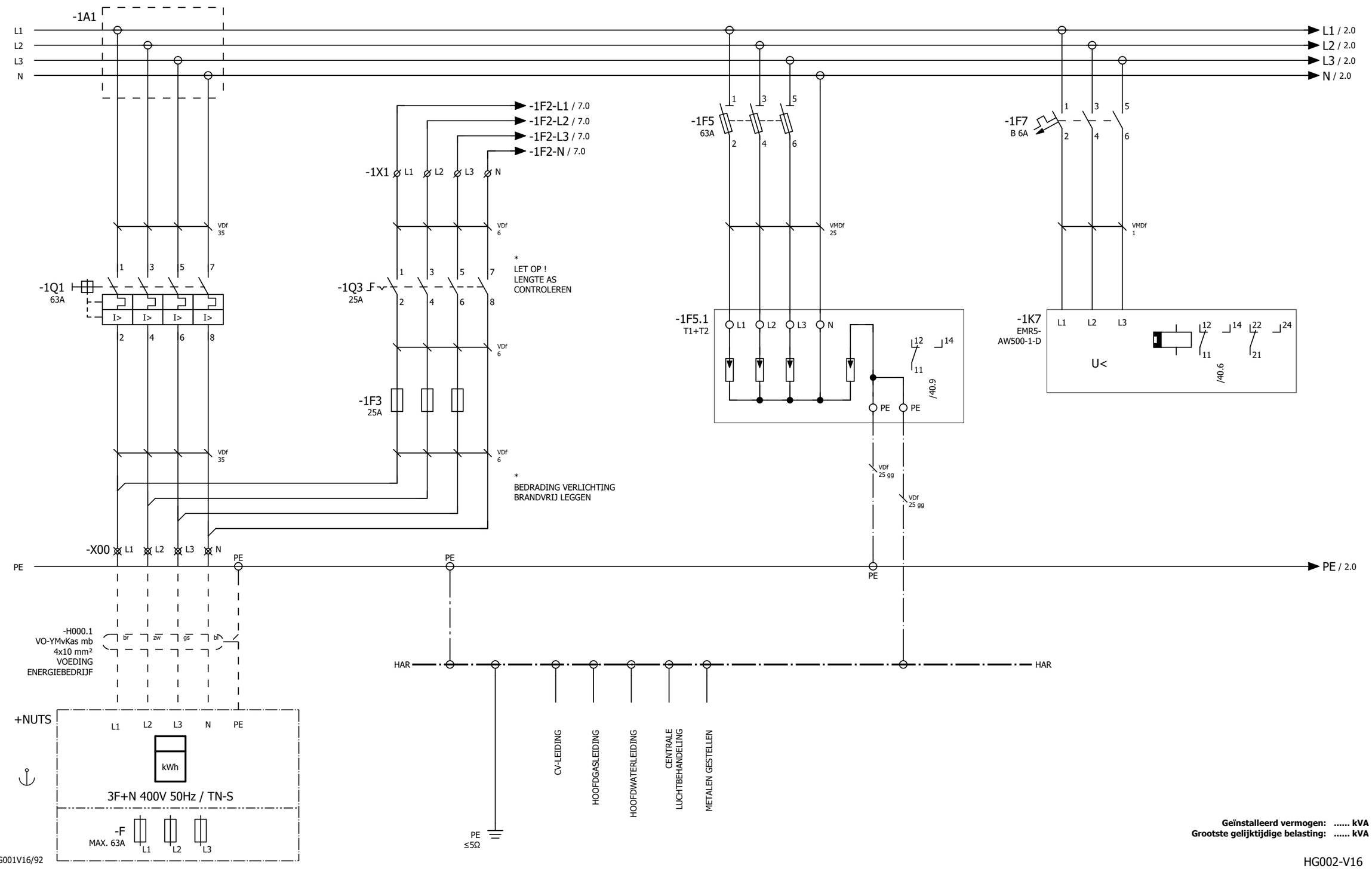
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

+HG001V16/92

HG002-V16

2

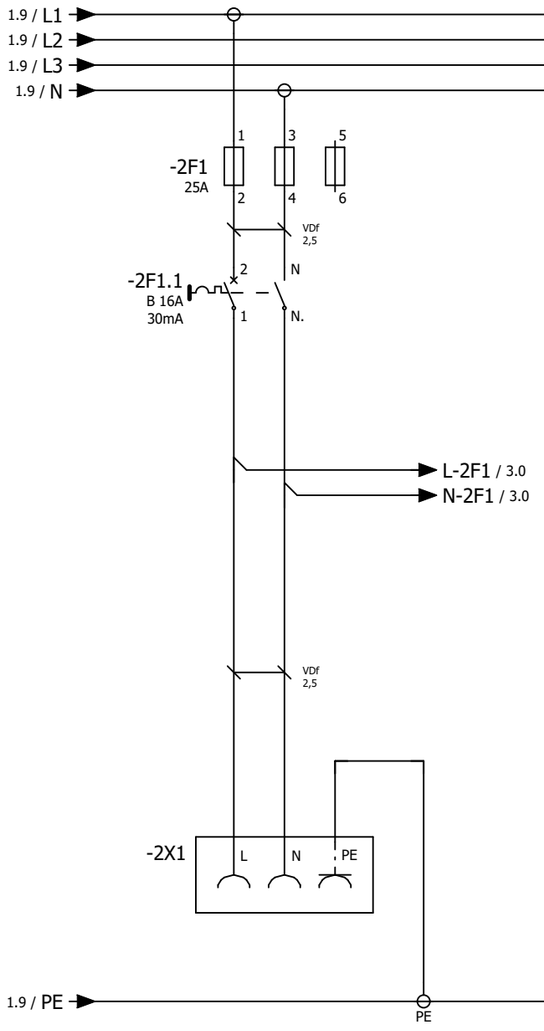
OPMERKINGEN

-

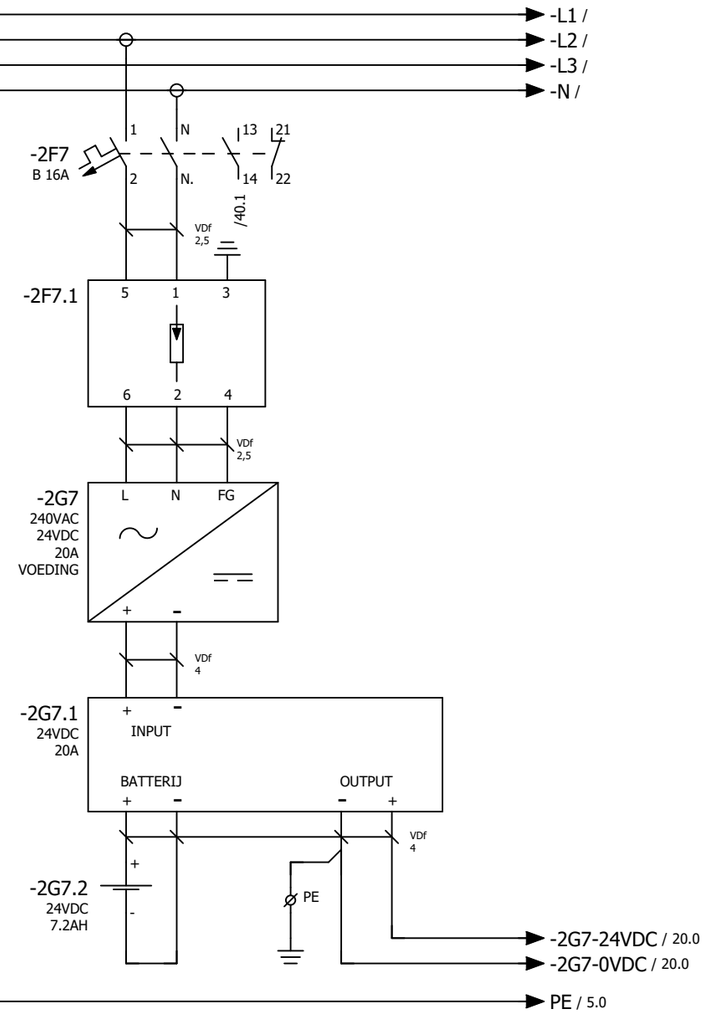
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

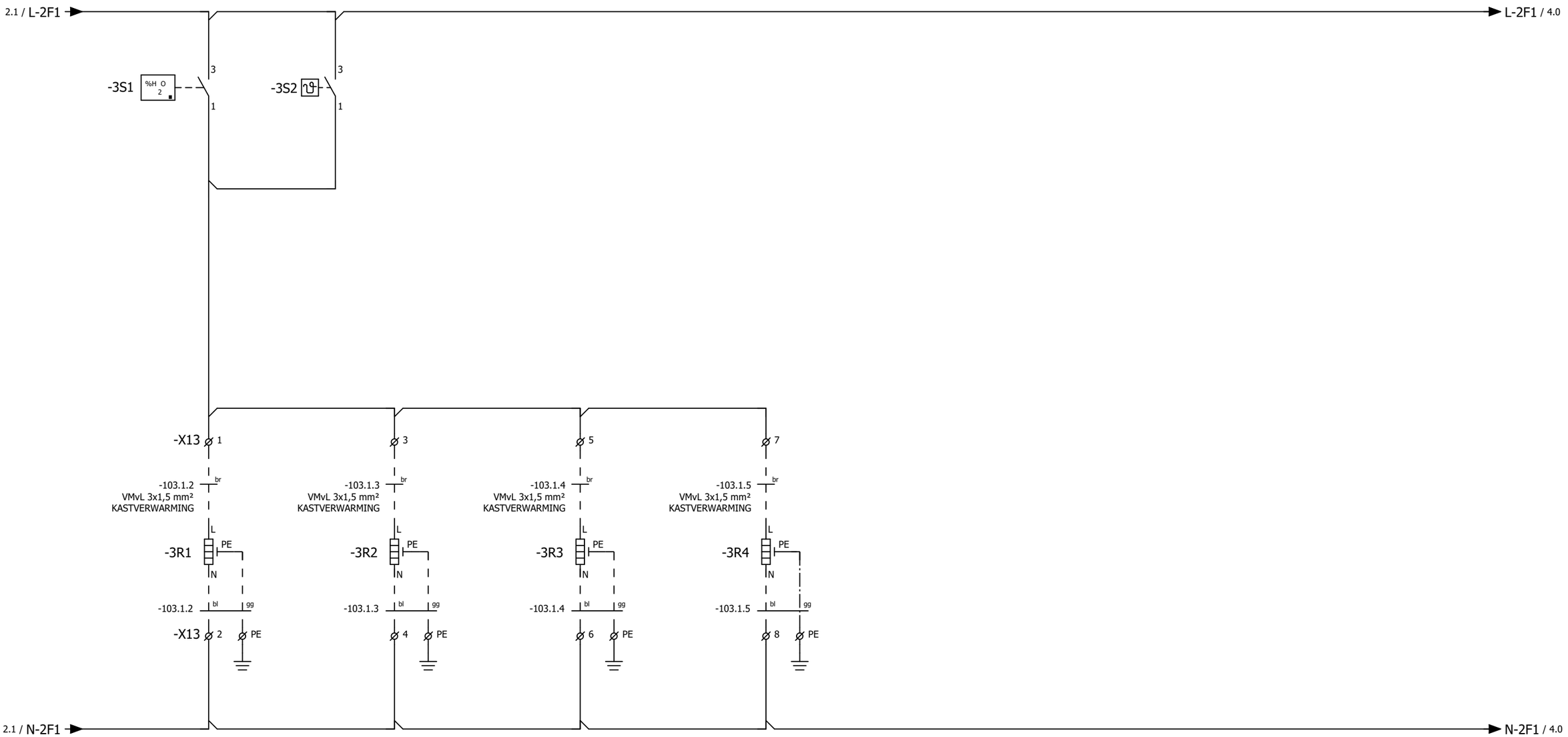
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

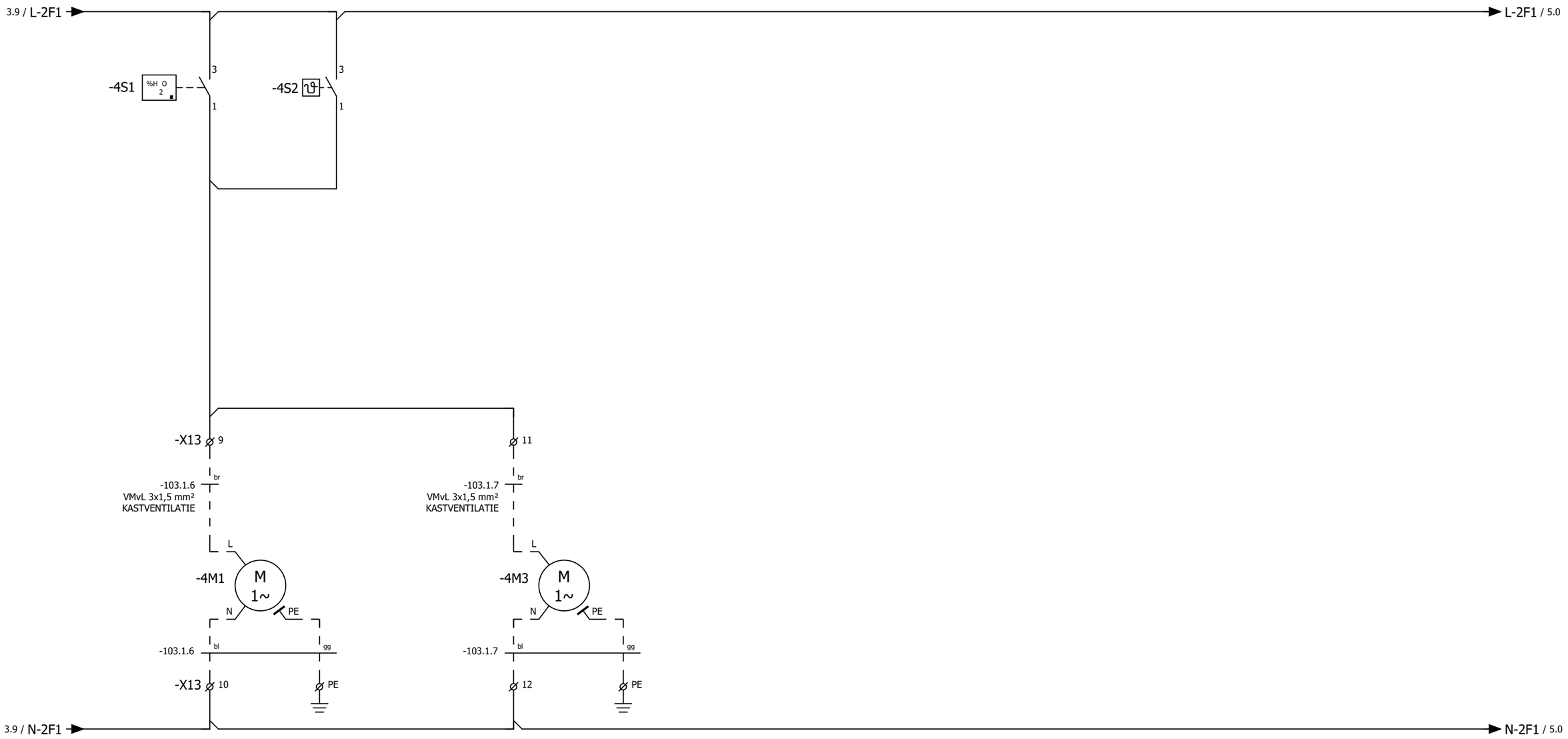
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

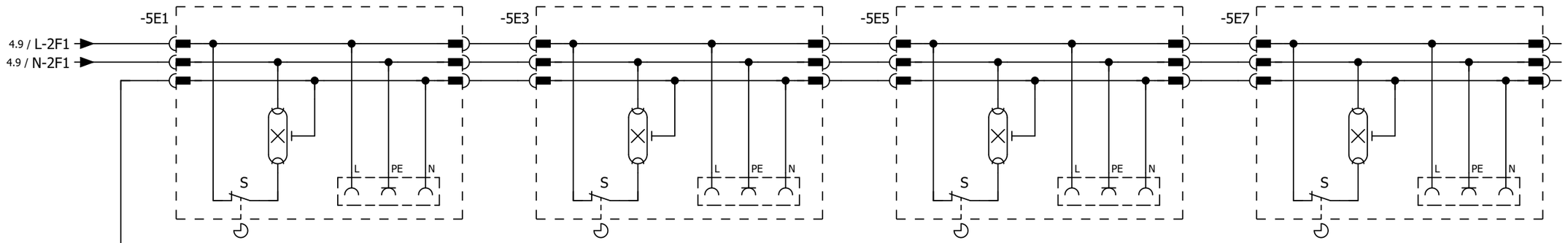
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

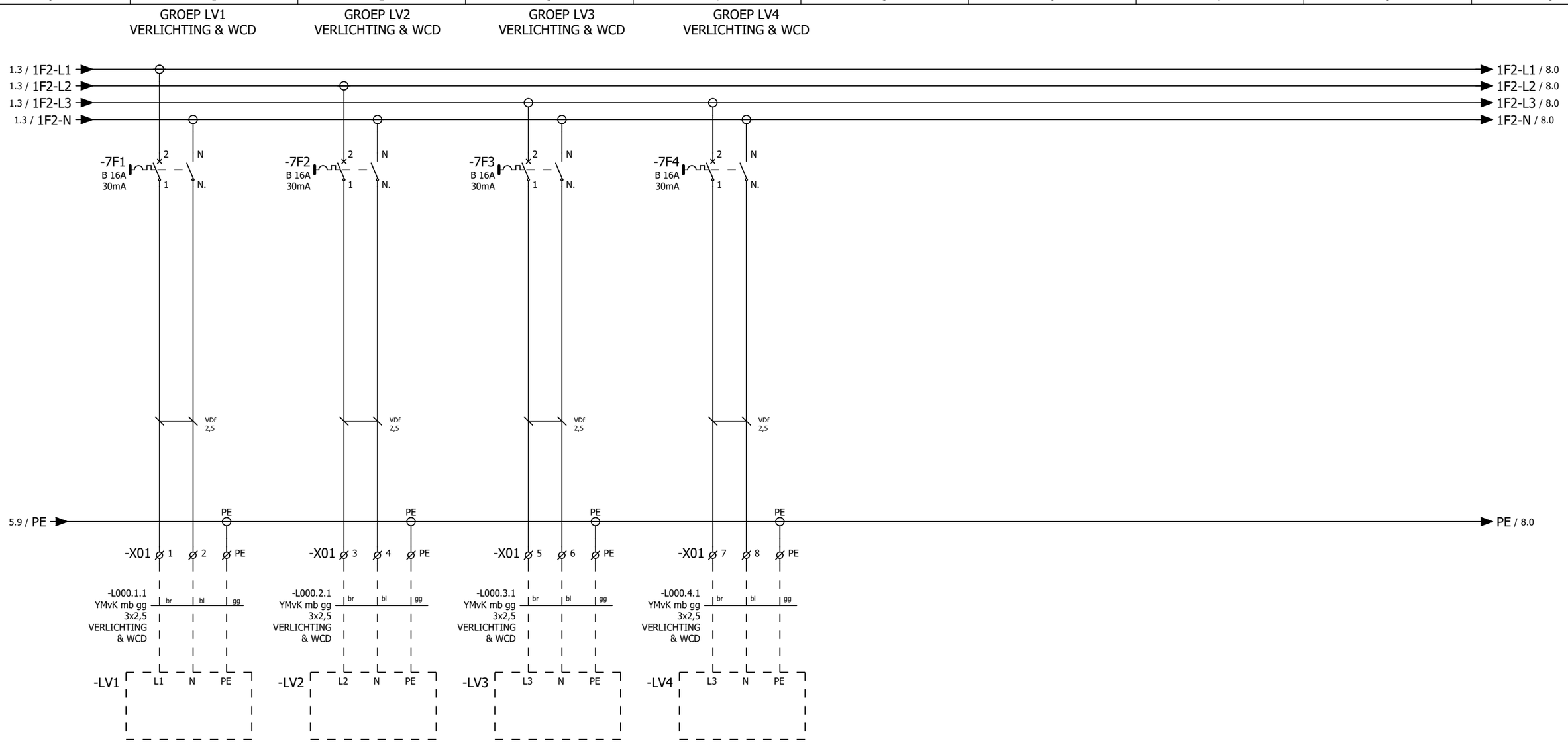
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

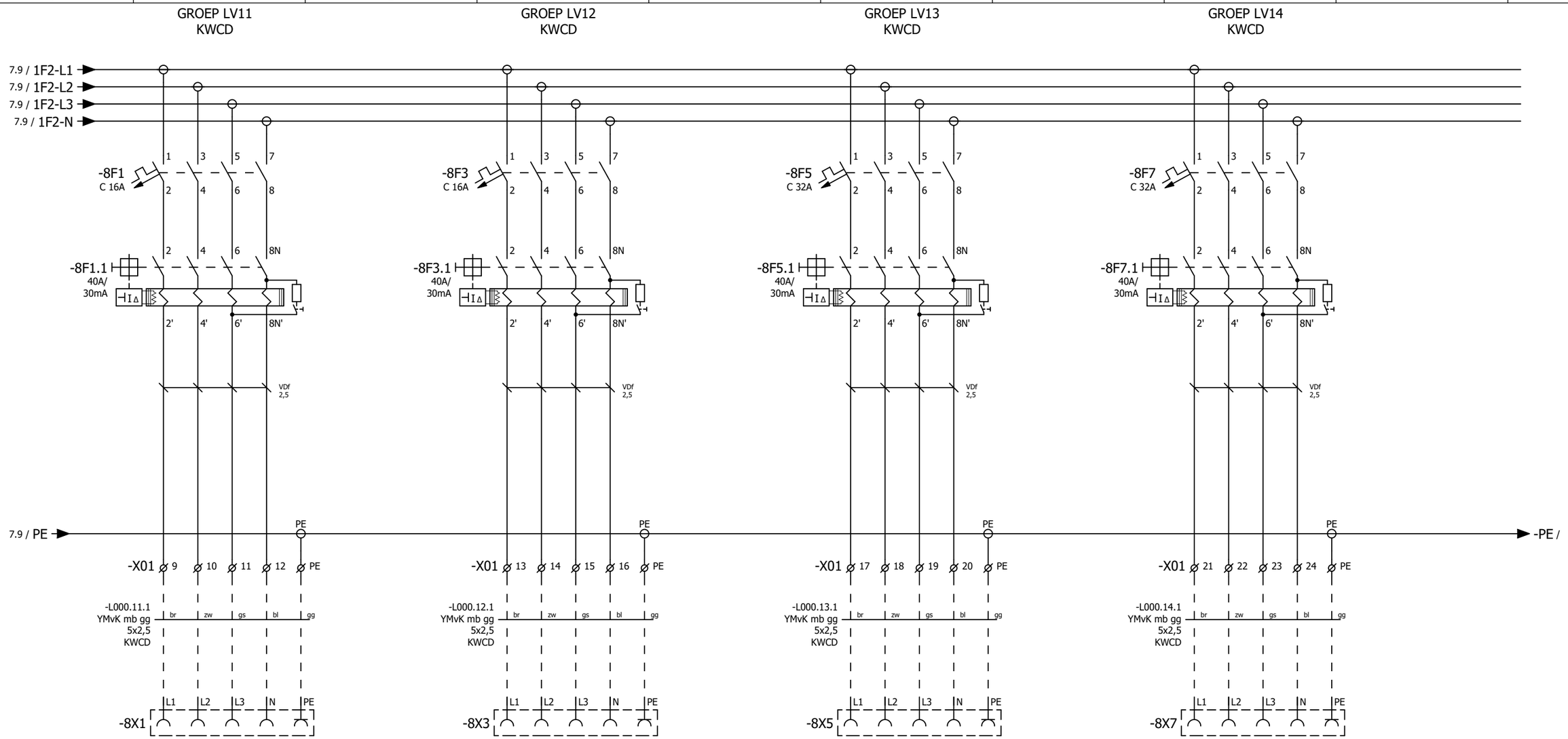
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG002V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

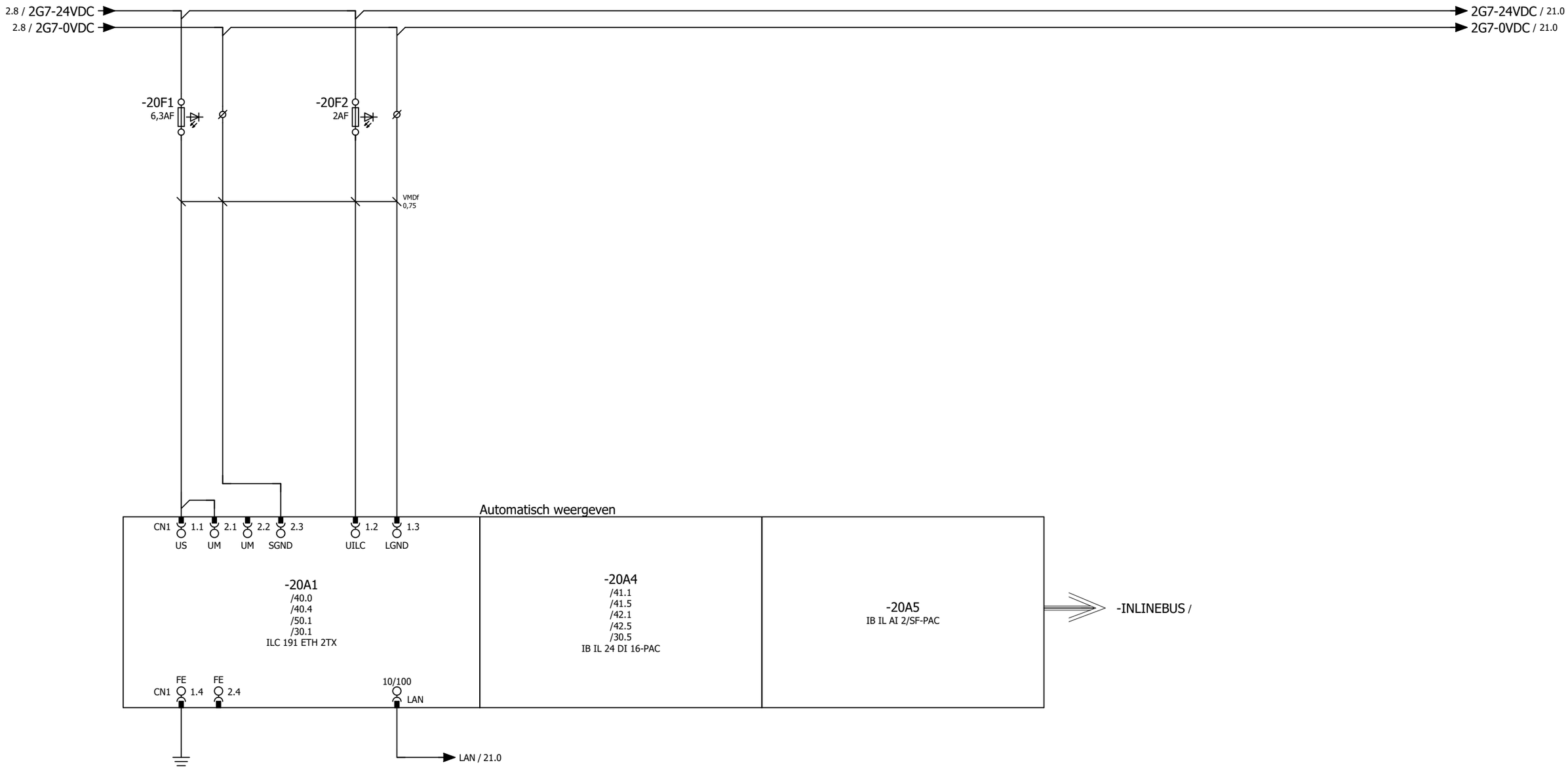
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

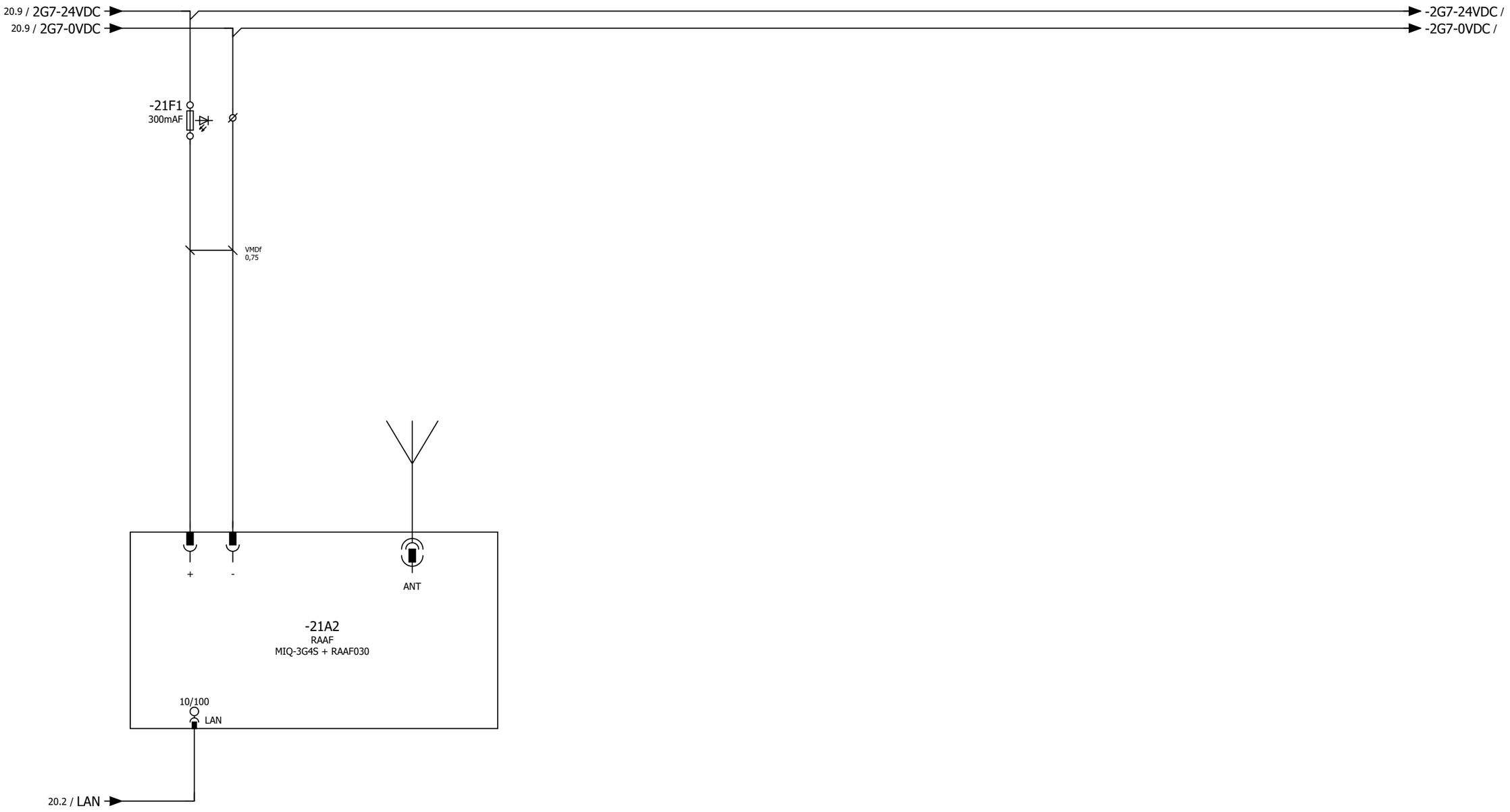
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

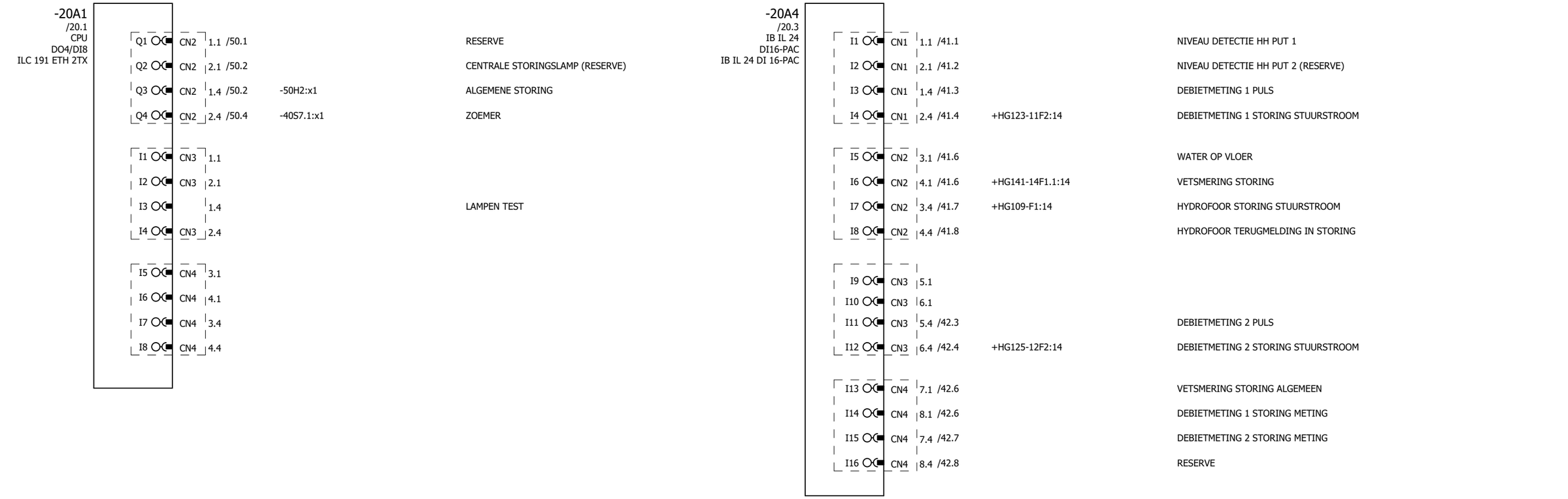
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



25

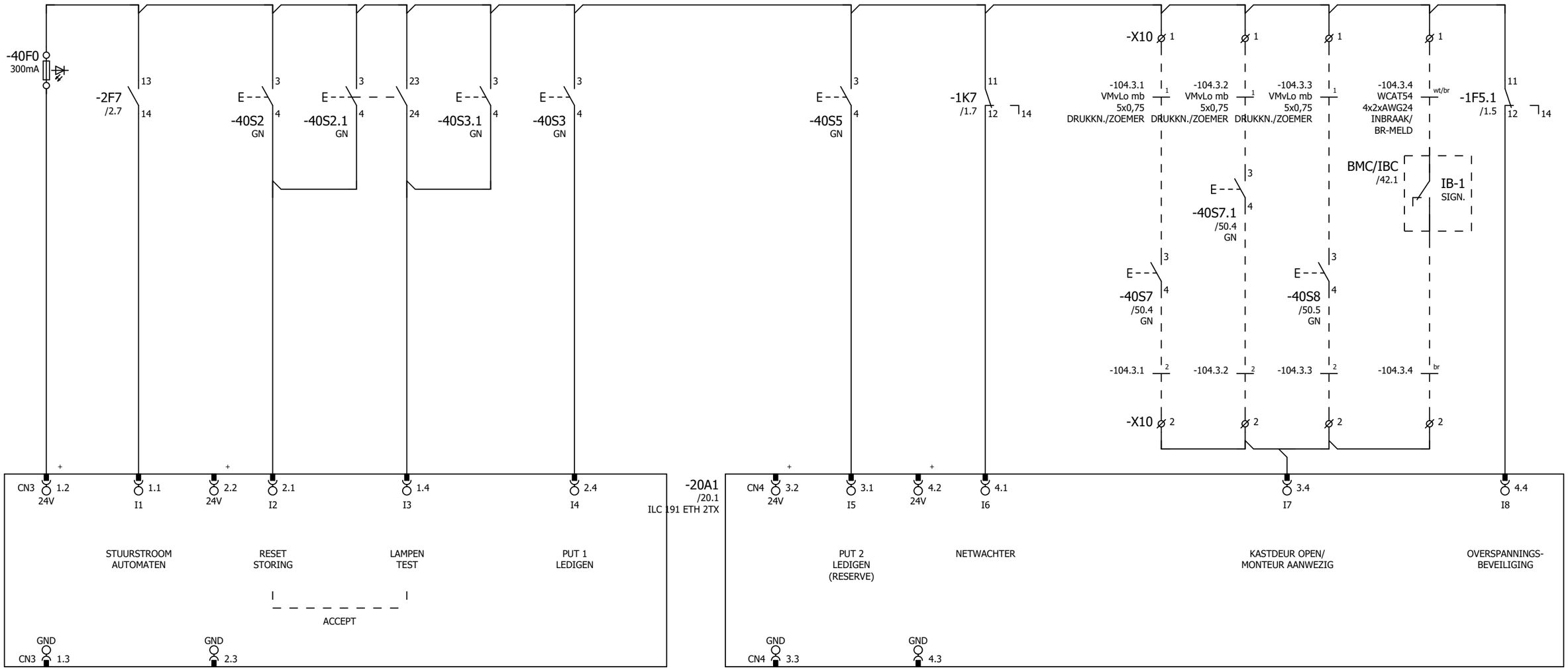
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

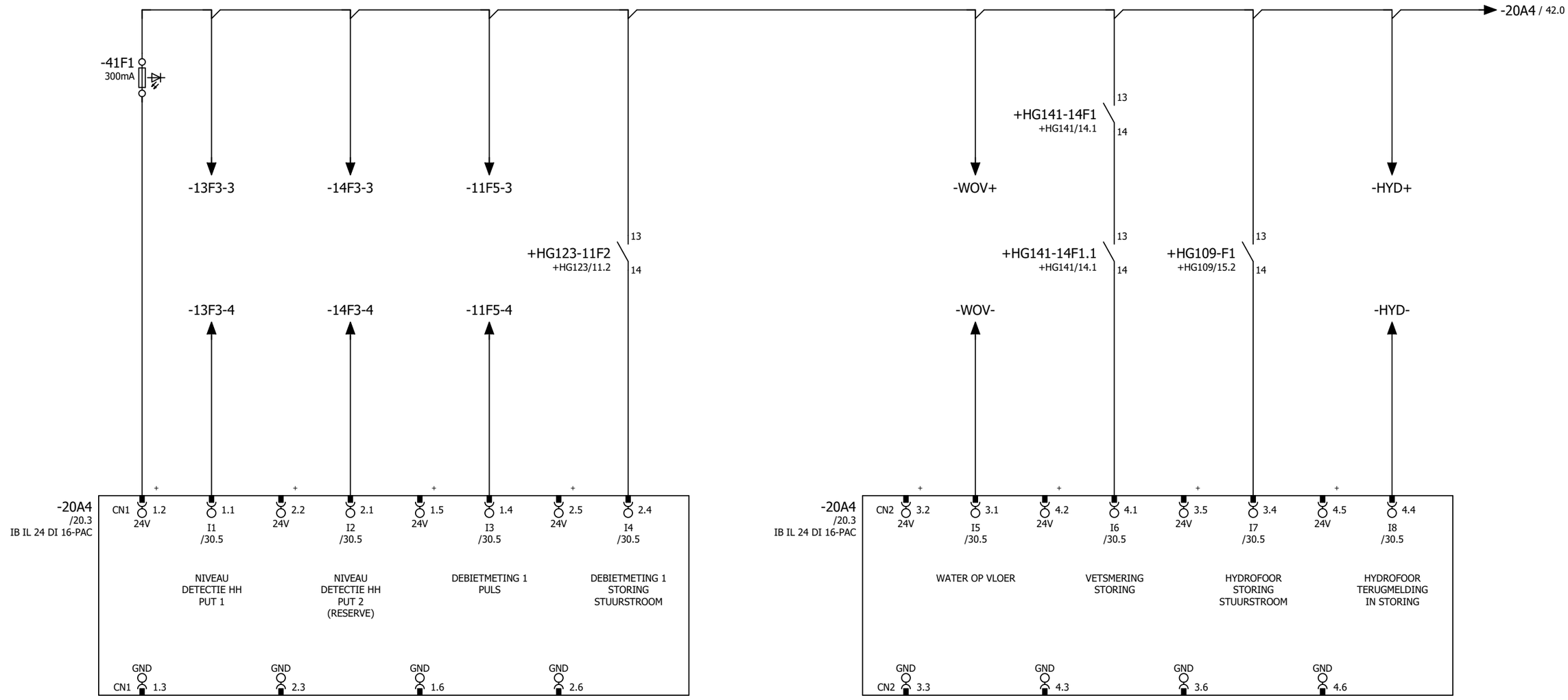
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG002V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

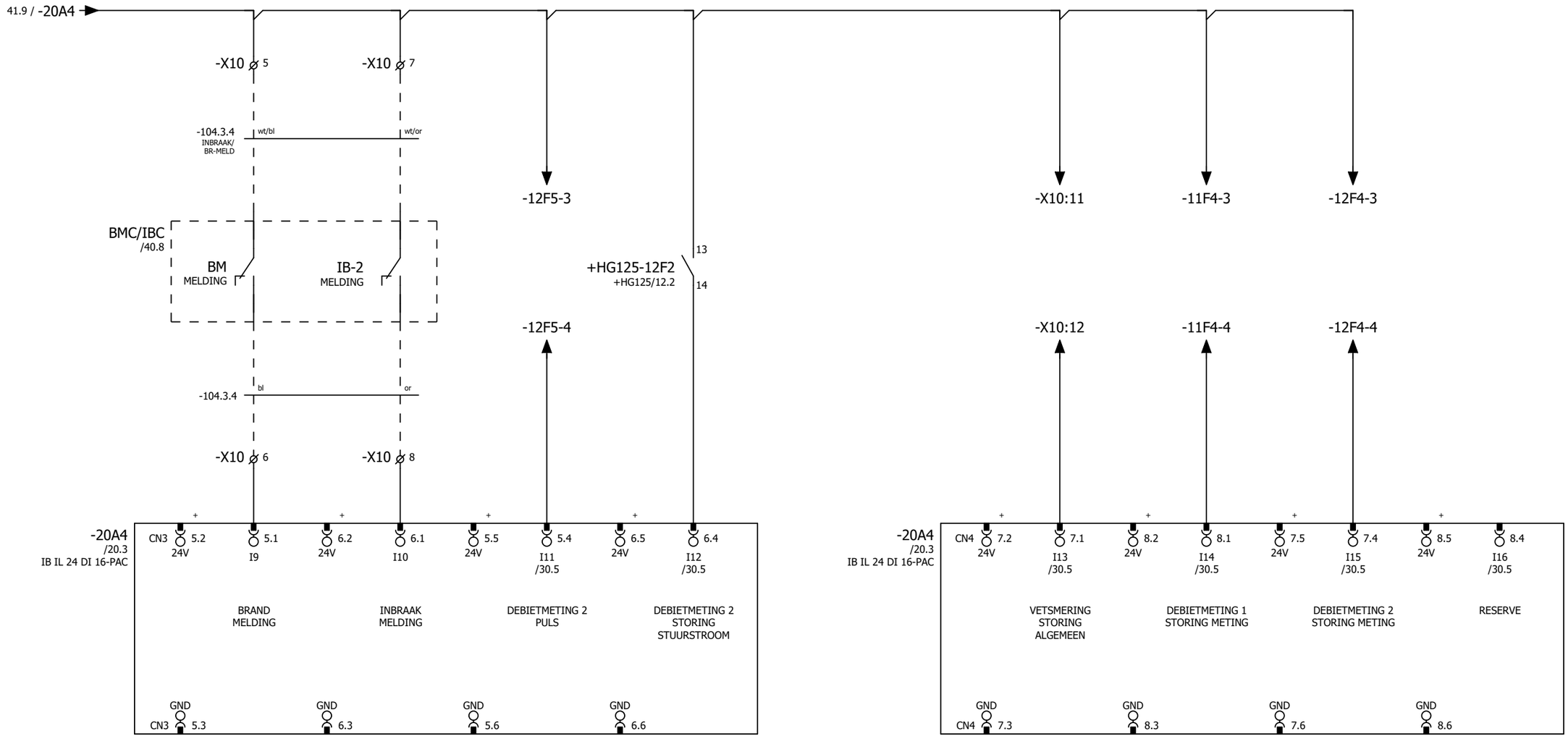
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG002V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG002V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1

/30.1 Q2 2.1

/30.1 Q3 1.4

/30.1 Q4 2.4

GND 1.2

GND 2.2

FE 1.3

FE 2.3

-X10 3

-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER

-50H2 RD

-50H3

-40S7 /40.7

-40S7.1 /40.7

-40S8 /40.8

-104.3.1

-104.3.2

-104.3.3

-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	W1JZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			50

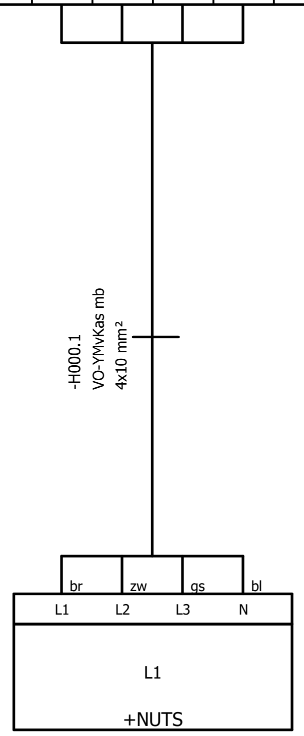
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG002V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X00 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			80

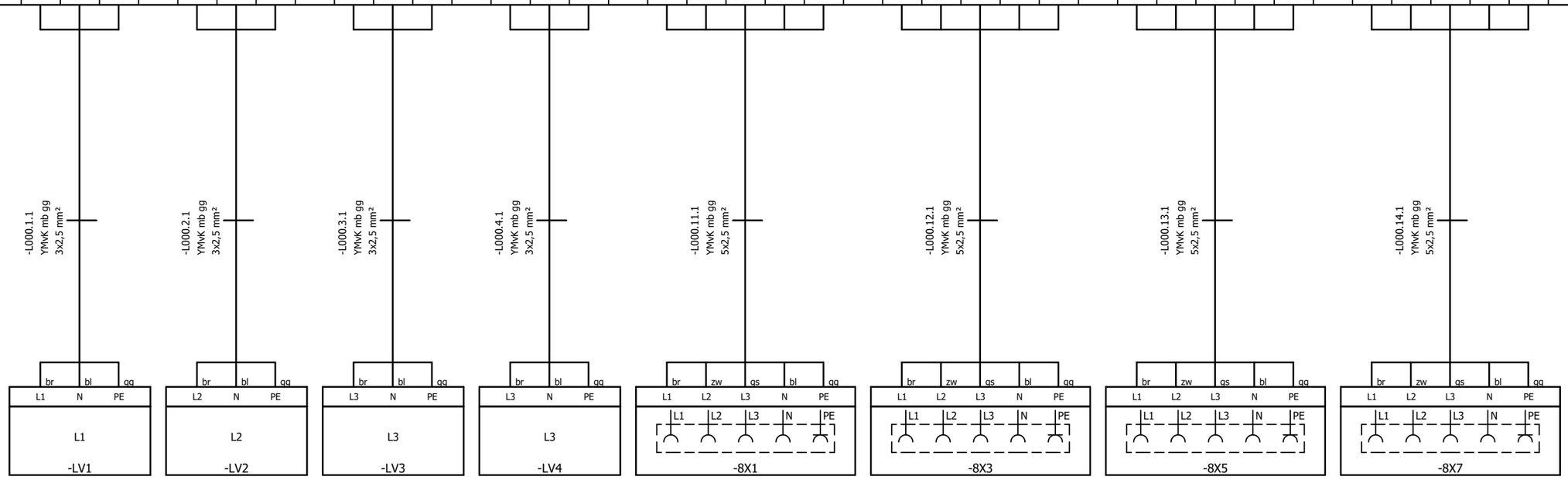
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG002V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X01 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			81

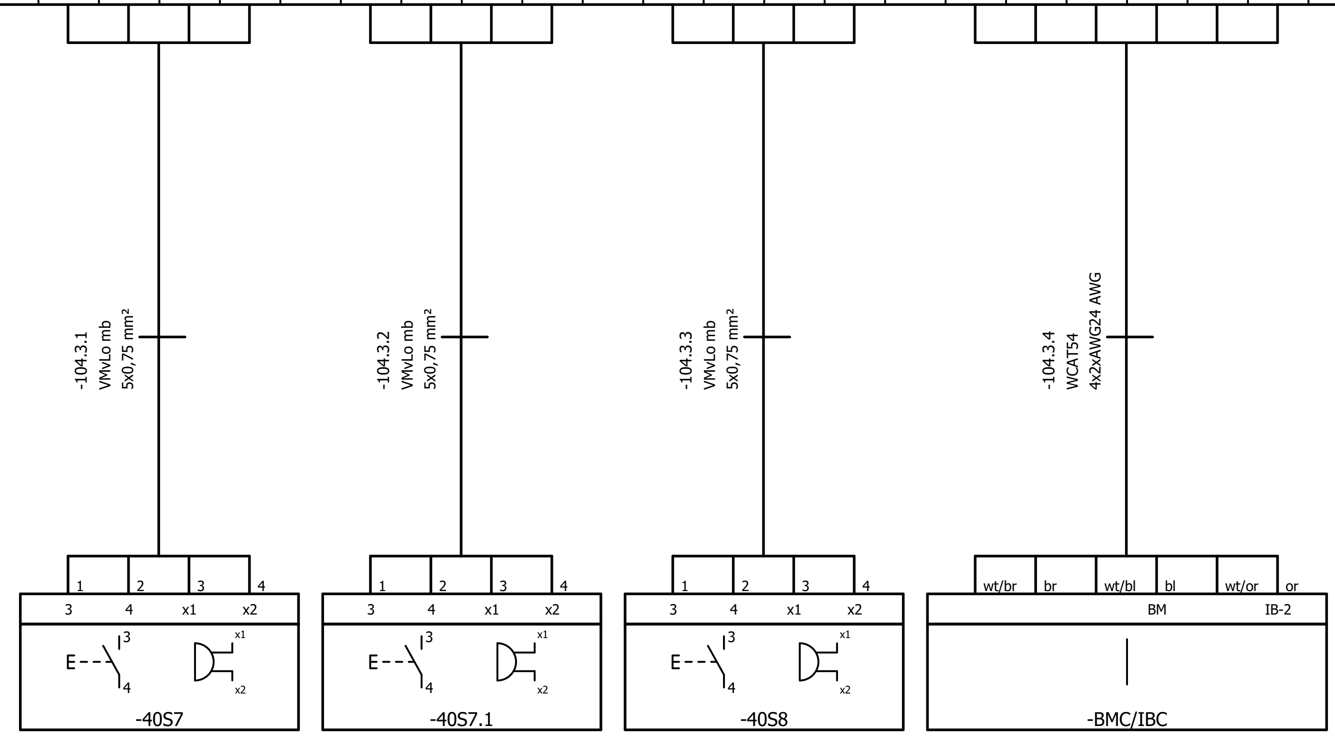
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG002V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

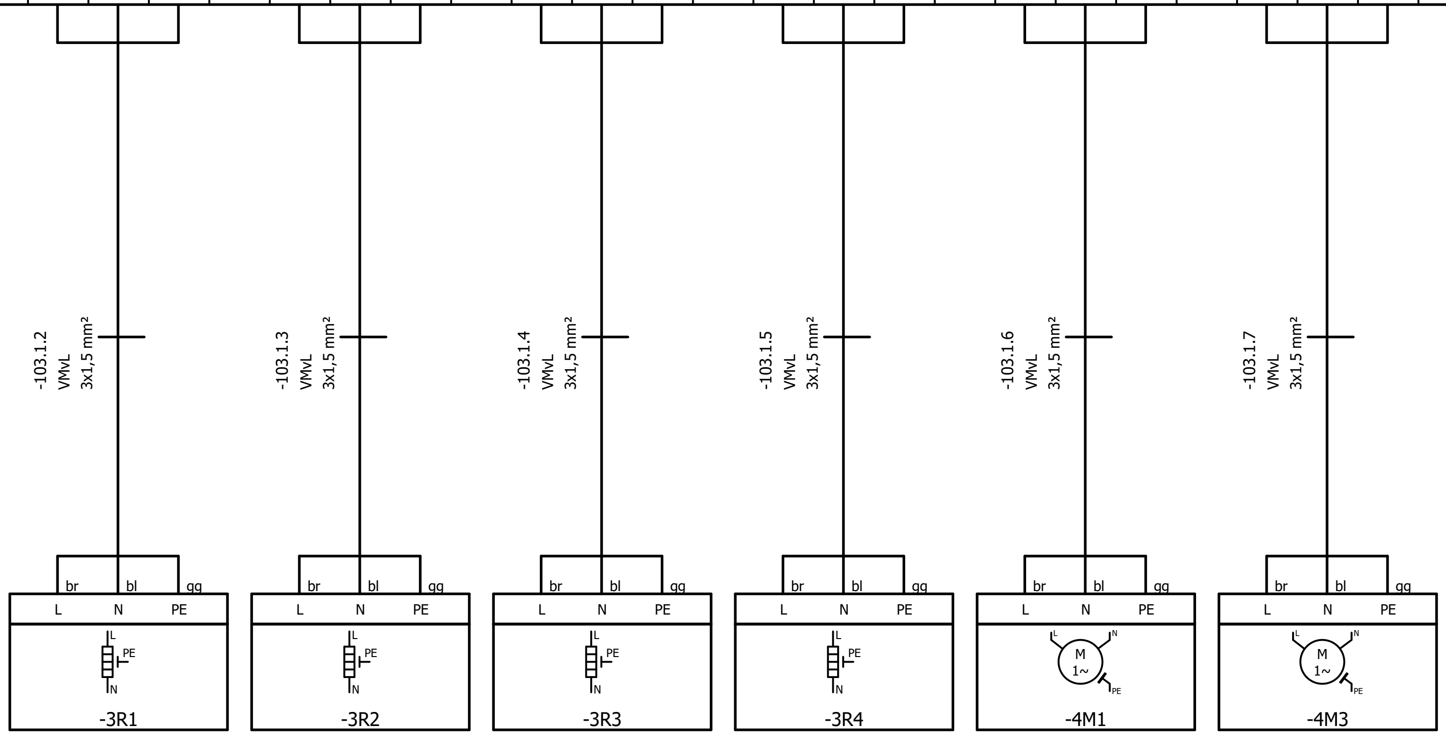
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X10 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG002V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG002V16-X13 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-1A1	=HG+HG002V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG002V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG002V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG002V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG002V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-X00	=HG+HG002V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG002V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1Q3	=HG+HG002V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG002V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG002V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG002V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG002V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG002V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG002V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG002V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1X1	=HG+HG002V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1F5.1	=HG+HG002V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG002V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG002V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG002V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG002V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG002V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG002V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG002V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG002V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG002V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG002V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG002V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG002V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG002V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG002V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG002V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG002V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG002V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG002V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG002V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG002V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG002V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG002V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG002V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG002V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG002V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG002V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG002V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG002V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG002V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG002V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG002V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG002V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG002V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG002V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG002V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG002V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG002V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG002V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG002V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG002V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG002V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG002V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG002V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG002V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG002V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG002V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG002V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG002V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG002V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG002V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG002V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG002V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG002V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG002V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG002V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG002V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG002V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG002V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG002V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG002V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG002V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG002V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG002V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG002V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG002V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG002V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG002V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG002V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG002V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG002V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG002V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG002V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG002V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG002V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG002V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG002V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG002V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG002V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG002V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG002V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG002V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG002V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG002V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG002V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG002V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG002V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG002V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG002V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG002V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG002V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG002V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG002V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

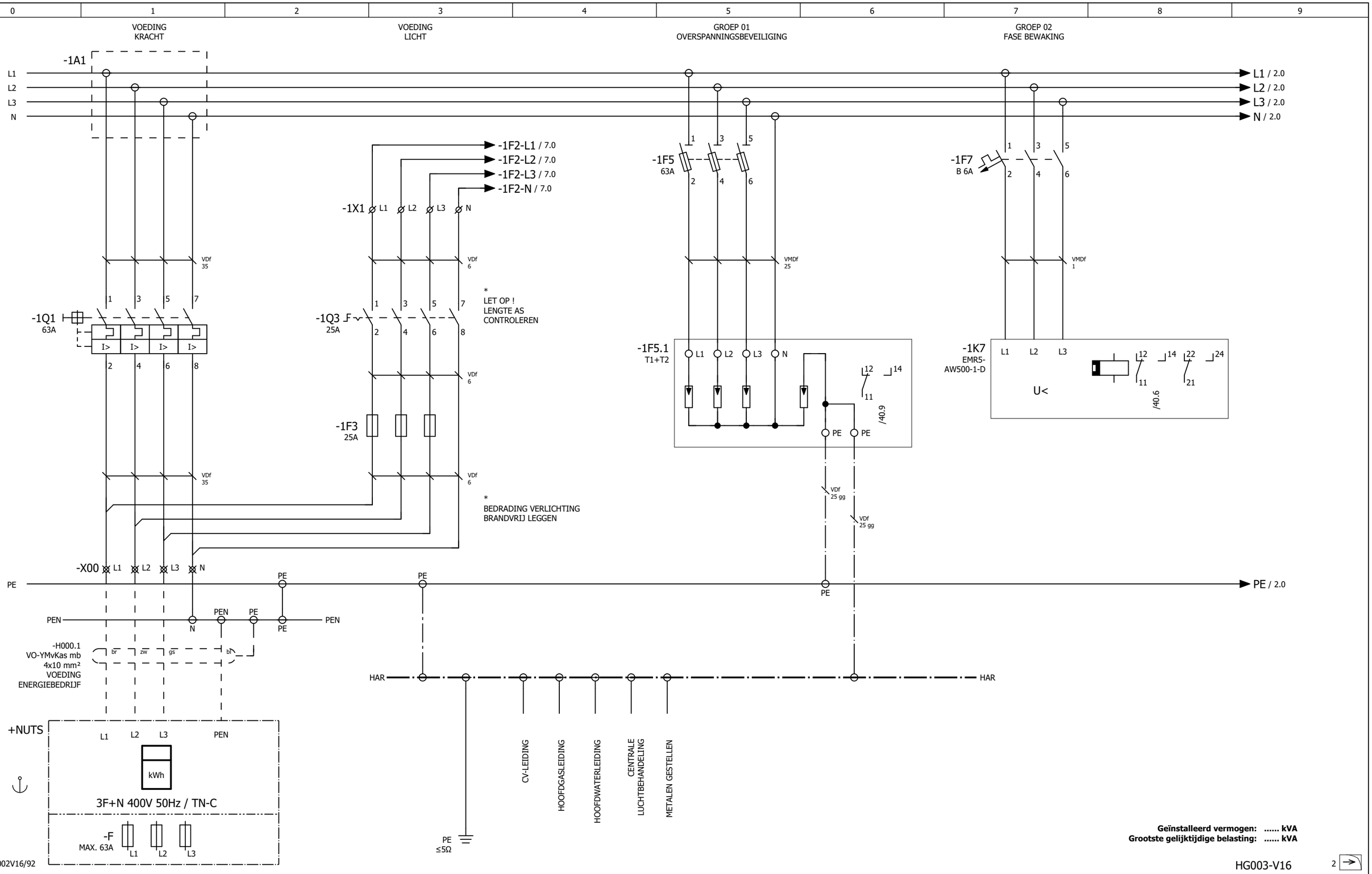
+HG003V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG002V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

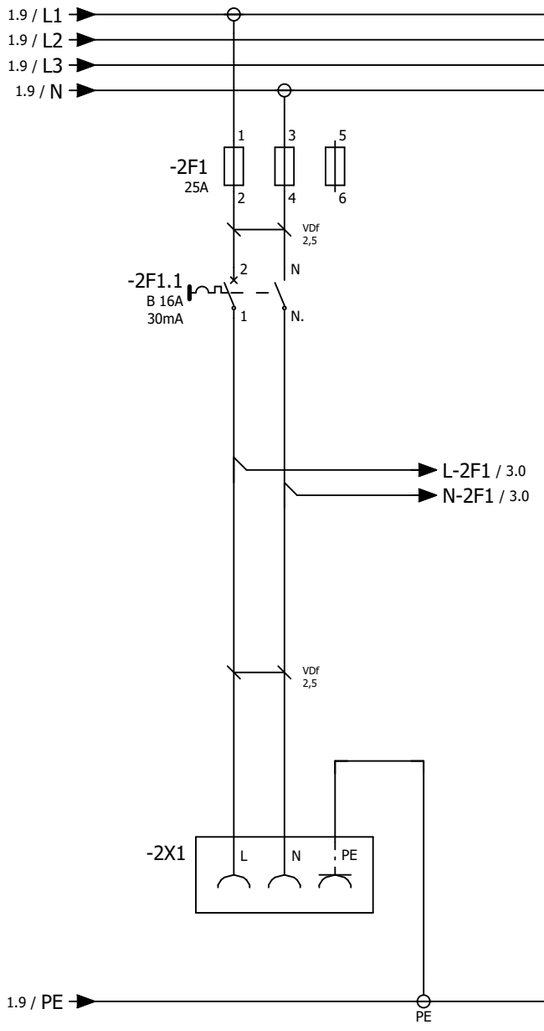
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG003V16		1

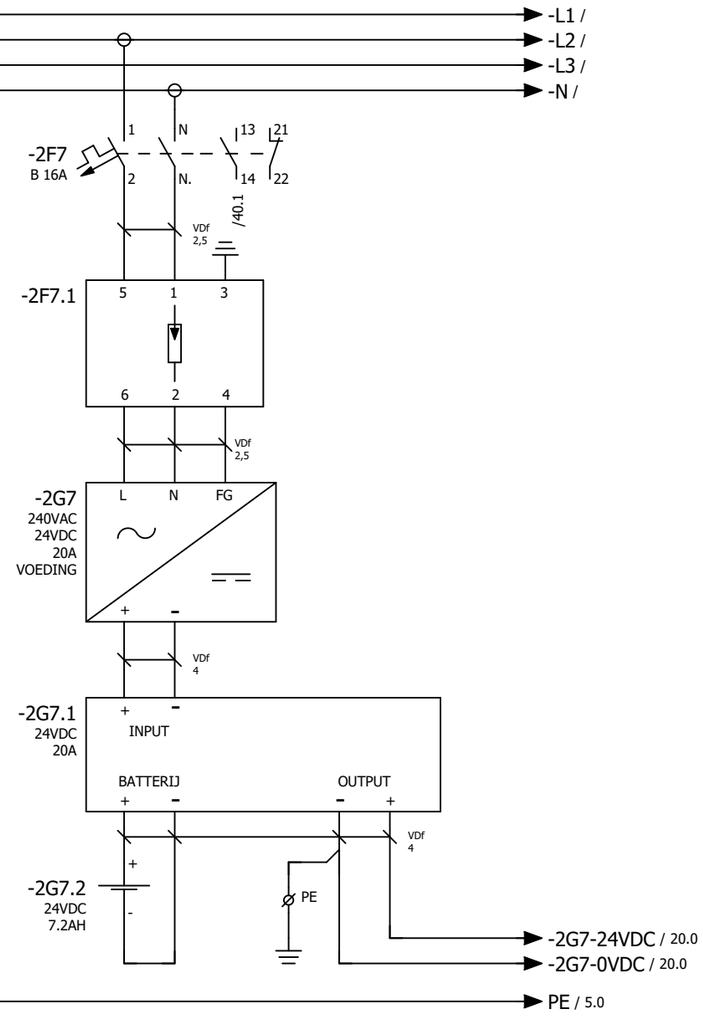
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

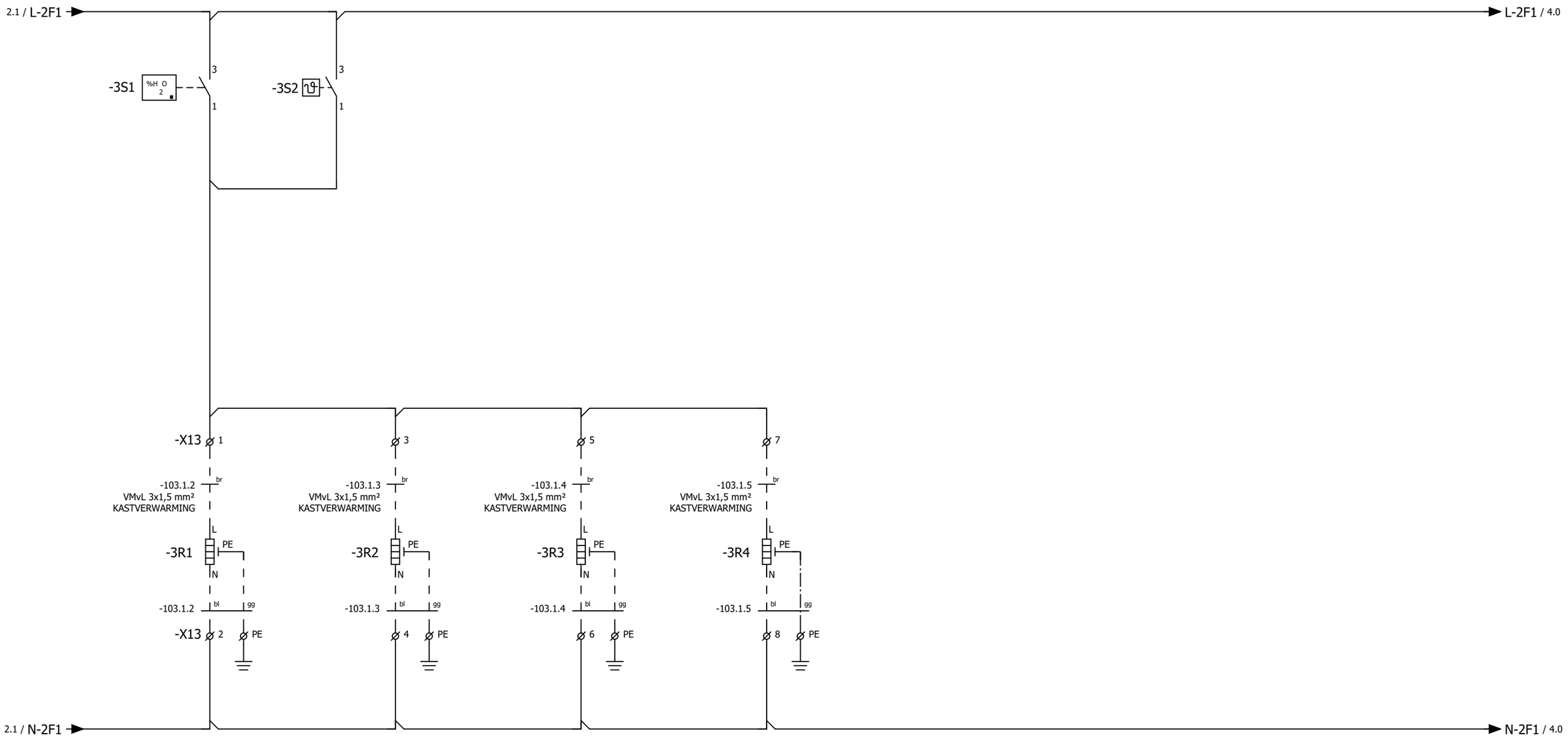
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

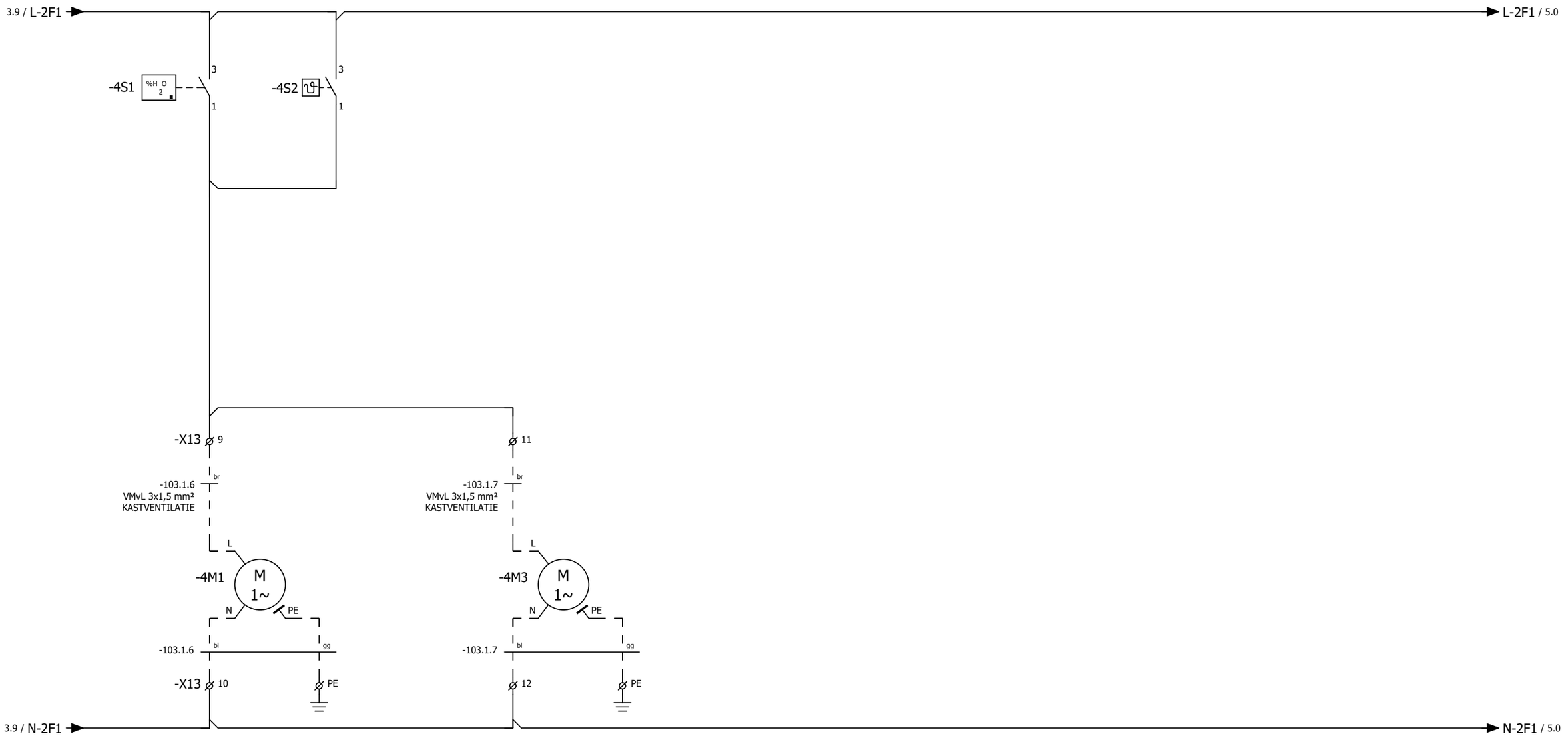
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

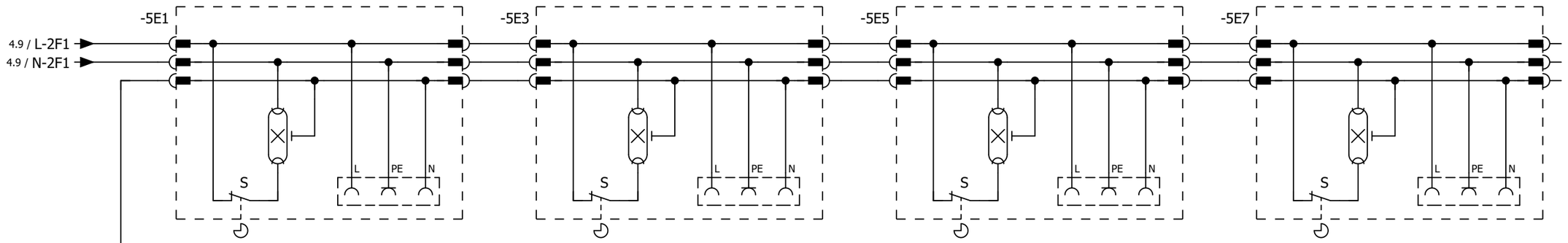
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

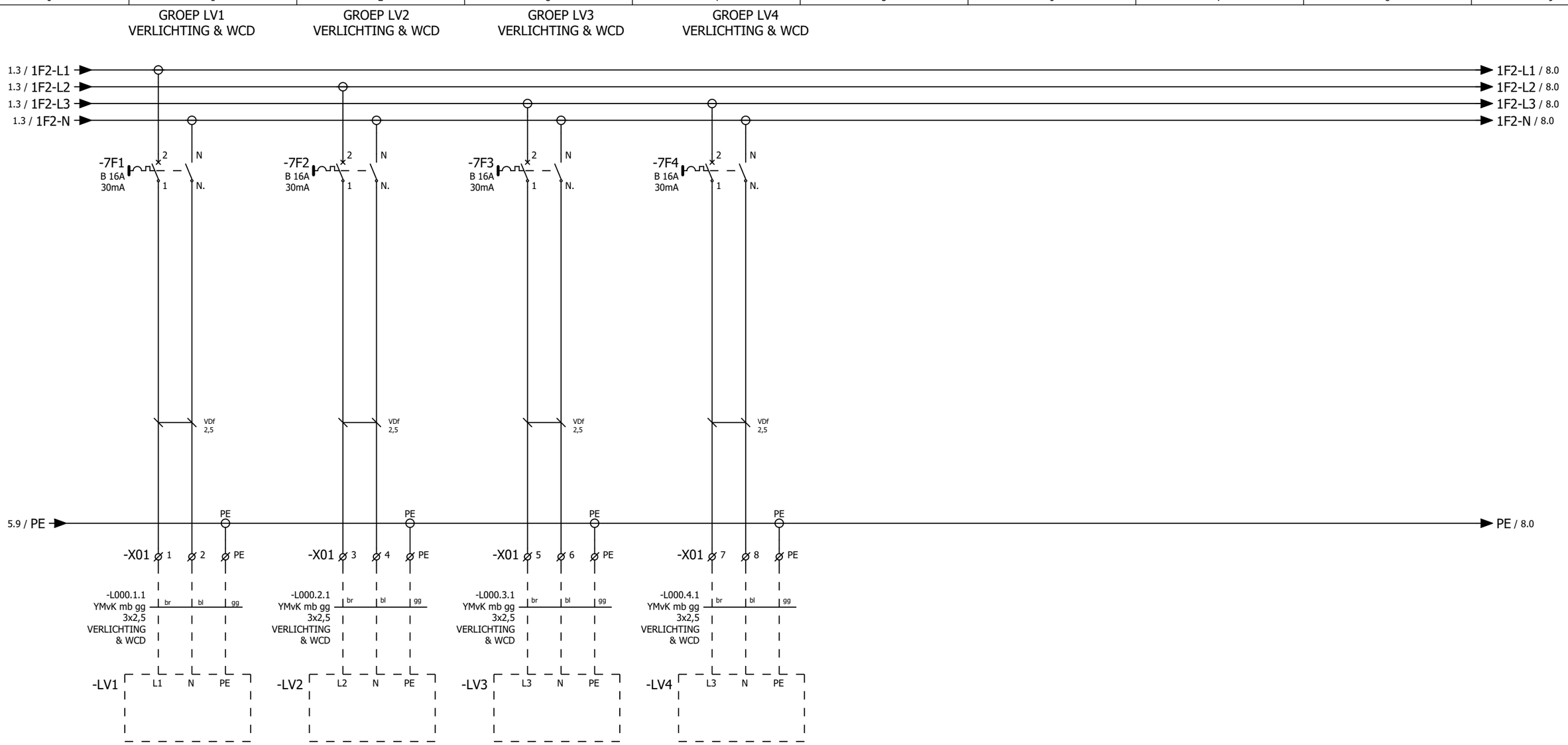
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

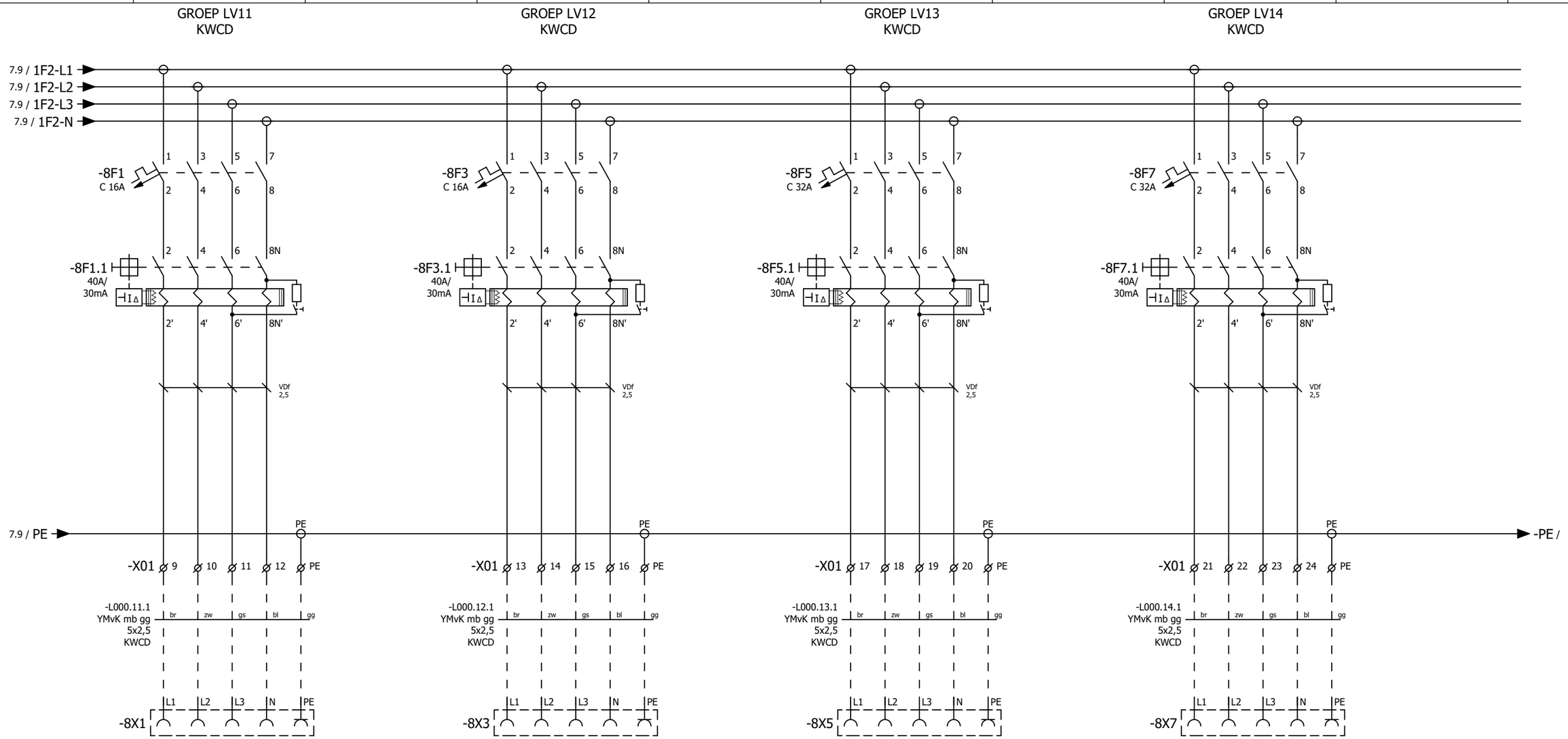
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

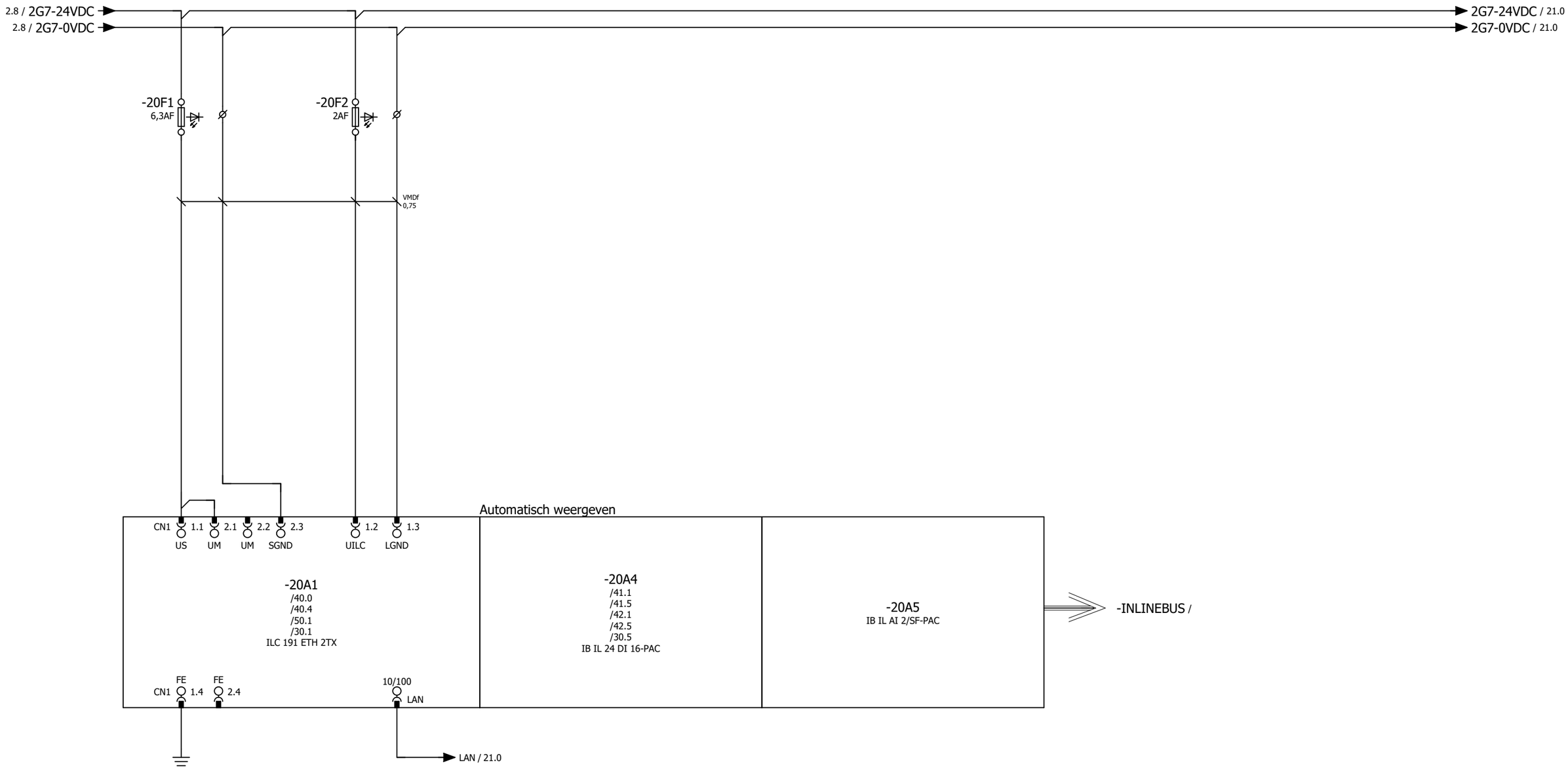
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



8

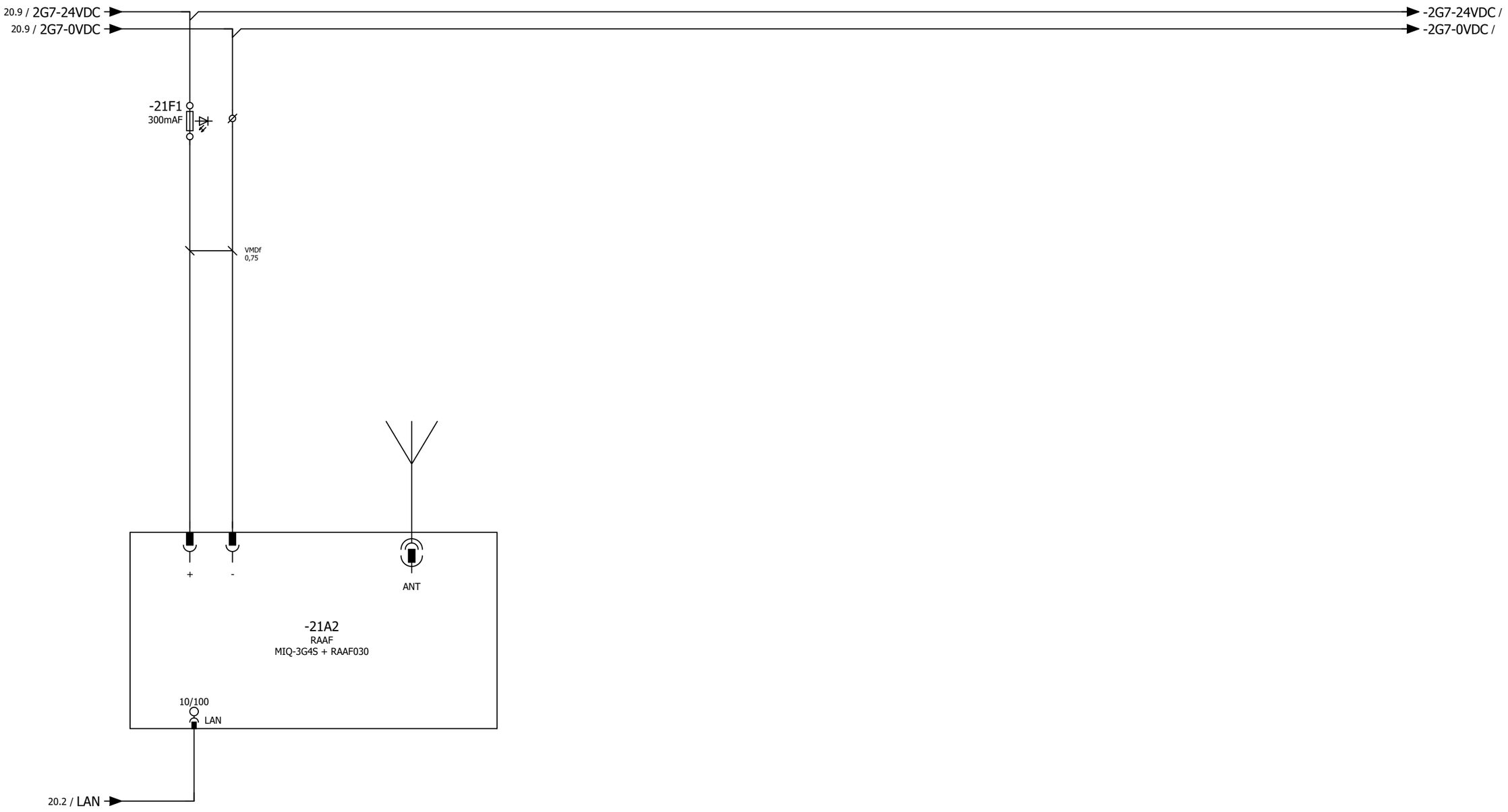
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

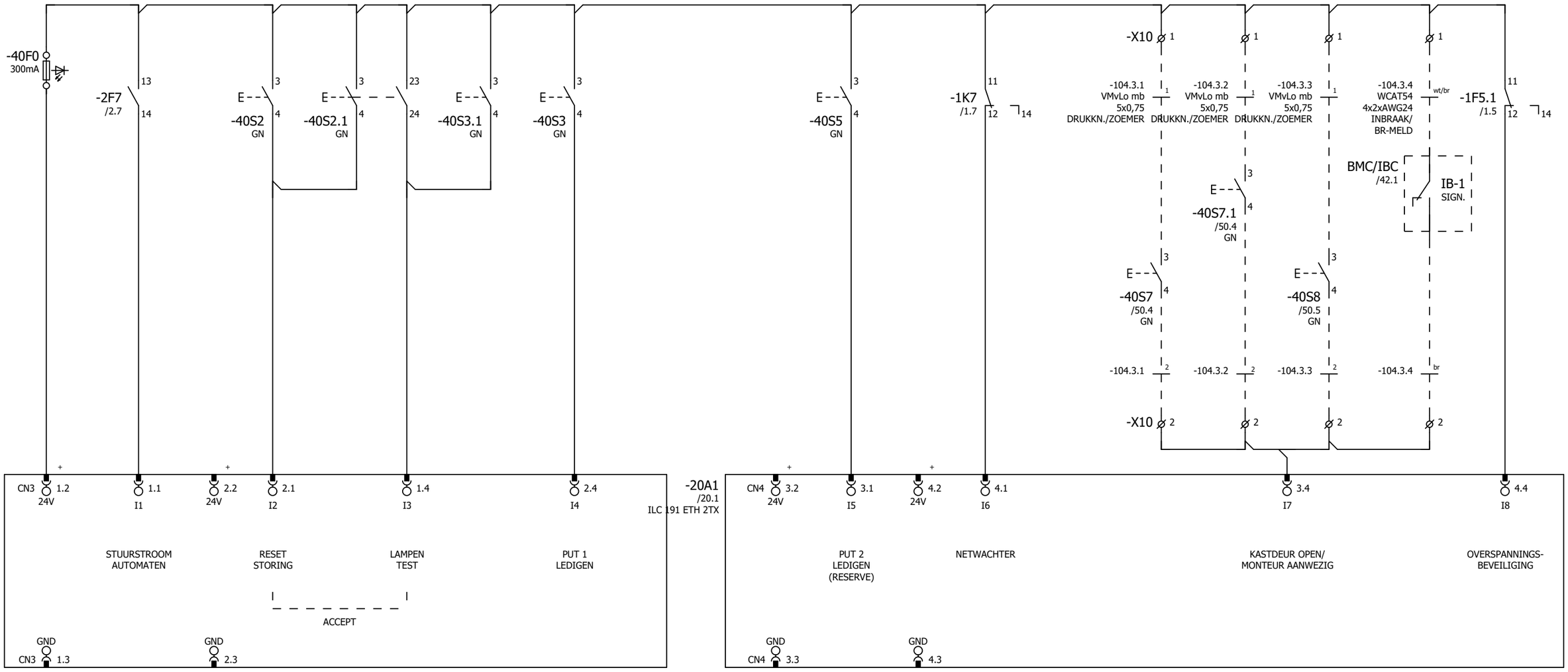
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

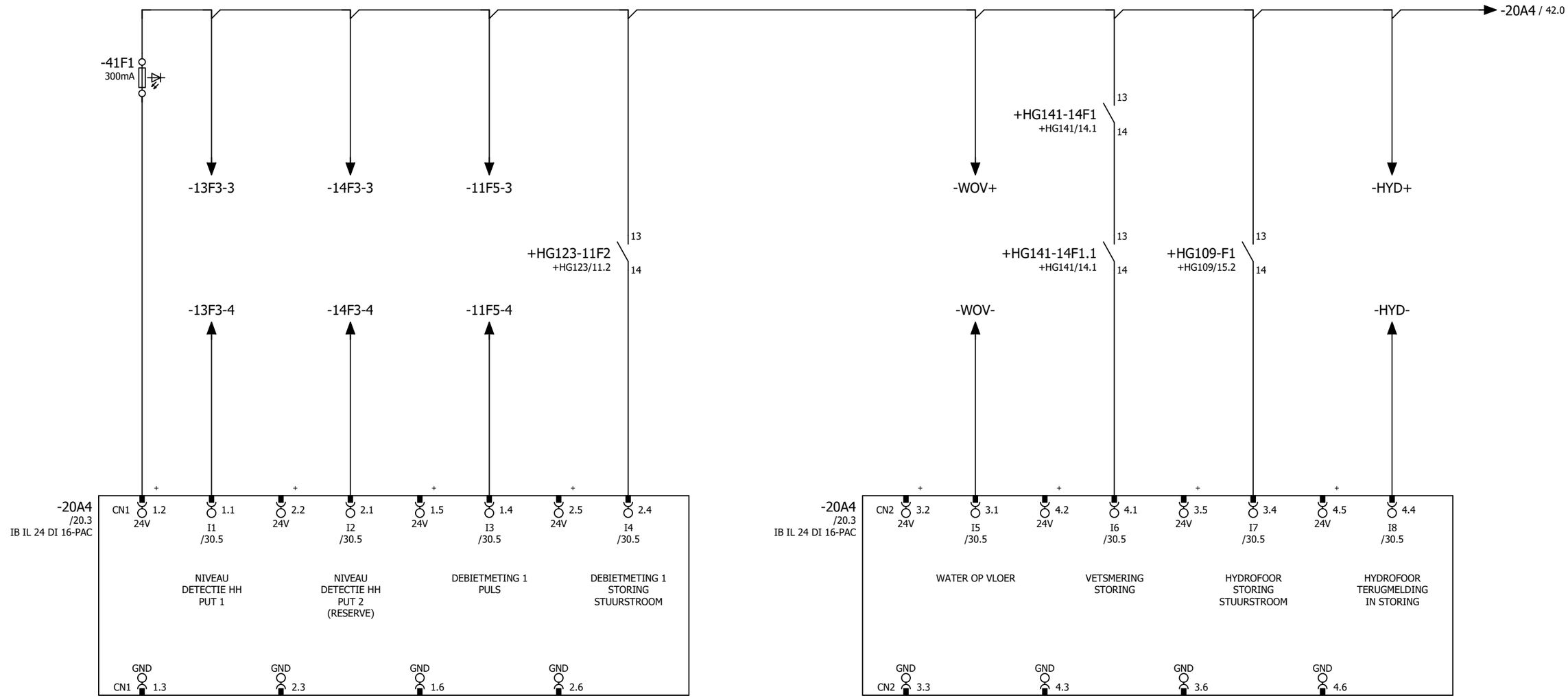
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG003V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

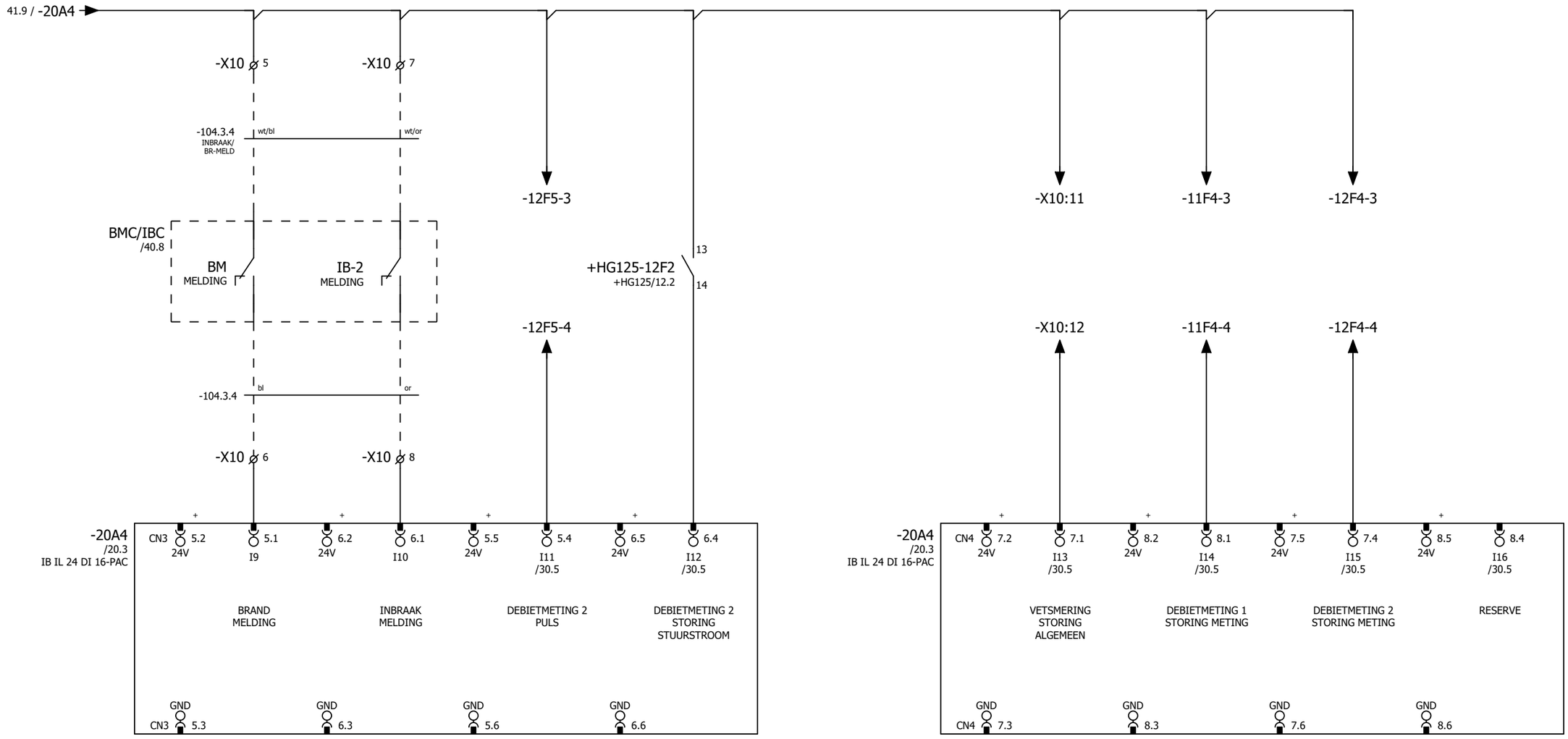
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG003V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG003V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1
/30.1 Q2 2.1
/30.1 Q3 1.4
/30.1 Q4 2.4
GND 1.2
GND 2.2
FE 1.3
FE 2.3

-X10 3
-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER 3
-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER 3
-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER 3

-50H2 RD x1 x2
-50H3 x1 x2
-40S7 /40.7 x1 x2
-40S7.1 /40.7 x1 x2
-40S8 /40.8 x1 x2

-104.3.1 4
-104.3.2 4
-104.3.3 4
-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			50

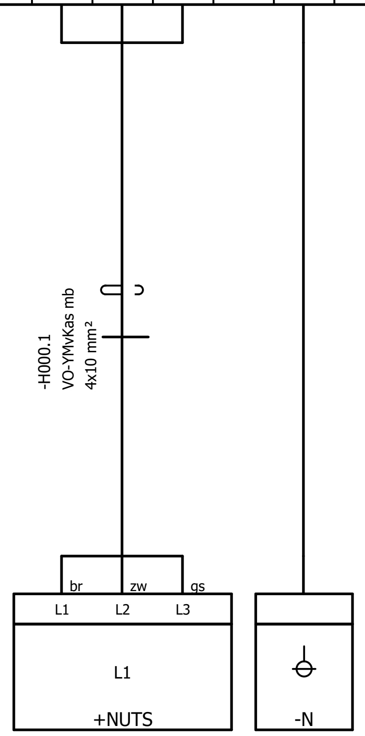
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG003V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1
Bruggen					
PLC-code					
Klemnummer	L1	L2	L3		N



50

81

OPMERKINGEN

-

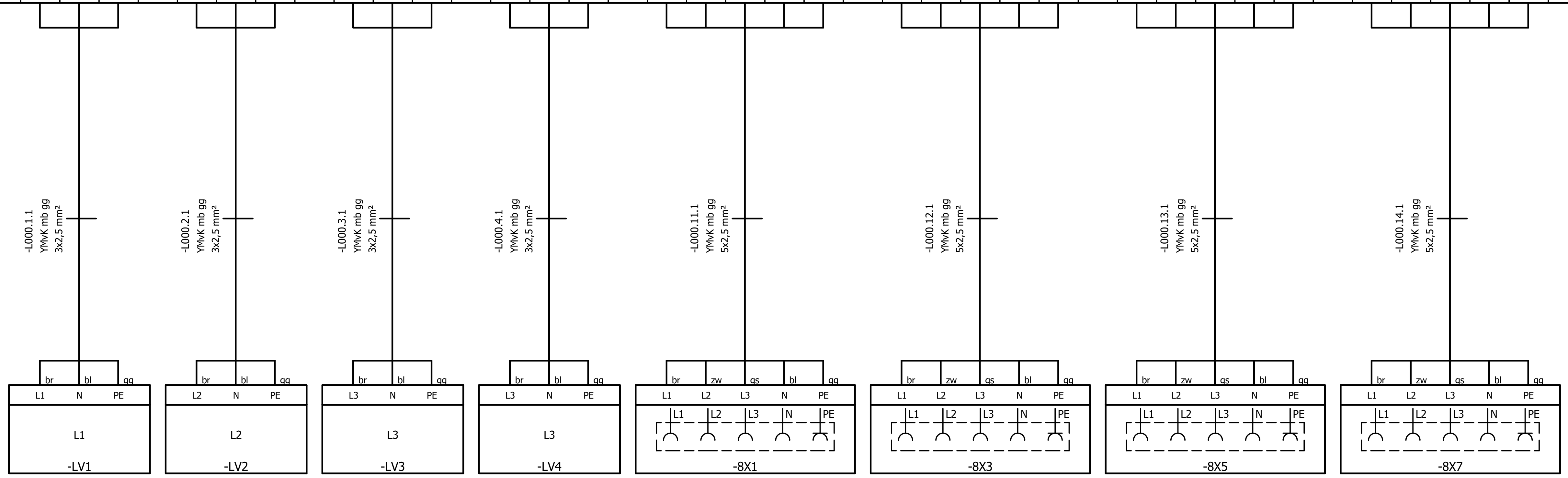
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X00 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG003V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

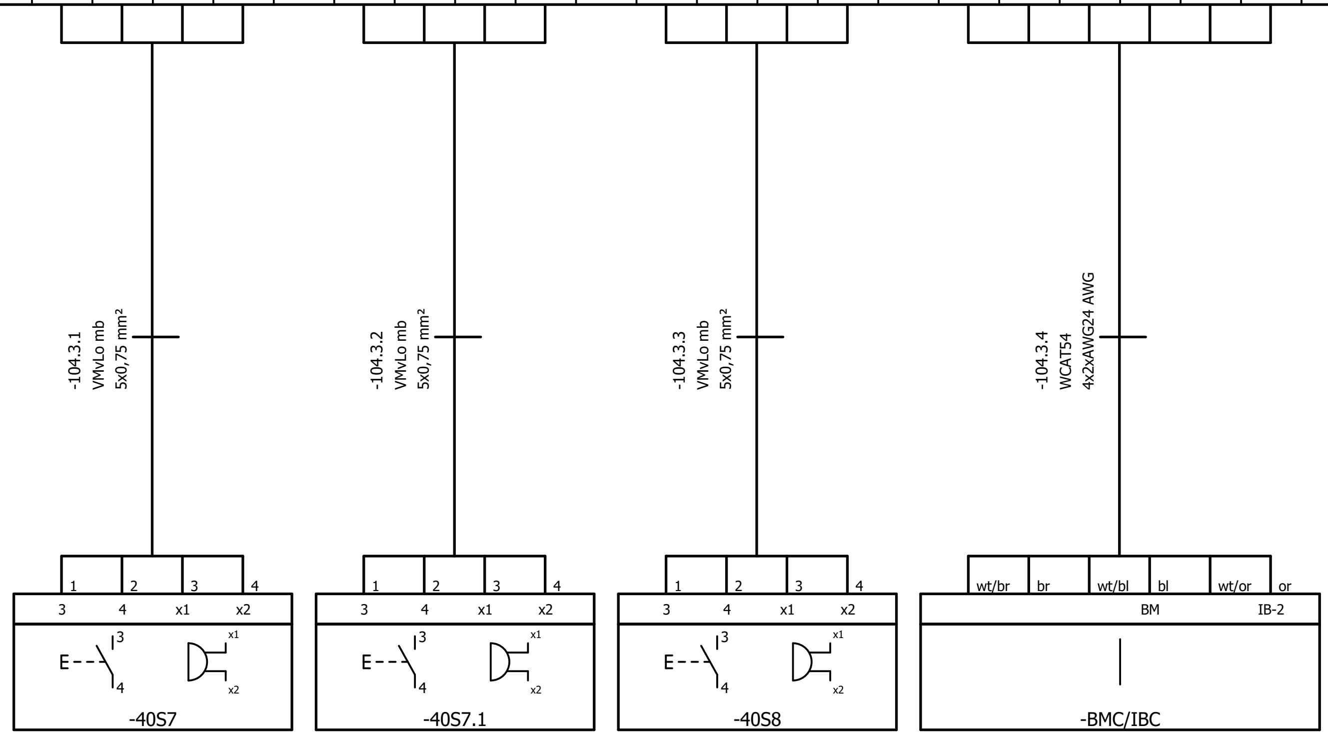
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X01 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG003V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X10 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			82

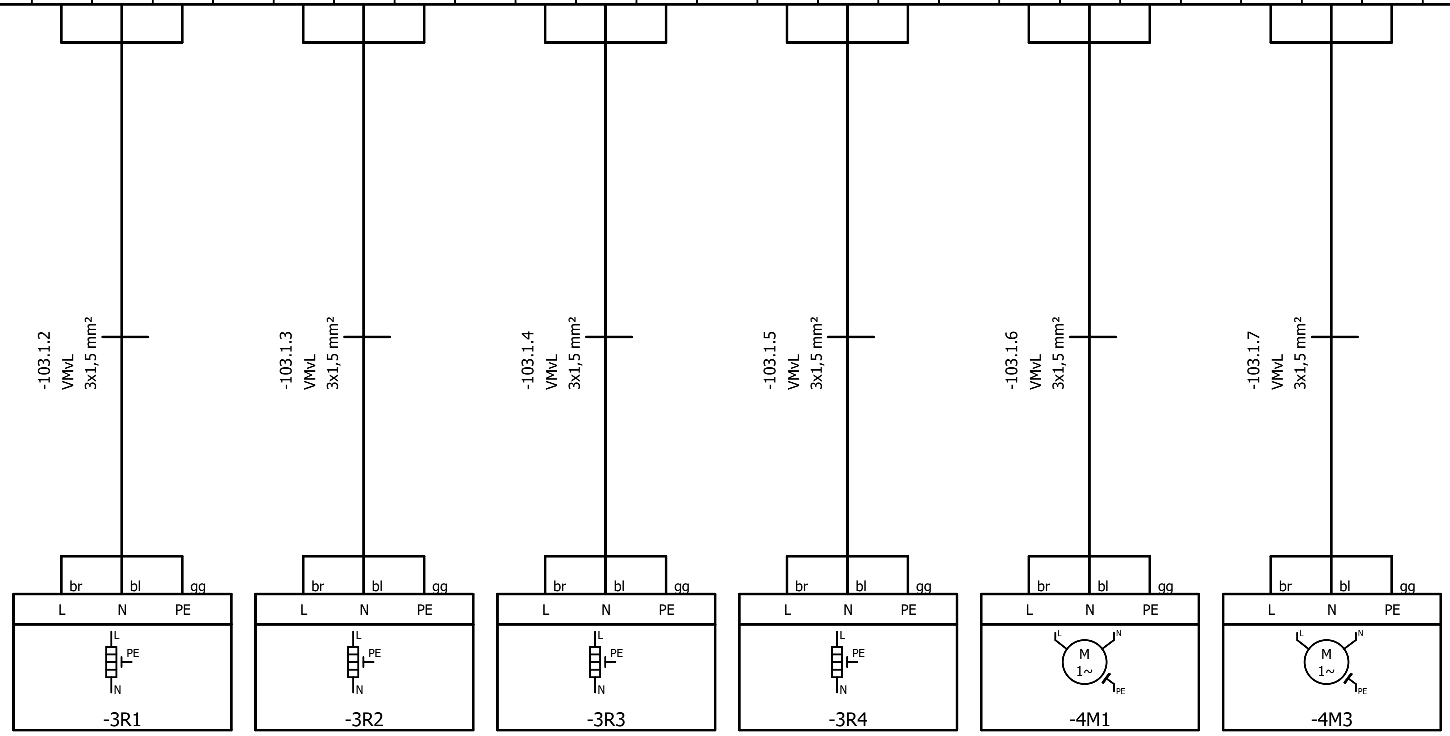
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG003V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG003V16-X13 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG003V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG003V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG003V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG003V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG003V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG003V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG003V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG003V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG003V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG003V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG003V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG003V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG003V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG003V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG003V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG003V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG003V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG003V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG003V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG003V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG003V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG003V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG003V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG003V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG003V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG003V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG003V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG003V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG003V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG003V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG003V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG003V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG003V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG003V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG003V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG003V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG003V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG003V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG003V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG003V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG003V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG003V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG003V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG003V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG003V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG003V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG003V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG003V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG003V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG003V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG003V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG003V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG003V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG003V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG003V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG003V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG003V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG003V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG003V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG003V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG003V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG003V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG003V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG003V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG003V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG003V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG003V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG003V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG003V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG003V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG003V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG003V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG003V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG003V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG003V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG003V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG003V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG003V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG003V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG003V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG003V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG003V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG003V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG003V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG003V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG003V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG003V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG003V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG003V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG003V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG003V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG003V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG003V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG003V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG003V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG003V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG003V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG003V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG003V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG003V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG003V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG003V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG003V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG003V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG003V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG003V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG003V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG003V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG003V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG004V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG003V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

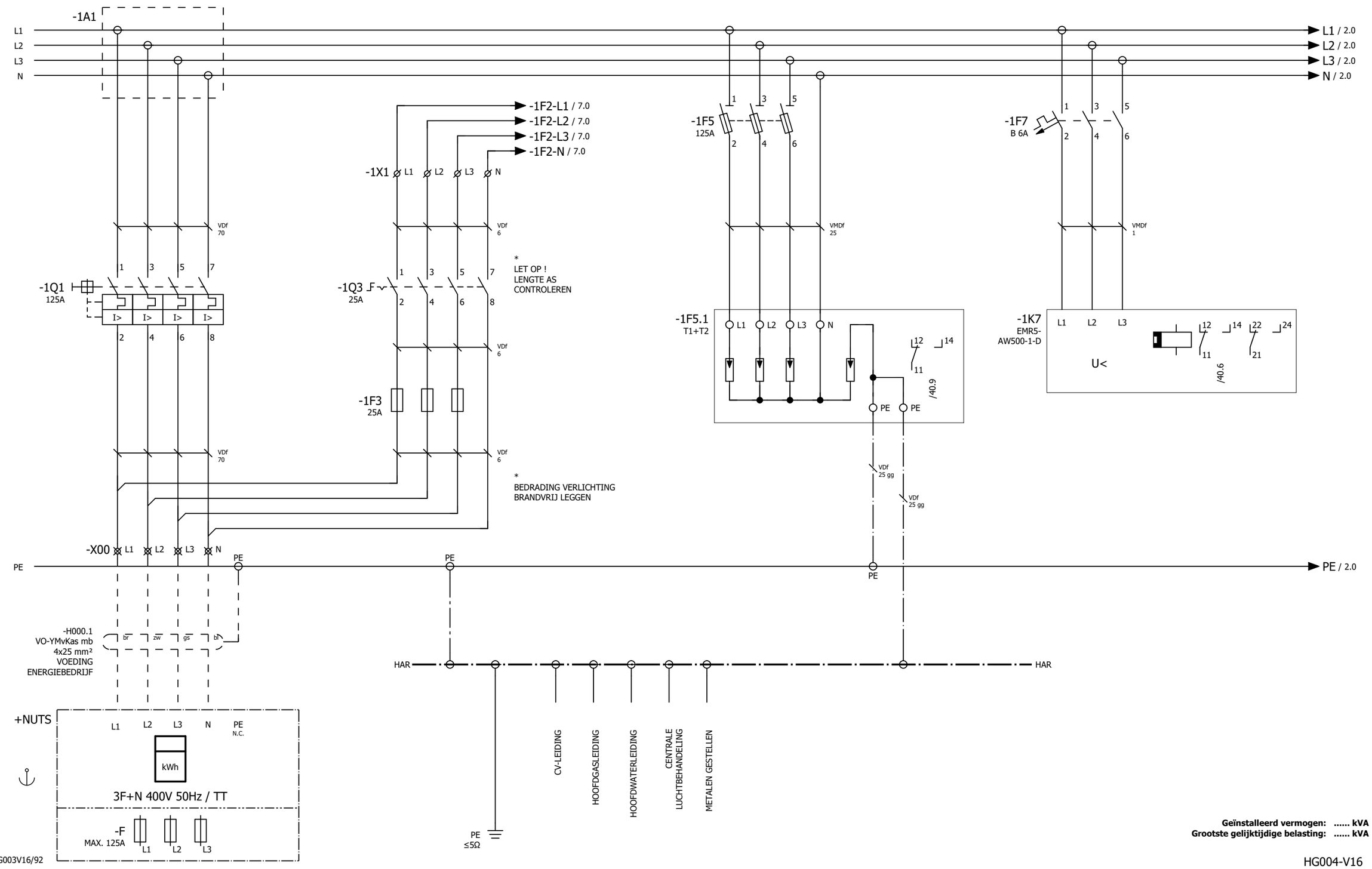
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG004-V16 2

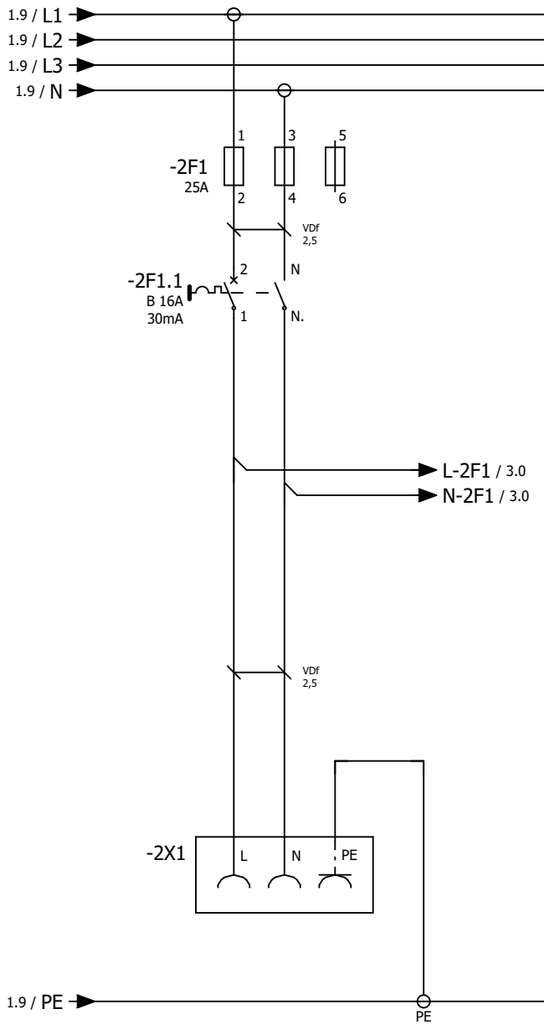
OPMERKINGEN

-

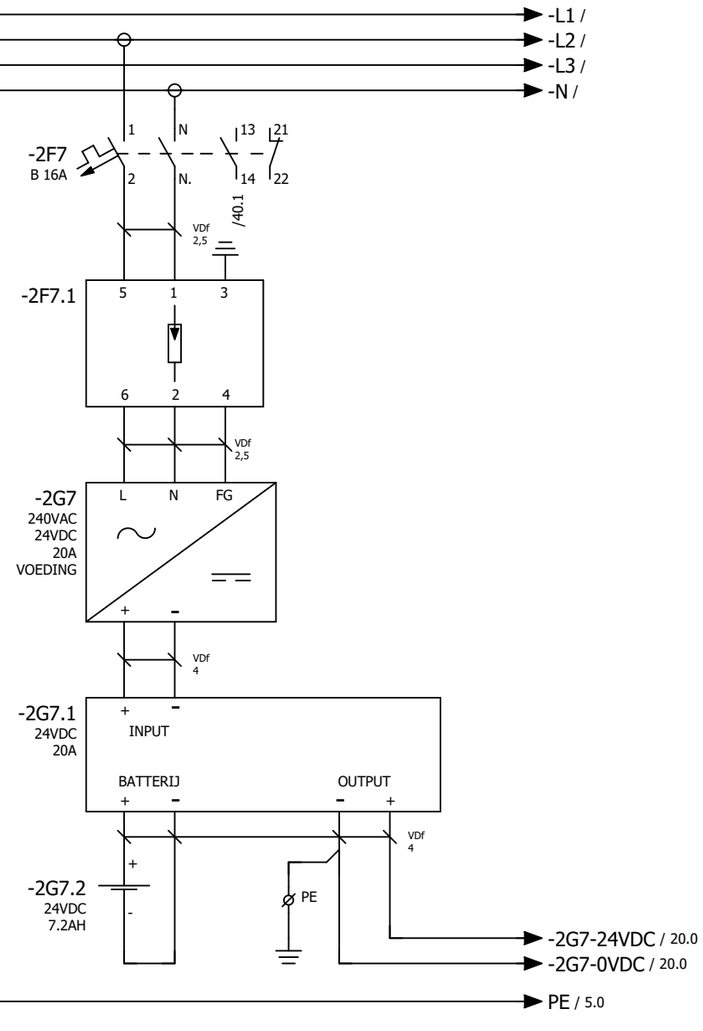
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

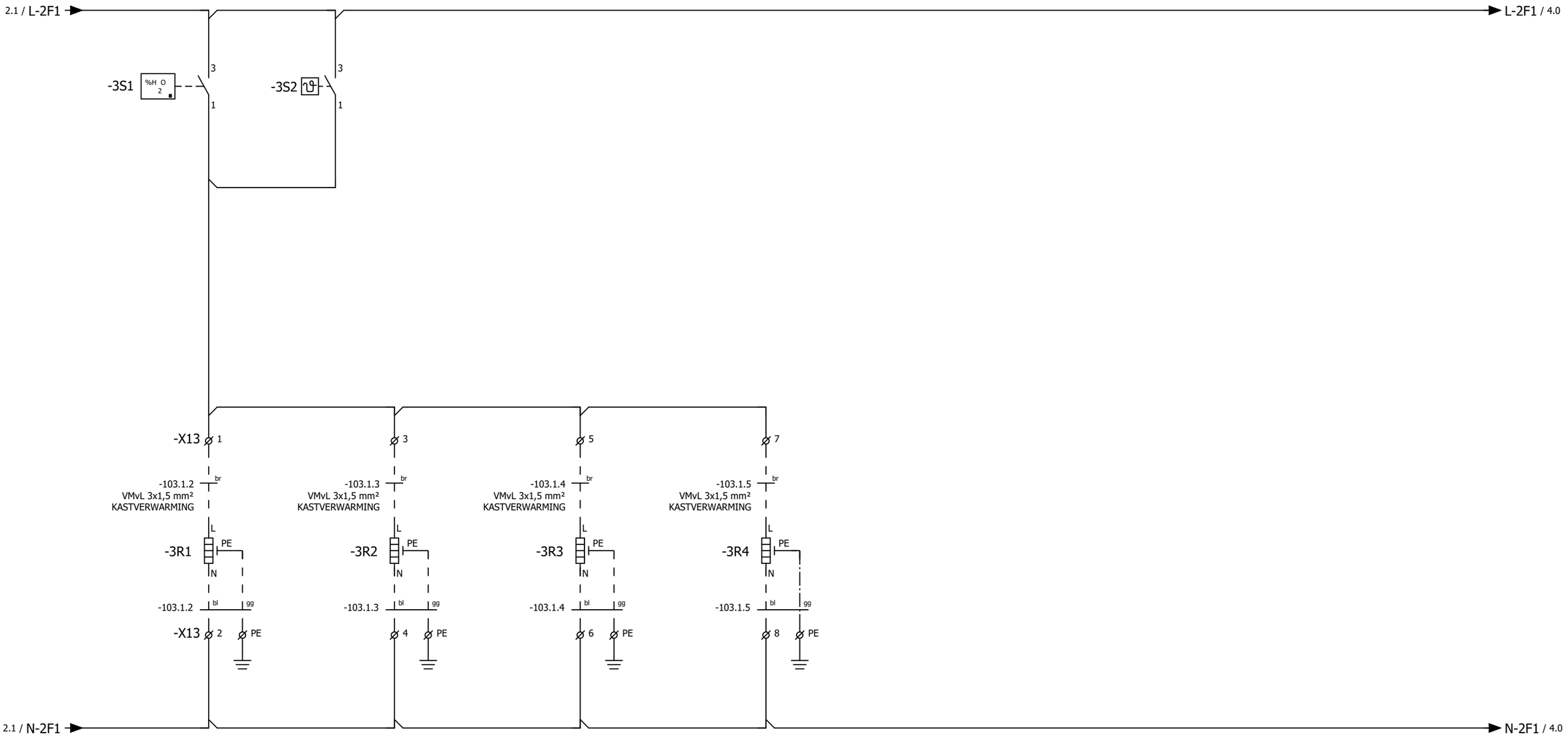
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

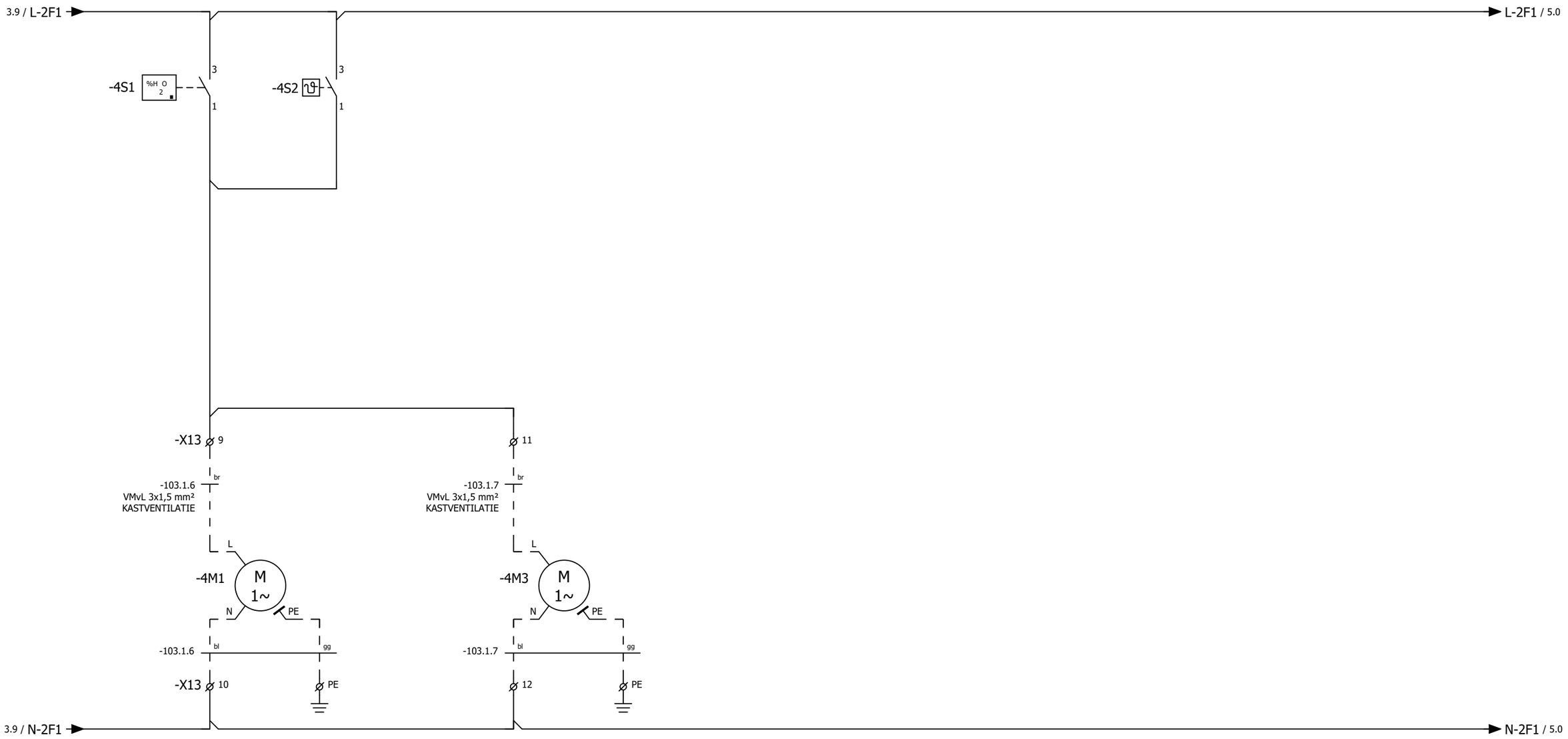
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

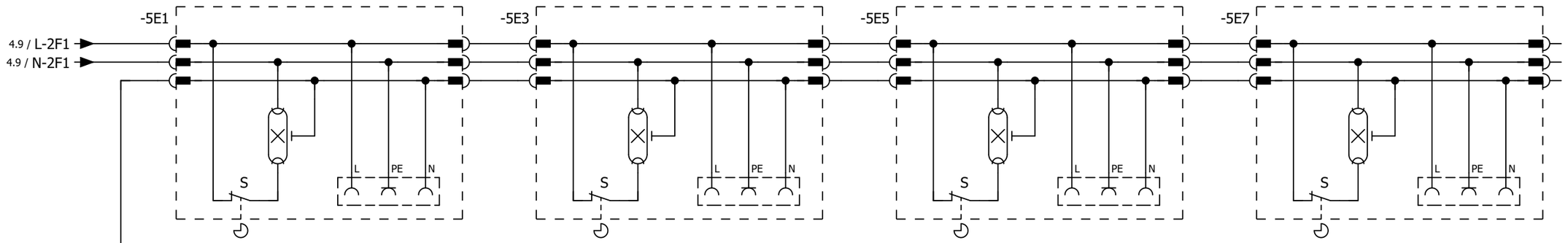
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

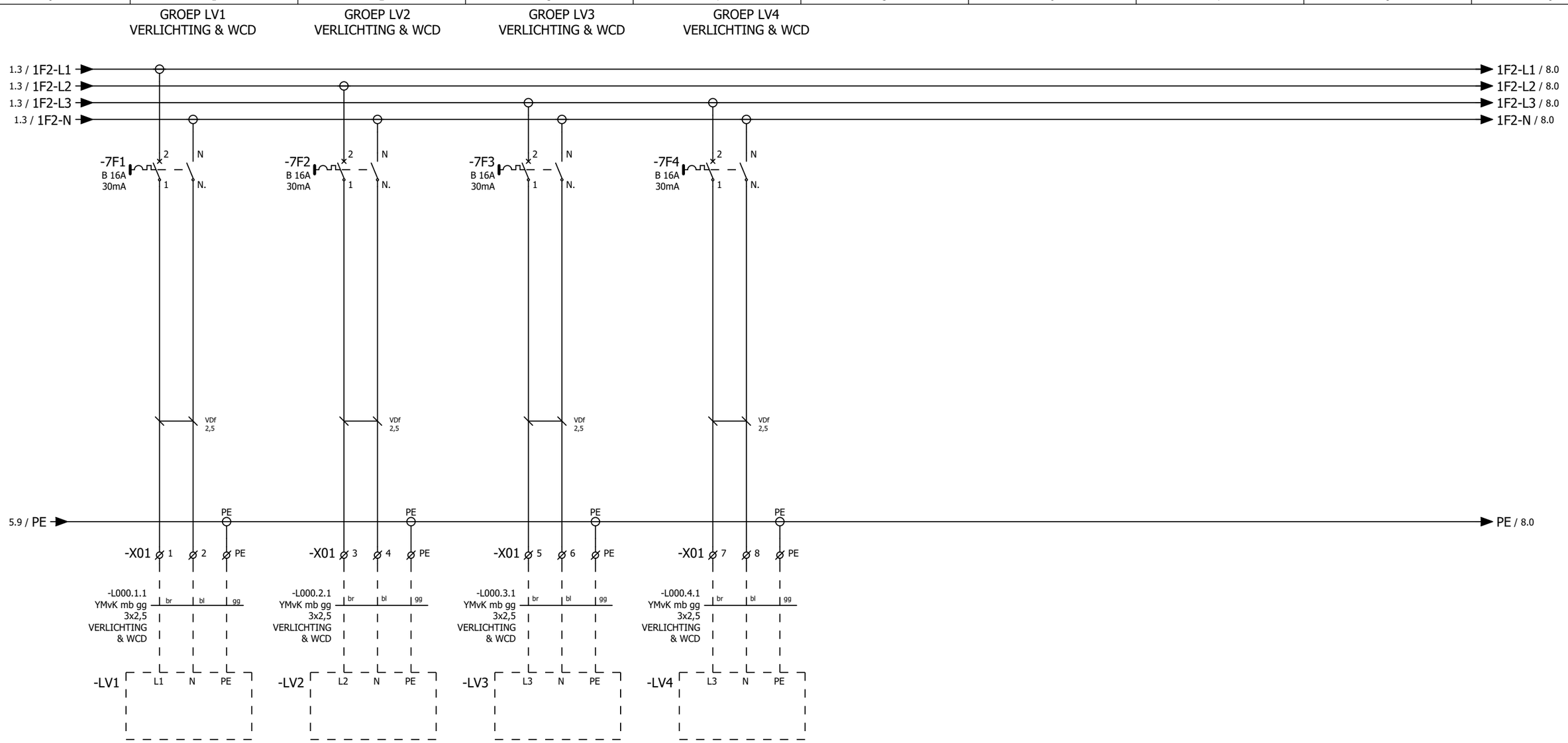
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

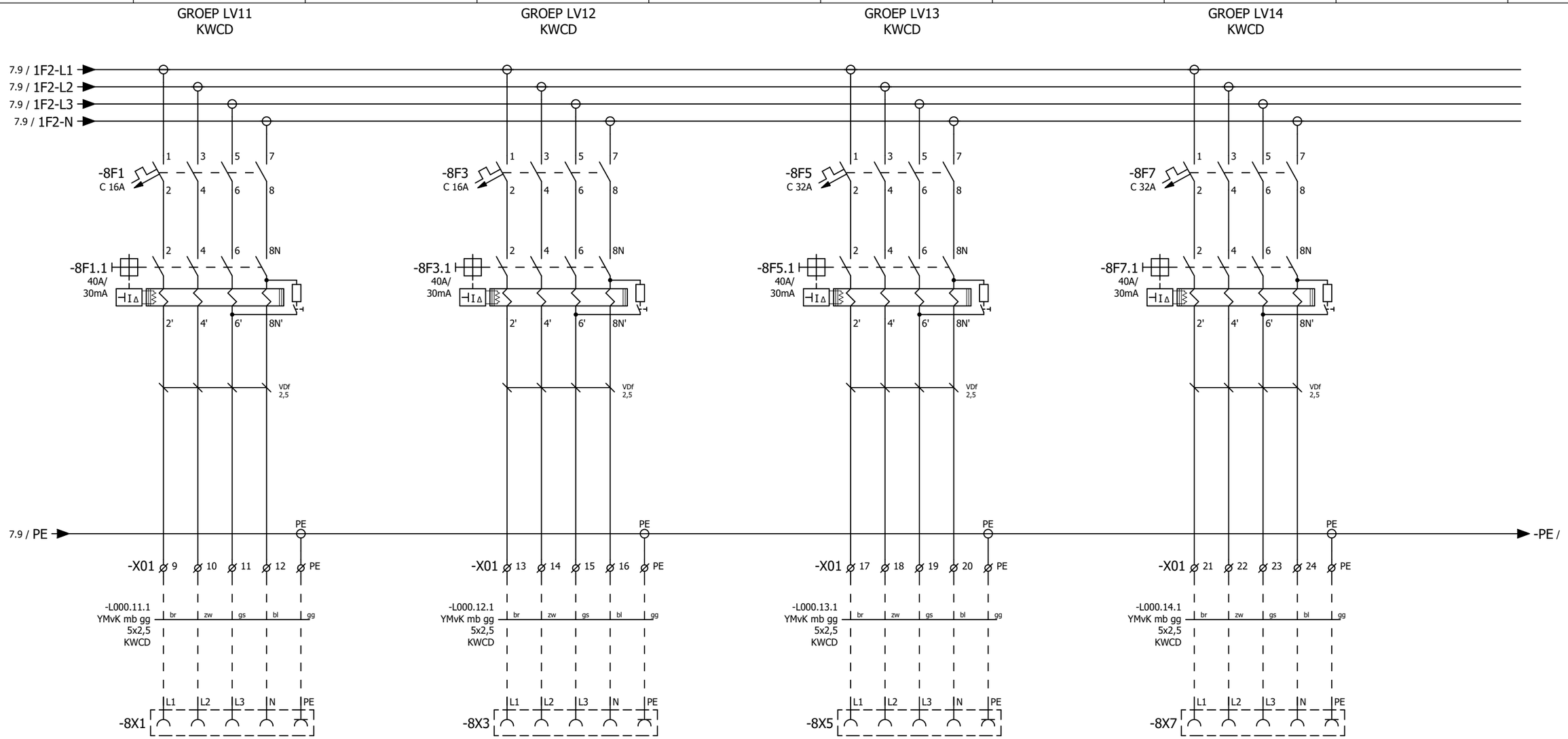
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

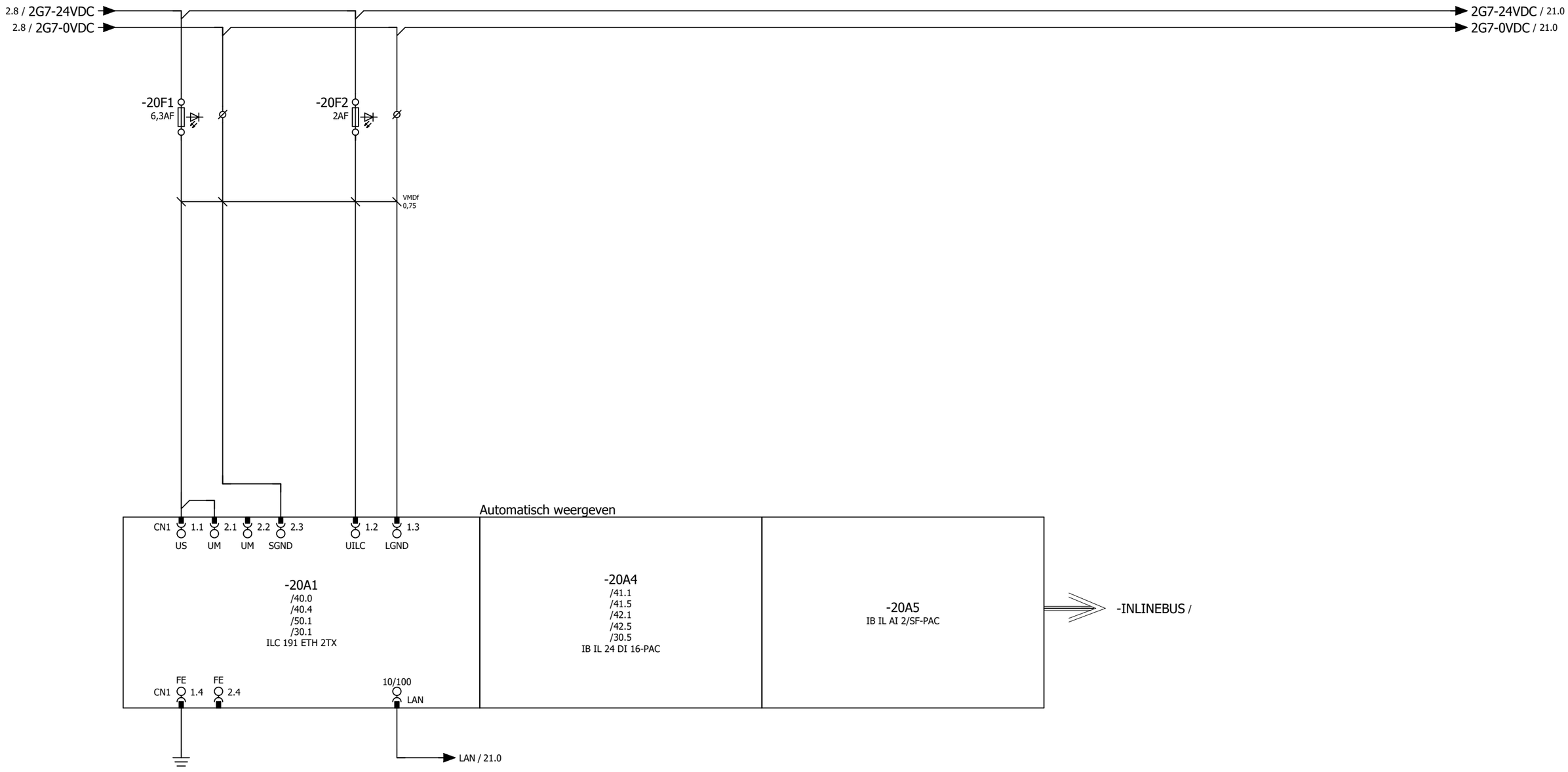
7 → 20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



8

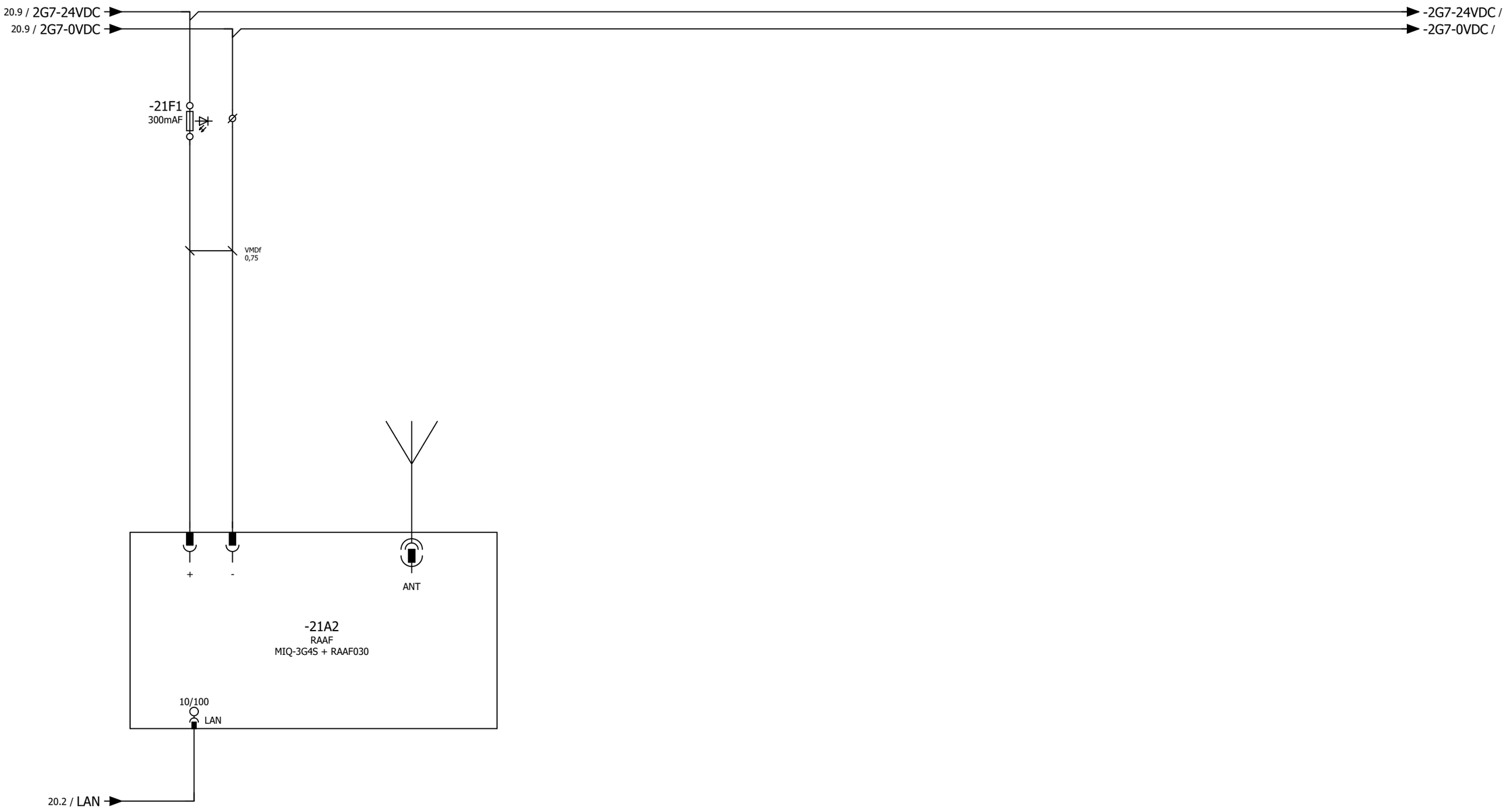
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4
/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

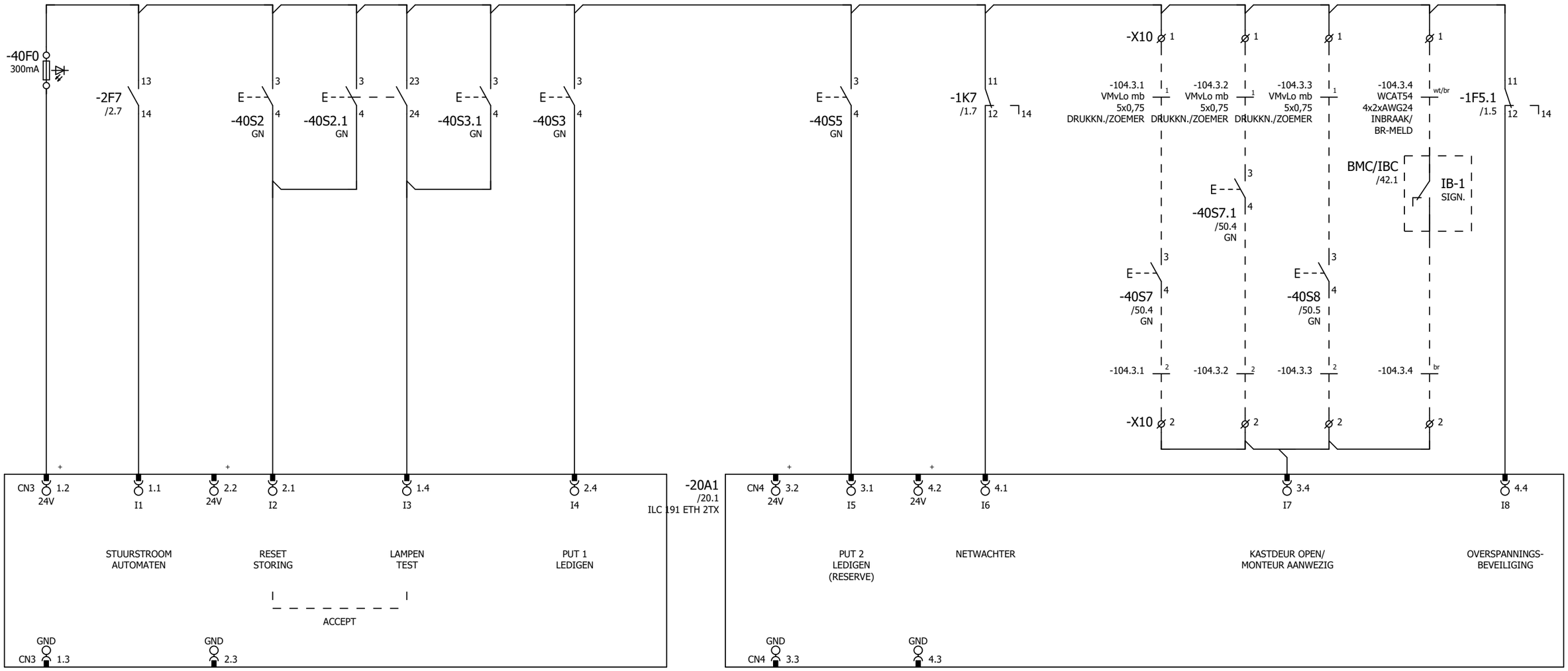
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

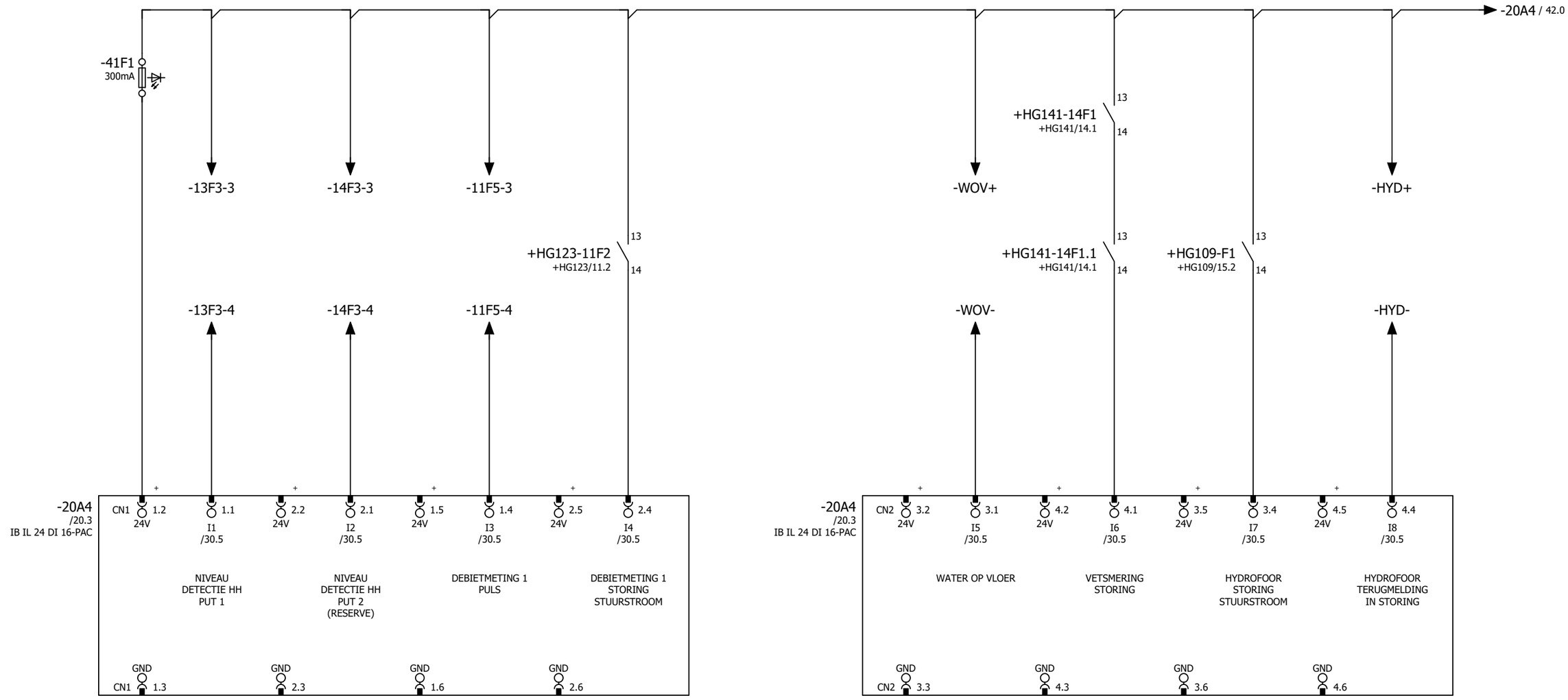
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG004V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

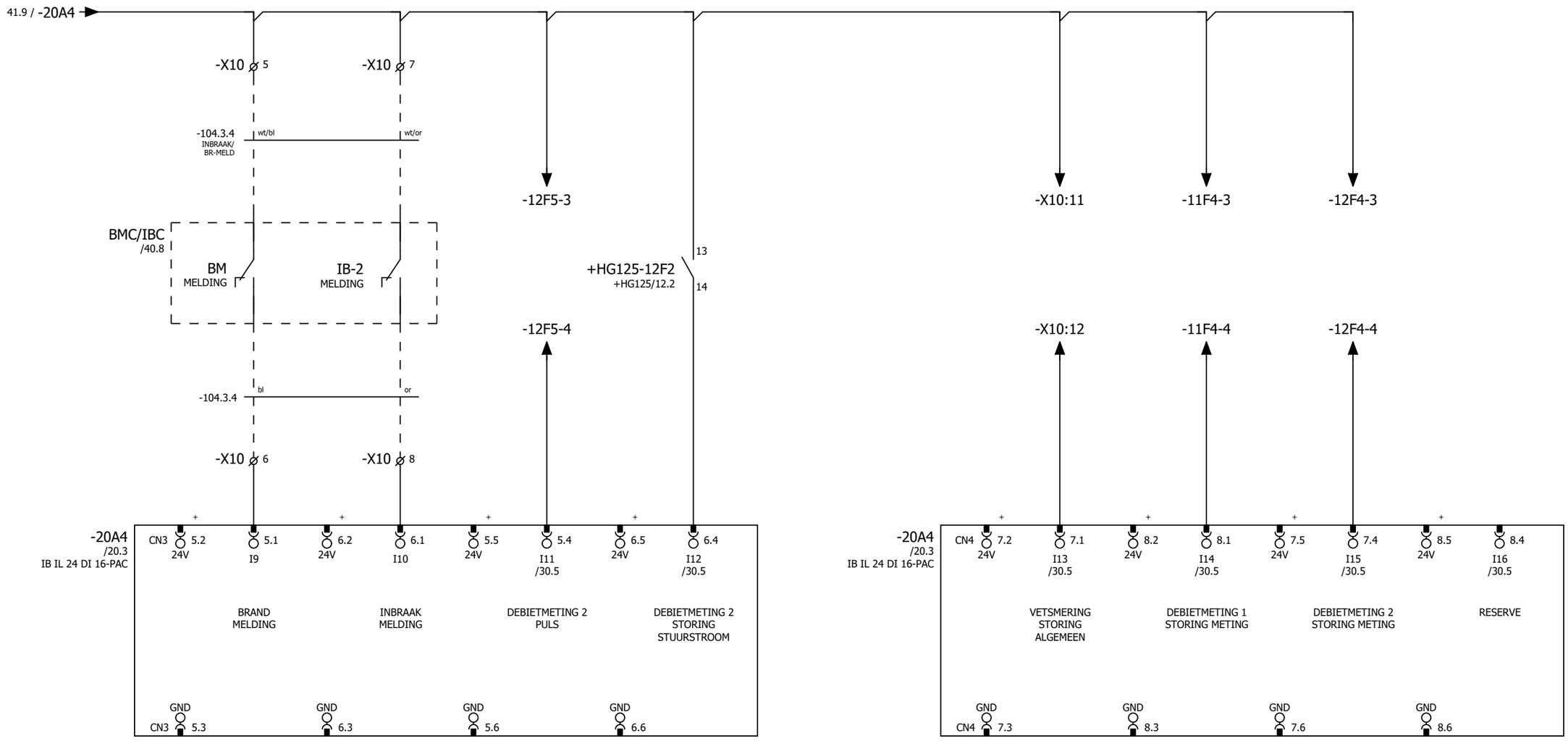
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG004V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

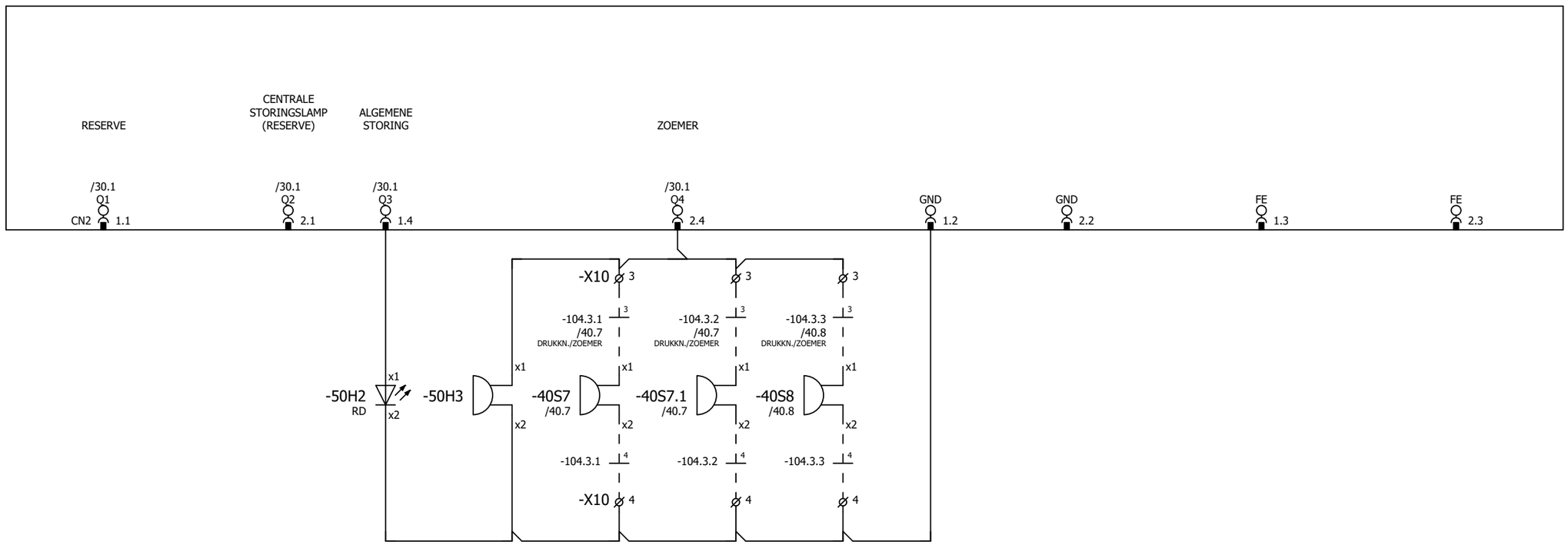
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			50

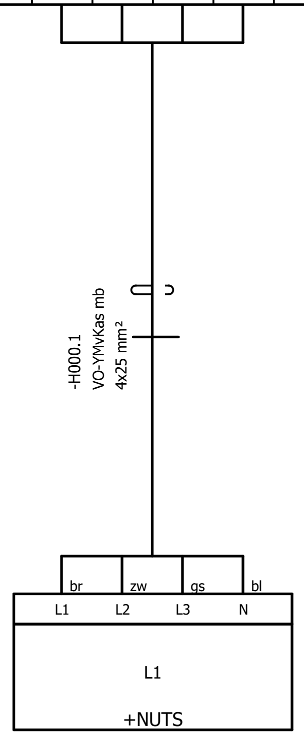
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG004V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X00 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			80

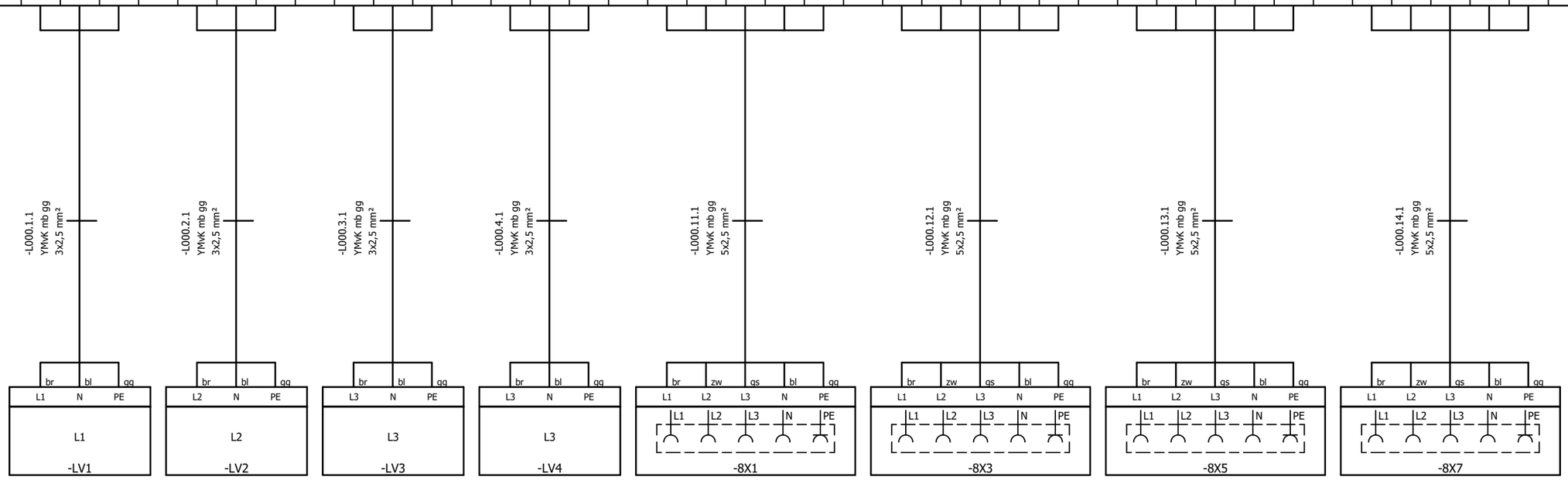
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG004V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X01 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			81

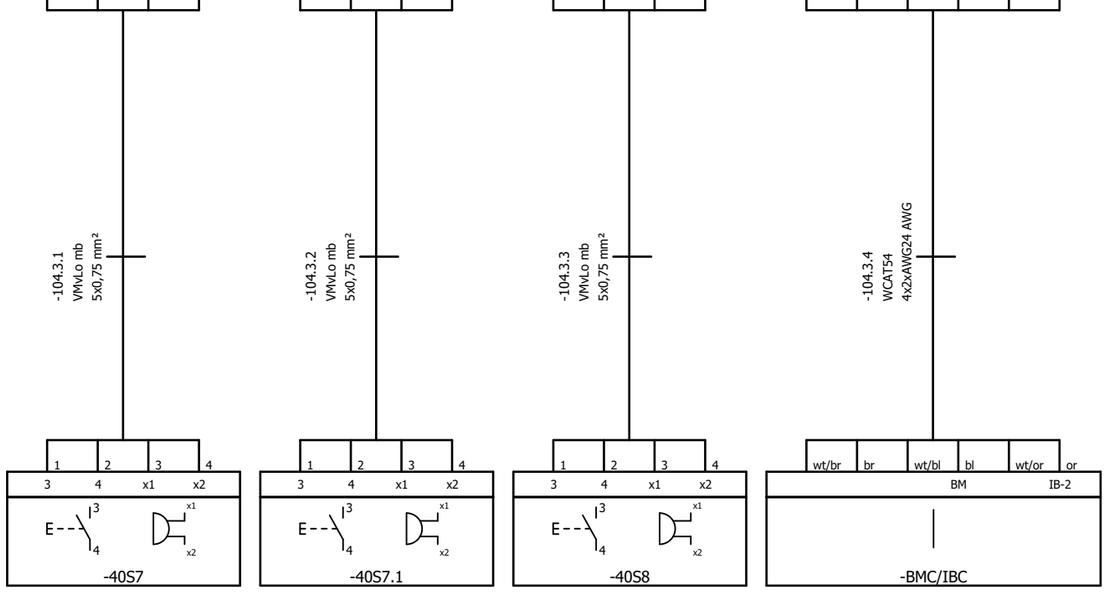
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG004V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X10 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

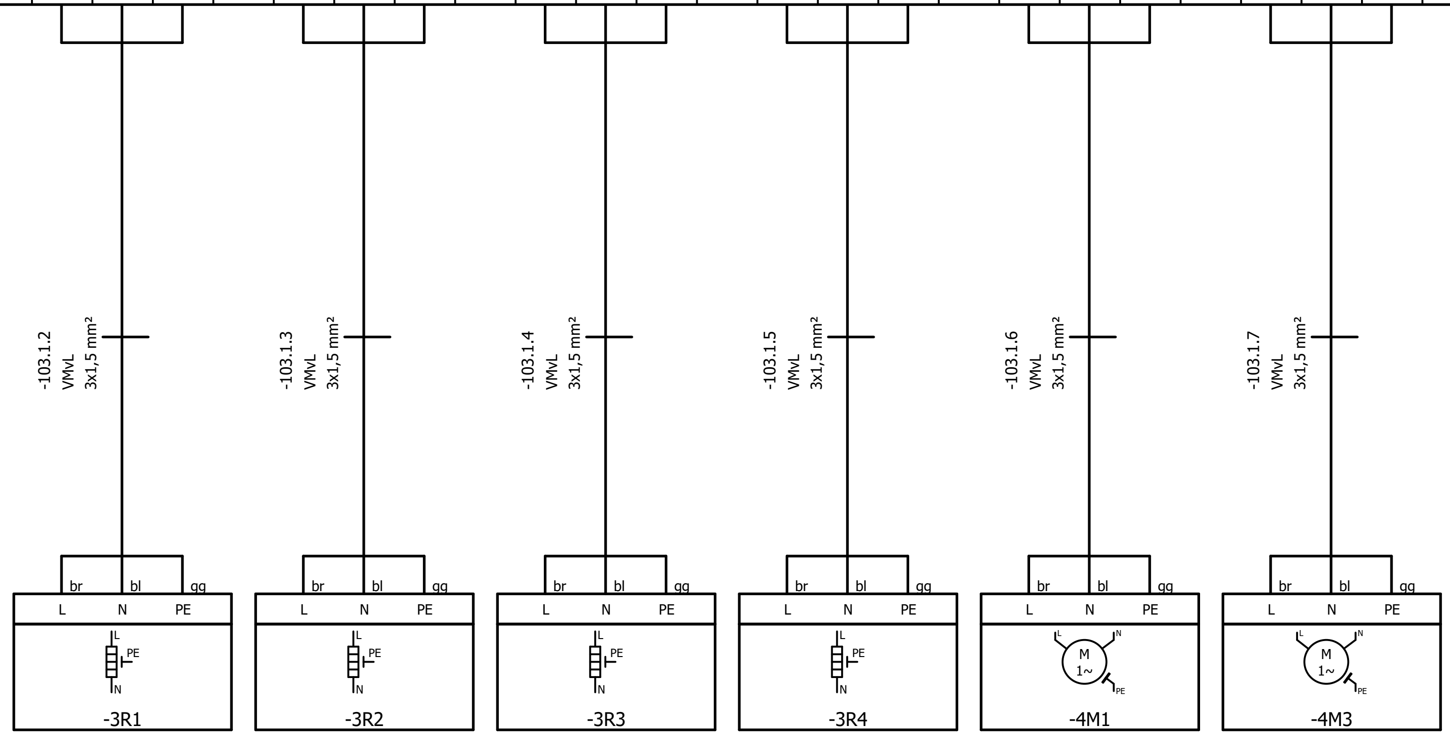
F11_005

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

=HG+HG004V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1					
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PLC-code																						
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12

(The last printed column, following 12, holds Klemnummer PE.)



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG004V16-X13 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG004V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG004V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG004V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG004V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG004V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG004V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG004V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG004V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG004V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG004V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG004V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG004V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG004V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG004V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG004V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG004V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG004V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG004V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG004V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG004V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG004V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG004V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG004V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG004V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG004V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG004V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG004V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG004V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG004V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG004V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG004V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG004V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG004V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG004V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG004V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG004V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG004V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG004V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG004V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG004V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG004V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG004V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG004V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG004V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG004V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG004V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG004V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG004V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG004V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG004V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG004V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG004V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG004V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG004V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG004V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG004V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG004V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG004V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG004V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG004V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG004V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG004V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG004V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG004V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG004V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG004V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG004V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG004V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG004V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG004V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG004V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG004V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG004V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG004V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG004V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG004V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG004V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG004V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG004V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG004V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG004V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG004V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG004V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG004V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG004V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG004V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG004V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG004V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG004V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG004V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG004V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG004V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG004V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG004V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG004V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG004V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG004V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG004V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG004V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG004V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG004V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG004V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG004V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG004V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG004V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG004V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG004V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG004V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

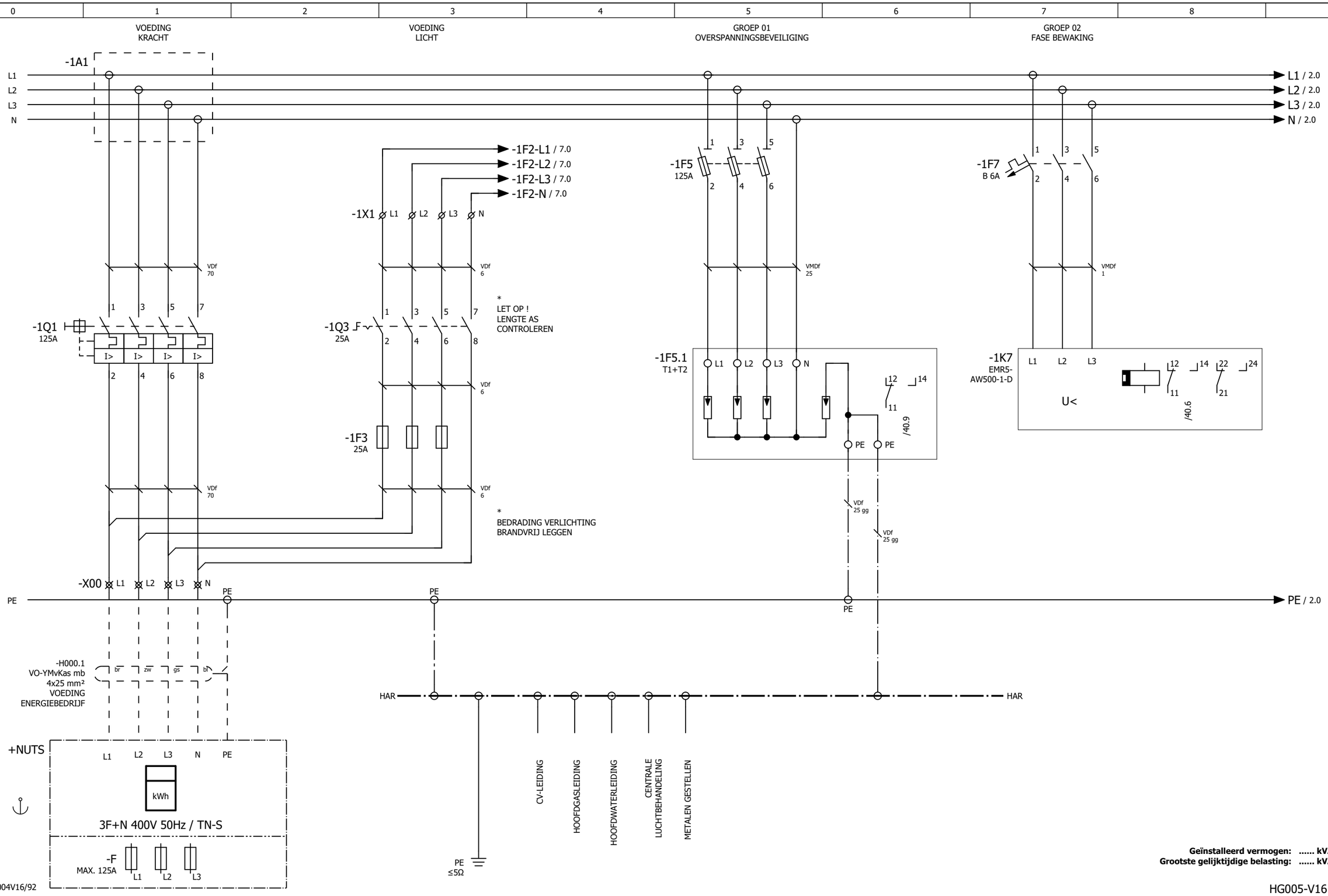
+HG005V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG004V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

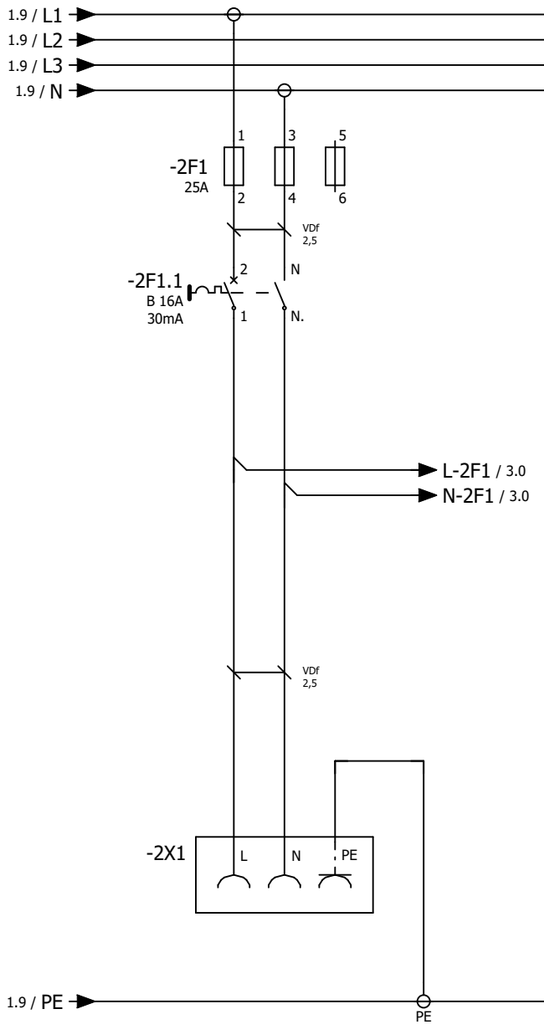
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG005V16		1

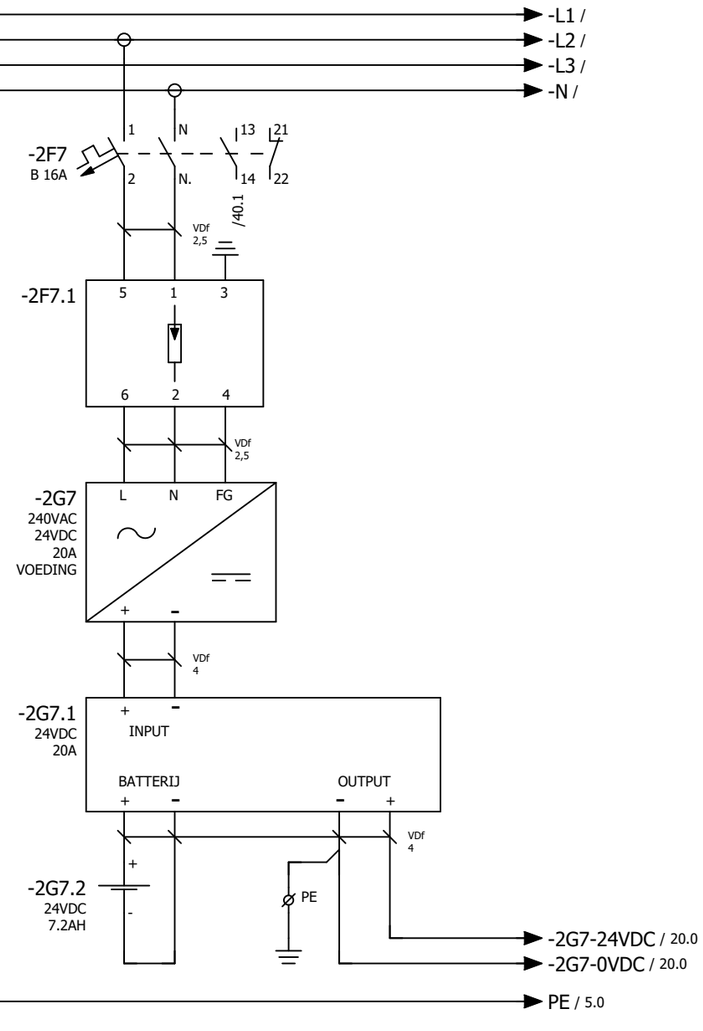
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

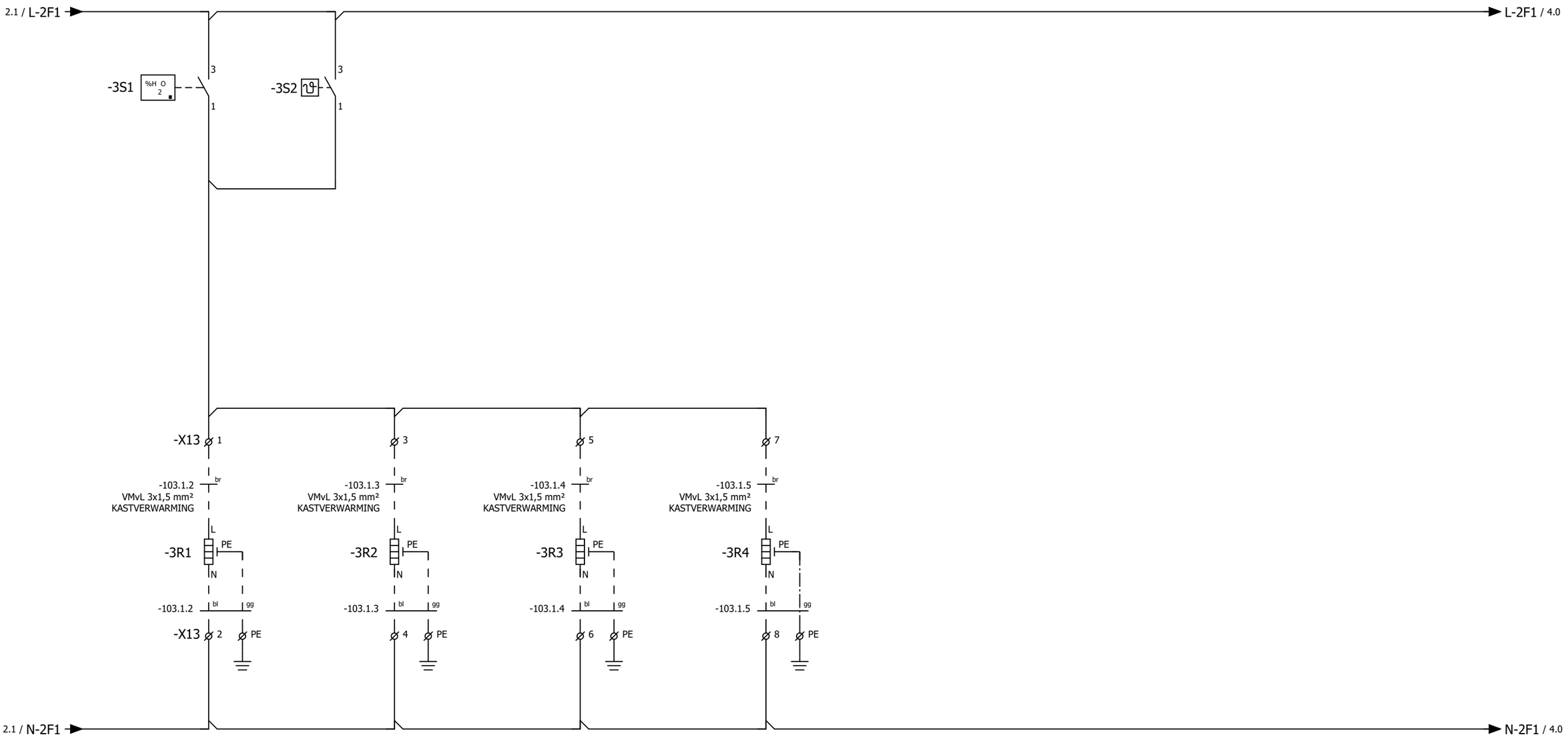
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

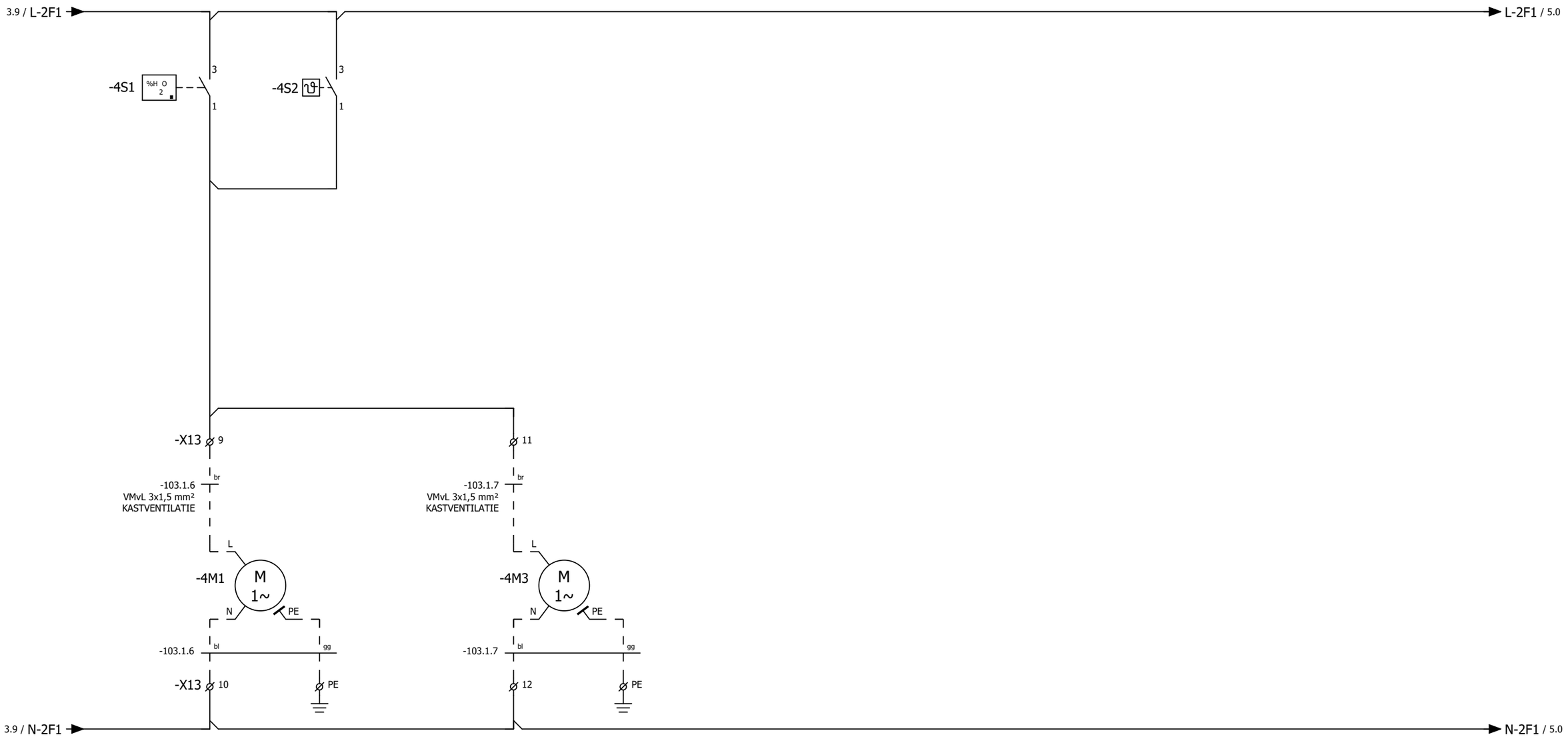
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

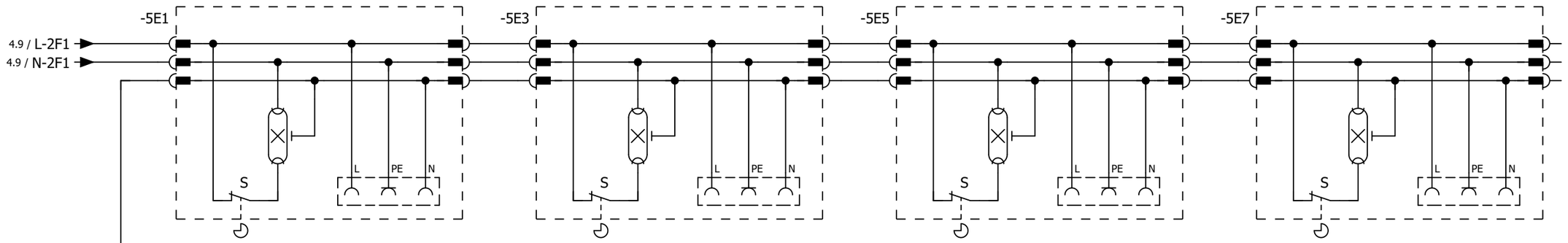
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

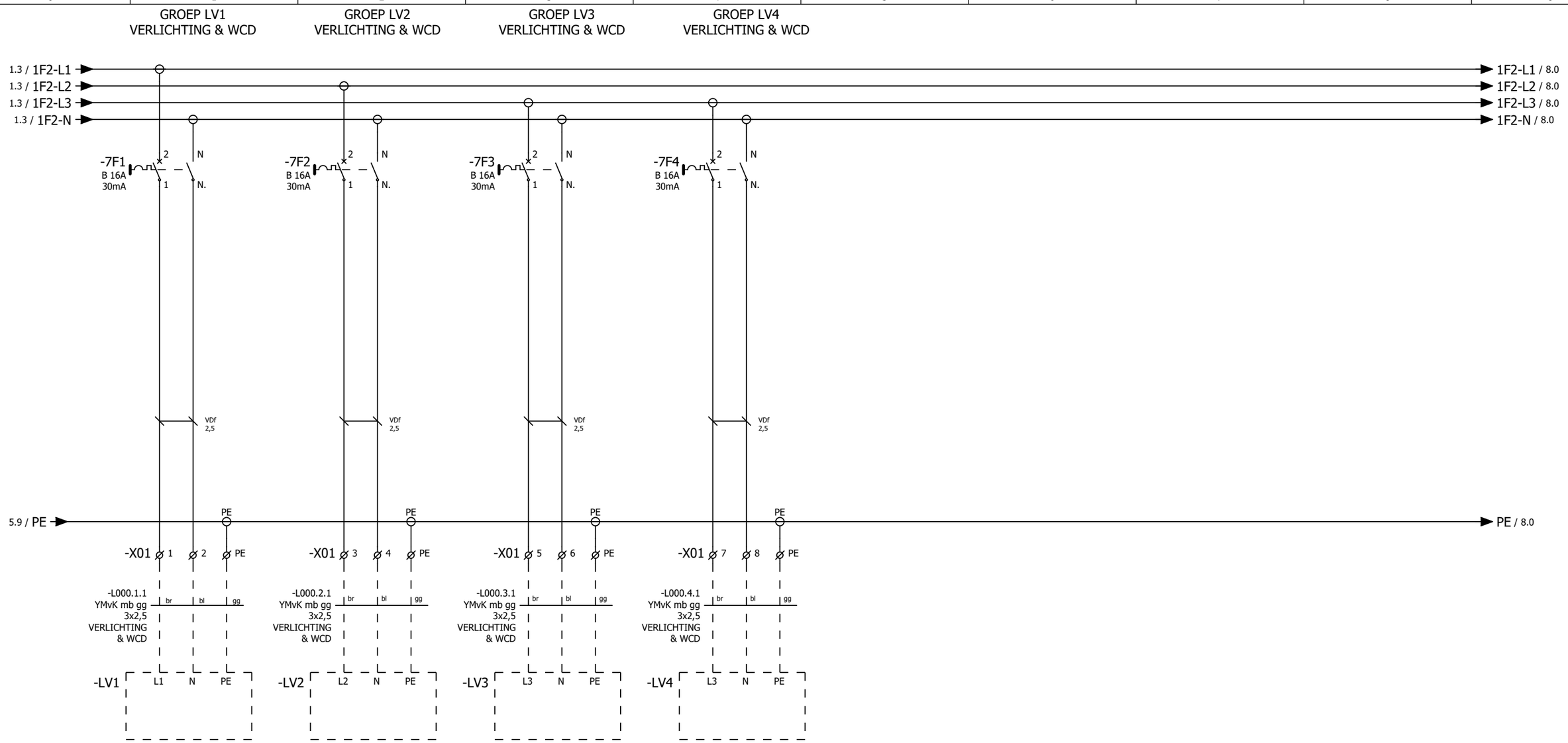
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

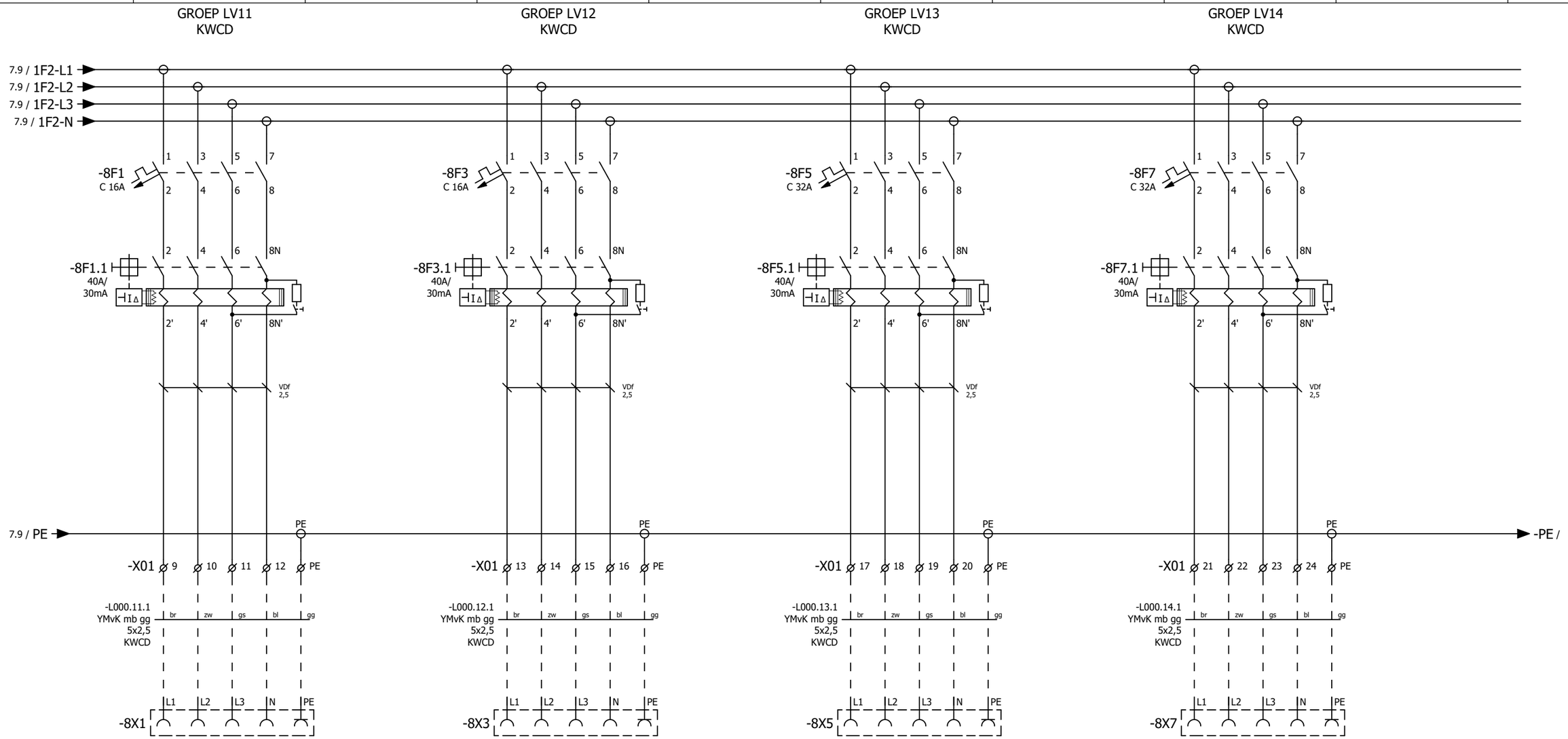
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

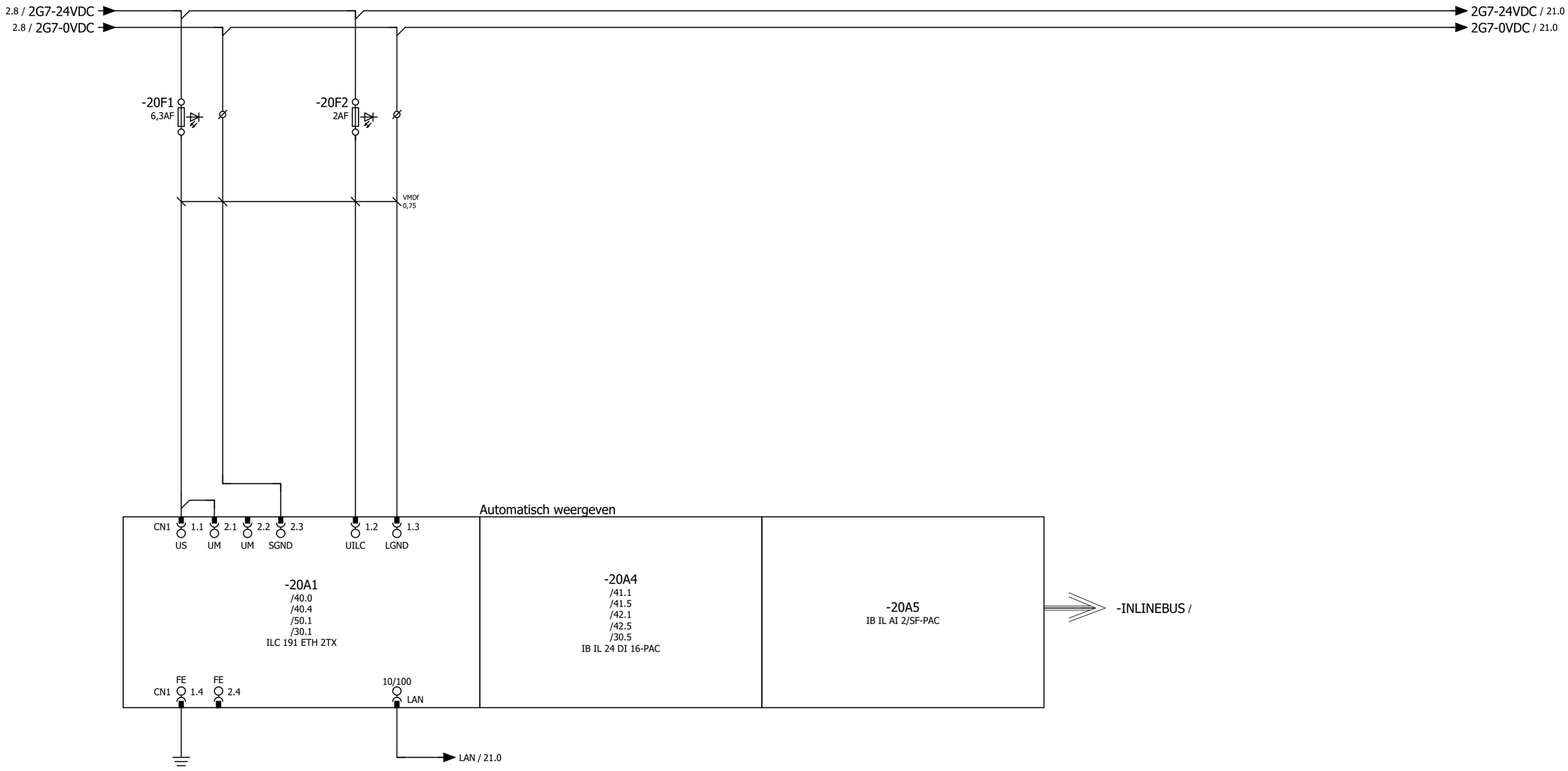
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



8

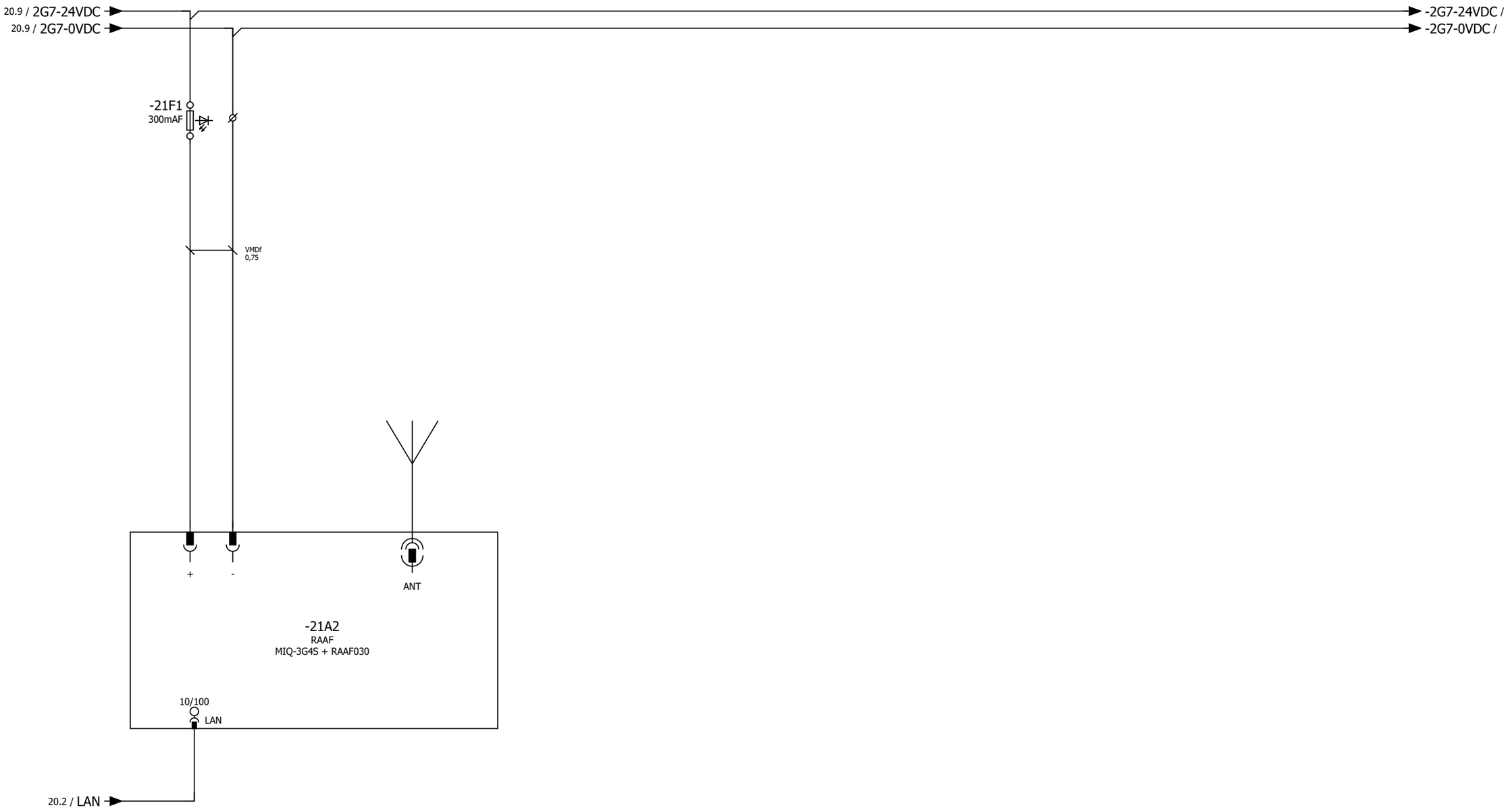
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

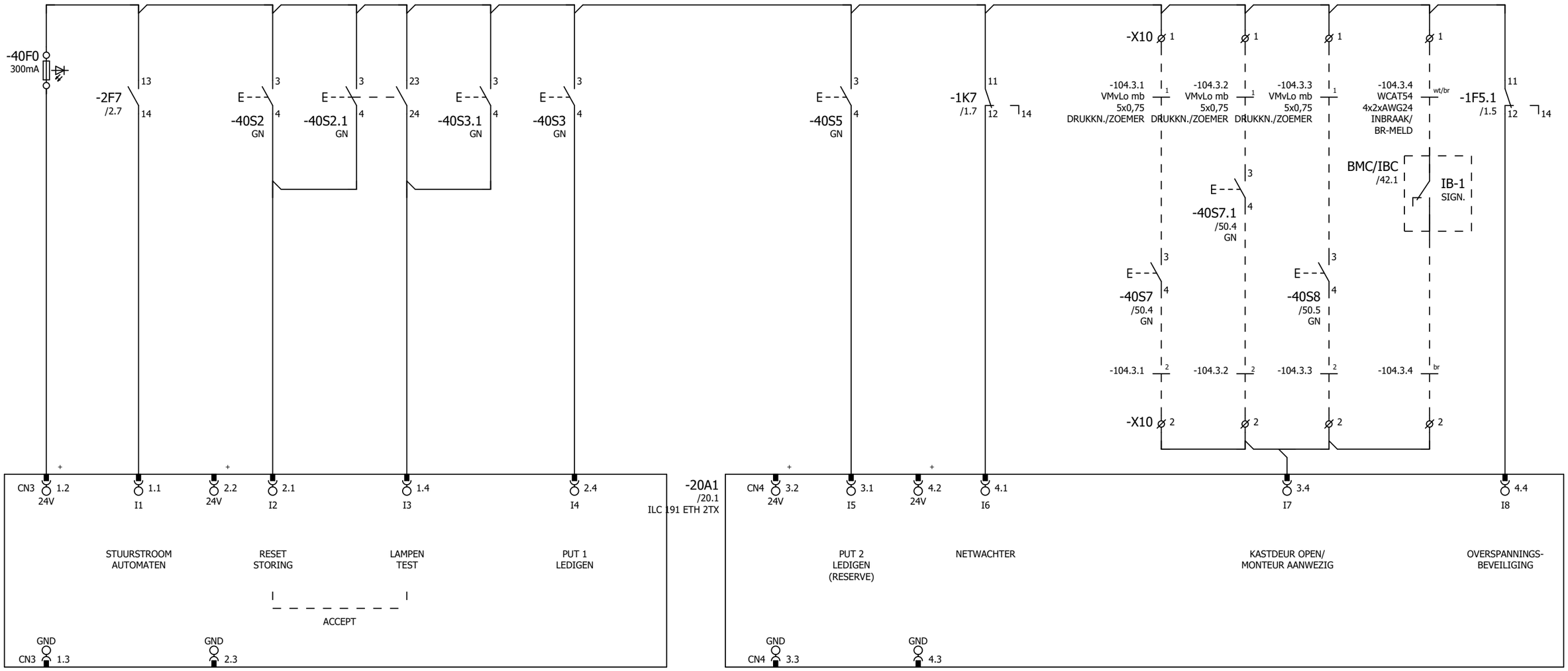
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

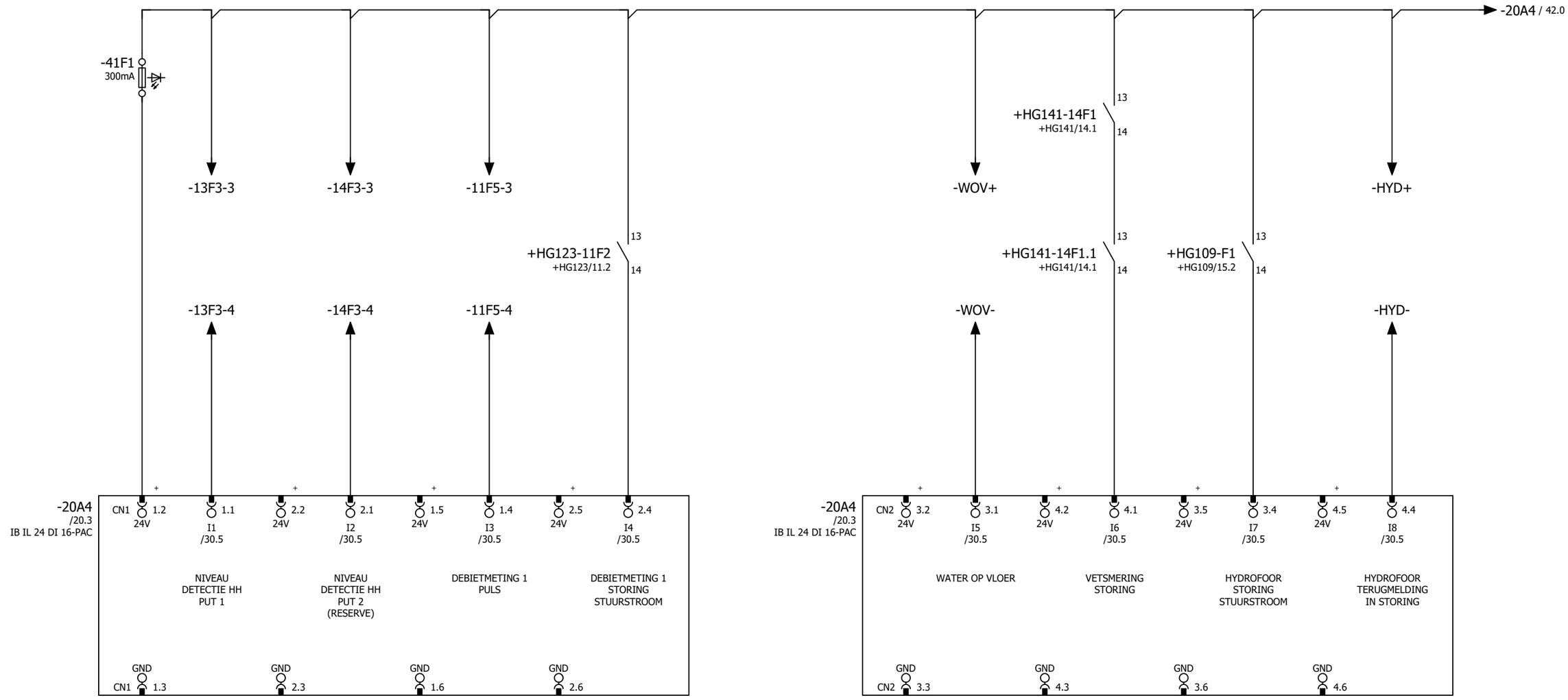
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG005V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

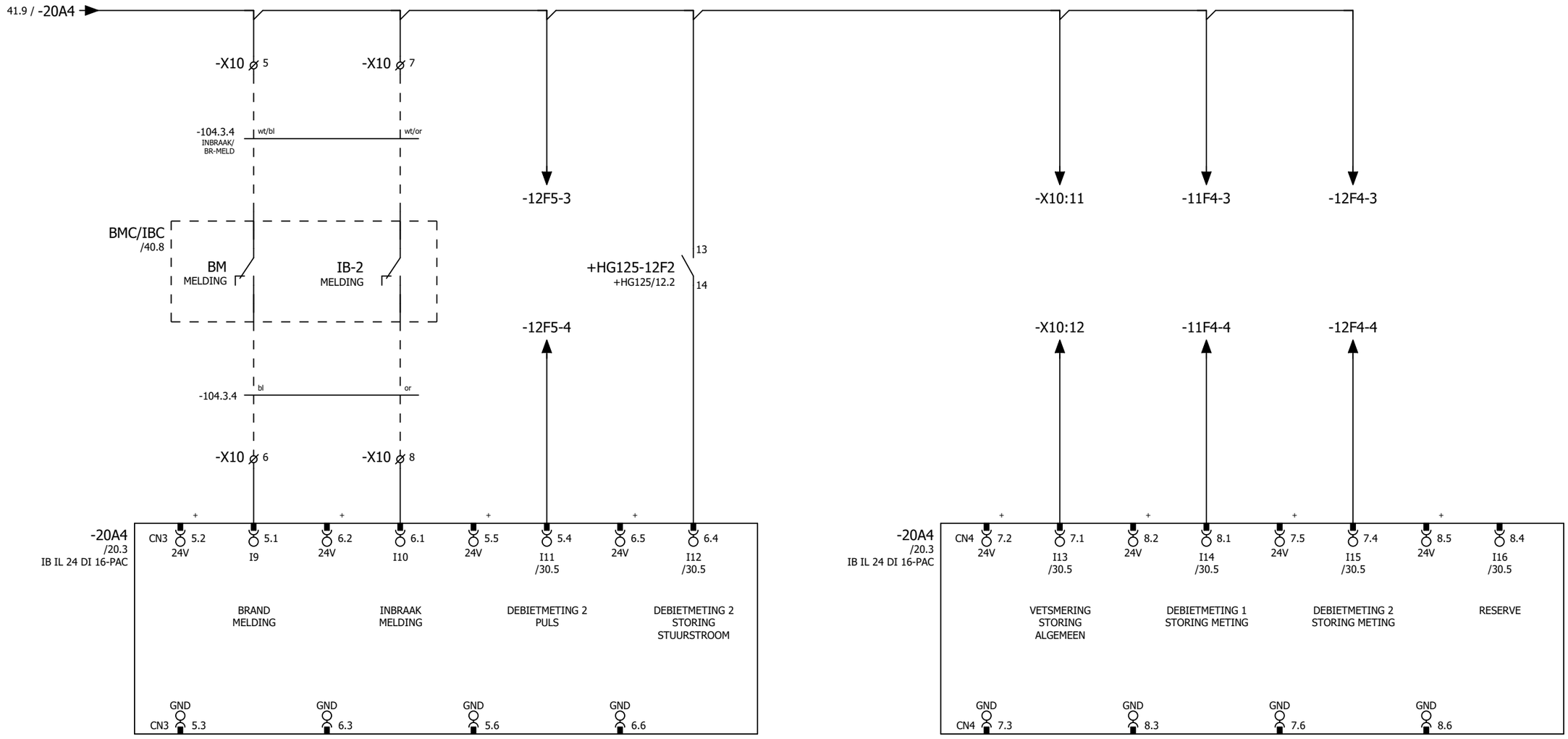
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG005V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

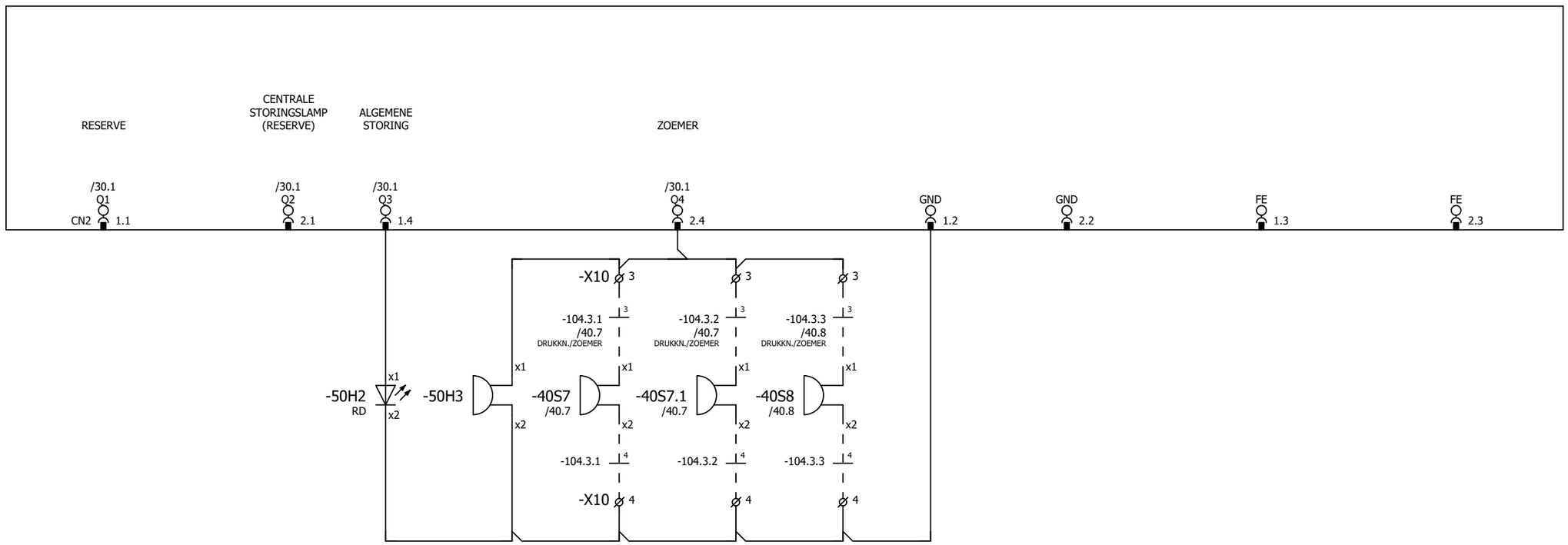
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG005V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			50

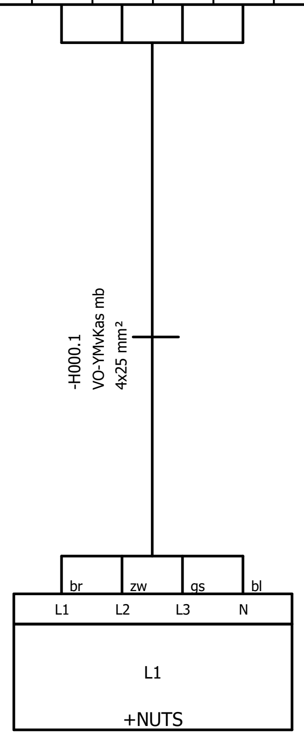
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG005V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

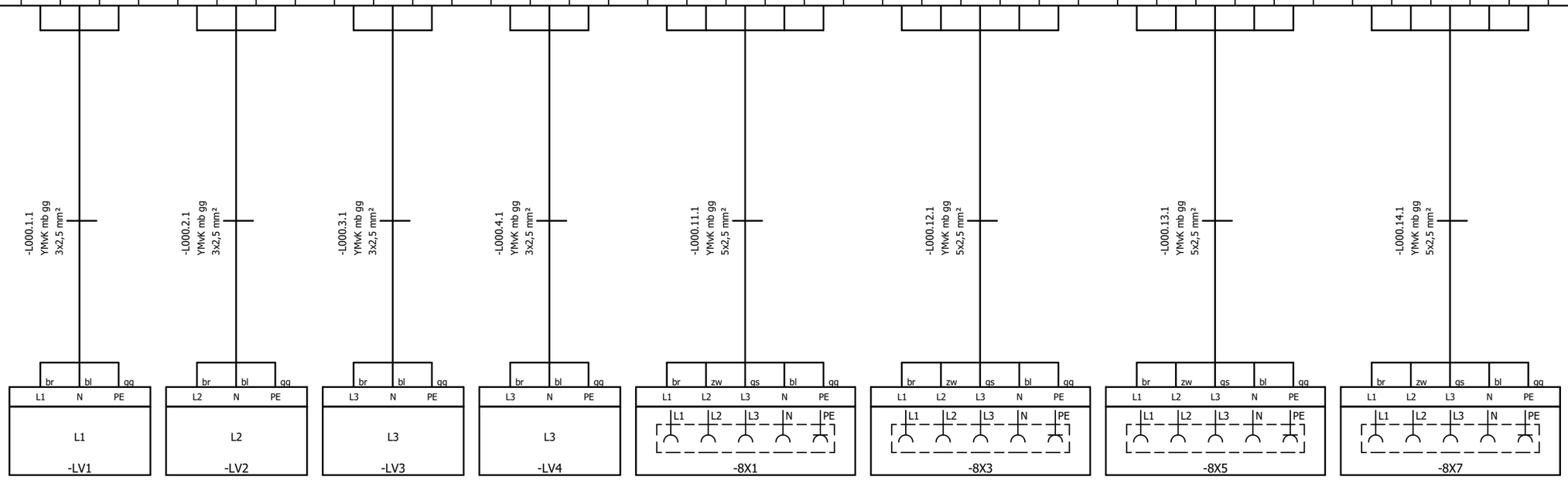
81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG005V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X01 TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

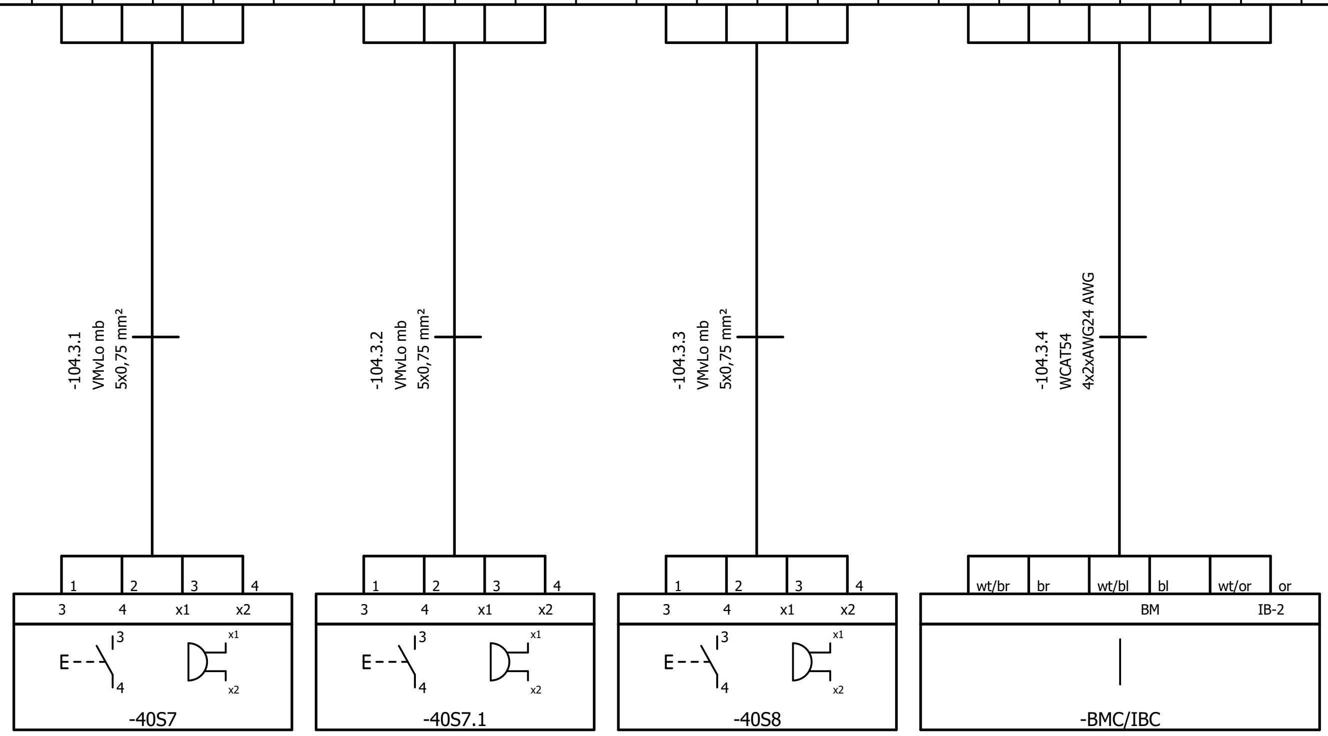
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG005V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

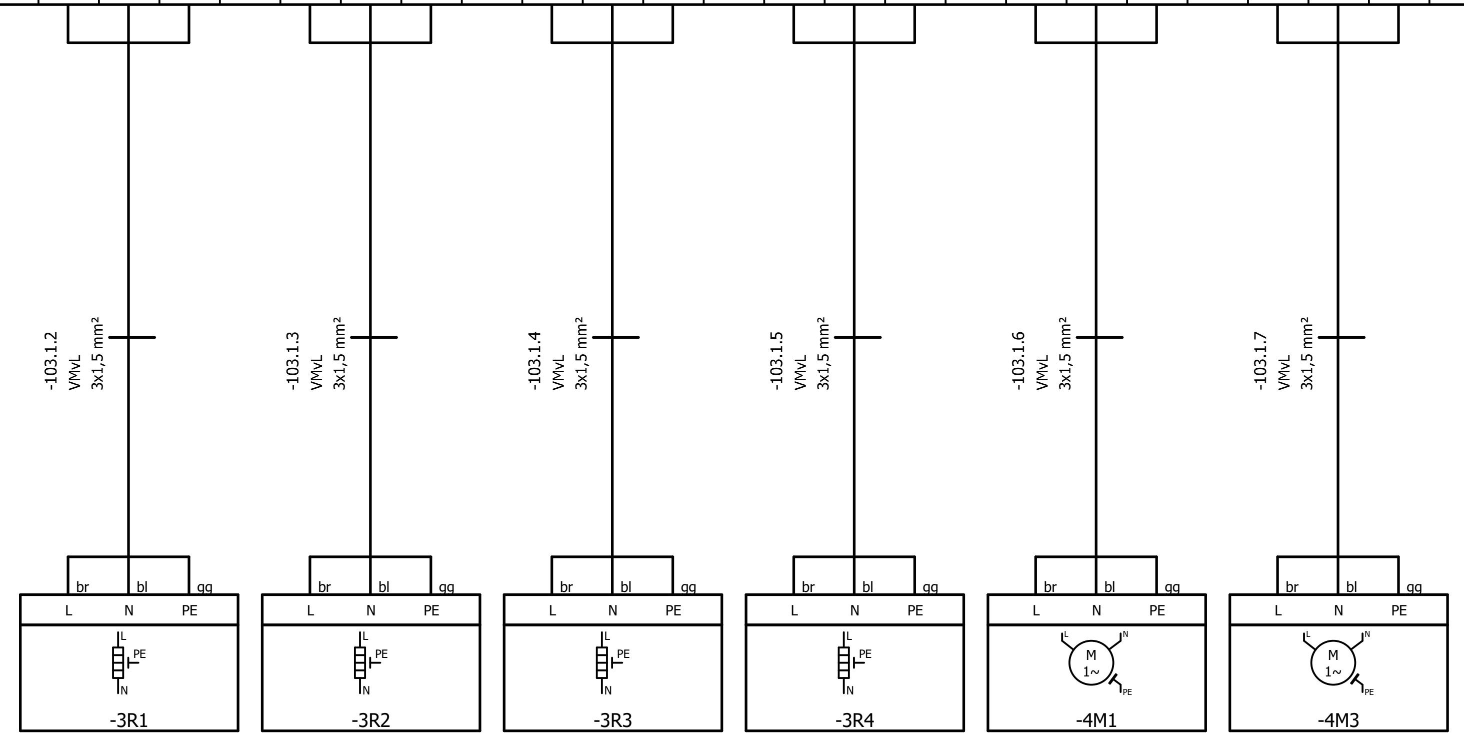
83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG005V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG005V16-X13 TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG005V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG005V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG005V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG005V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG005V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG005V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG005V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG005V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG005V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG005V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG005V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG005V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG005V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG005V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG005V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG005V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG005V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG005V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG005V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG005V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG005V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG005V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG005V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG005V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG005V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG005V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG005V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG005V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG005V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG005V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG005V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG005V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG005V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG005V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG005V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG005V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG005V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG005V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG005V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG005V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG005V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG005V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG005V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG005V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG005V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG005V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG005V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG005V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG005V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG005V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG005V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG005V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG005V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG005V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG005V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG005V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG005V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG005V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG005V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG005V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG005V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG005V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG005V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG005V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG005V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG005V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG005V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG005V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG005V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG005V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG005V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG005V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG005V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG005V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG005V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG005V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG005V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG005V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG005V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG005V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG005V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG005V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG005V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG005V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG005V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG005V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG005V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG005V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG005V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG005V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG005V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG005V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG005V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG005V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG005V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG005V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG005V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG005V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG005V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG005V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG005V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

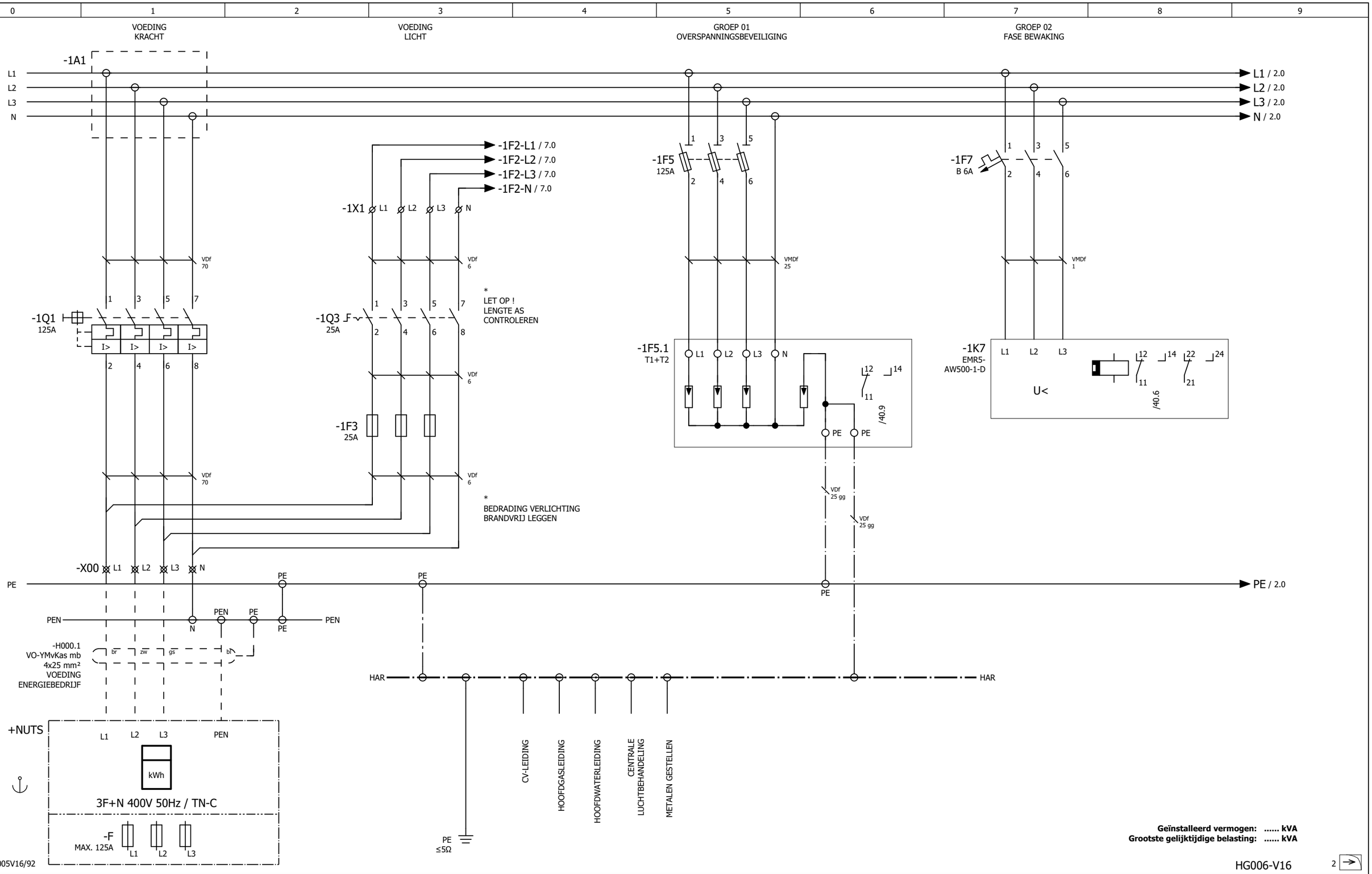
onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG005V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG005V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG005V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG005V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG005V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG005V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG005V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG005V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



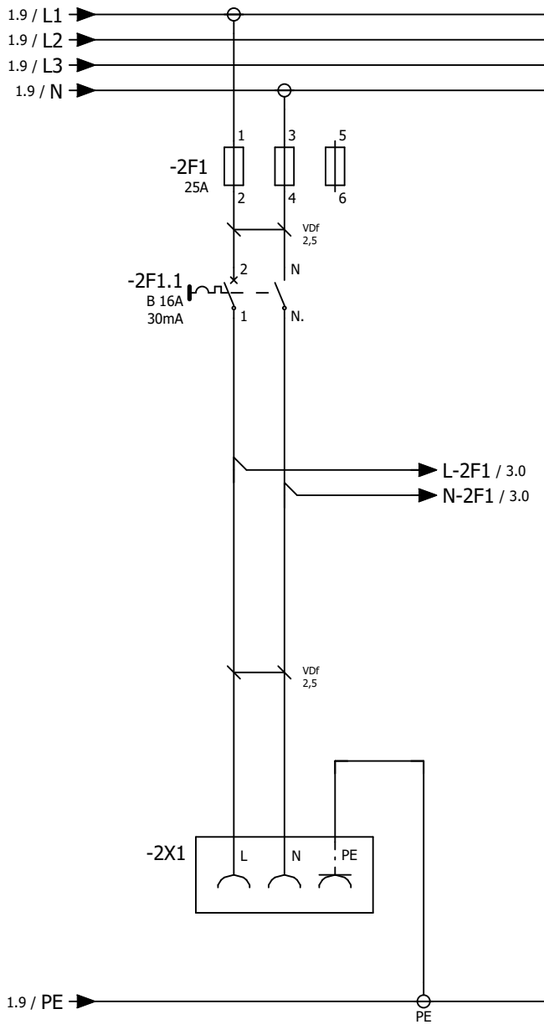
OPMERKINGEN

-

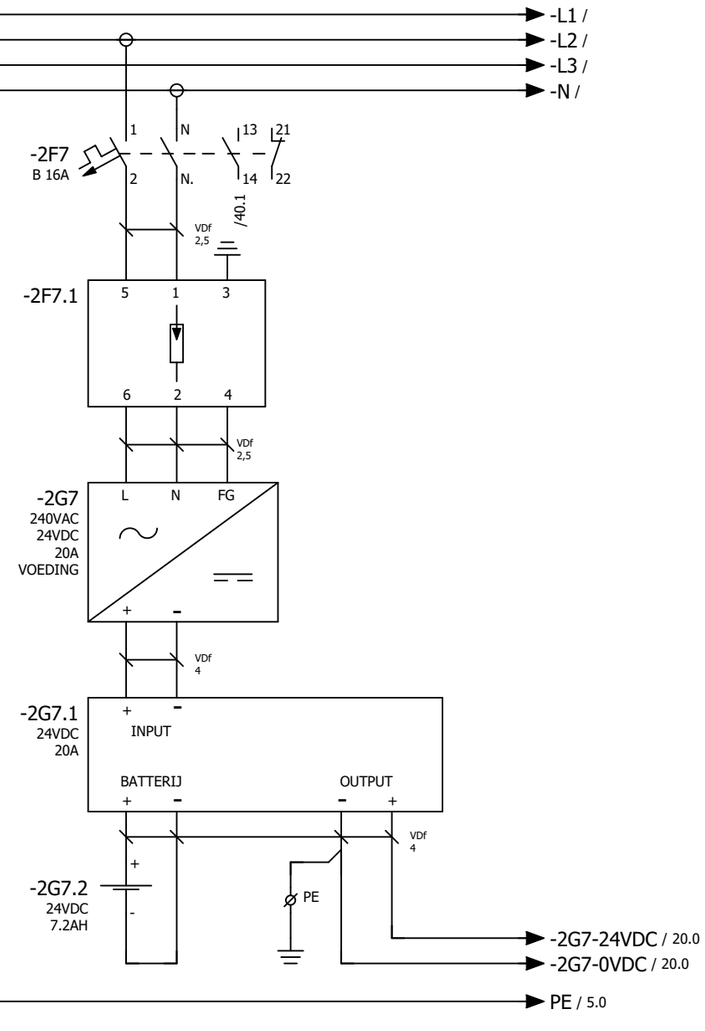
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG006V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

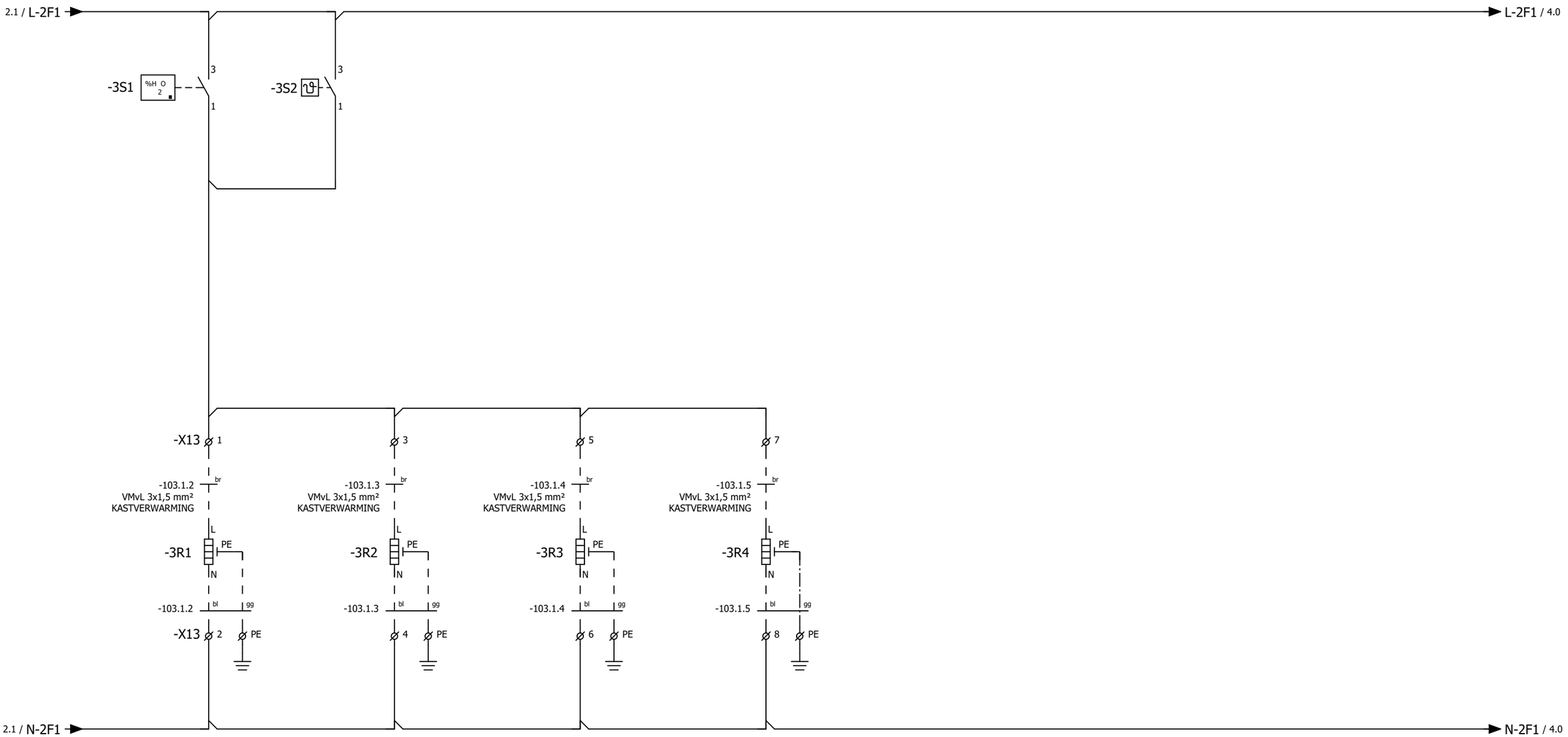
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

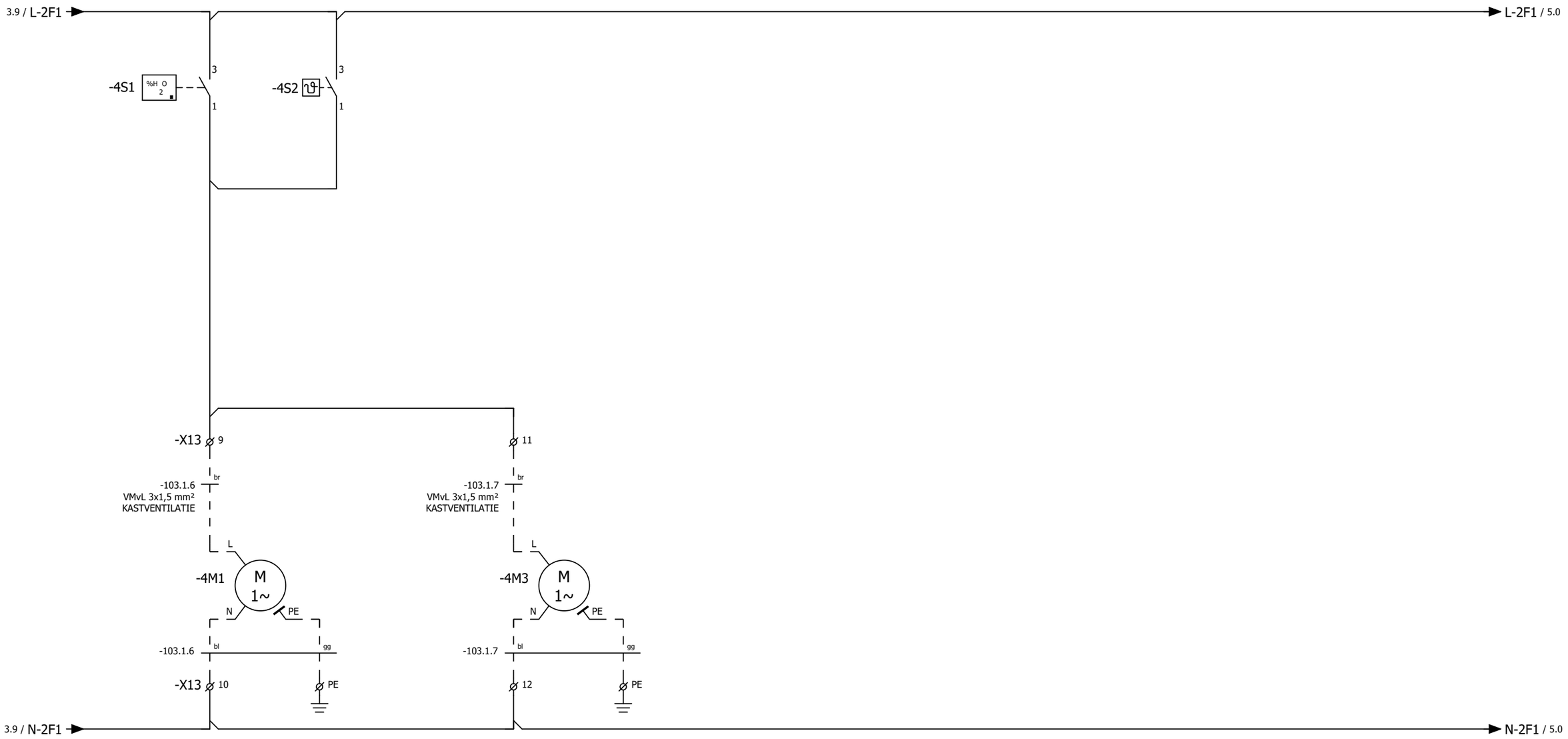
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

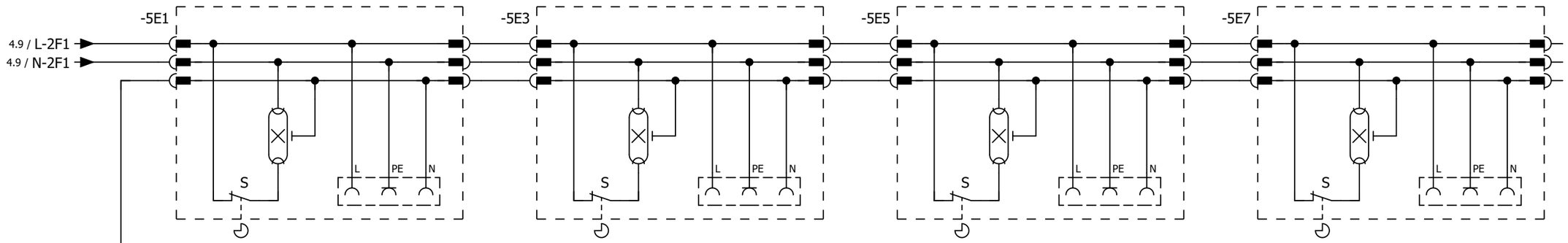
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

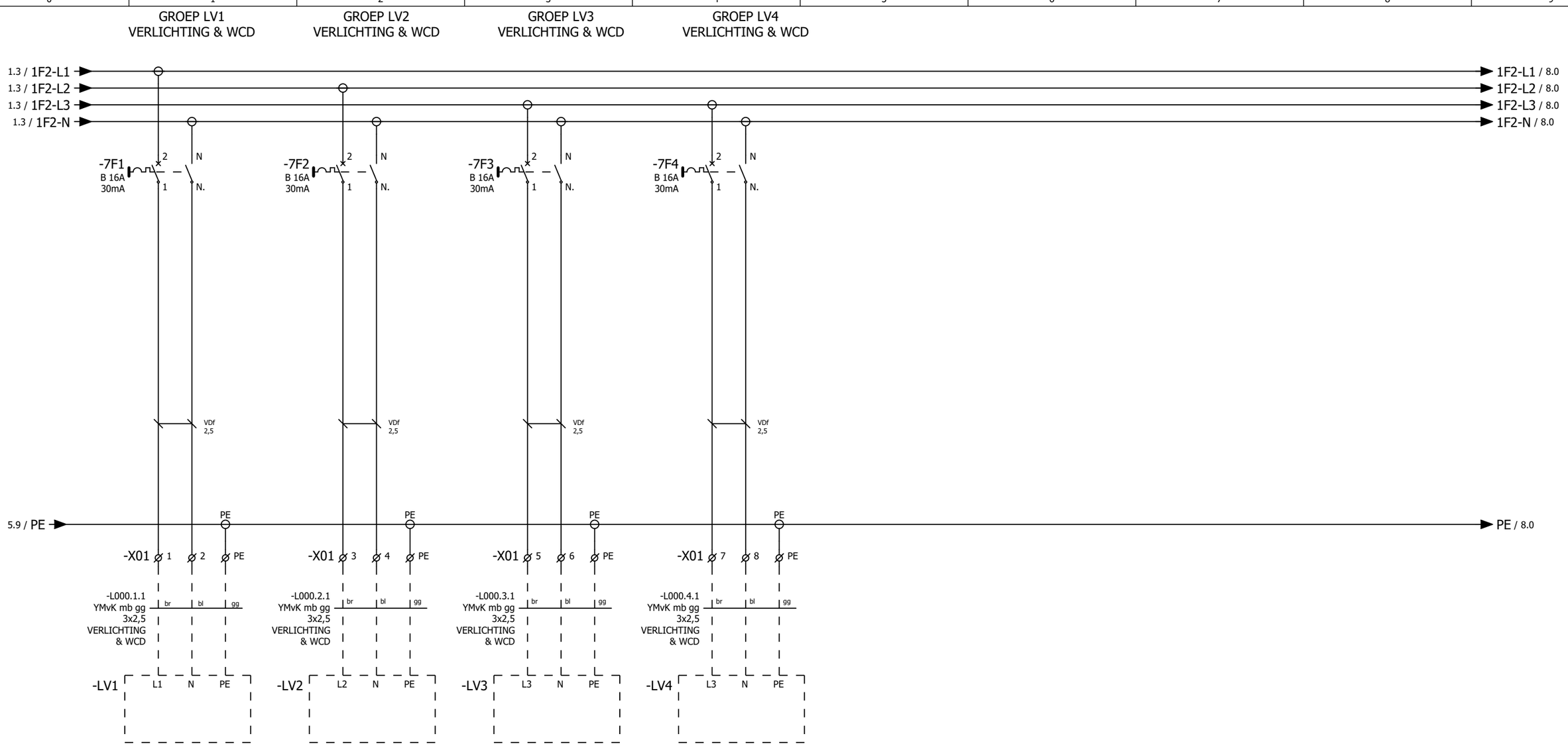
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

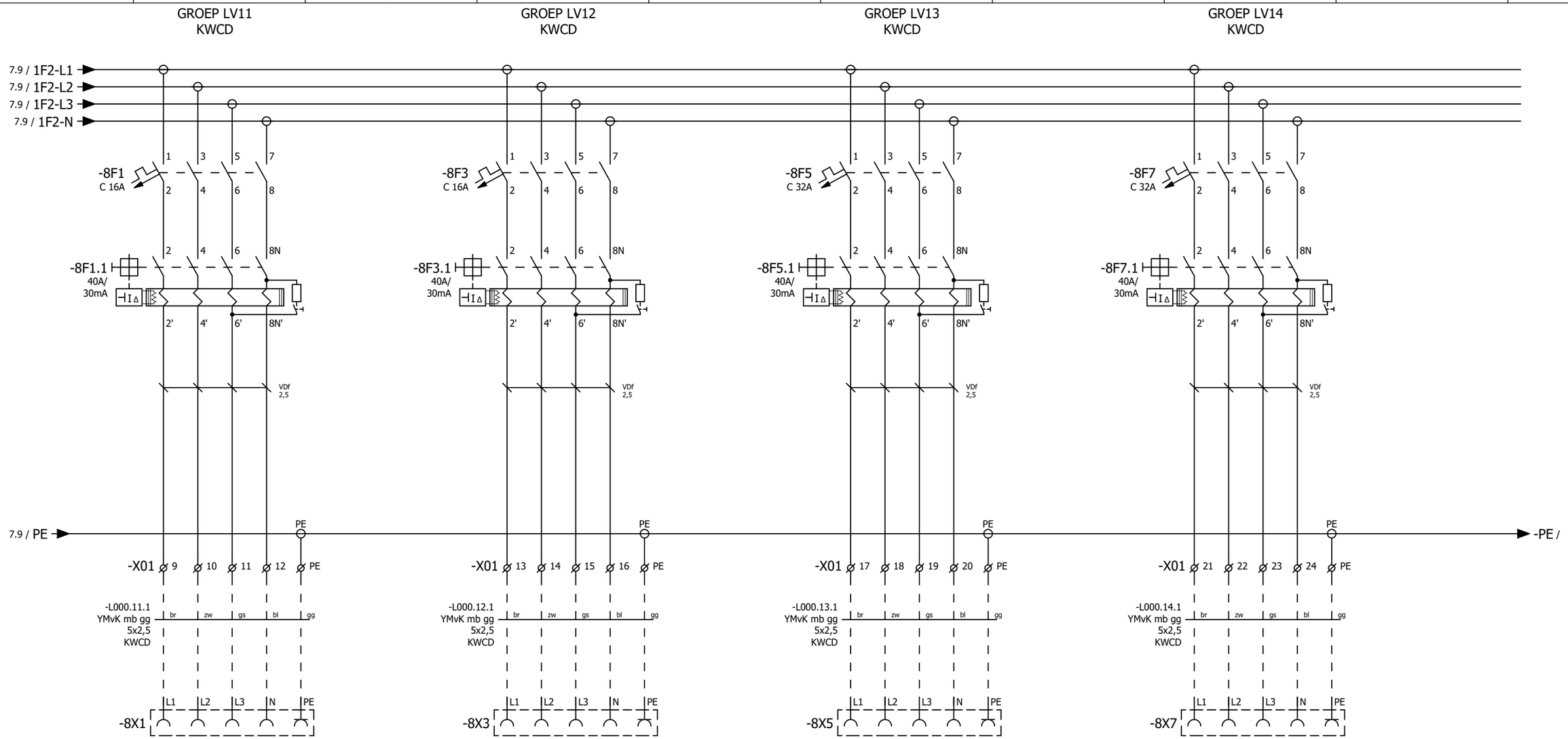
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG006V16		7	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

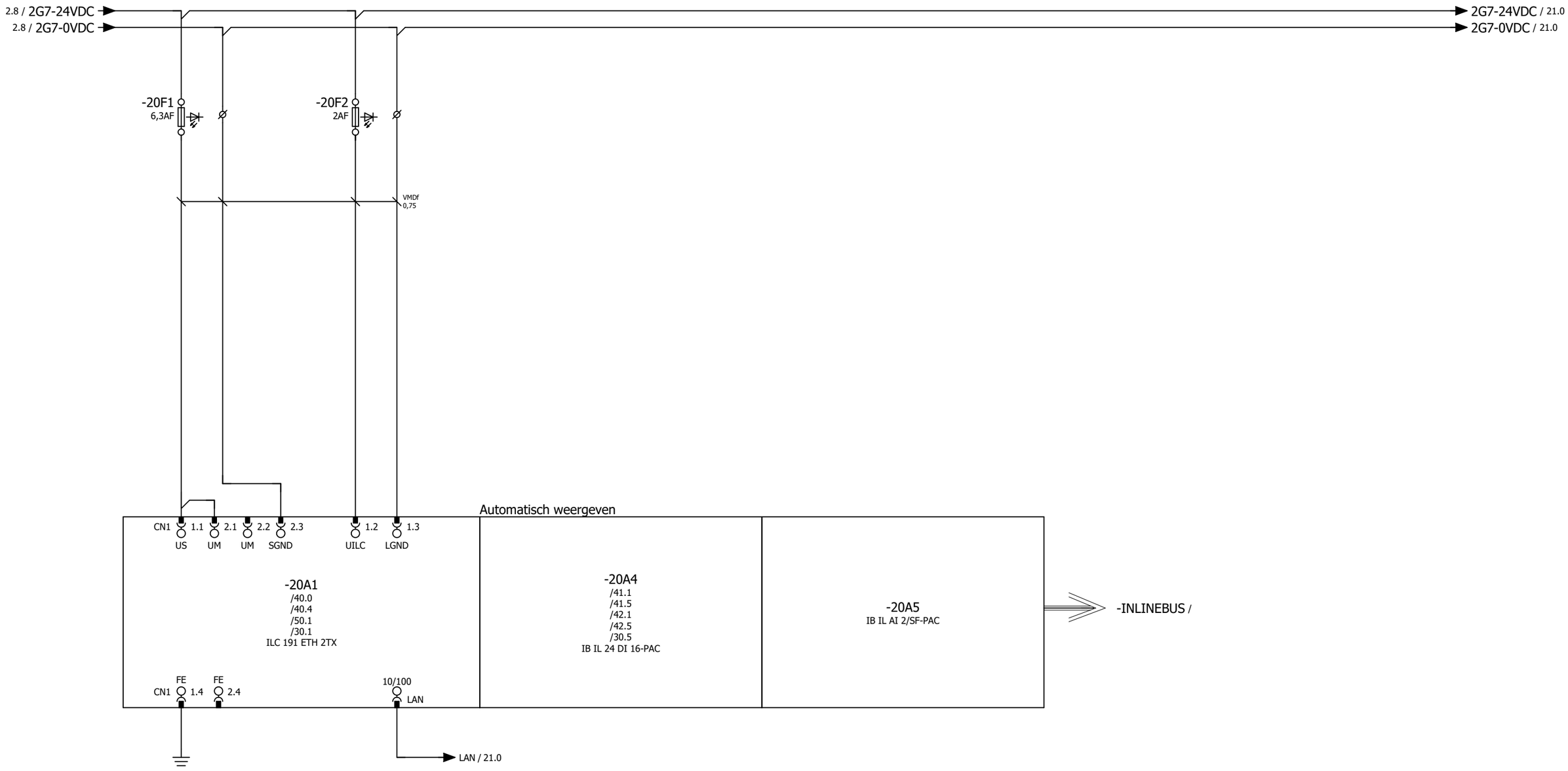
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

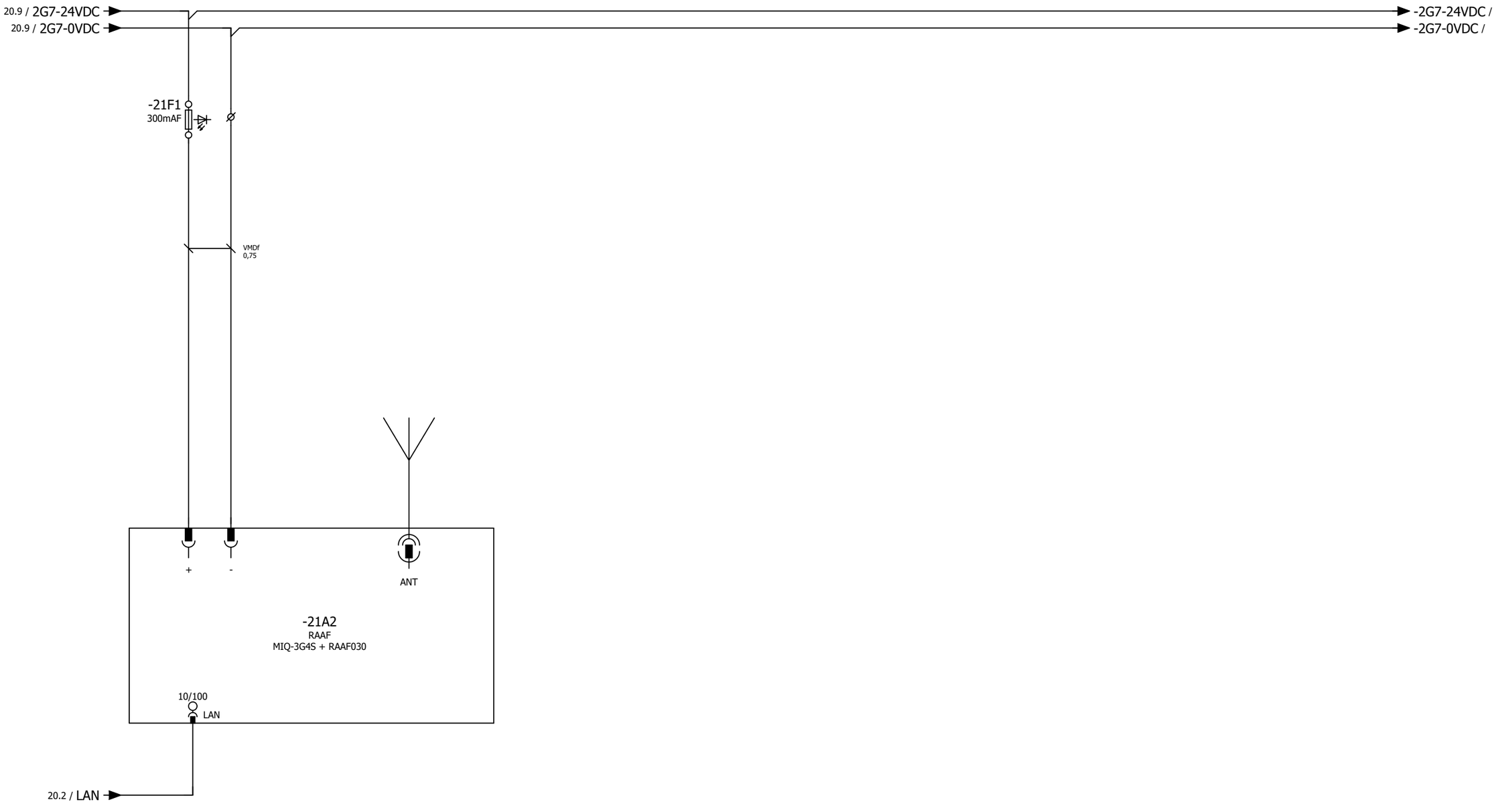
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG006V16		20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE		
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)		
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING		
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER		
I1	CN3	1.1					
I2	CN3	2.1					
I3		1.4			LAMPEN TEST		
I4	CN3	2.4					
I5	CN4	3.1					
I6	CN4	4.1					
I7	CN4	3.4					
I8	CN4	4.4					

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1		
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)		
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS		
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM		
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER		
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING		
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM		
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING		
I9	CN3	5.1					
I10	CN3	6.1					
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS		
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM		
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN		
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING		
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING		
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE		

25

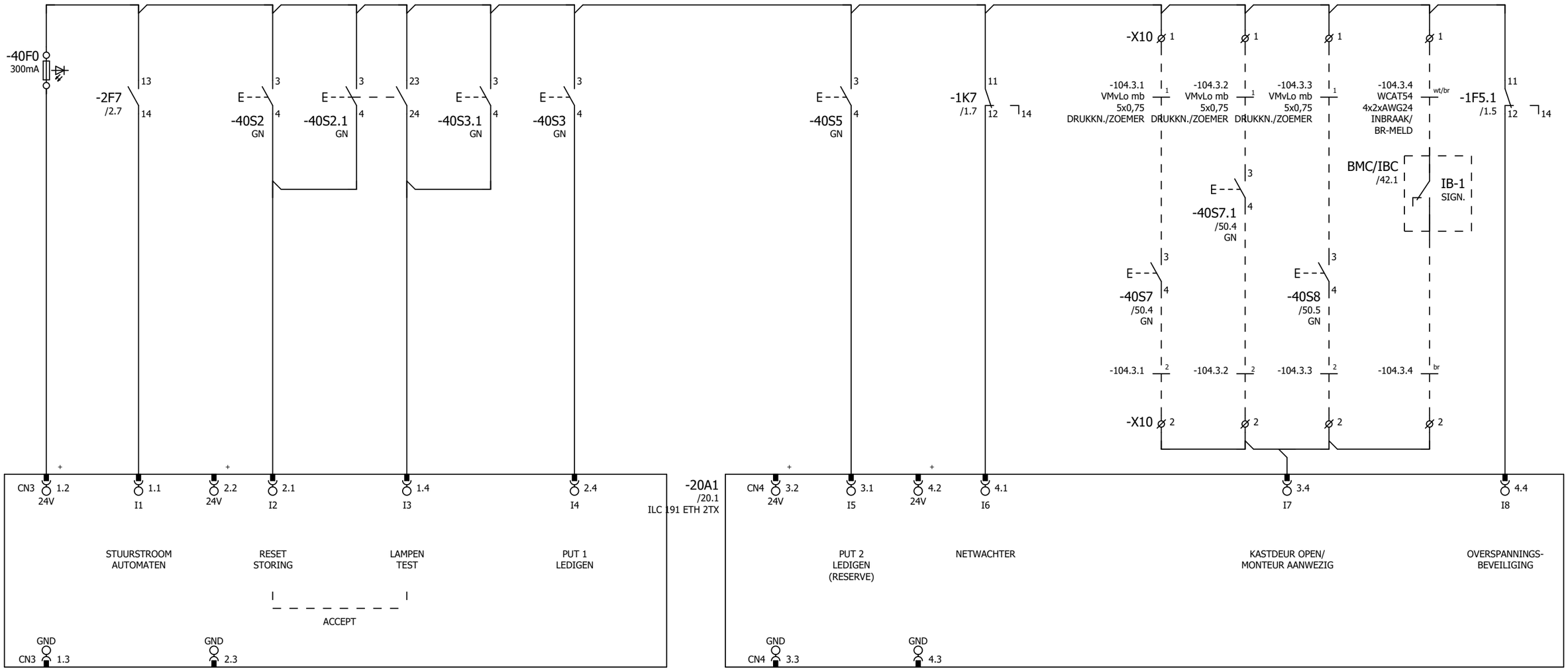
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

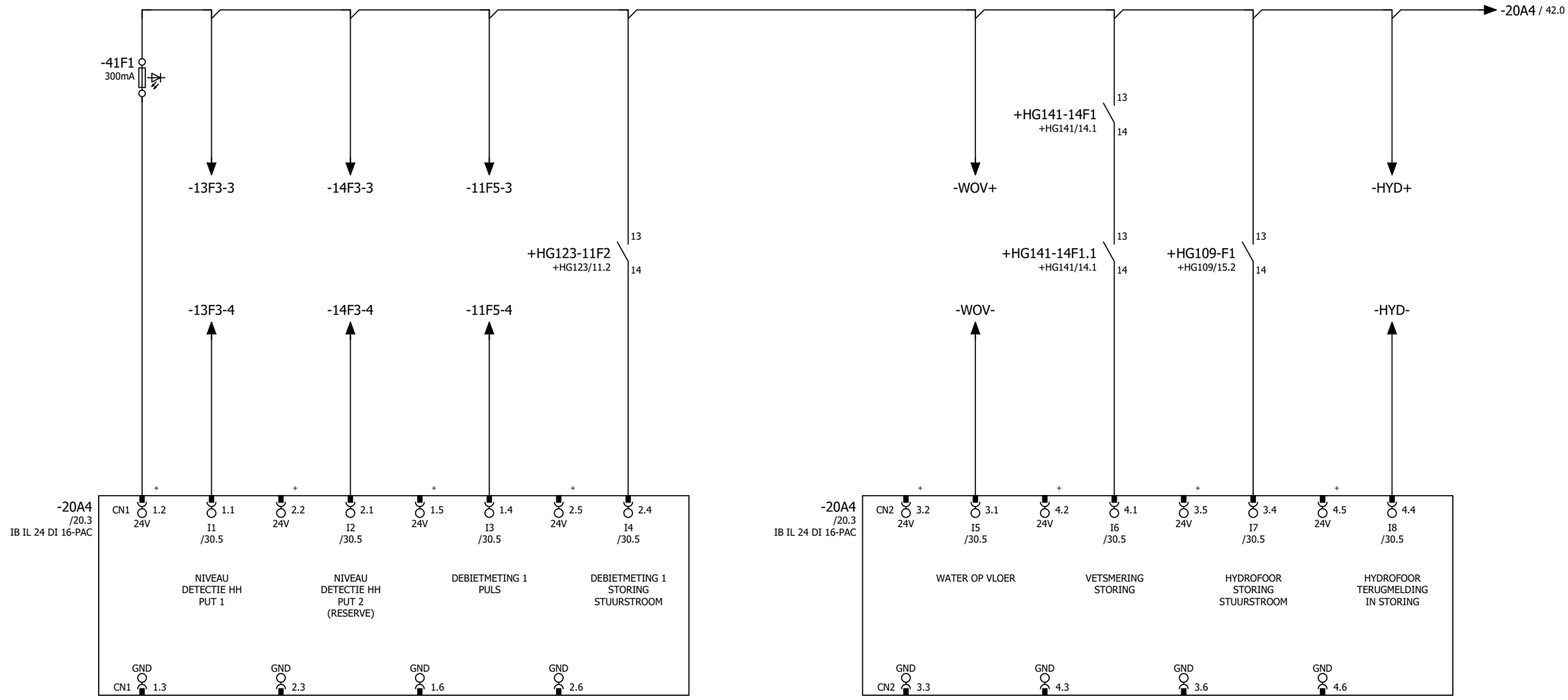
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG006V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

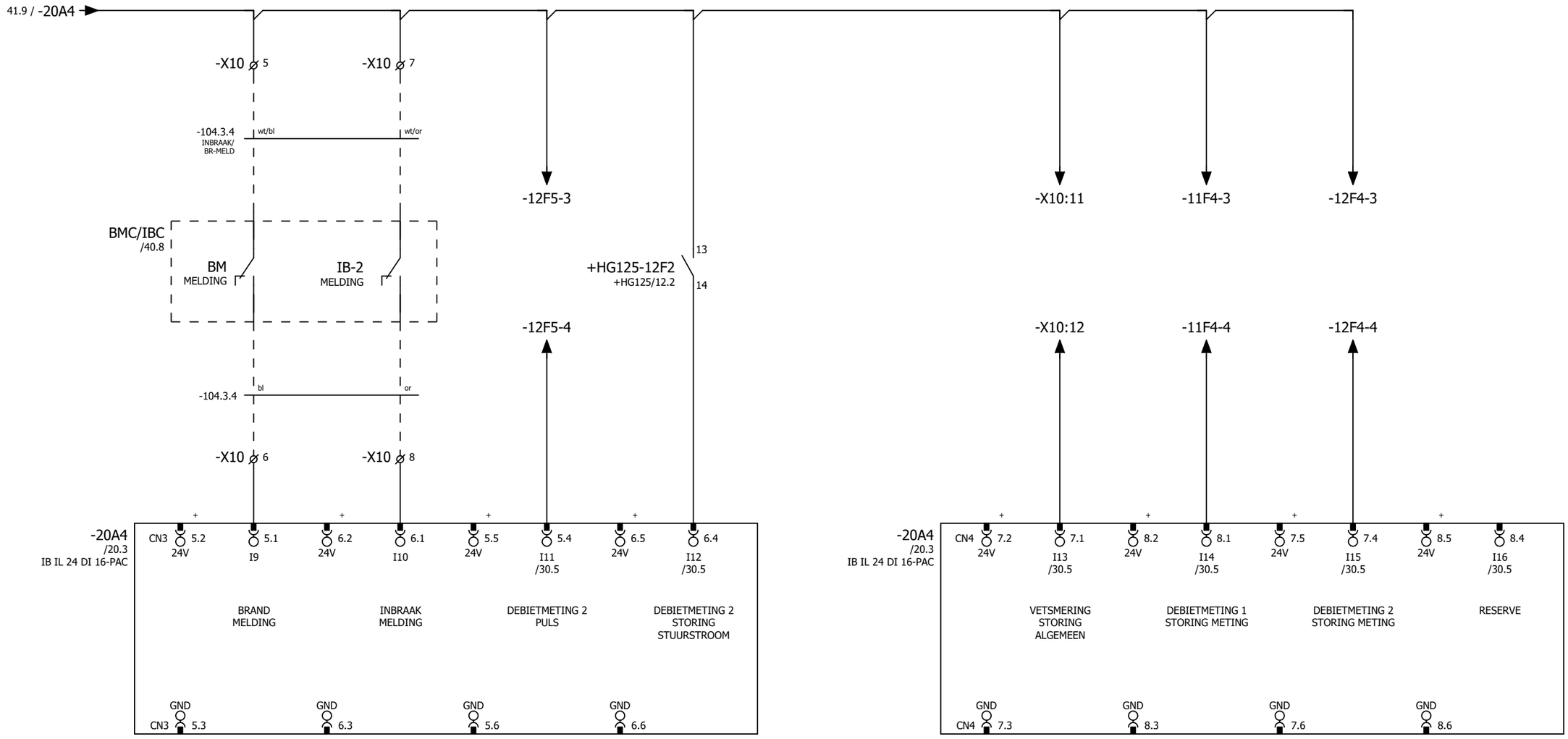
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG006V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG006V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1

/30.1 Q2 2.1

/30.1 Q3 1.4

/30.1 Q4 2.4

GND 1.2

GND 2.2

FE 1.3

FE 2.3

-X10 3

-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER

-50H2 RD

-50H3

-40S7 /40.7

-40S7.1 /40.7

-40S8 /40.8

-104.3.1

-104.3.2

-104.3.3

-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			50

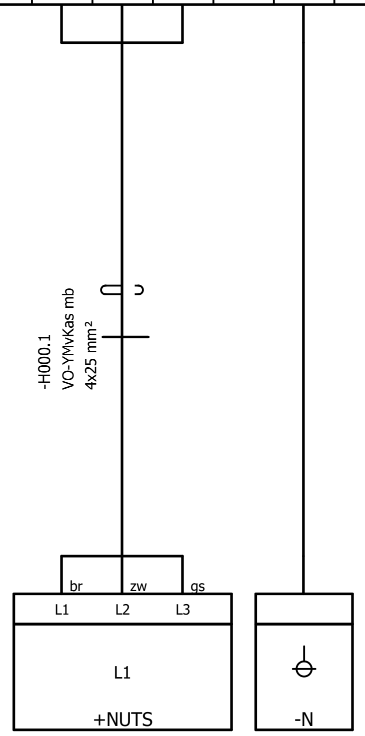
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG006V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1																																				
Bruggen																																									
PLC-code																																									
Klemnummer	L1	L2	L3		N																																				



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X00 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

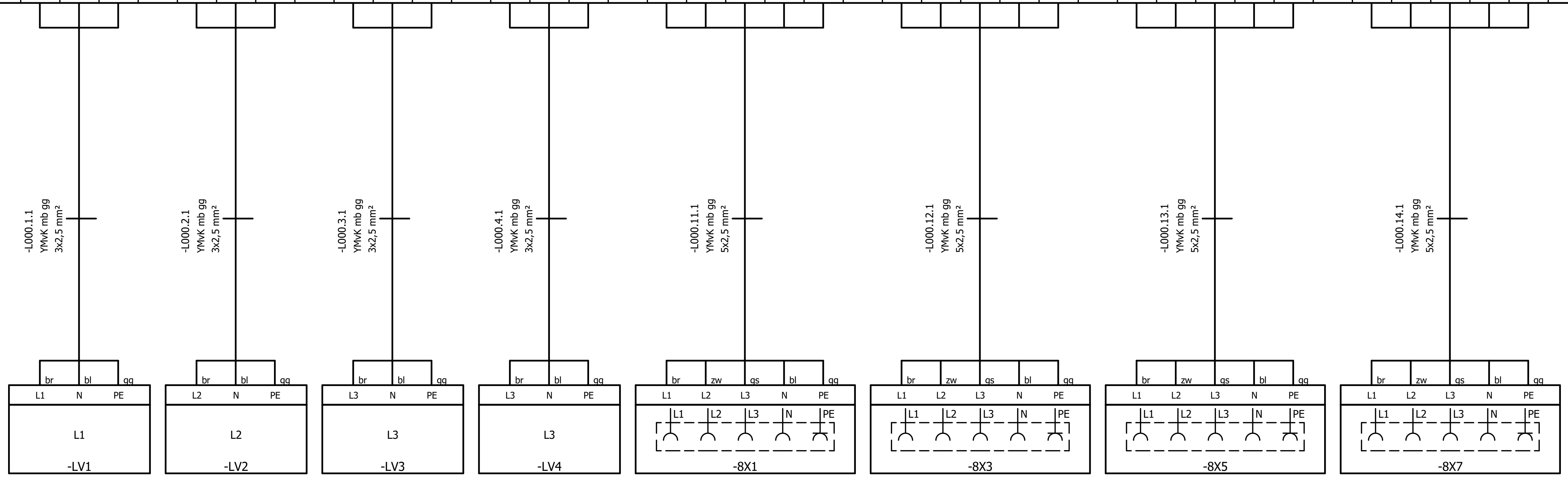
Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG006V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE	
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-		
PLC-code																
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE	

Interne doelen	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																									
Klemnummer	9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



← 80

82 →

OPMERKINGEN

-

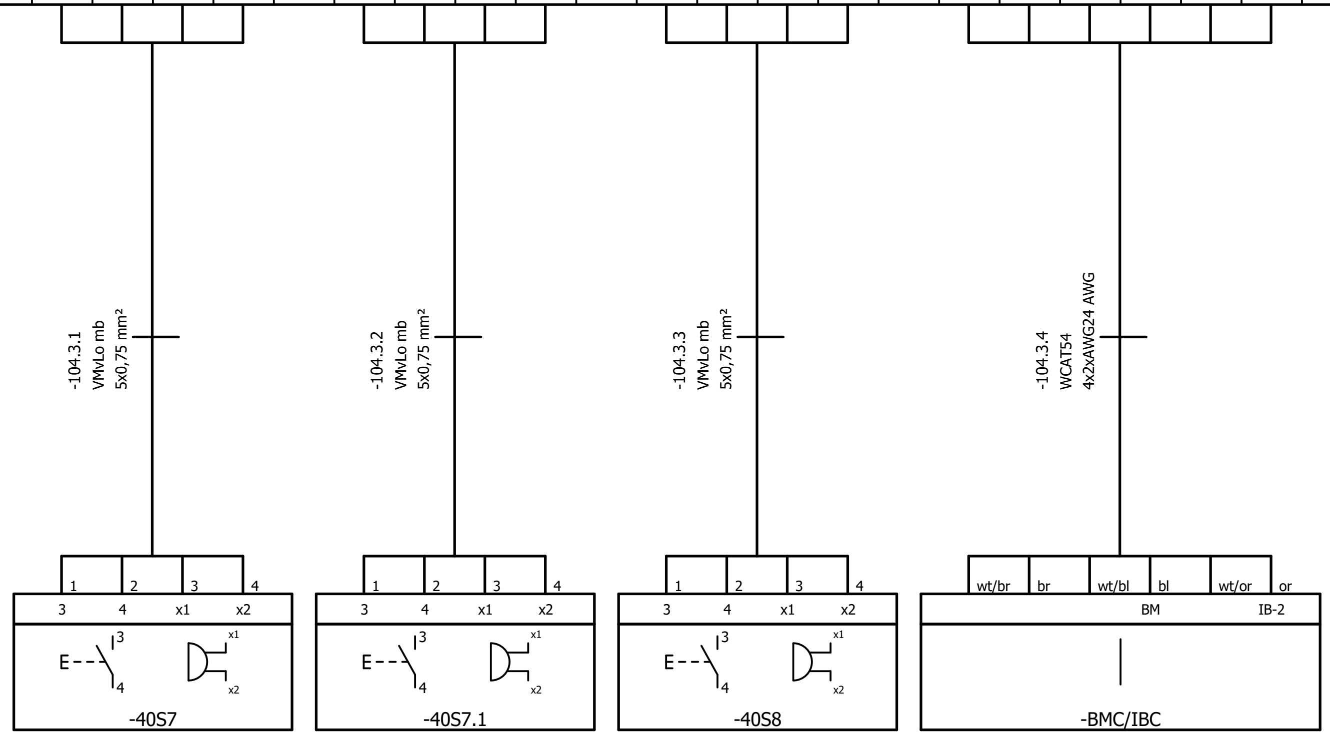
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X01 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG006V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X10 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			82

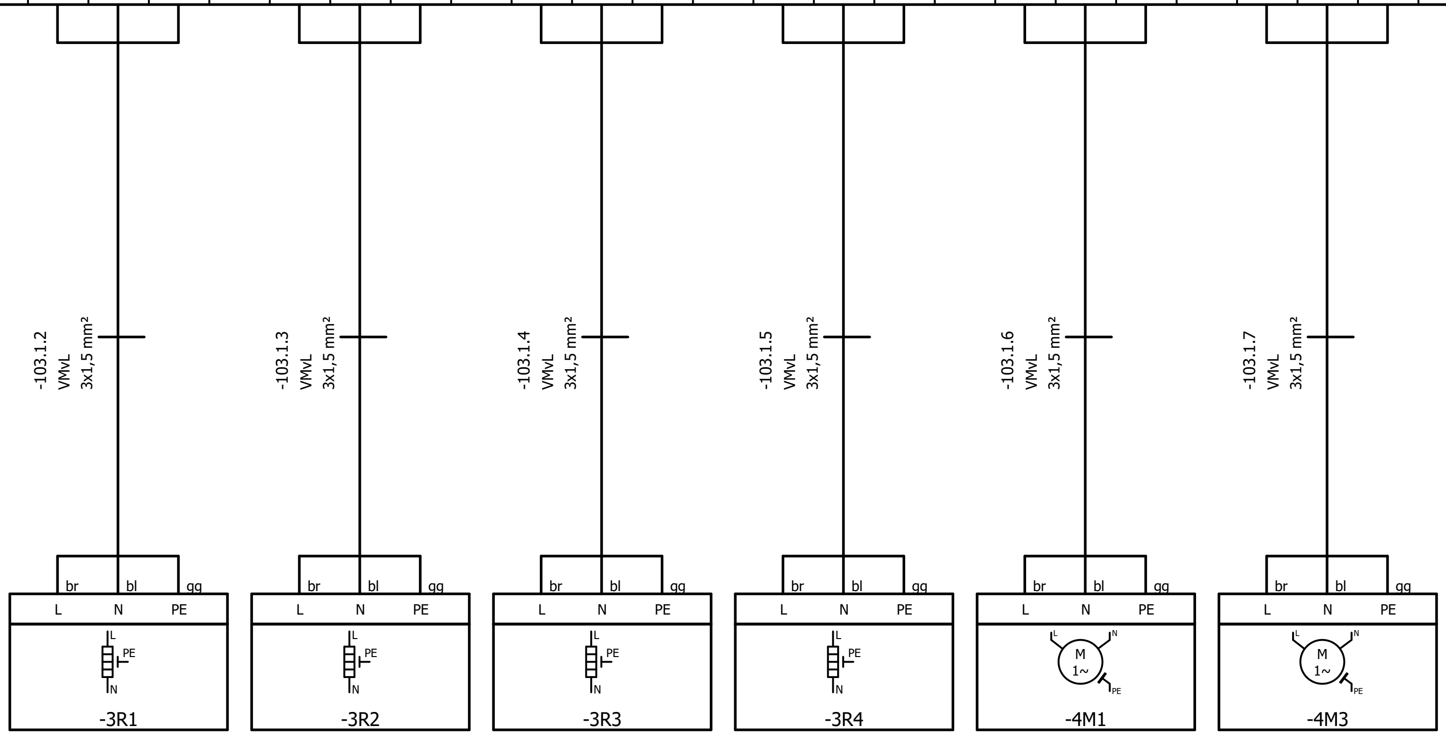
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG006V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG006V16-X13 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG006V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG006V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG006V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG006V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG006V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG006V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG006V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG006V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG006V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG006V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG006V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG006V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG006V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG006V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG006V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG006V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG006V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG006V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG006V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG006V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG006V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG006V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG006V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG006V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG006V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG006V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG006V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG006V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG006V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG006V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG006V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG006V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG006V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG006V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG006V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG006V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG006V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG006V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG006V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG006V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG006V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG006V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG006V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG006V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG006V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG006V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG006V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG006V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG006V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG006V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG006V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG006V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG006V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG006V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG006V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG006V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG006V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG006V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG006V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG006V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG006V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG006V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG006V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG006V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG006V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG006V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG006V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG006V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG006V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG006V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG006V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG006V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG006V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG006V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG006V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG006V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG006V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG006V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG006V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG006V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG006V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG006V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG006V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG006V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG006V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG006V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG006V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG006V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG006V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG006V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG006V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG006V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG006V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG006V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG006V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG006V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG006V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG006V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG006V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG006V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG006V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG006V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG006V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG006V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG006V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG006V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG006V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG007V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG006V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING

-1A1

L1 / 2.0
L2 / 2.0
L3 / 2.0
N / 2.0

-1F2-L1 / 7.0
-1F2-L2 / 7.0
-1F2-L3 / 7.0
-1F2-N / 7.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-1F5
250A

-1F7
B 6A

-1Q1
250A

-1Q3 F
25A

-1F3
25A

-1F5.1
T1+T2

-1K7
EMR5-AW500-1-D

U<

/40.6

/40.9

FLEXIBAR 5x24x1,0

VDf 6

VMDf 25

VMDf 1

VDf 25 gg

* LET OP ! LENGTE AS CONTROLEREN

* BEDRADING VERLICHTING BRANDVRIJ LEGGEN

-X00 L1 L2 L3 N PE

PE / 2.0

-H000.1
VO-YMvKas mb
4x70 mm²
VOEDING
ENERGIEBEDRIJF

br zw gs bl

+NUTS

L1 L2 L3 N PE N.C.

kWh

3F+N 400V 50Hz / TT

-F
MAX. 250A

HAR

CV-LEIDING

HOOFDGASLEIDING

HOOFDWATERLEIDING

CENTRALE LUCHTBEHANDELING

METALEN GESTELLEN

PE ≤5Ω

+HG006V16/92

Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG007-V16

2

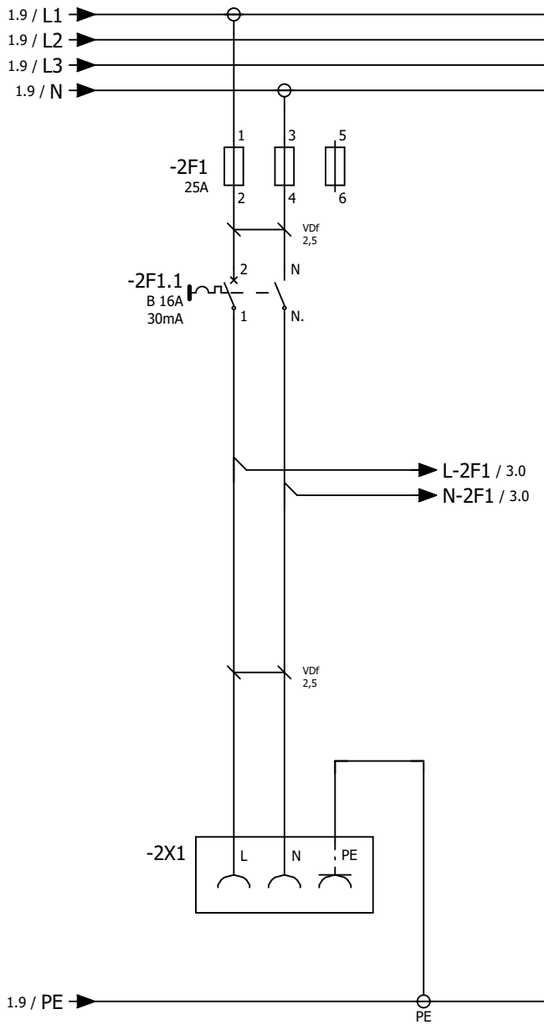
OPMERKINGEN

-

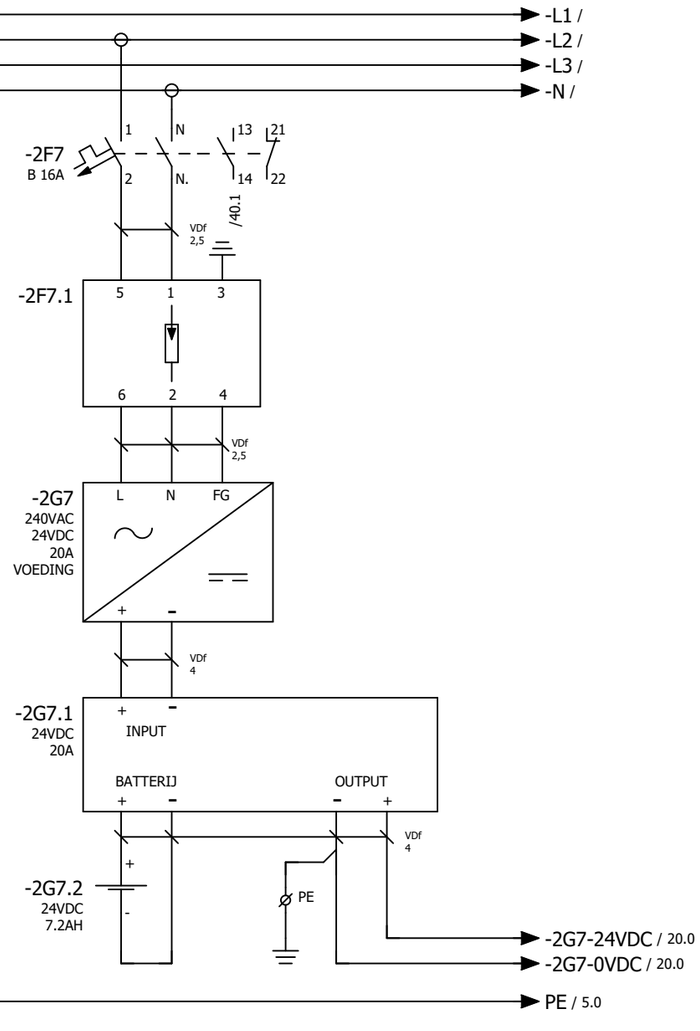
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG007V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

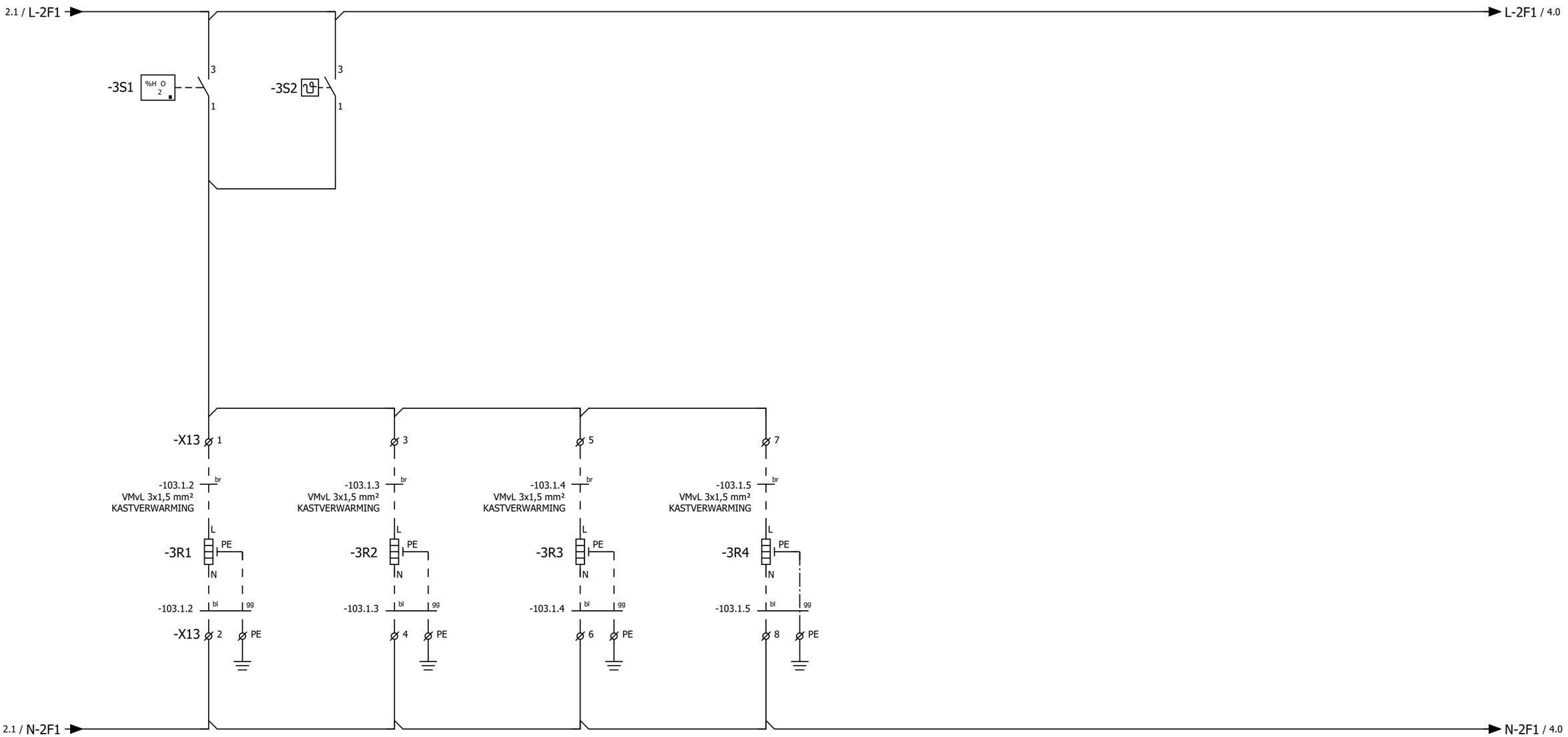
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

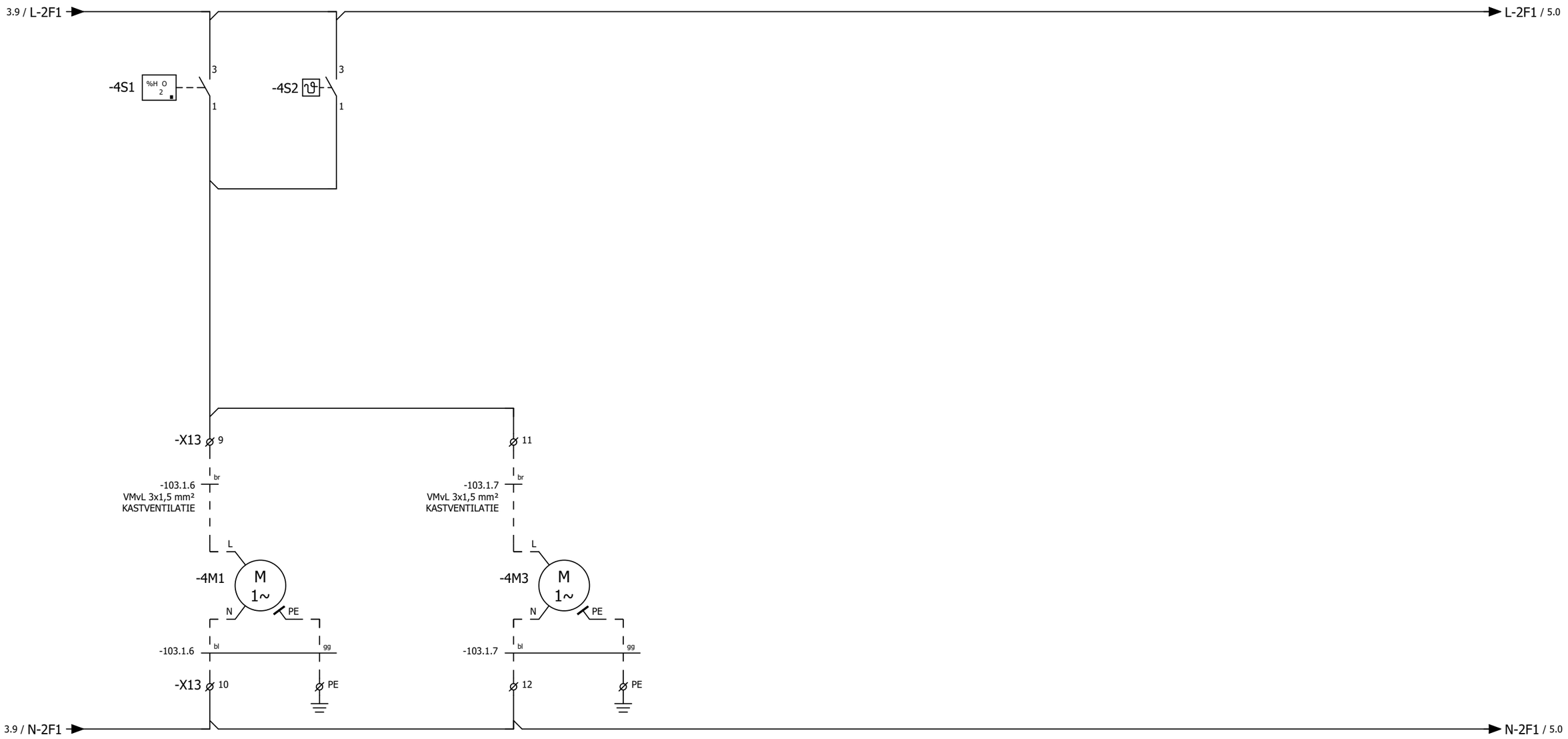
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

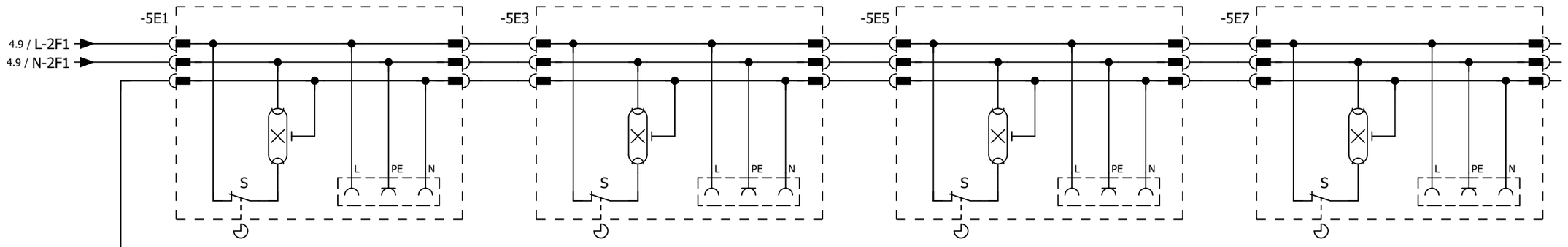
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

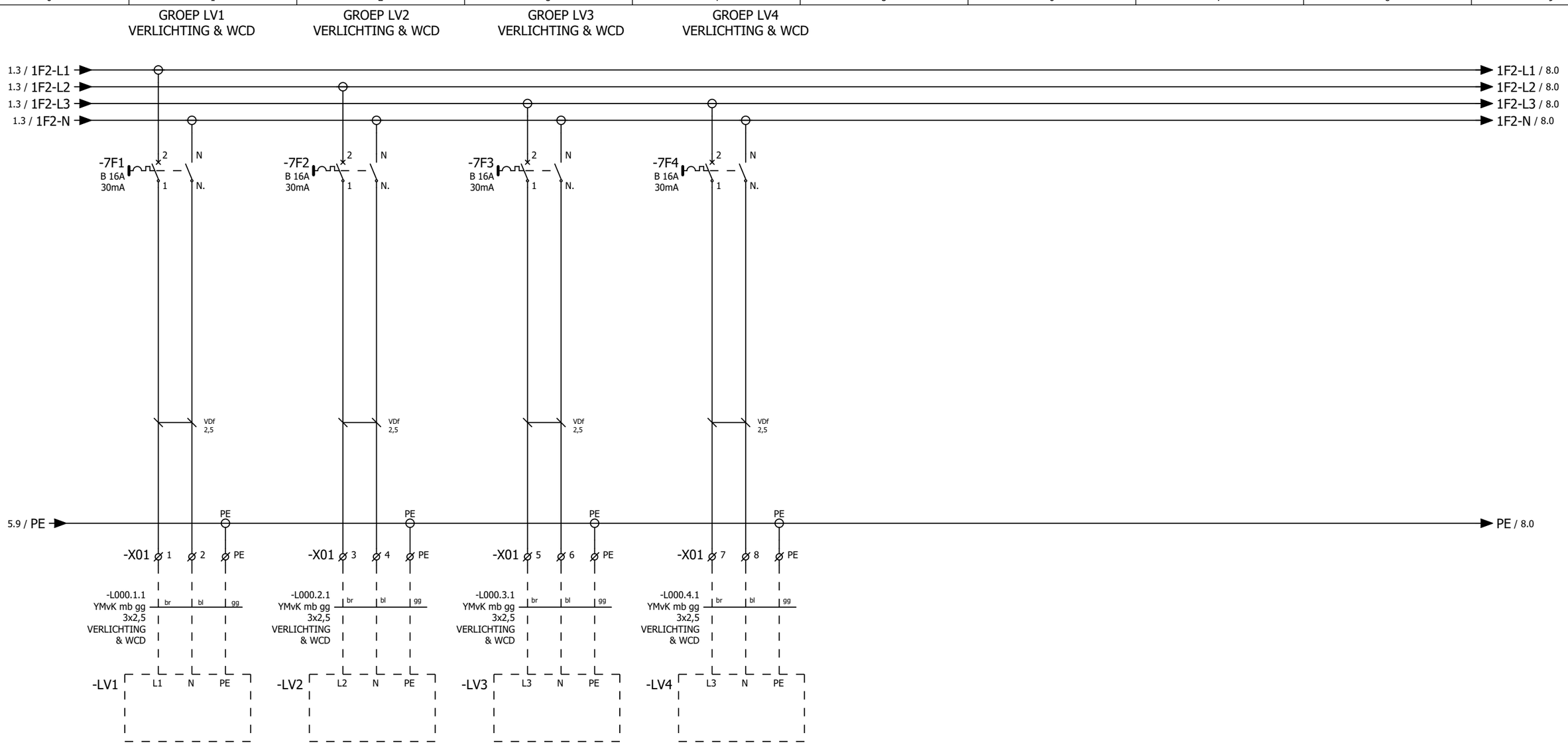
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

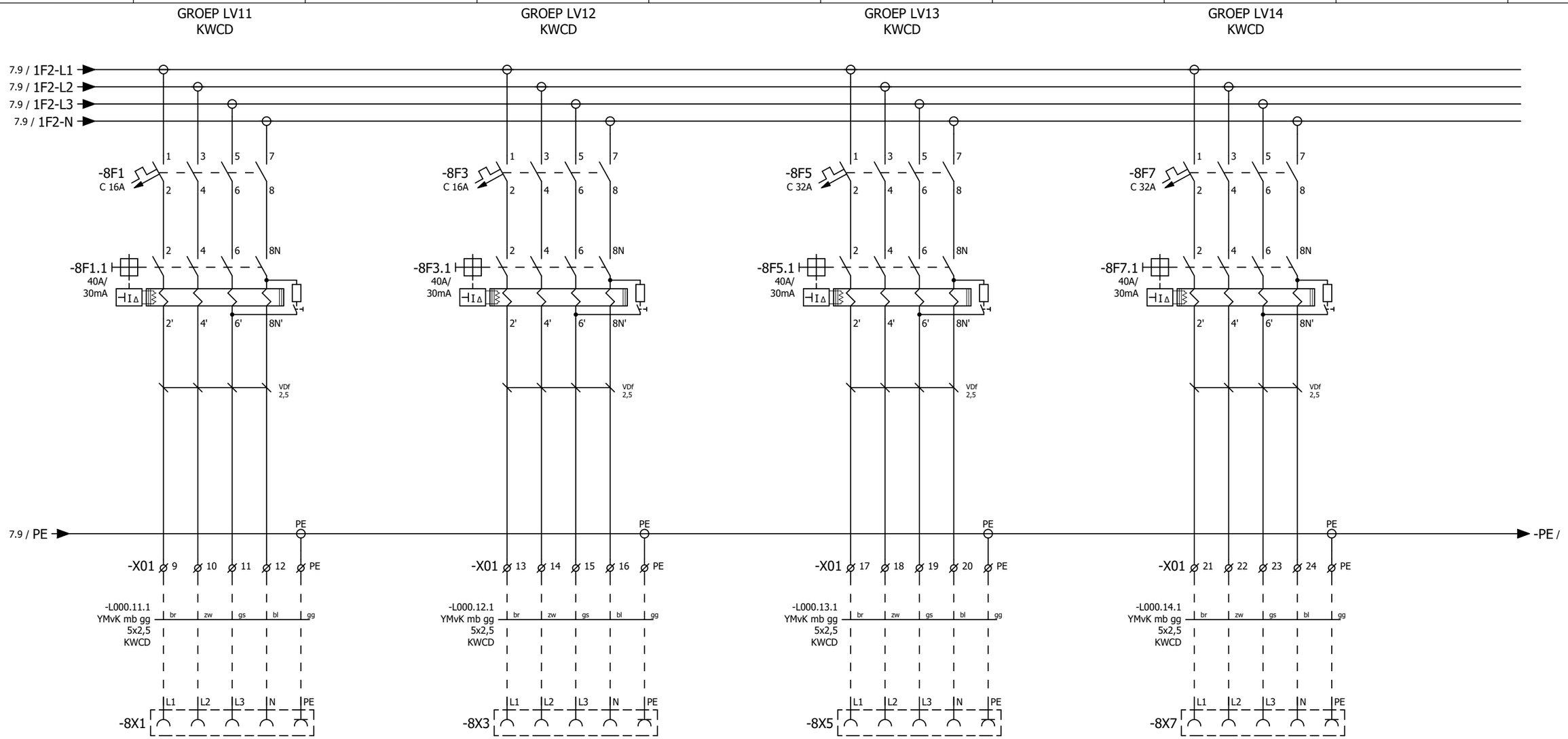
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

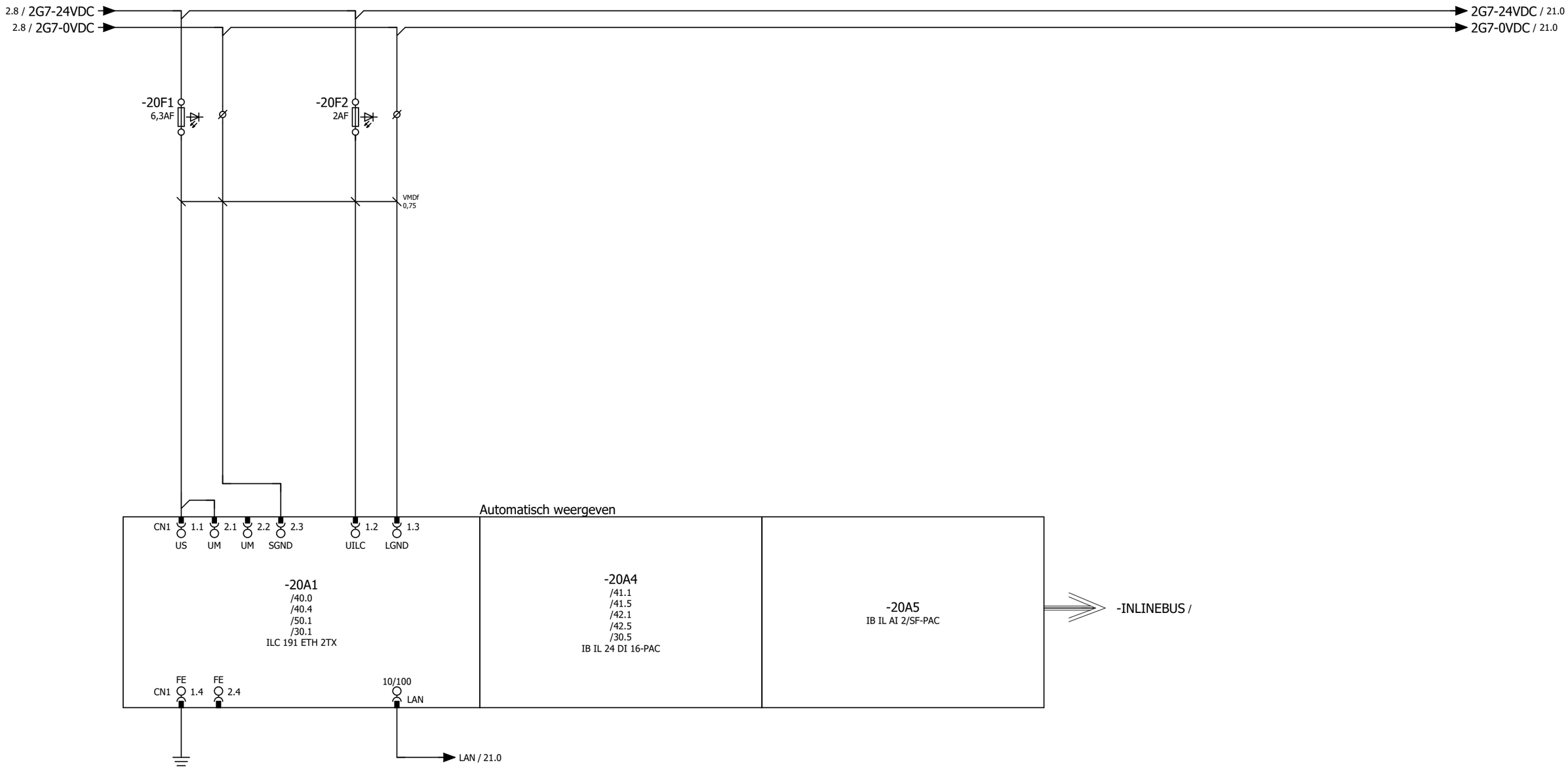
7 → 20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

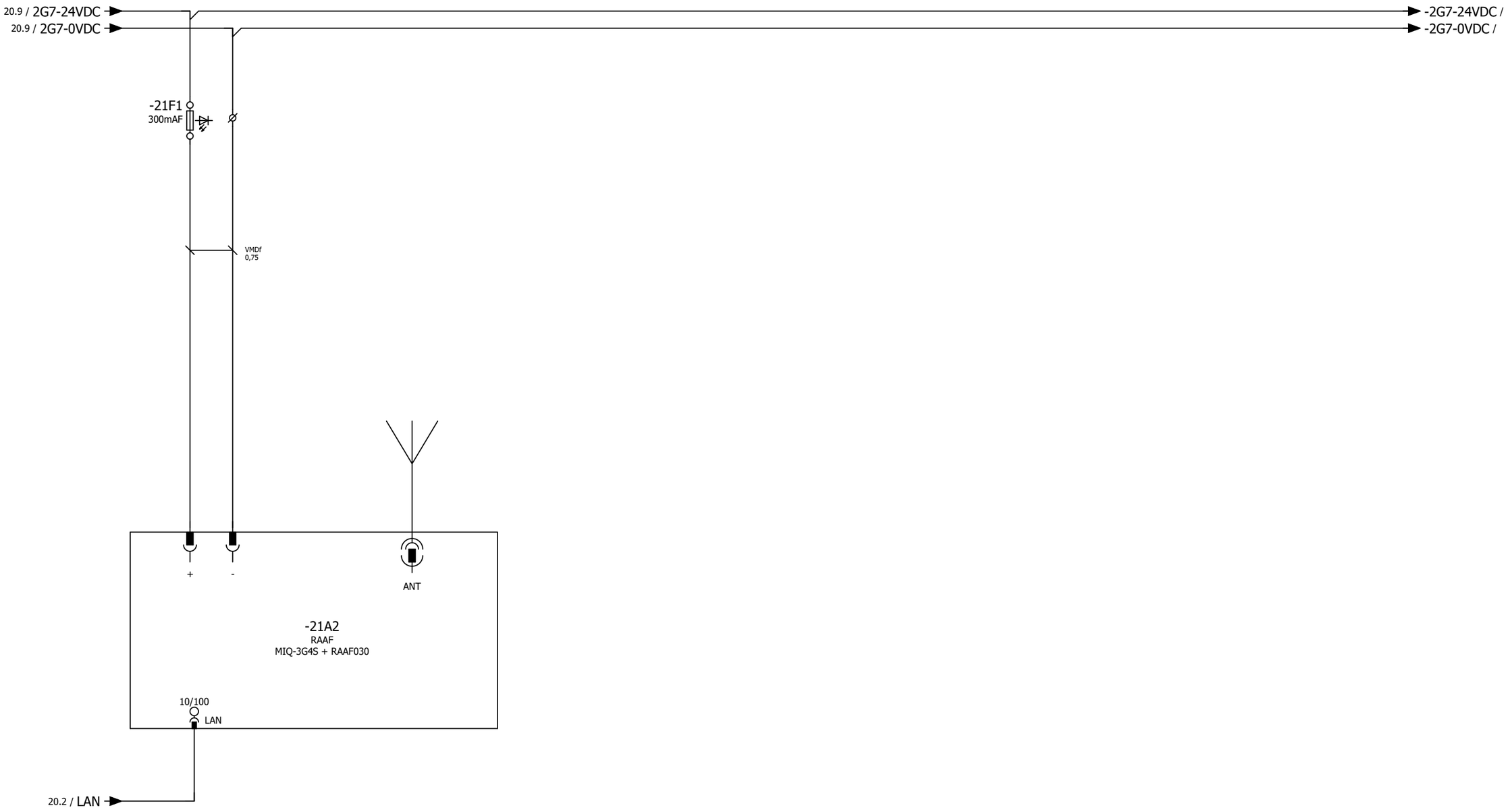
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG007V16		20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

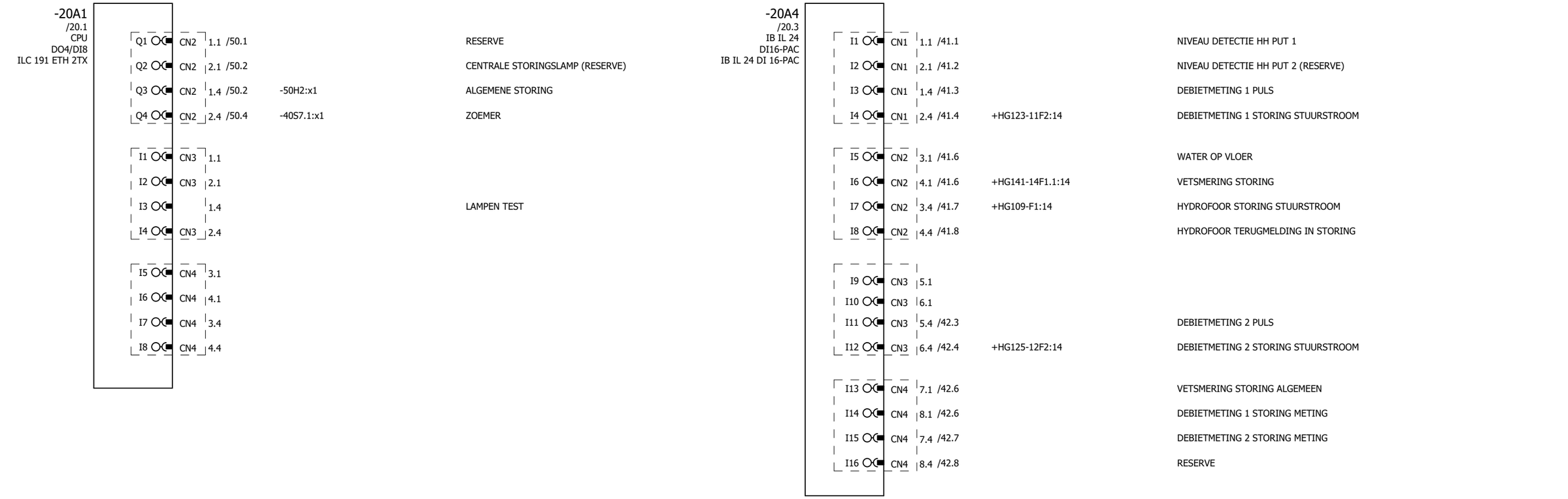
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



25

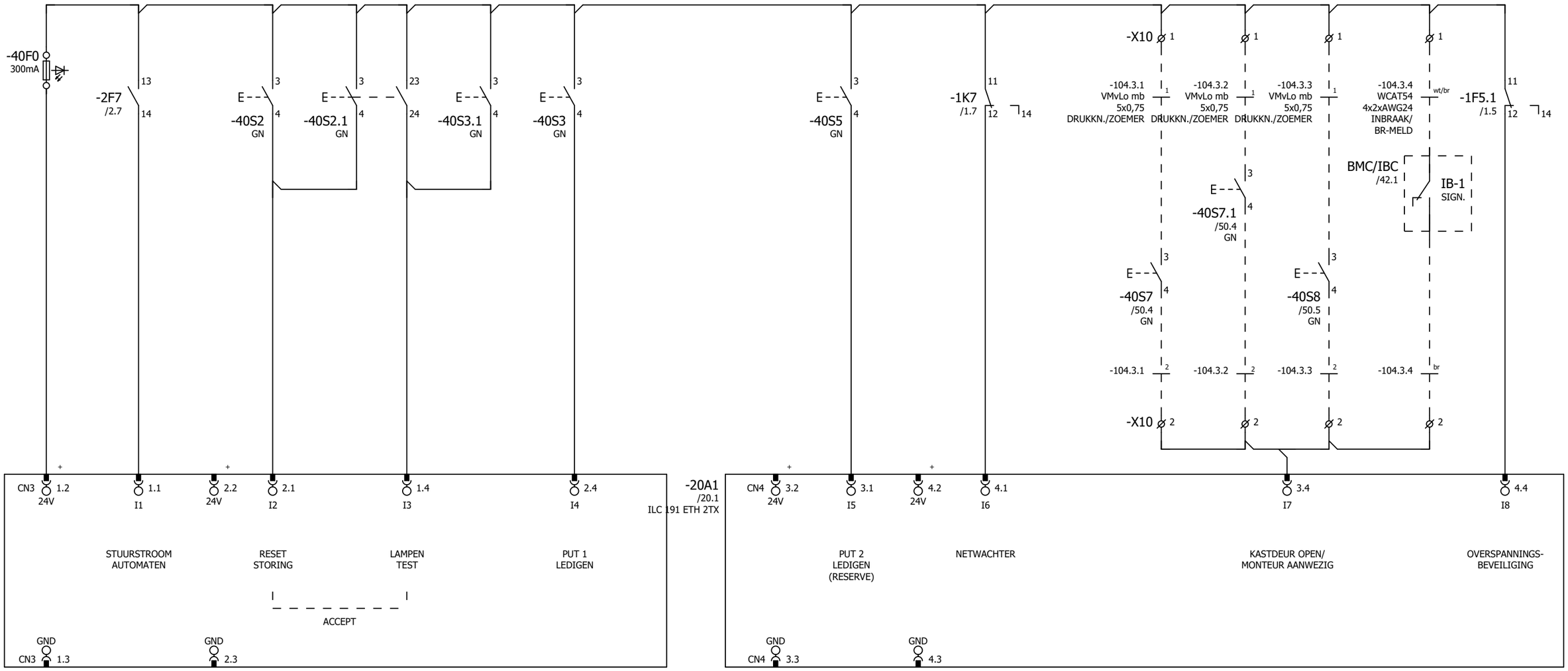
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

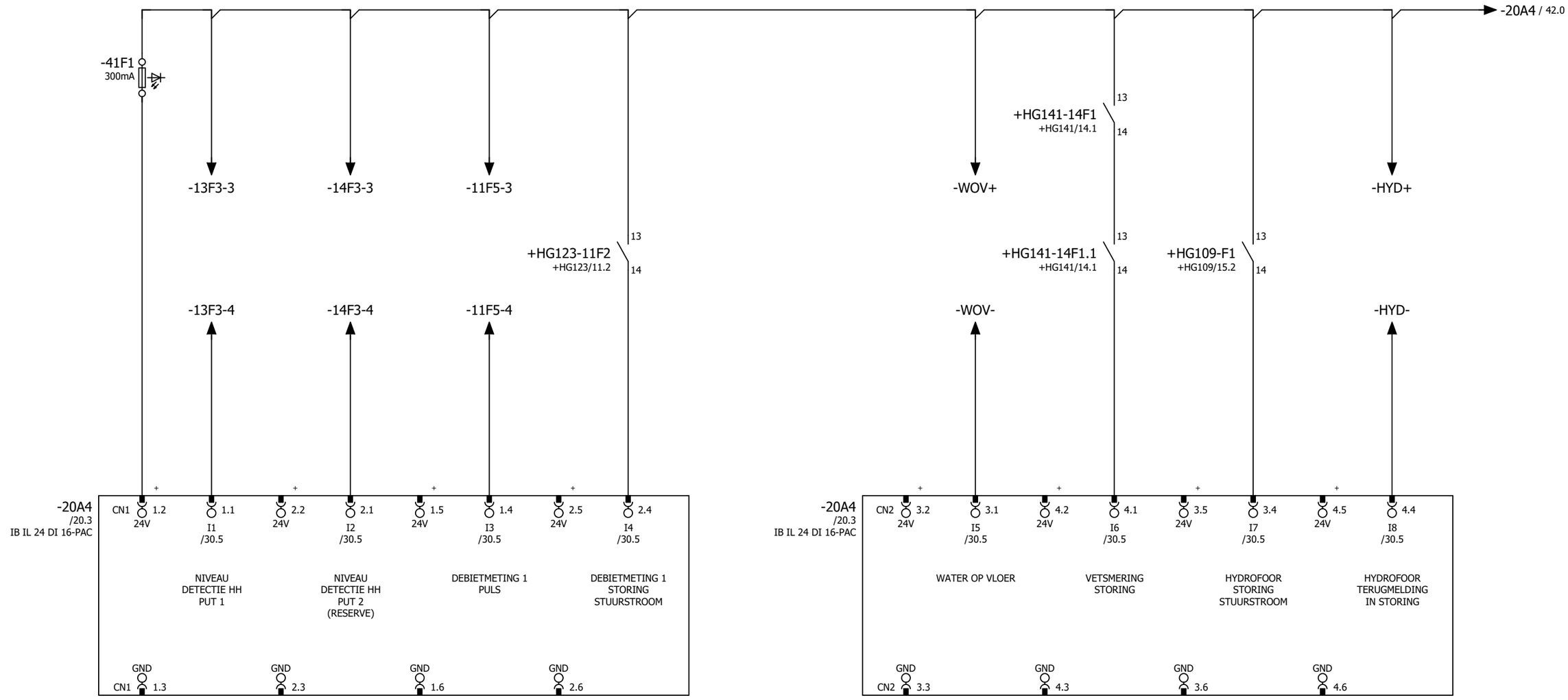
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG007V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

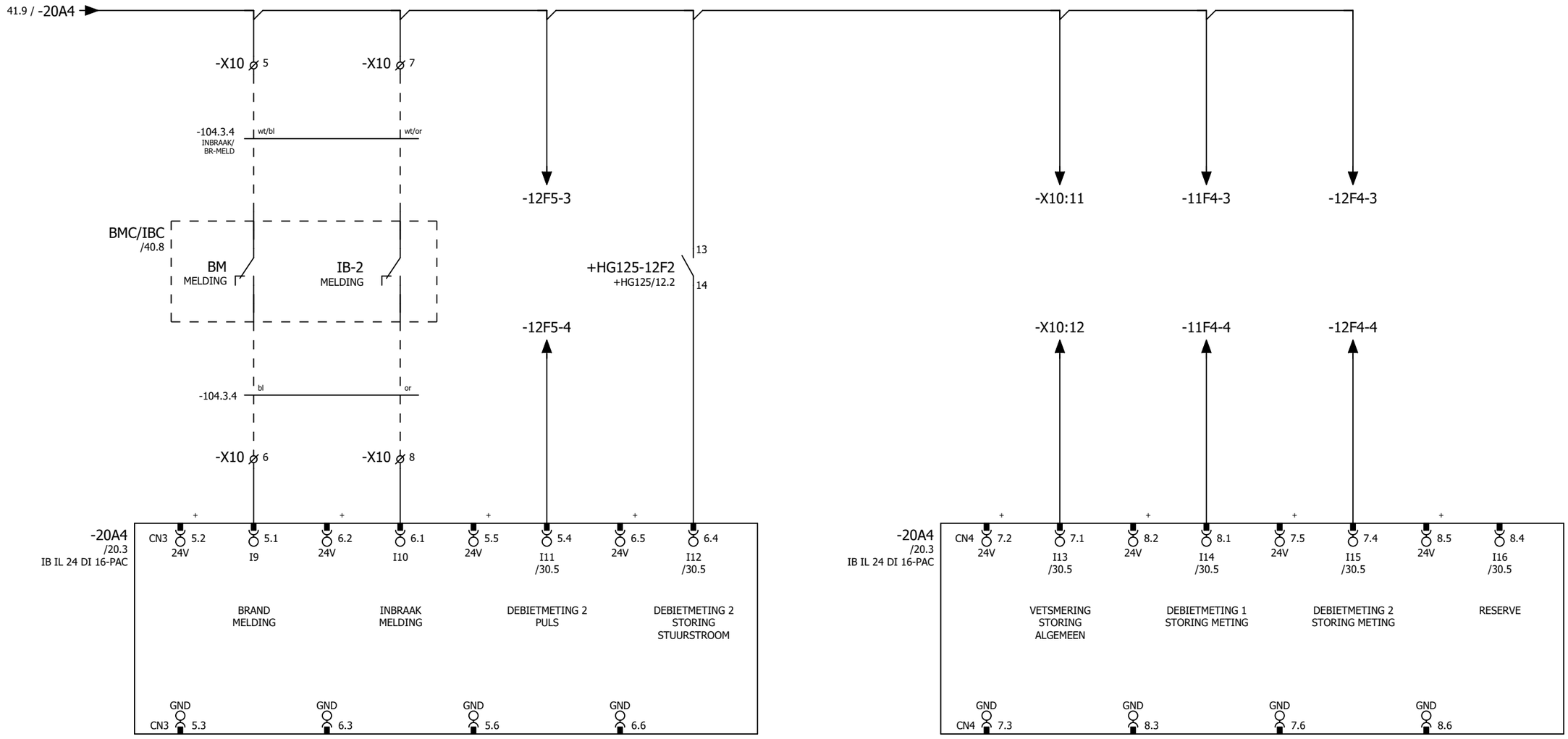
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG007V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG007V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1

/30.1 Q2 2.1

/30.1 Q3 1.4

/30.1 Q4 2.4

GND 1.2

GND 2.2

FE 1.3

FE 2.3

-X10 3

-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER

-50H2 RD

-50H3

-40S7 /40.7

-40S7.1 /40.7

-40S8 /40.8

-104.3.1

-104.3.2

-104.3.3

-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			50

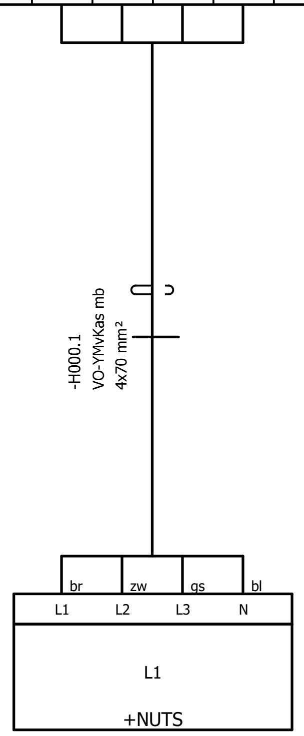
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG007V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50
81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X00 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			80

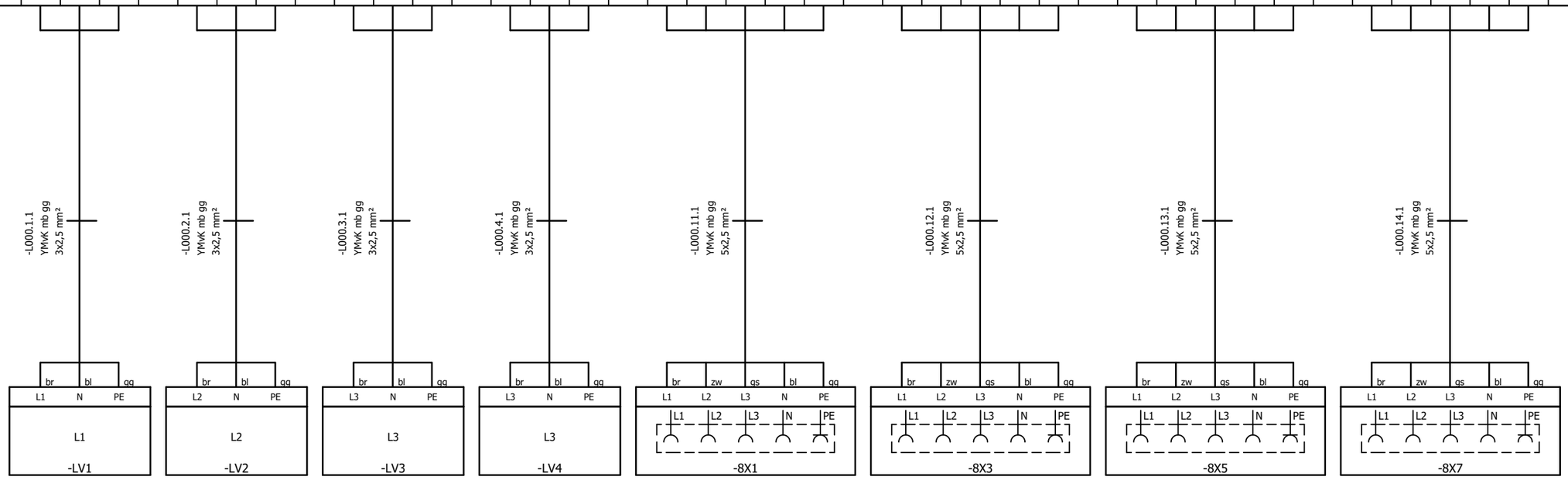
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG007V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X01 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			81

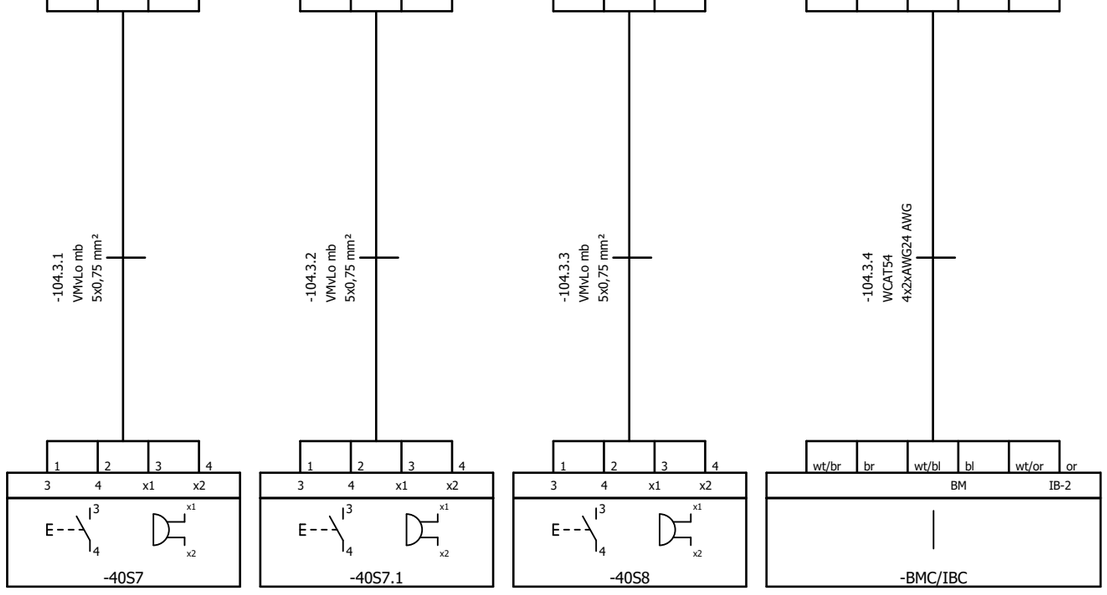
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG007V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X10 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			82

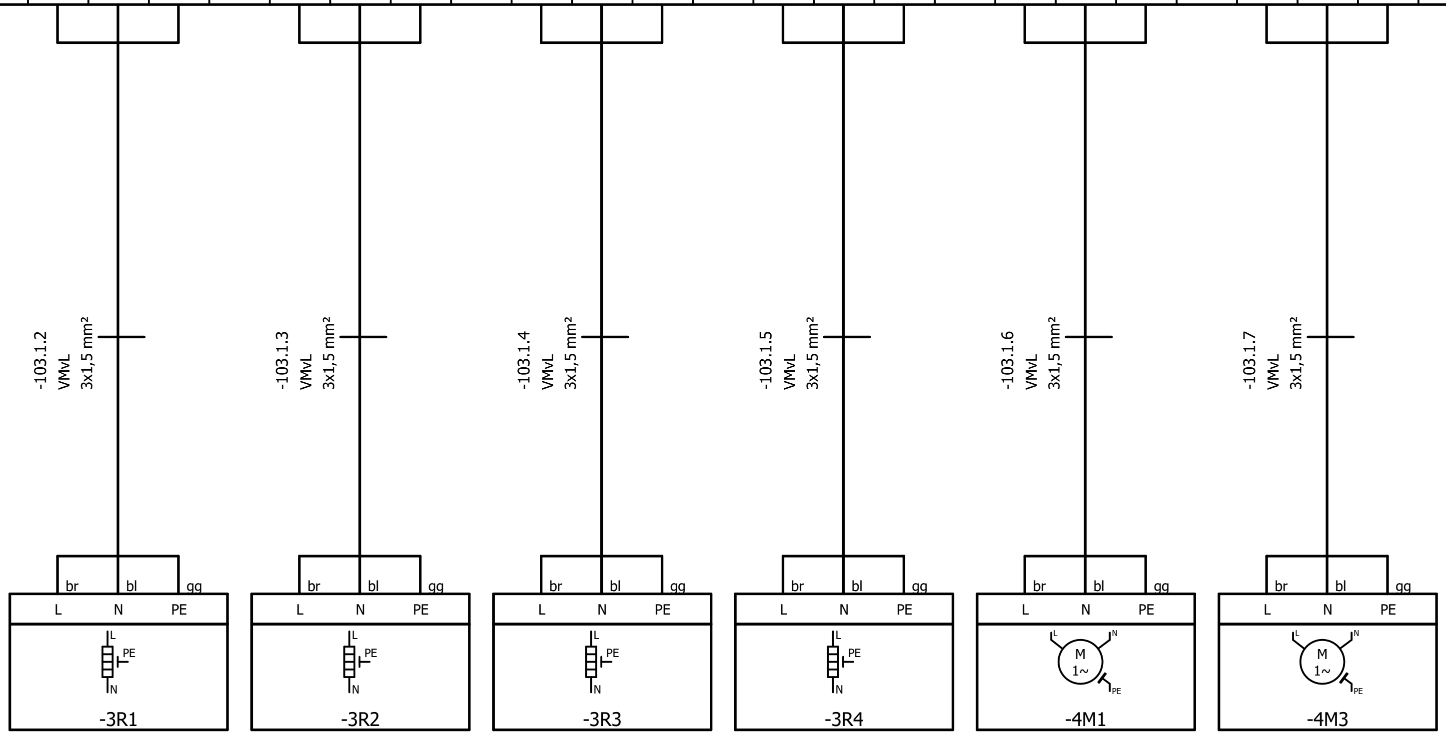
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG007V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG007V16-X13 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG007V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG007V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG007V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG007V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG007V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG007V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG007V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG007V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG007V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG007V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG007V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG007V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG007V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG007V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG007V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG007V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG007V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG007V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG007V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG007V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG007V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG007V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG007V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG007V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG007V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG007V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG007V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG007V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG007V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG007V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG007V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG007V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG007V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG007V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG007V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG007V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG007V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG007V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG007V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG007V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG007V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG007V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG007V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG007V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG007V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG007V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG007V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG007V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG007V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG007V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG007V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG007V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG007V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG007V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG007V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG007V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG007V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG007V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG007V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG007V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG007V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG007V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG007V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG007V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG007V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG007V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG007V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG007V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG007V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG007V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG007V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG007V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG007V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG007V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG007V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG007V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG007V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG007V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG007V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG007V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG007V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG007V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG007V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG007V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG007V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG007V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG007V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG007V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG007V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG007V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG007V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG007V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG007V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG007V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG007V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG007V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG007V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG007V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG007V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG007V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG007V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG007V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG007V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG007V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG007V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG007V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG007V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG007V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG008V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG007V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING

-1A1

L1 / 2.0
L2 / 2.0
L3 / 2.0
N / 2.0

-1F2-L1 / 7.0
-1F2-L2 / 7.0
-1F2-L3 / 7.0
-1F2-N / 7.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-1F5
250A

-1F7
B 6A

-1Q1
250A

-1Q3 F
25A

-1F3
25A

-1F5.1
T1+T2

-1K7
EMR5-AW500-1-D

U<

/40.6

/40.9

FLEXIBAR 5x24x1,0

VDf 6

VMDf 25

VMDf 1

VDf 25 gg

* LET OP ! LENGTE AS CONTROLEREN

* BEDRADING VERLICHTING BRANDVRIJ LEGGEN

-X00 L1 L2 L3 N PE

PE / 2.0

-H000.1
VO-YMvKas mb
4x70 mm²
VOEDING
ENERGIEBEDRIJF

br zw gs bl

+NUTS

L1 L2 L3 N PE

kWh

3F+N 400V 50Hz / TN-S

-F
MAX. 250A

HAR

CV-LEIDING

HOOFDGASLEIDING

HOOFDWATERLEIDING

CENTRALE LUCHTBEHANDELING

METALEN GESTELLEN

PE ≤5Ω

Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

+HG007V16/92

HG008-V16

2

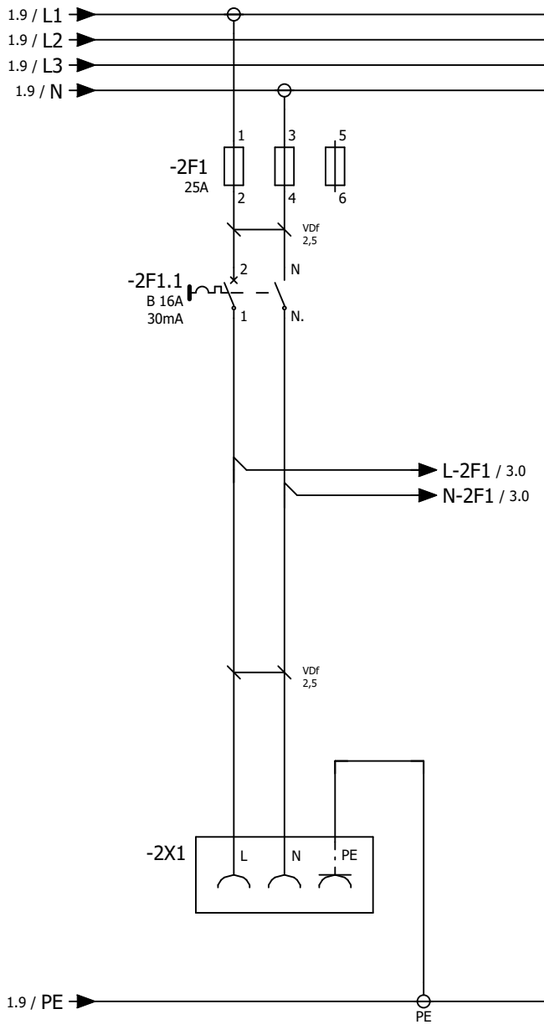
OPMERKINGEN

-

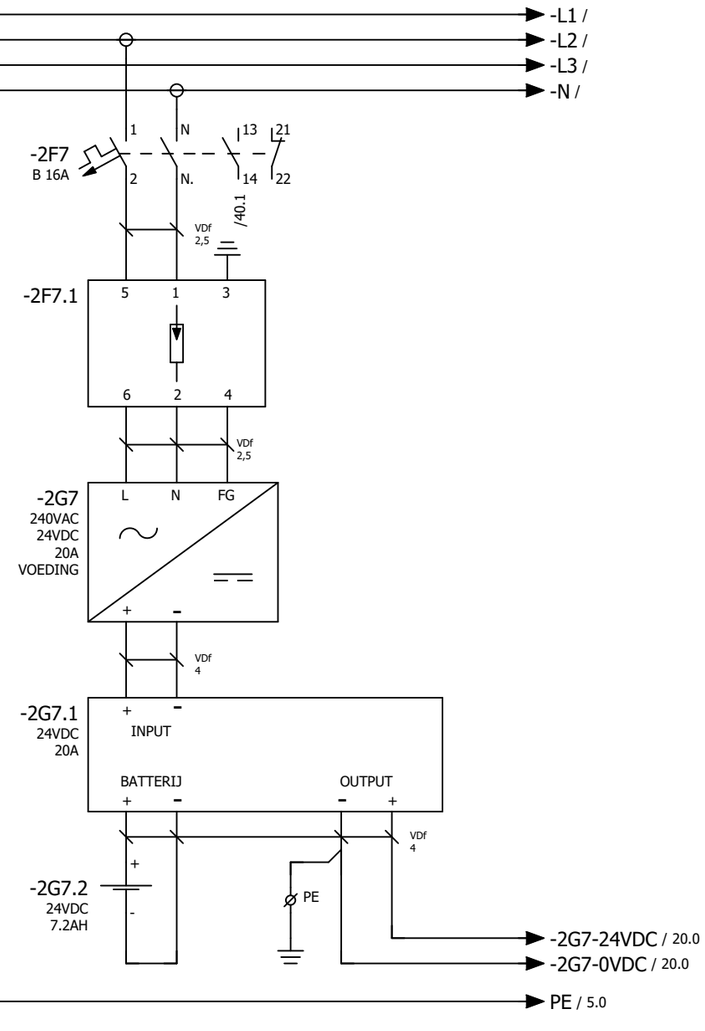
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG008V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

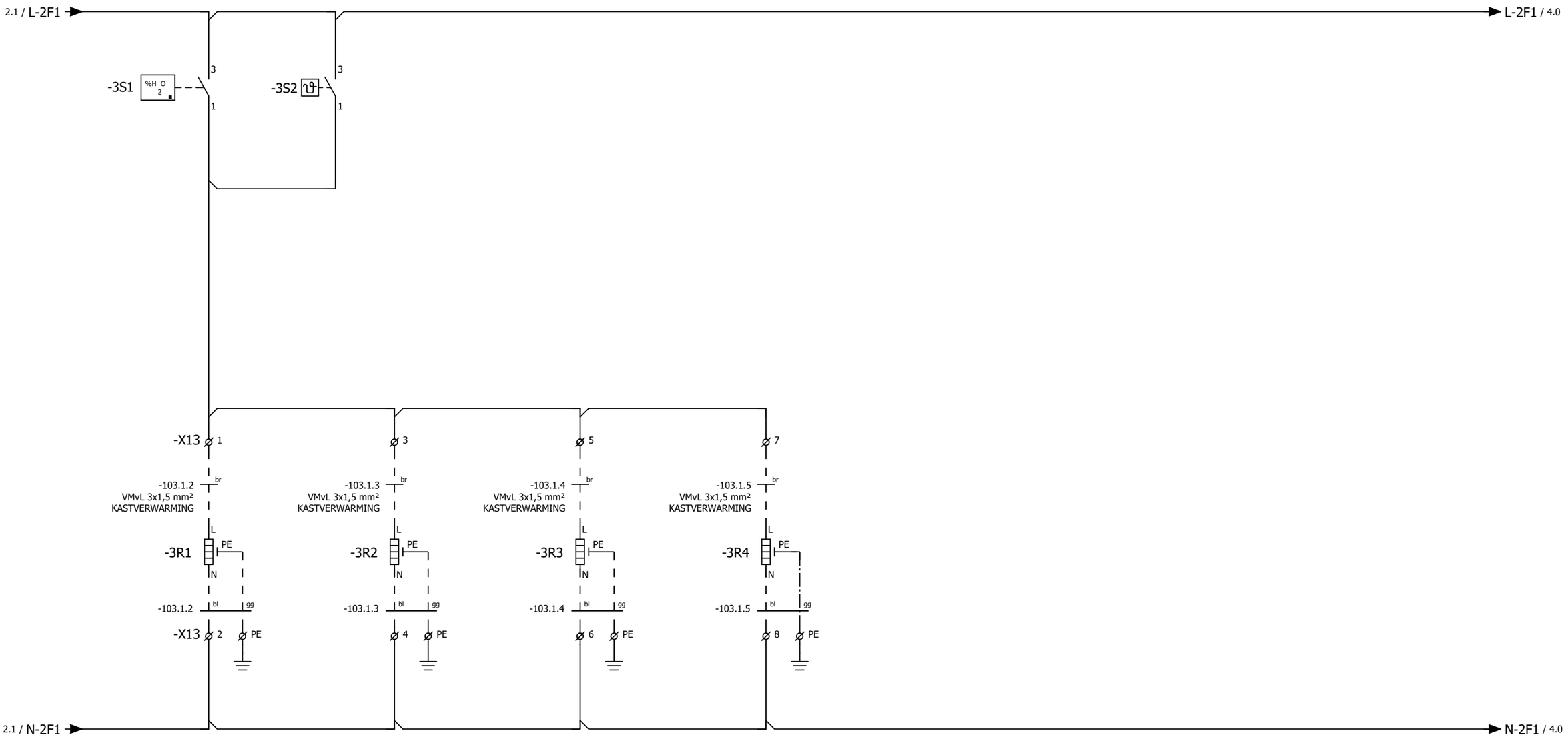
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

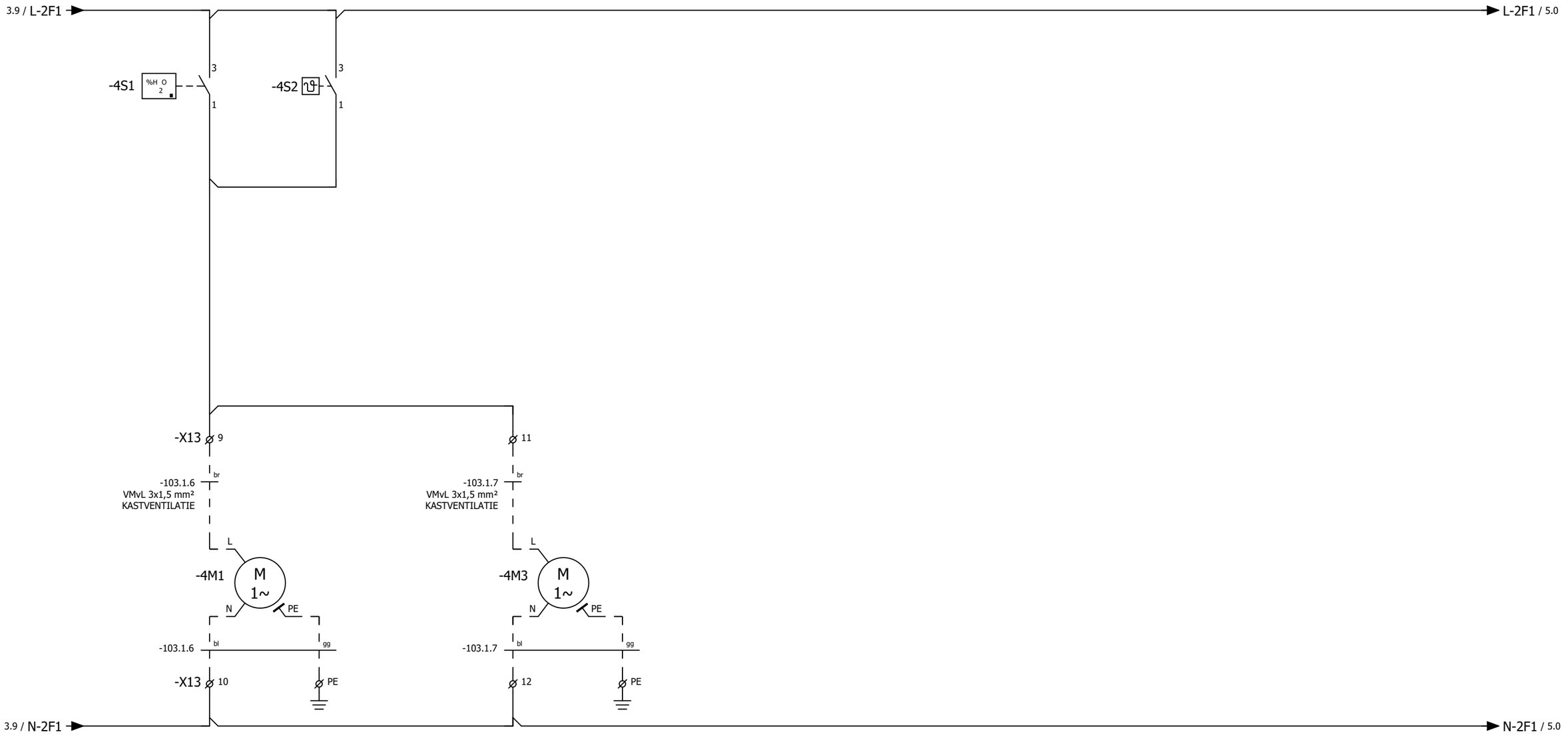
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

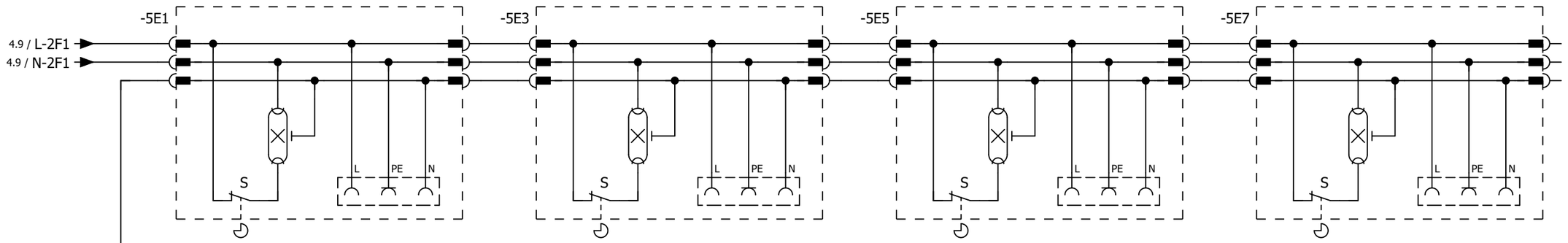
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

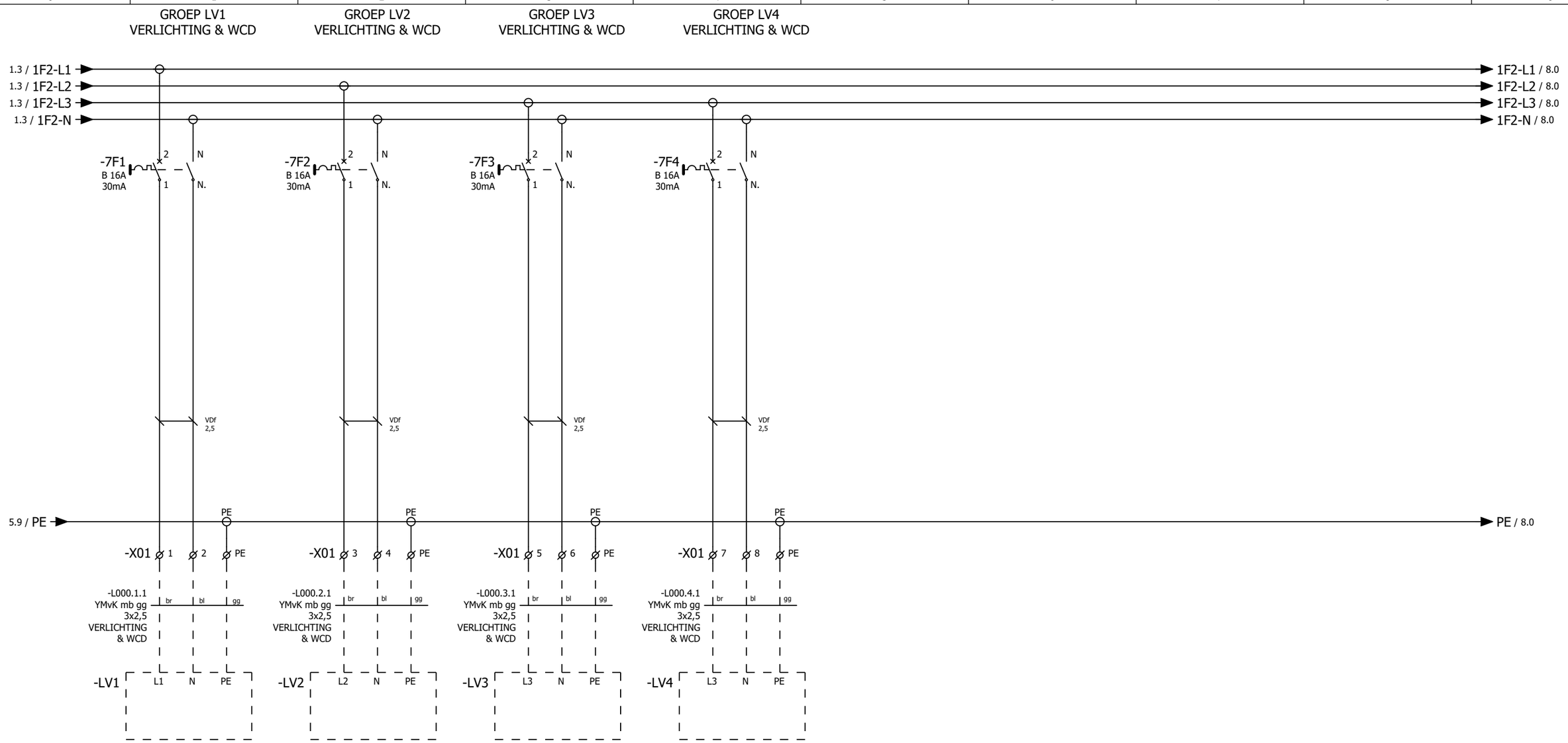
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

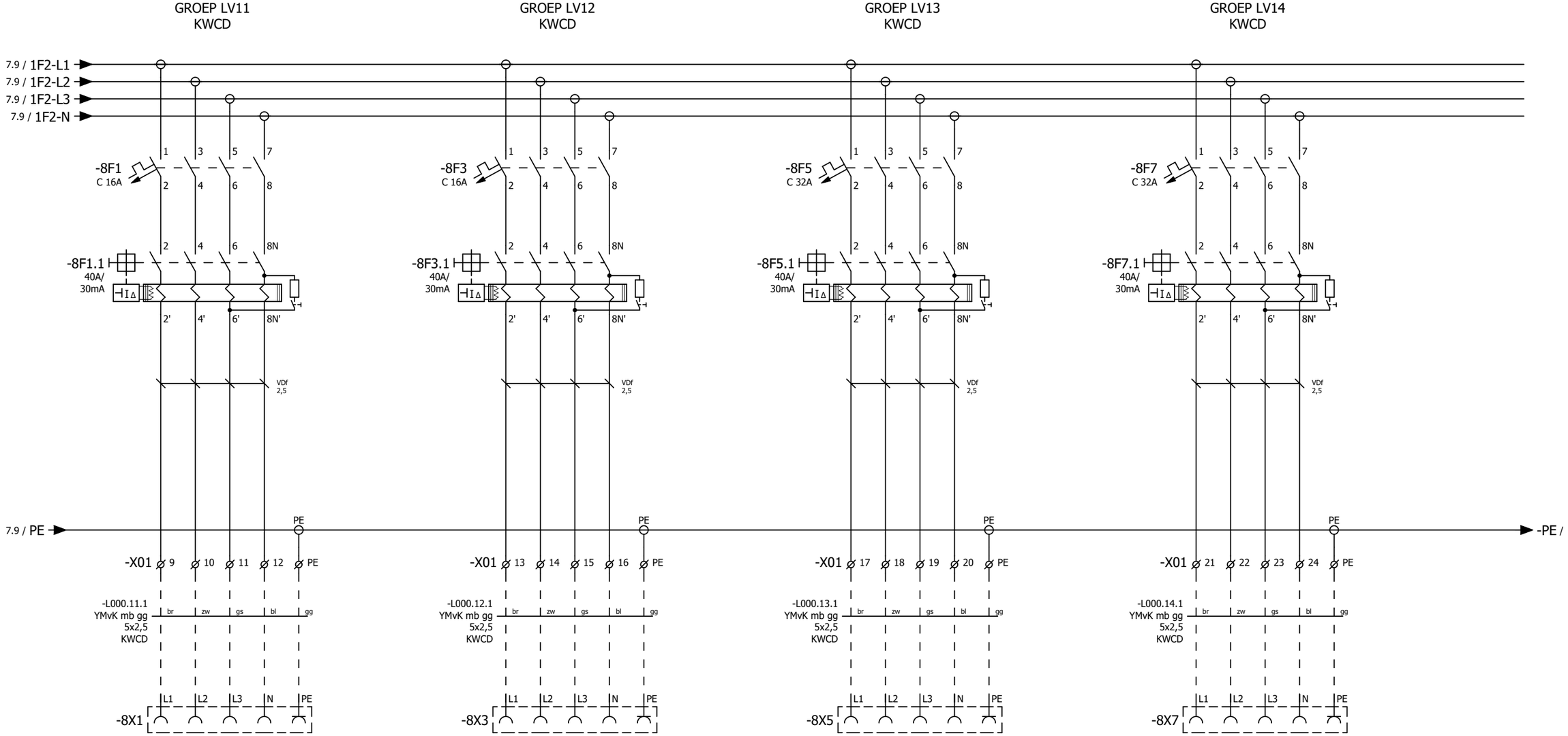
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

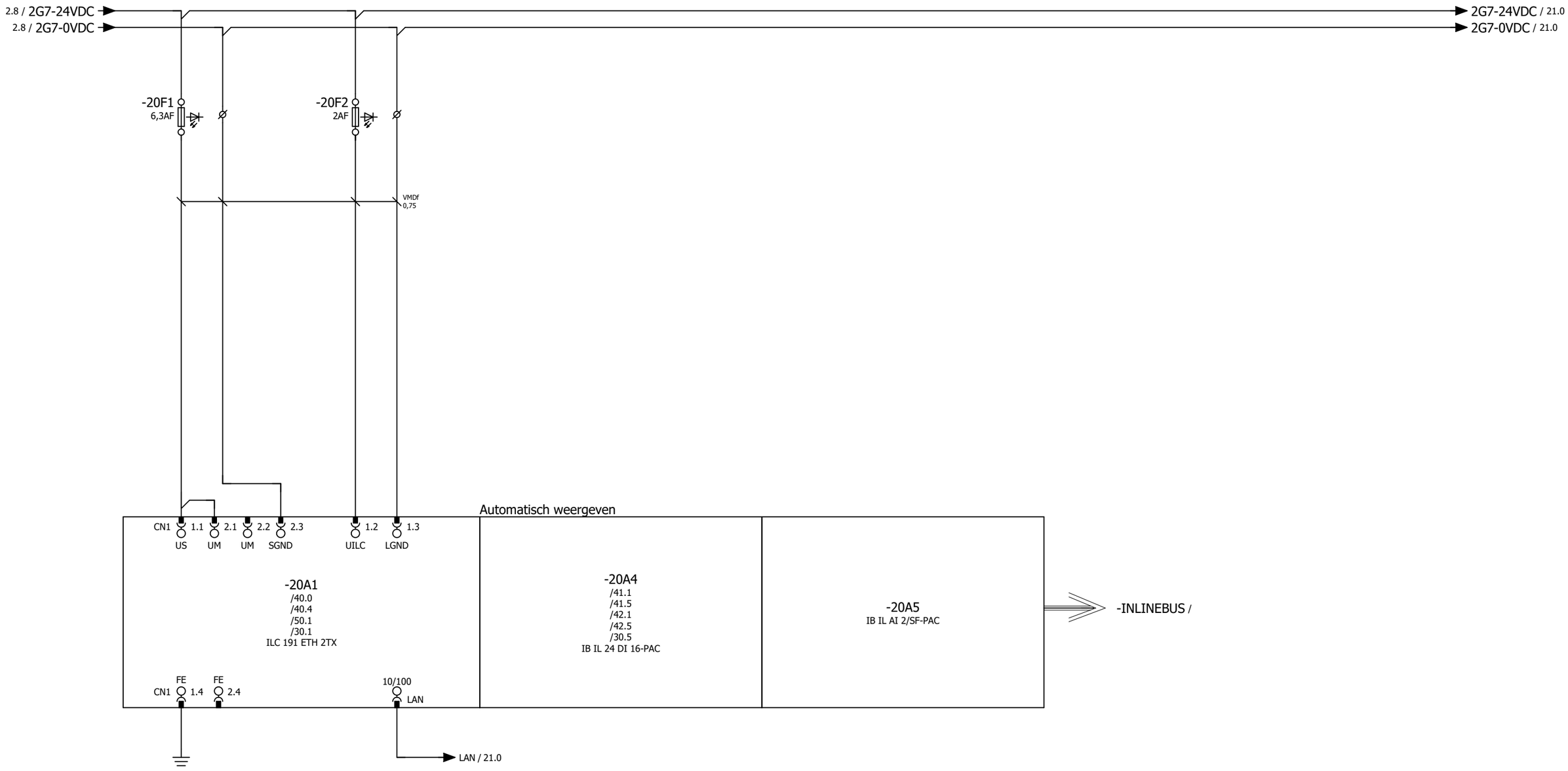
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

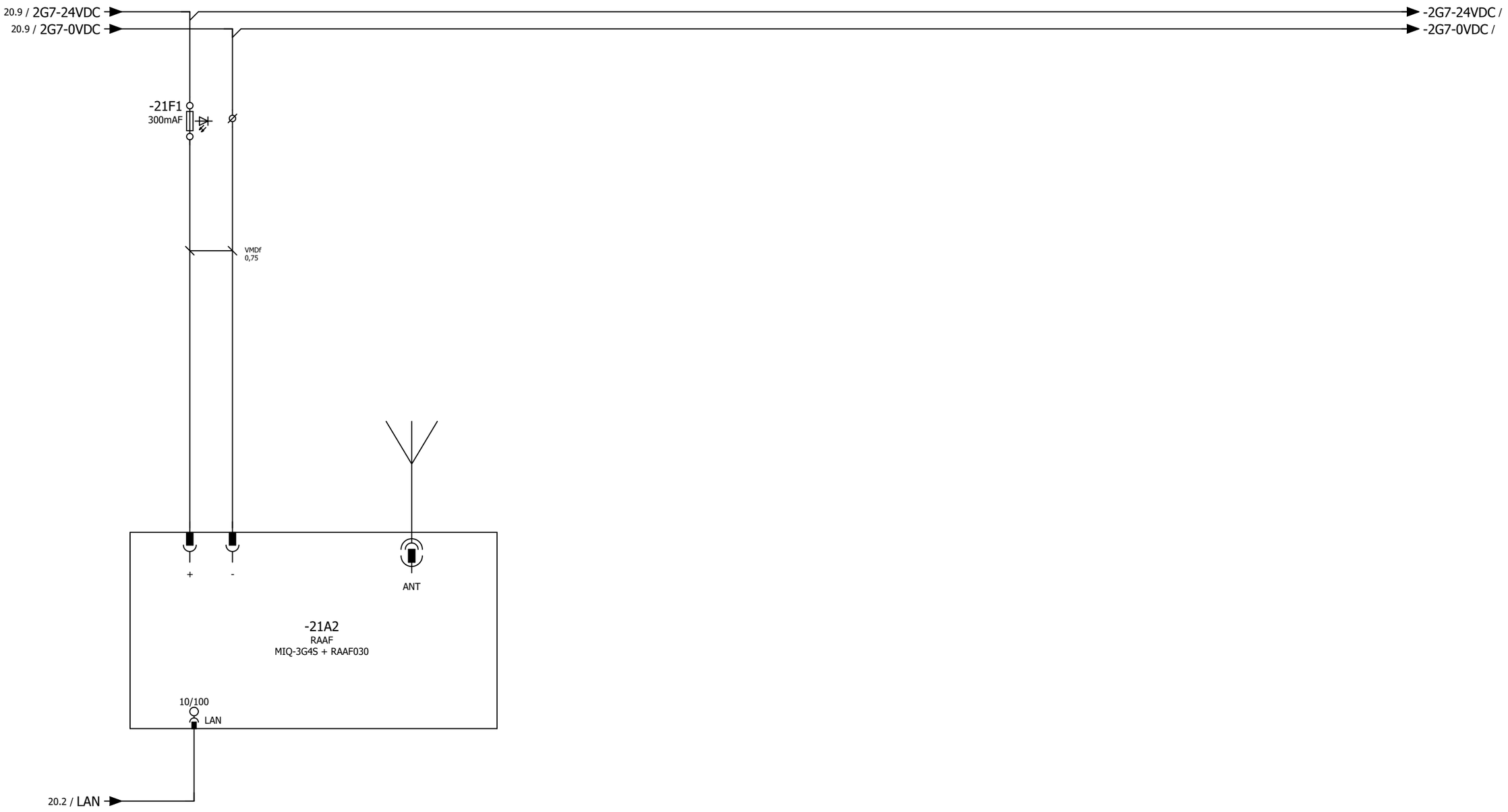
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4
/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

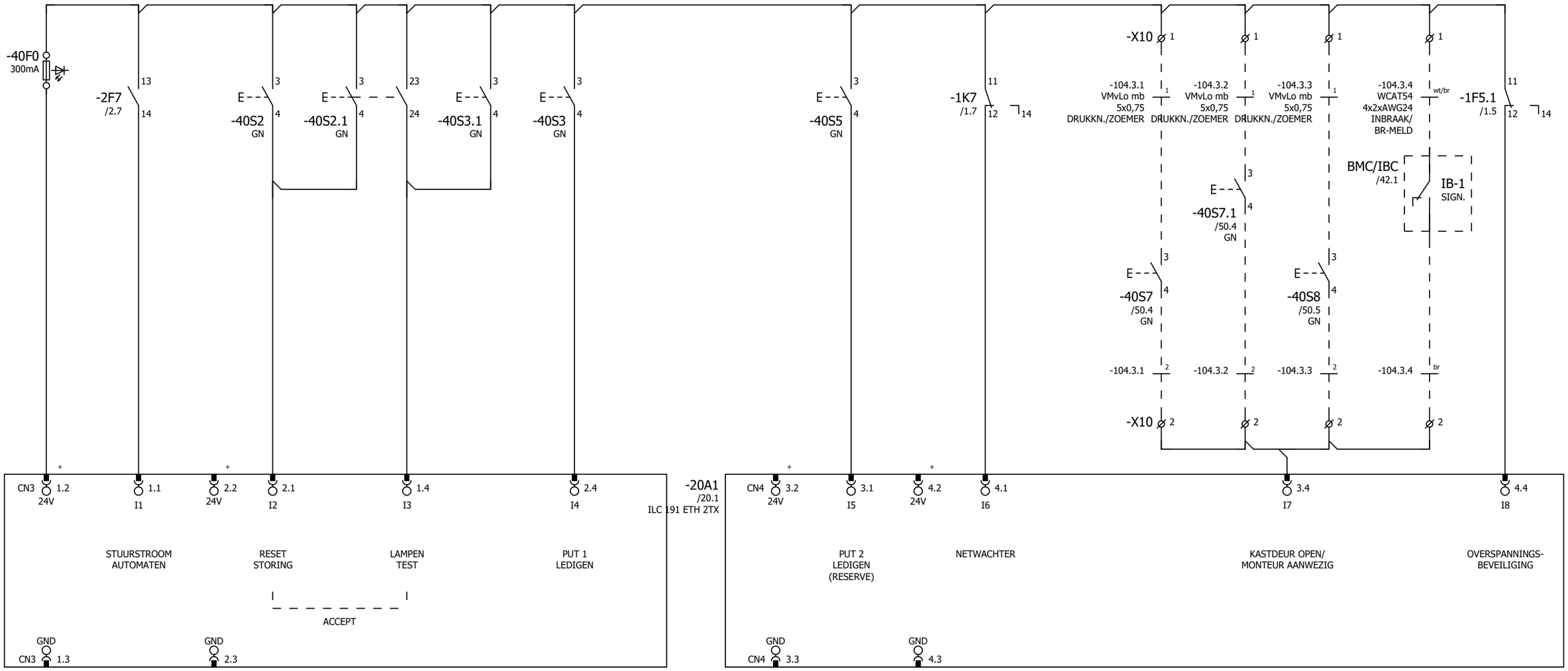
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

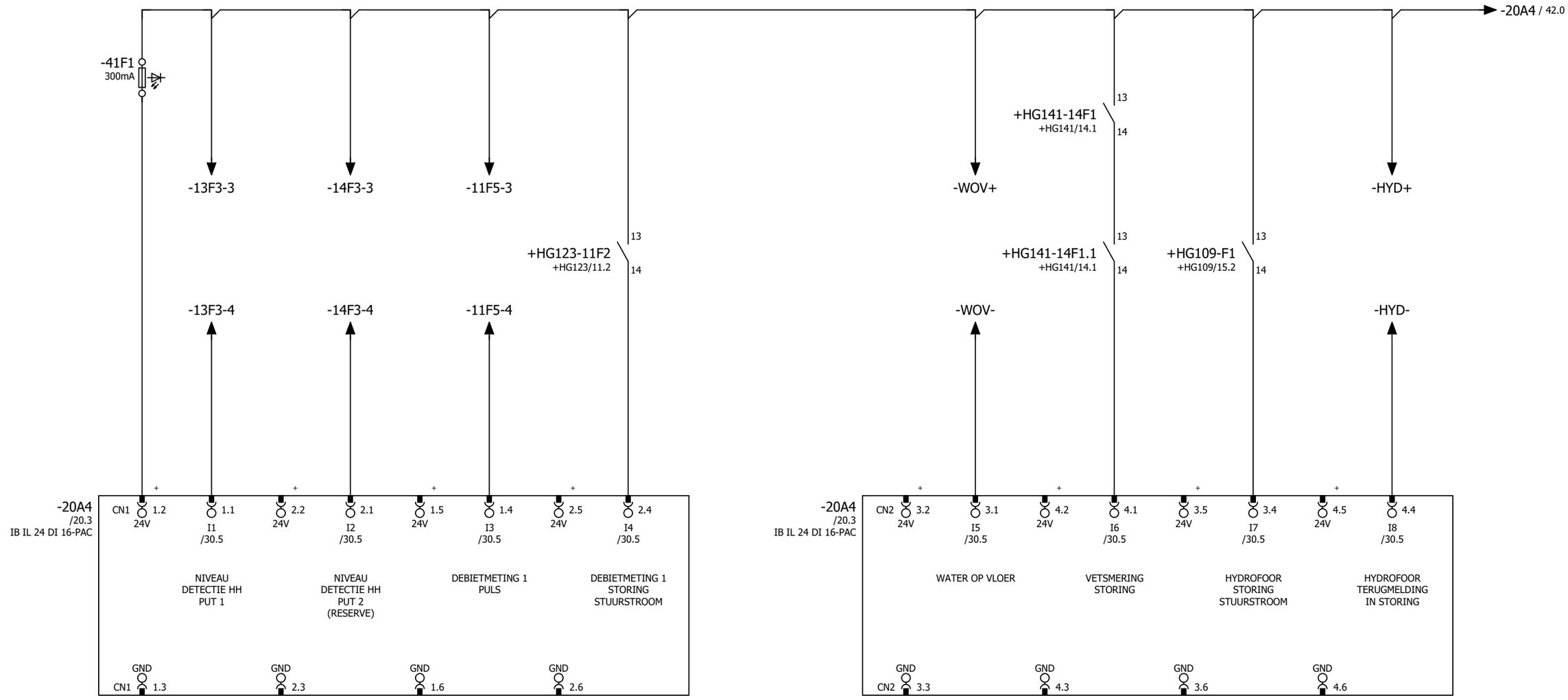
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG008V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

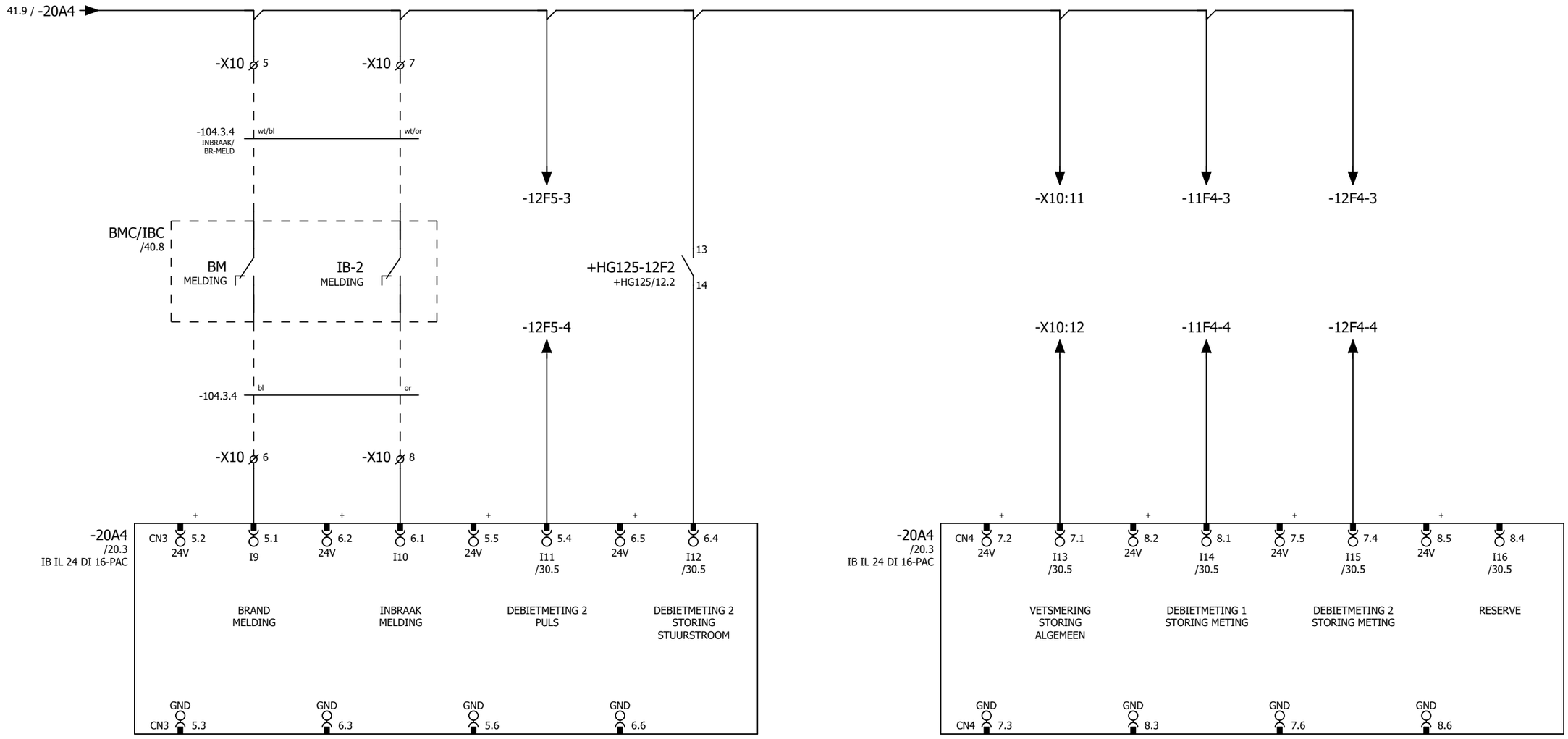
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG008V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

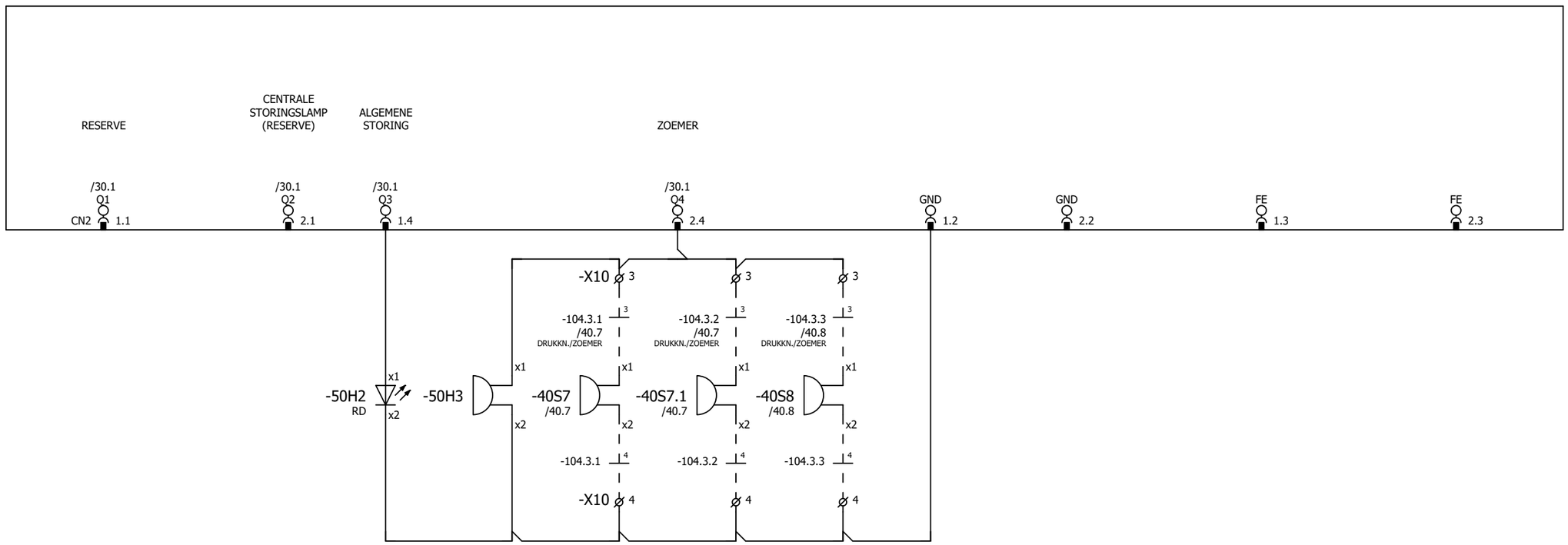
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG008V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			50

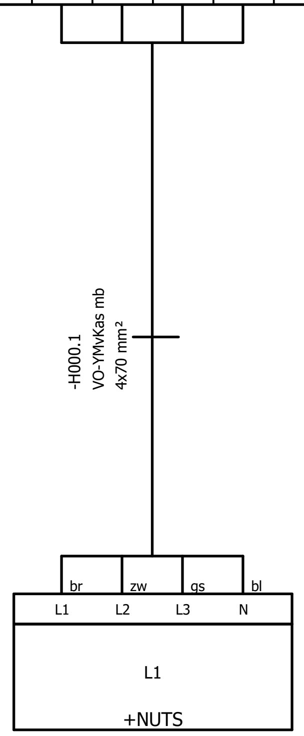
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG008V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

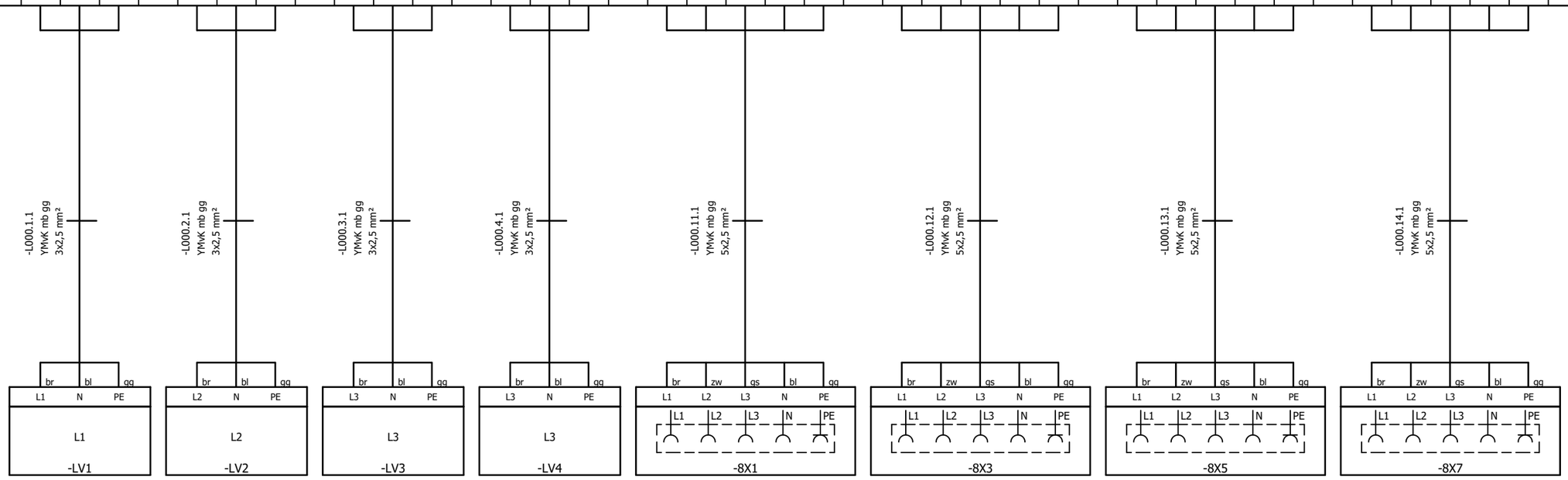
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X00 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG008V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X01 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			81

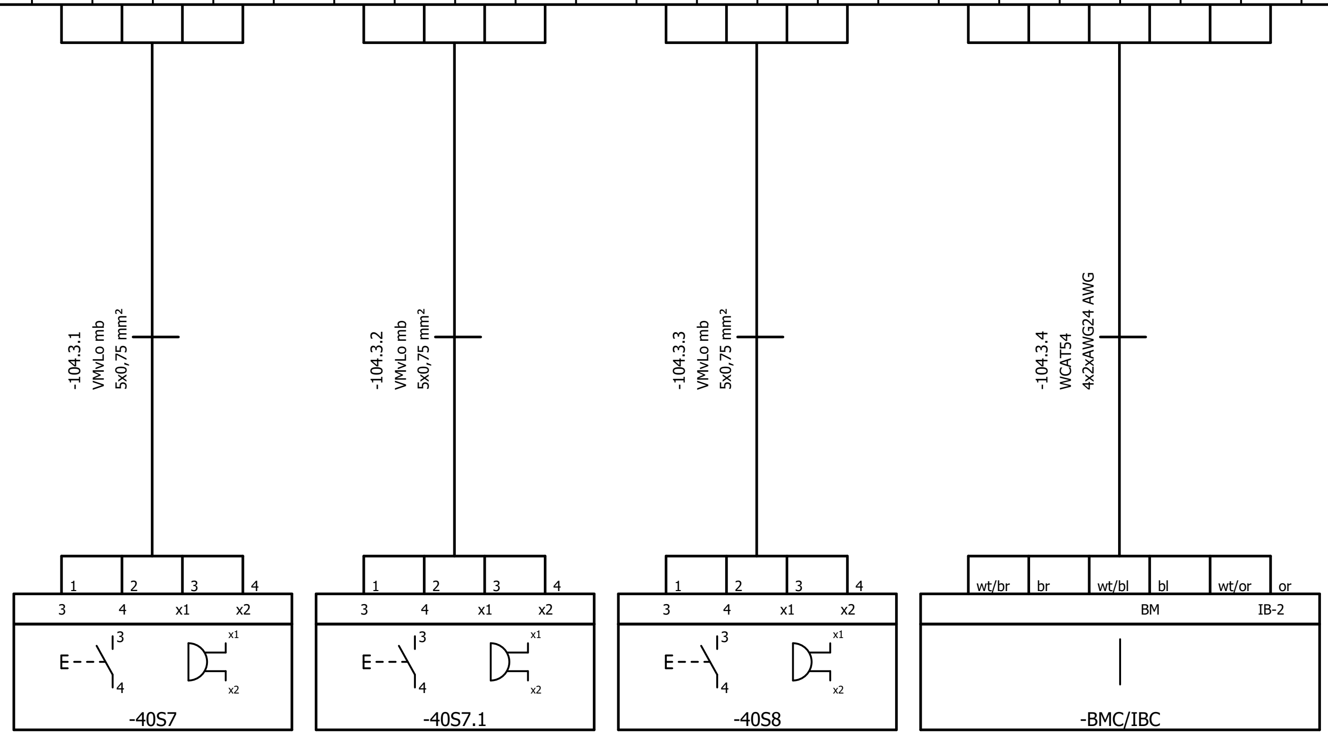
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG008V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

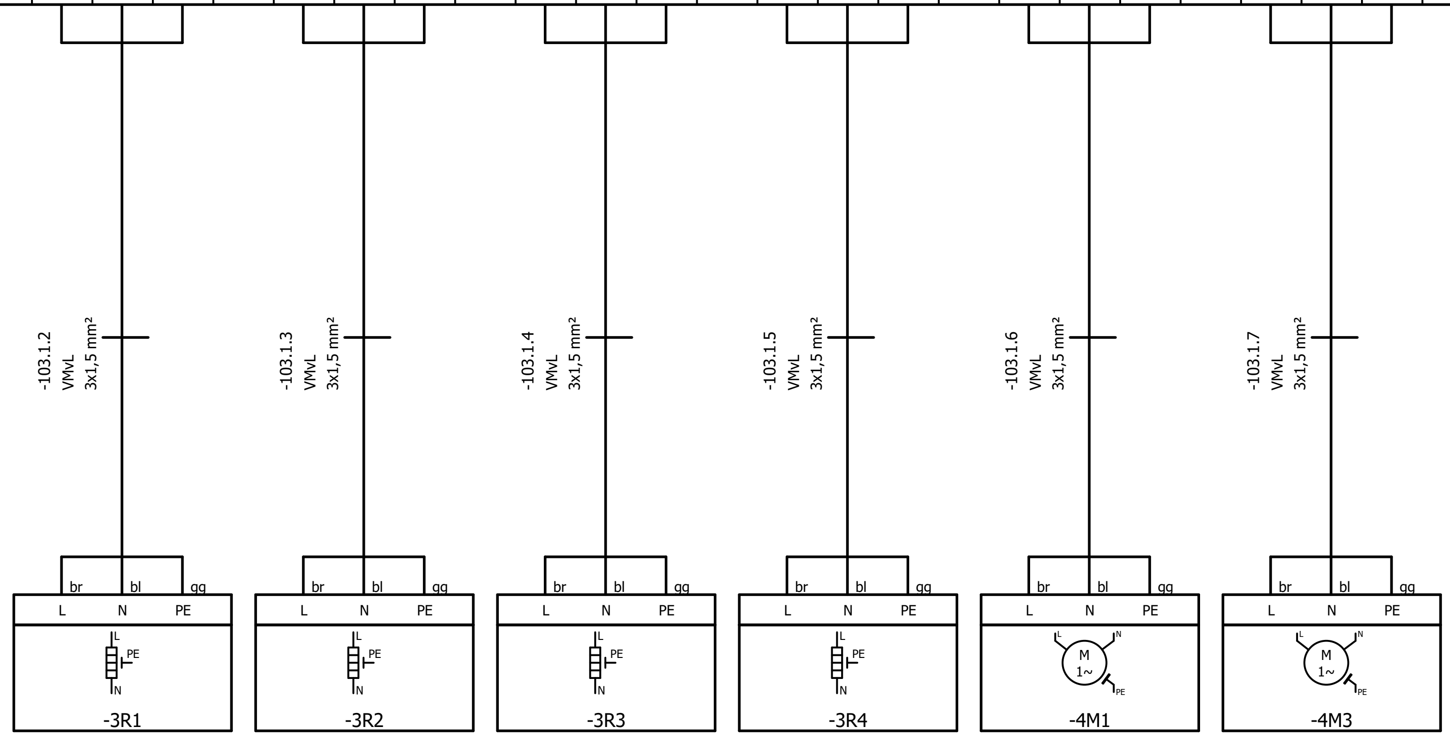
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X10 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG008V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-		-	-			-	-		
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG008V16-X13 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG008V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG008V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG008V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG008V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG008V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG008V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG008V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG008V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG008V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG008V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG008V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG008V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG008V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG008V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG008V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG008V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG008V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG008V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG008V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG008V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG008V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG008V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG008V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG008V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG008V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG008V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG008V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG008V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG008V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG008V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG008V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG008V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG008V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG008V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG008V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG008V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG008V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG008V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG008V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG008V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG008V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG008V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG008V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG008V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG008V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG008V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG008V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG008V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG008V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG008V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG008V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG008V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG008V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG008V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG008V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG008V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG008V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG008V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG008V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG008V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG008V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG008V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG008V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG008V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG008V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG008V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG008V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG008V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG008V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG008V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG008V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG008V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG008V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG008V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG008V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG008V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG008V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG008V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG008V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG008V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG008V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG008V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG008V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG008V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG008V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG008V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG008V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG008V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG008V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG008V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG008V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG008V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG008V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG008V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG008V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG008V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG008V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG008V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG008V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG008V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG008V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG008V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG008V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG008V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG008V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG008V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG008V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG008V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

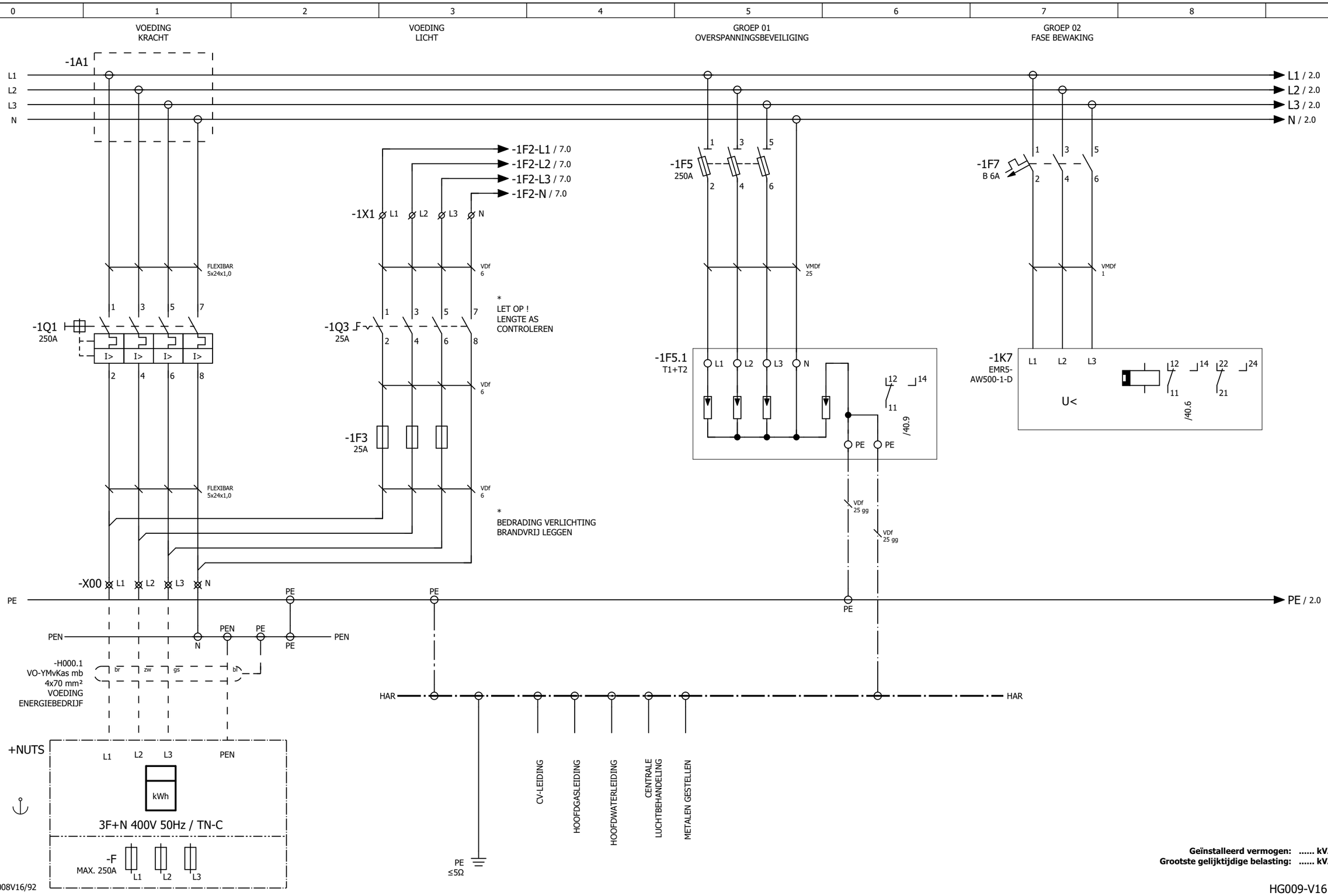
+HG009V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG008V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

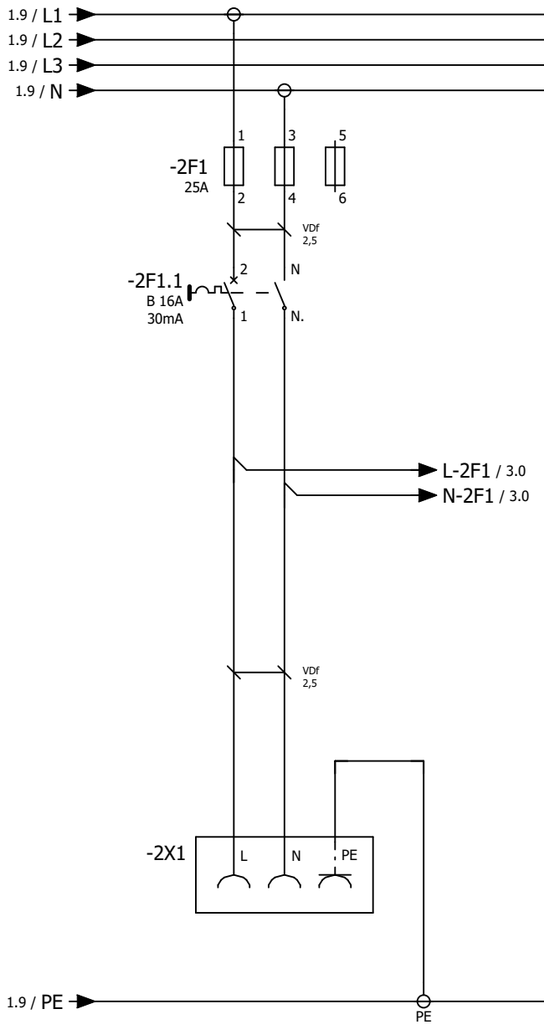
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG009V16		1

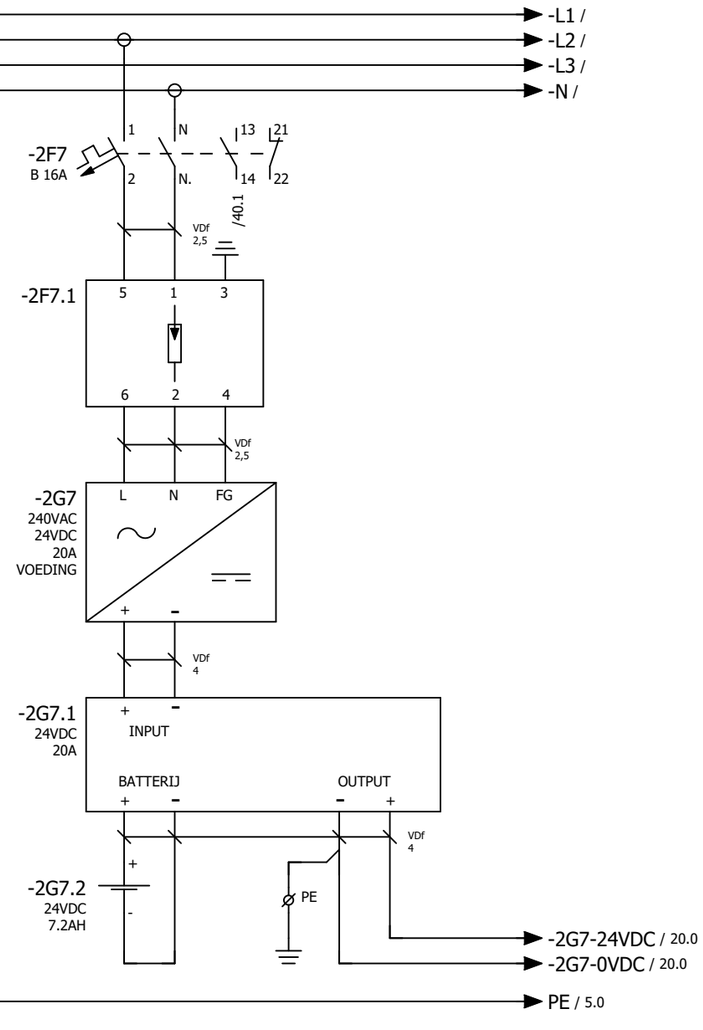
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

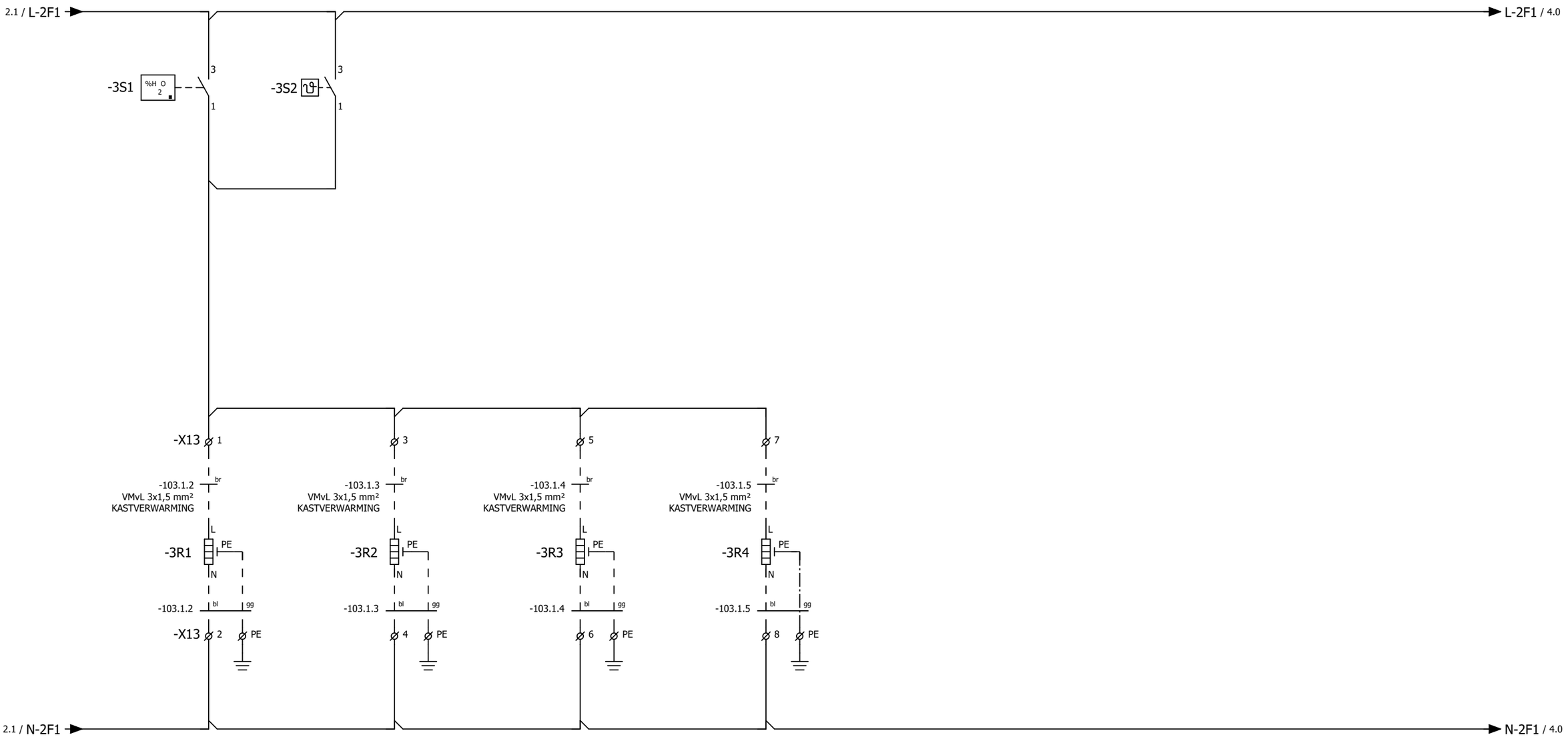
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

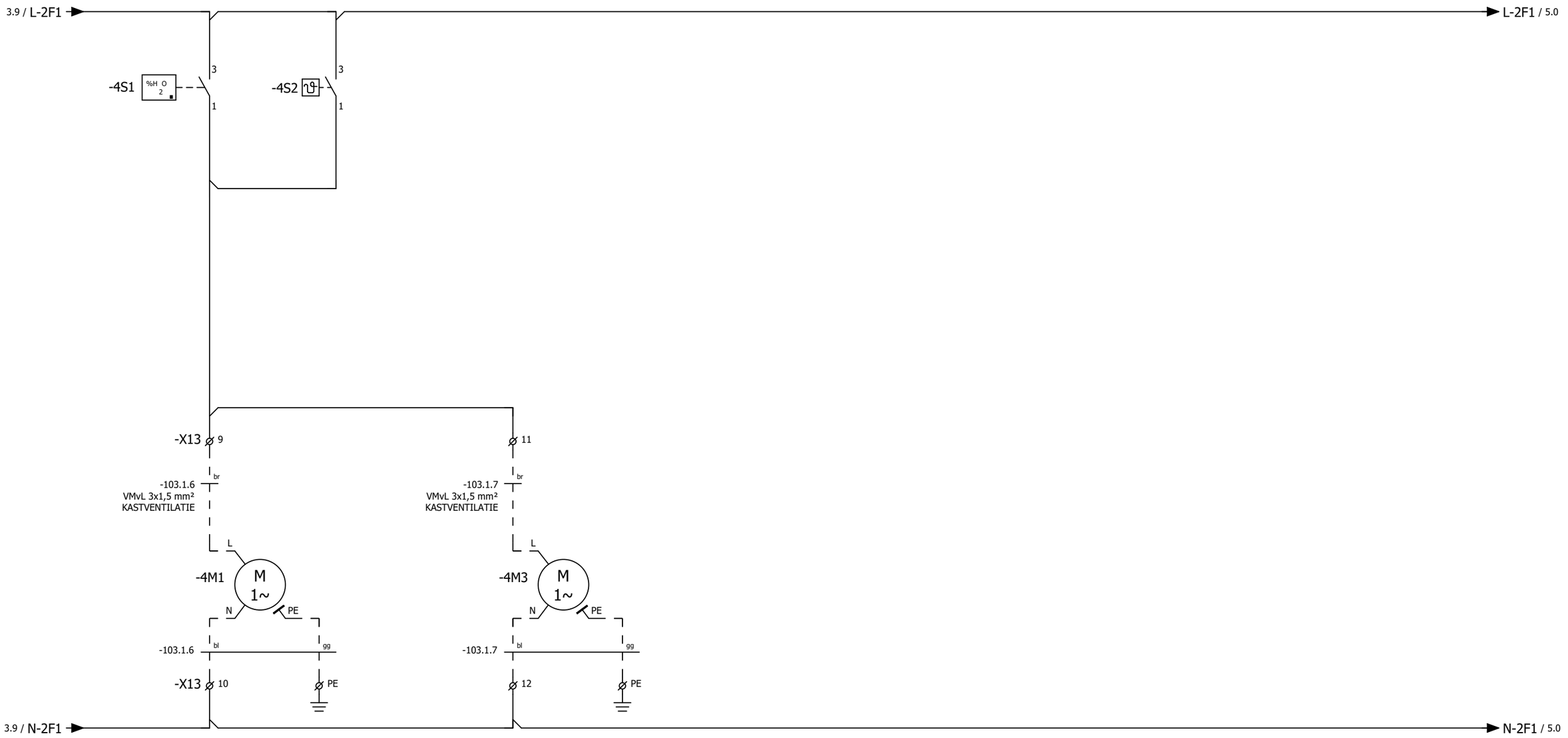
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

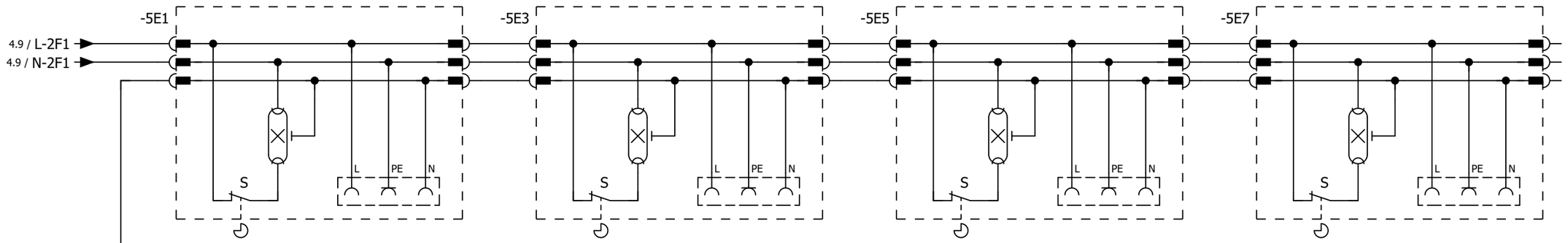
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

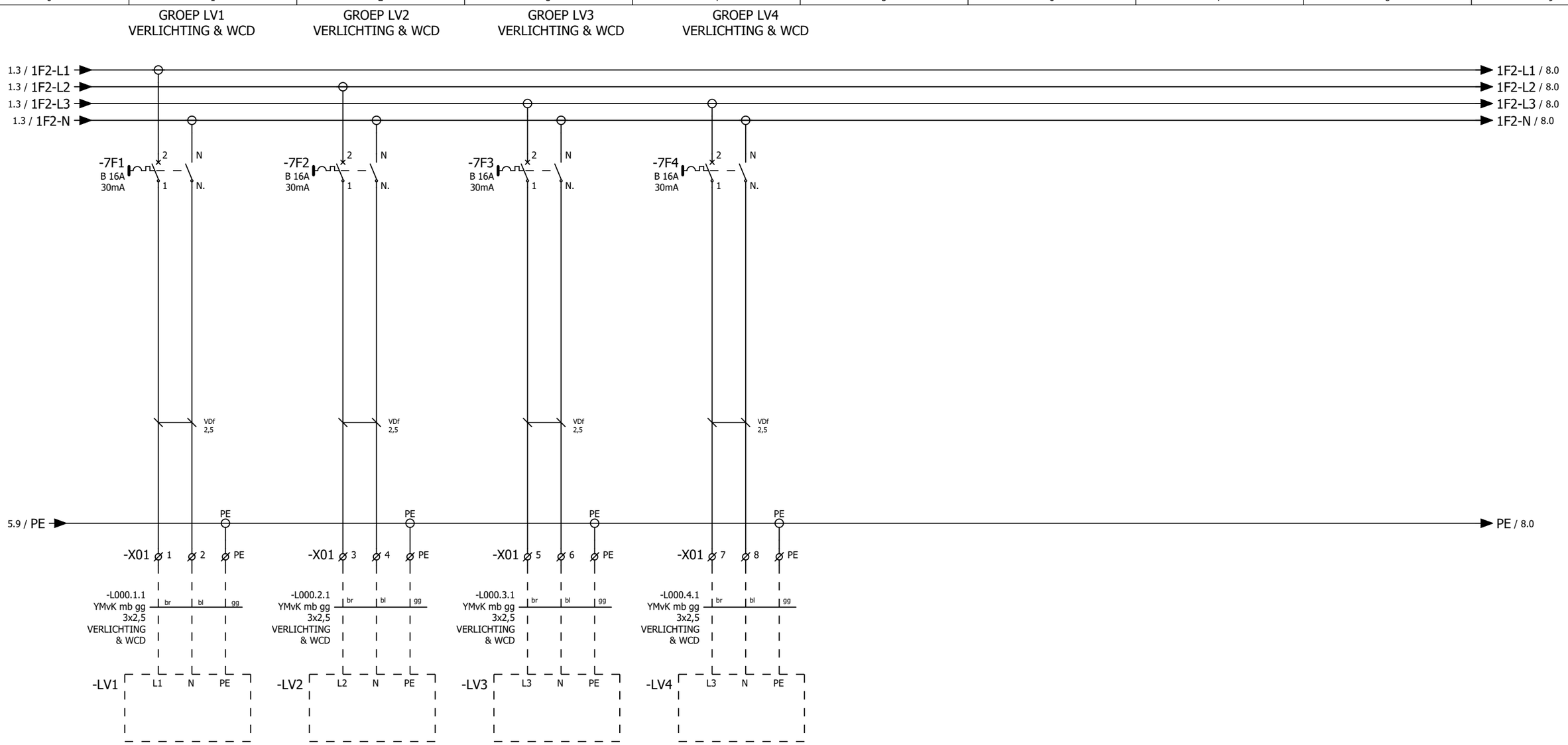
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

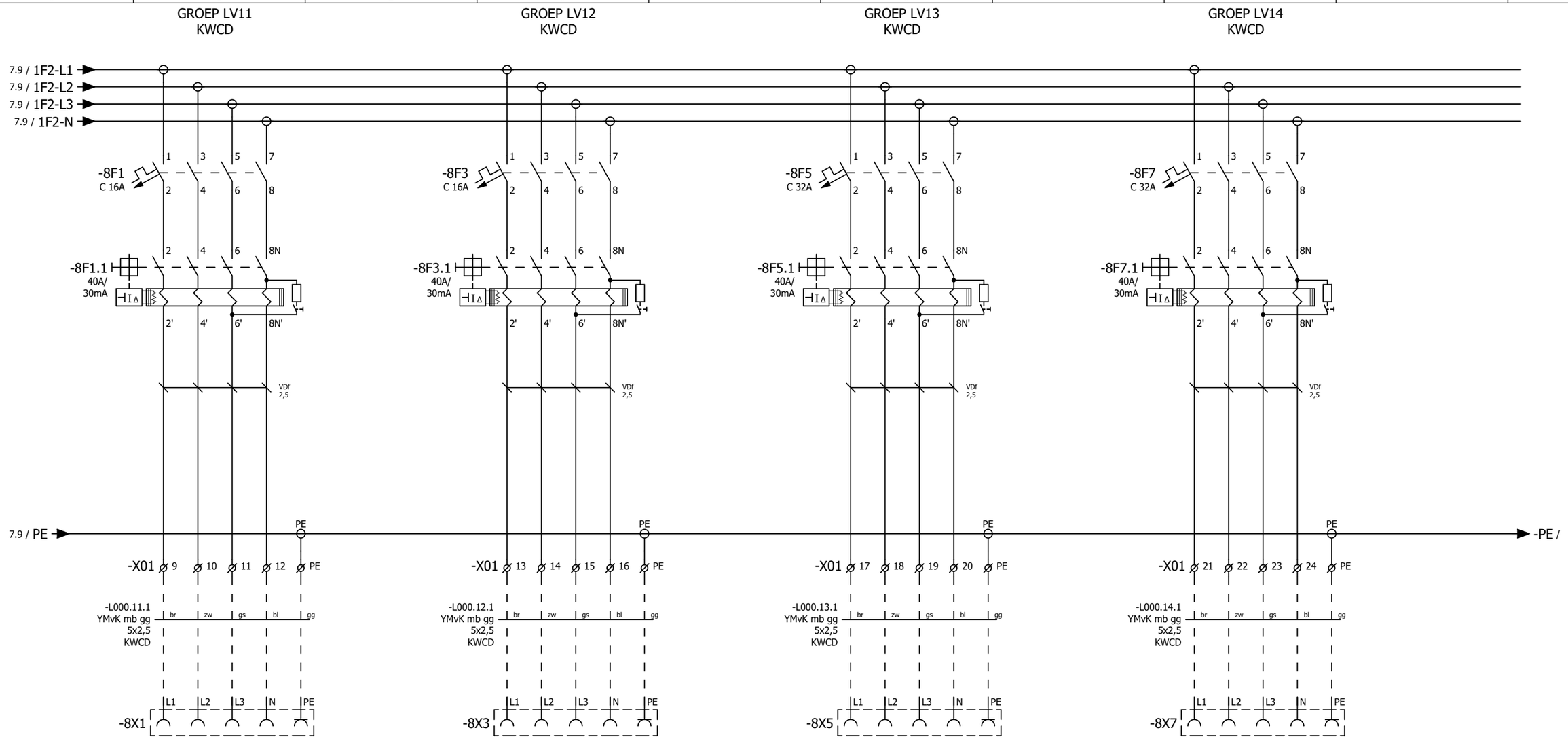
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
			HG009V16		7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

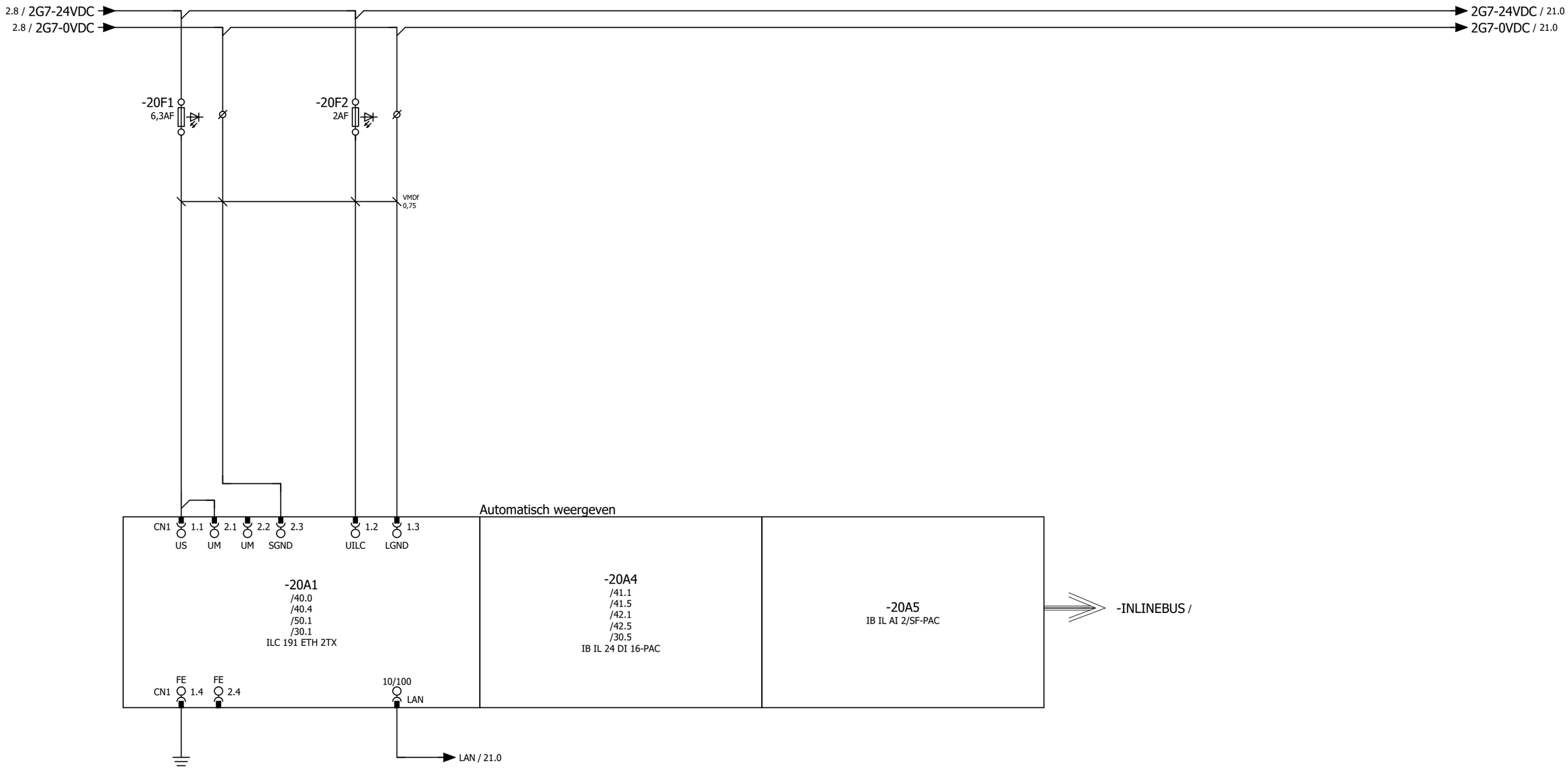
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

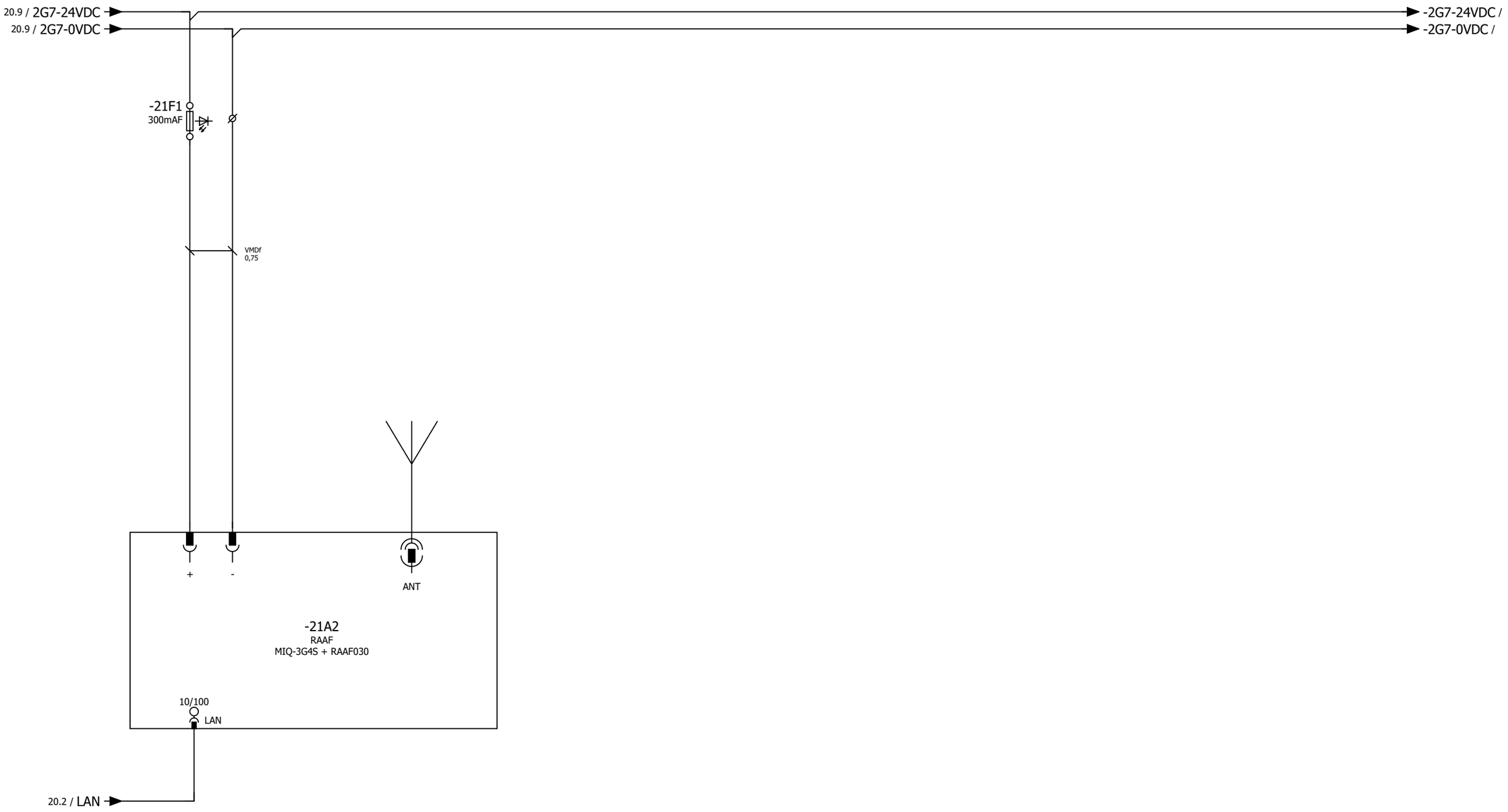
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

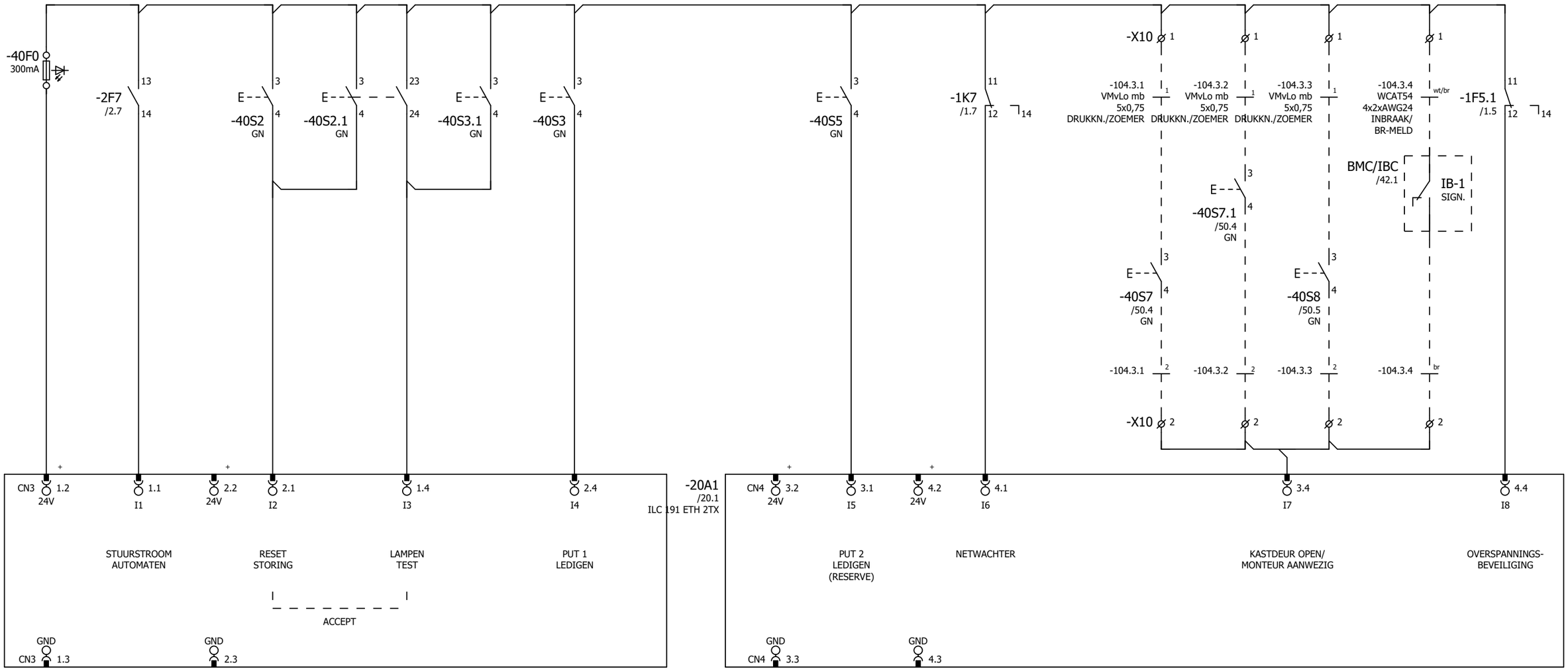
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

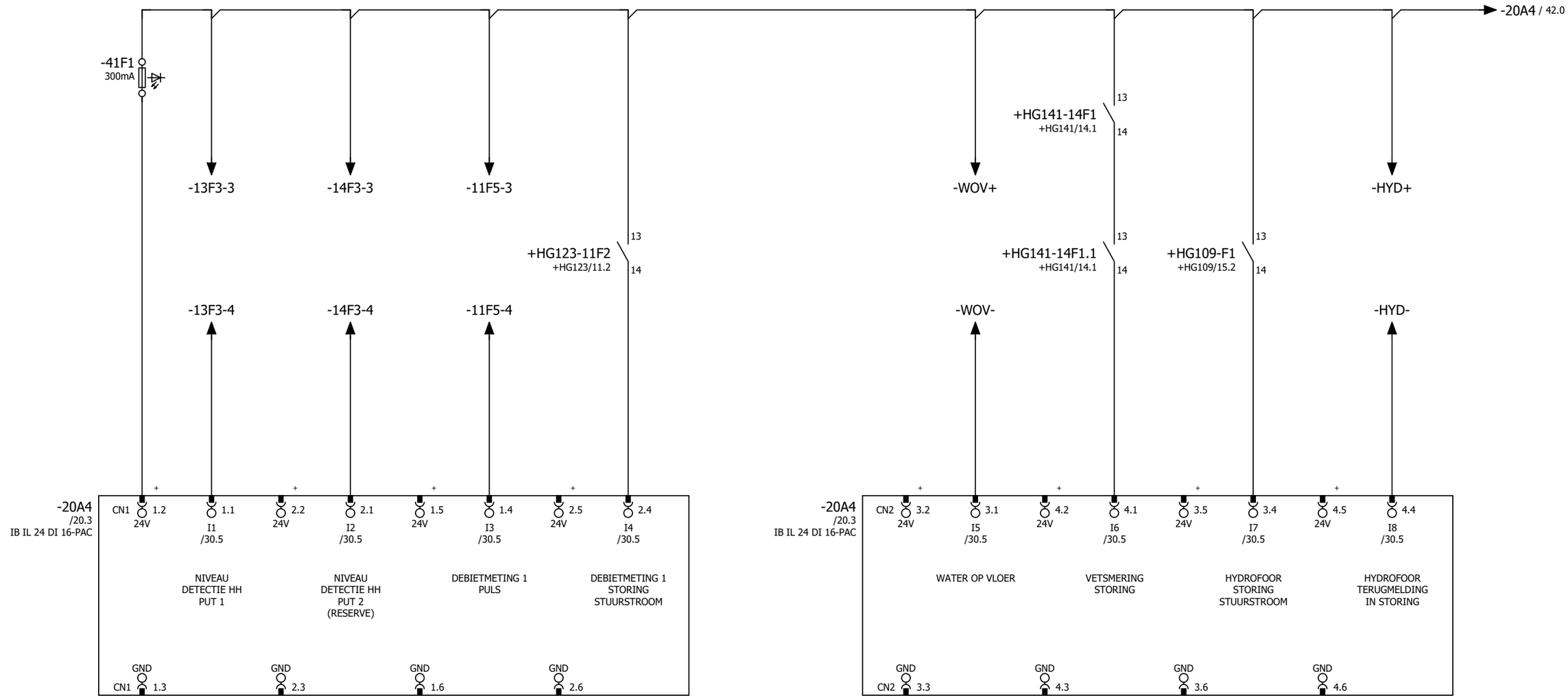
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG009V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

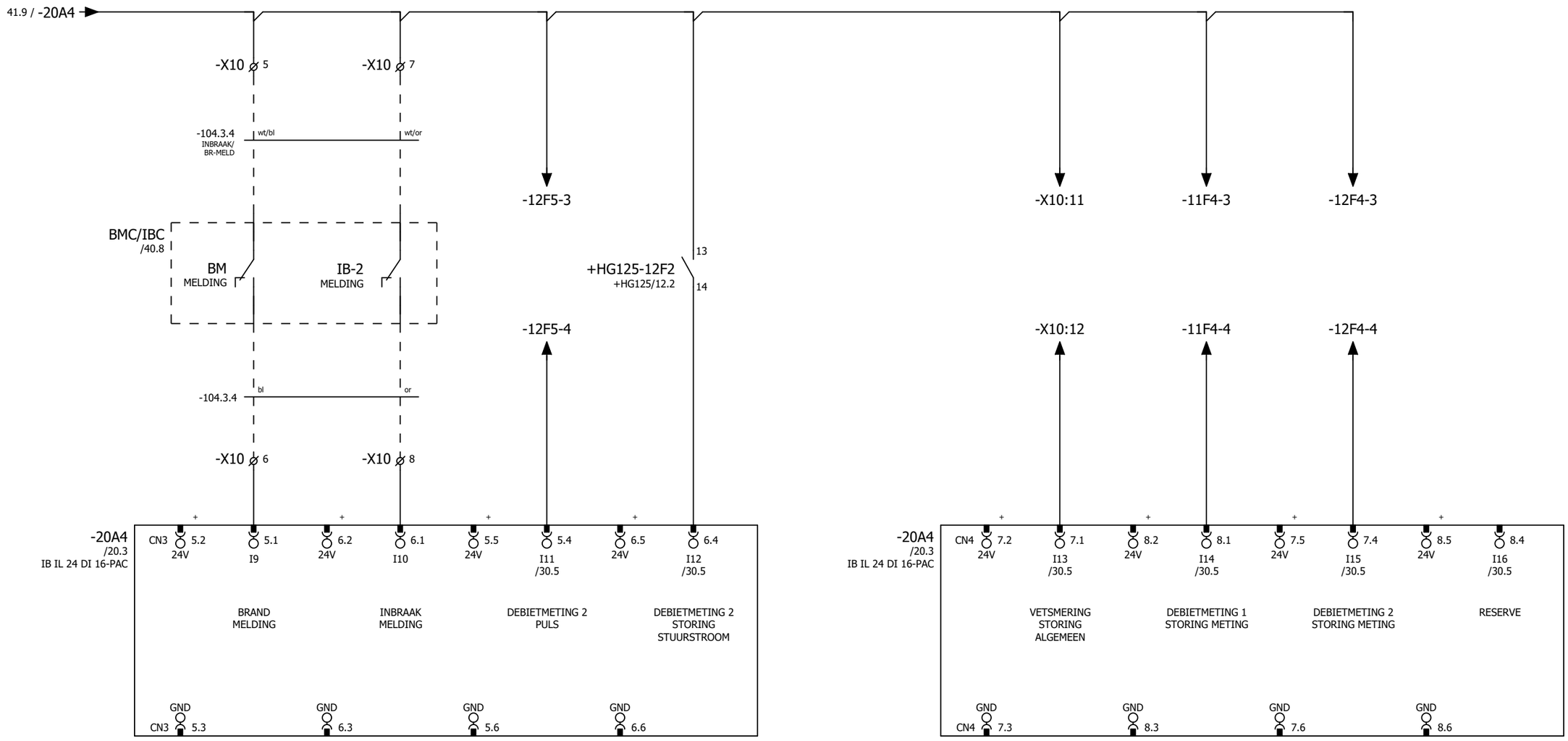
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG009V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG009V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1

/30.1 Q2 2.1

/30.1 Q3 1.4

/30.1 Q4 2.4

GND 1.2

GND 2.2

FE 1.3

FE 2.3

-X10 3

-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER

-50H2 RD

-50H3

-40S7 /40.7

-40S7.1 /40.7

-40S8 /40.8

-104.3.1

-104.3.2

-104.3.3

-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

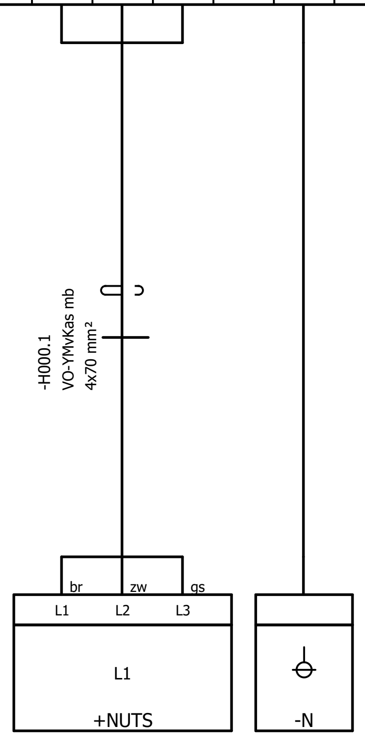
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG009V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1																																				
Bruggen																																									
PLC-code																																									
Klemnummer	L1	L2	L3		N																																				



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X00 TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

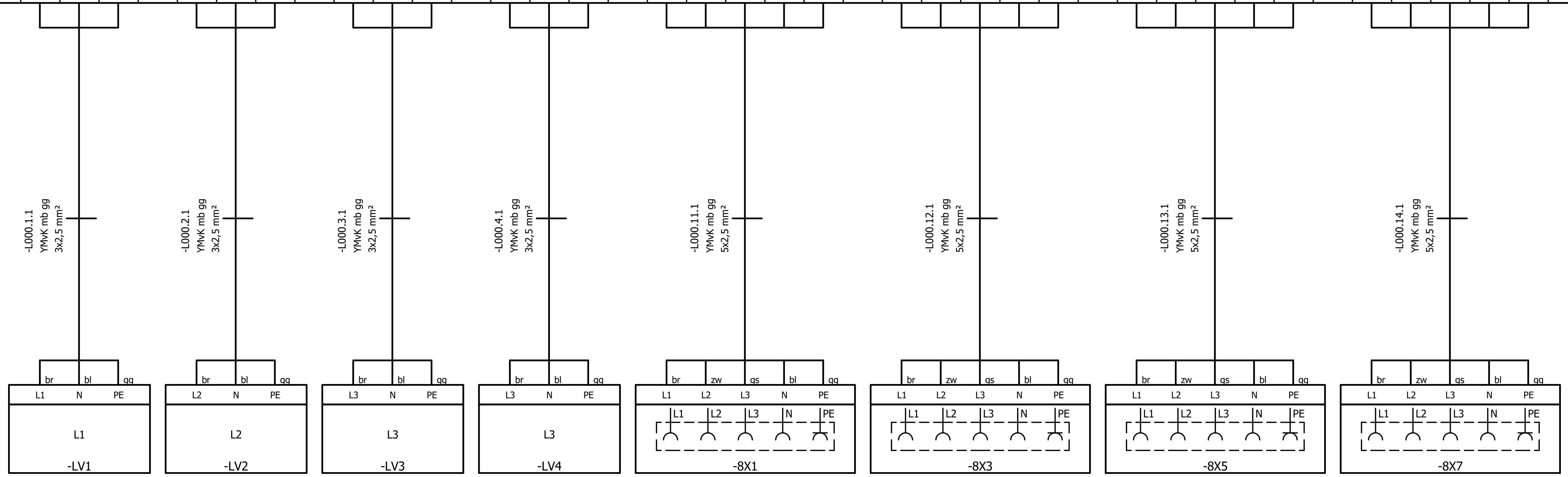
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG009V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

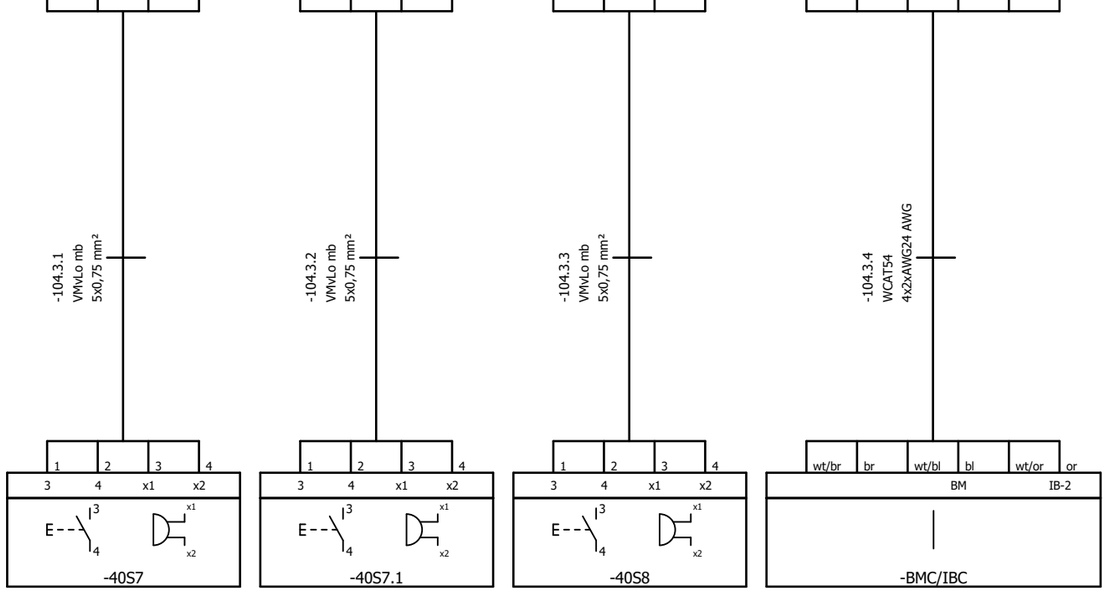
82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG009V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X10 TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			82

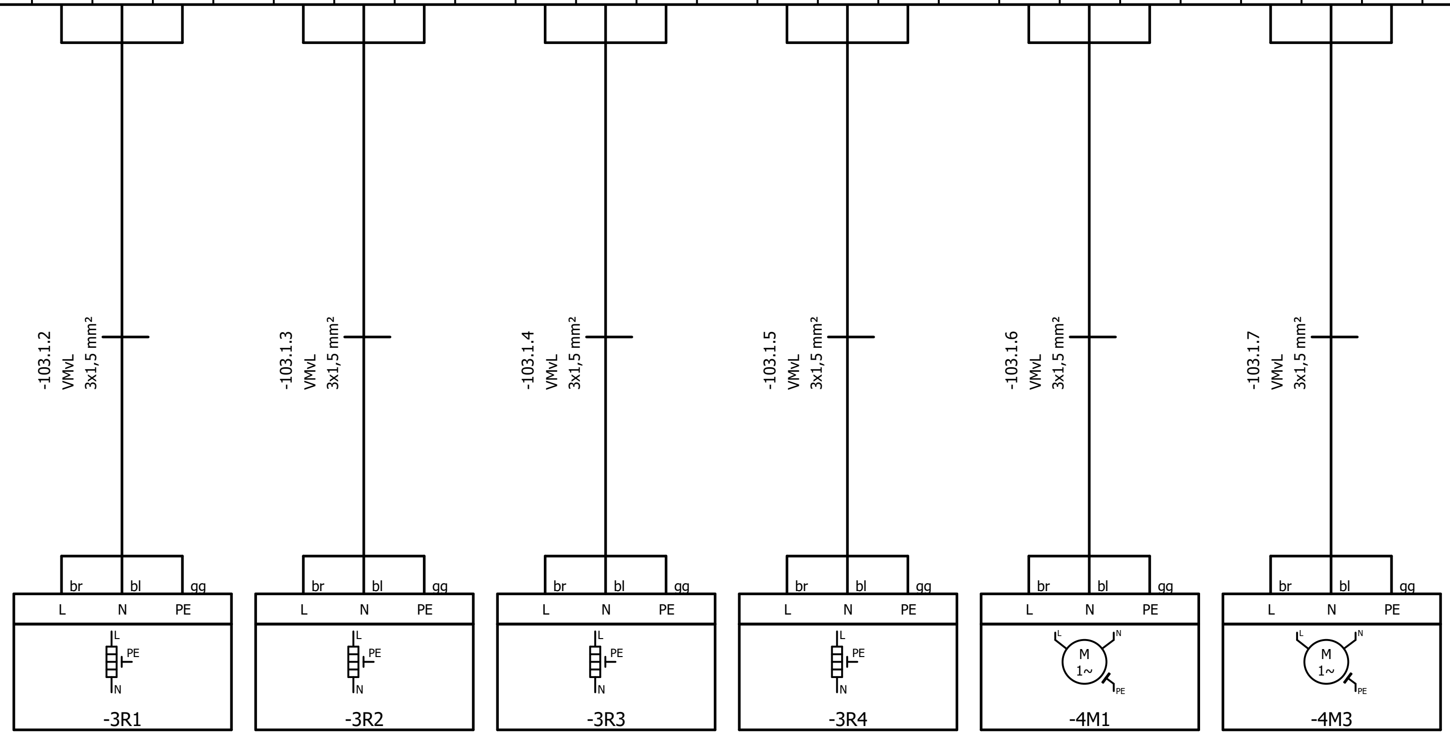
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG009V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG009V16-X13 TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG009V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG009V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG009V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG009V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG009V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG009V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG009V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG009V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG009V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG009V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG009V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG009V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG009V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG009V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG009V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG009V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG009V16/1	Bliksemstr-/Overspanningsbev. comb. Type 1+2 - 5-geleidersys	Beveiligingsniveau 1,5kV Stroompiekwaarde 100kA Lading 50As	1	Phoenix Contact	FLT-CP-3S-350	2859712
-1F5	=HG+HG009V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG009V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG009V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG009V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG009V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG009V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG009V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG009V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG009V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG009V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG009V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG009V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG009V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG009V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG009V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG009V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG009V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG009V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG009V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG009V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG009V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG009V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG009V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG009V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG009V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG009V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG009V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG009V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG009V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG009V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG009V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG009V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG009V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG009V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG009V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG009V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG009V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG009V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG009V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG009V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG009V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG009V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG009V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG009V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG009V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG009V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG009V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG009V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG009V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG009V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG009V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG009V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG009V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG009V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG009V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG009V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG009V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG009V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG009V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG009V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG009V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG009V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG009V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG009V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG009V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG009V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG009V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG009V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG009V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG009V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG009V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG009V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG009V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG009V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG009V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG009V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG009V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG009V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG009V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG009V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG009V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG009V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG009V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG009V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG009V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG009V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG009V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG009V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG009V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG009V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG009V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG021V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG009V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

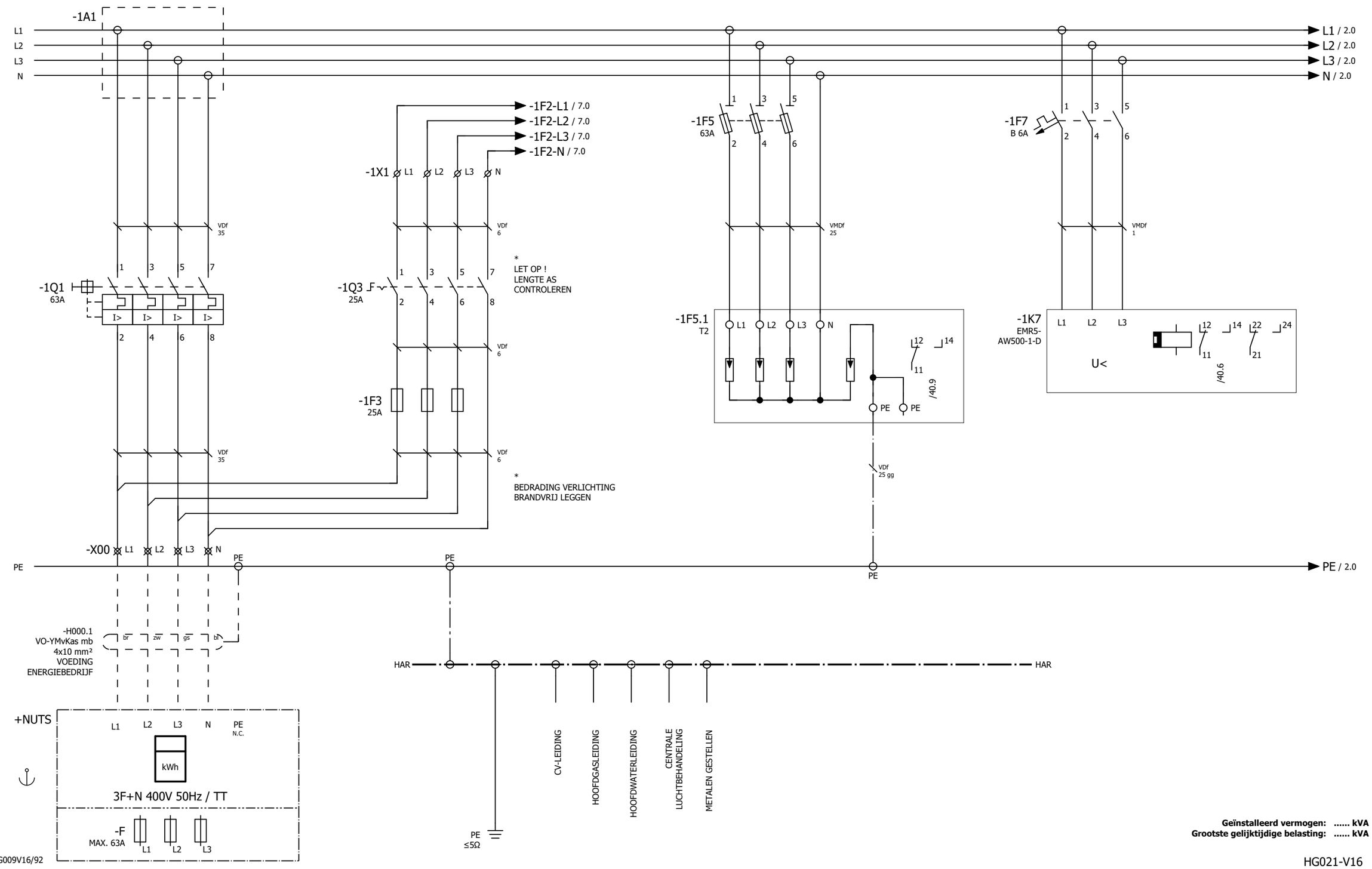
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

+HG009V16/92

HG021-V16

2

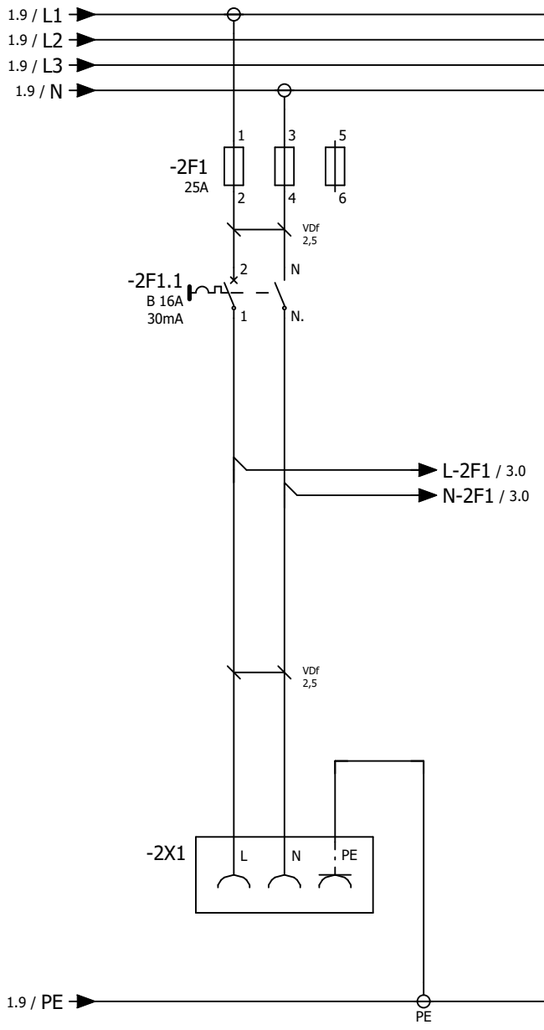
OPMERKINGEN

-

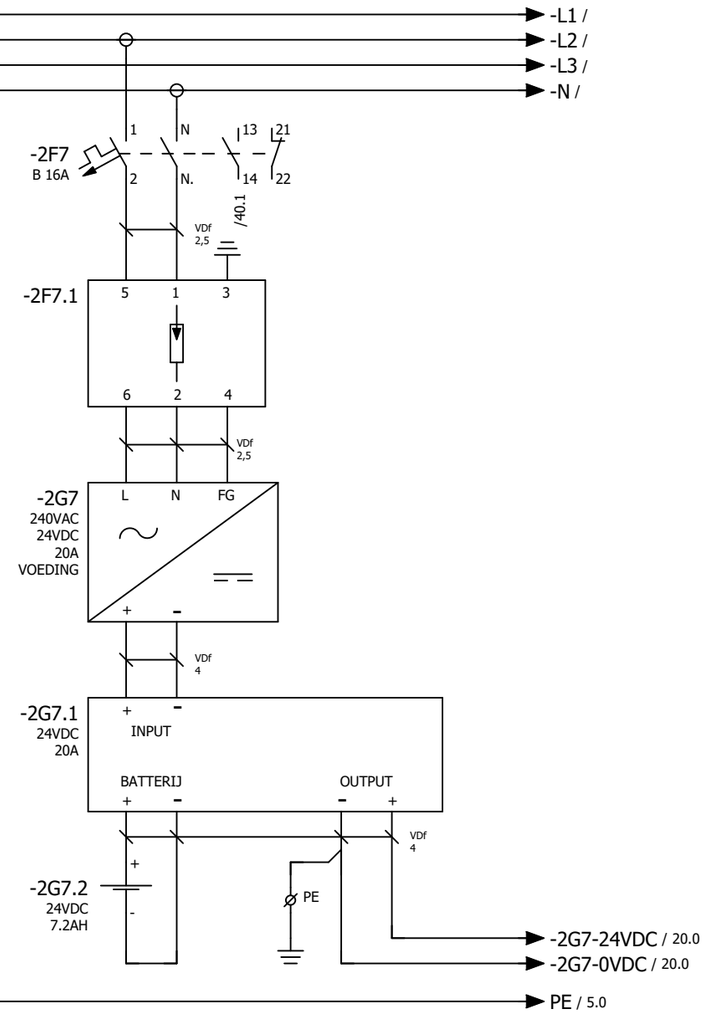
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

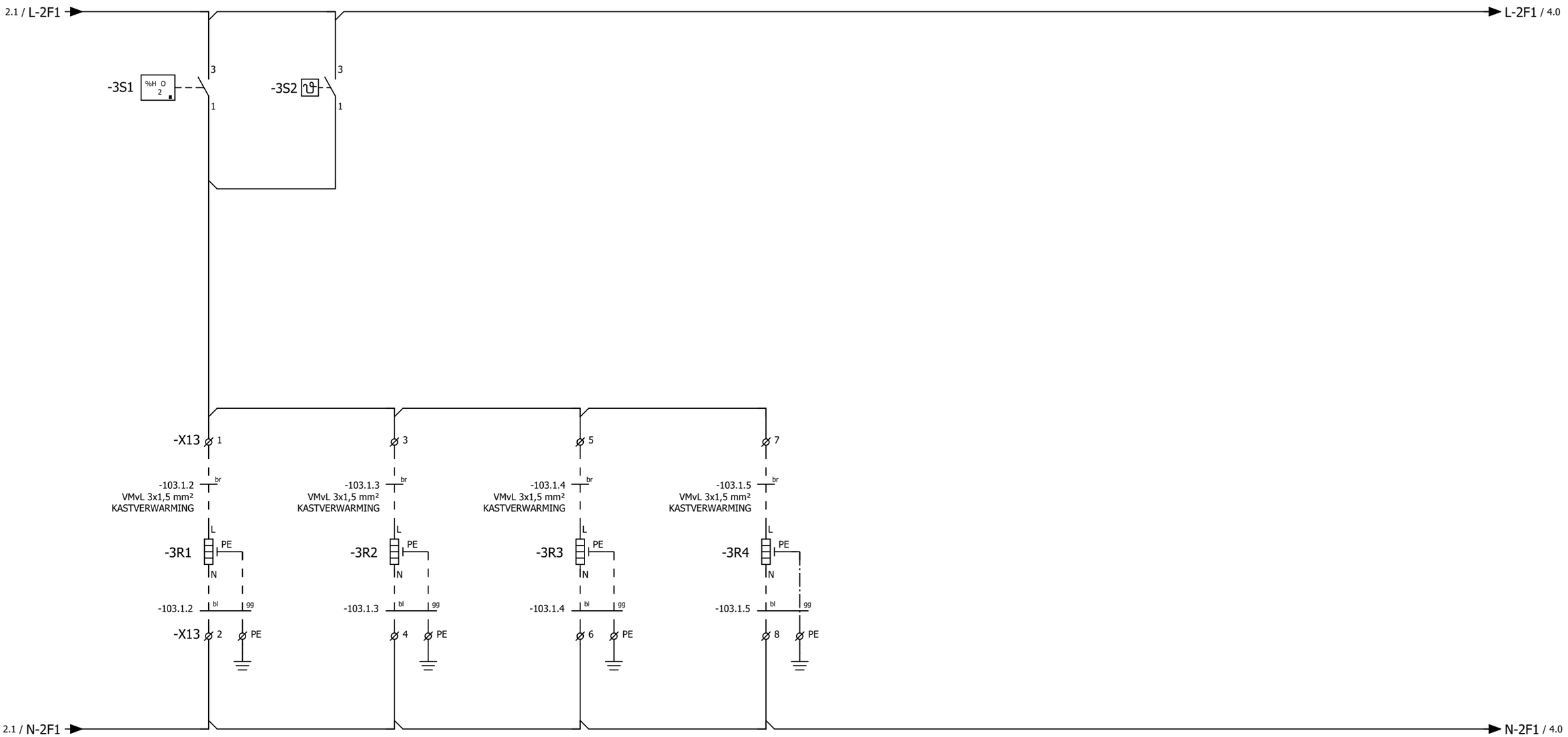
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

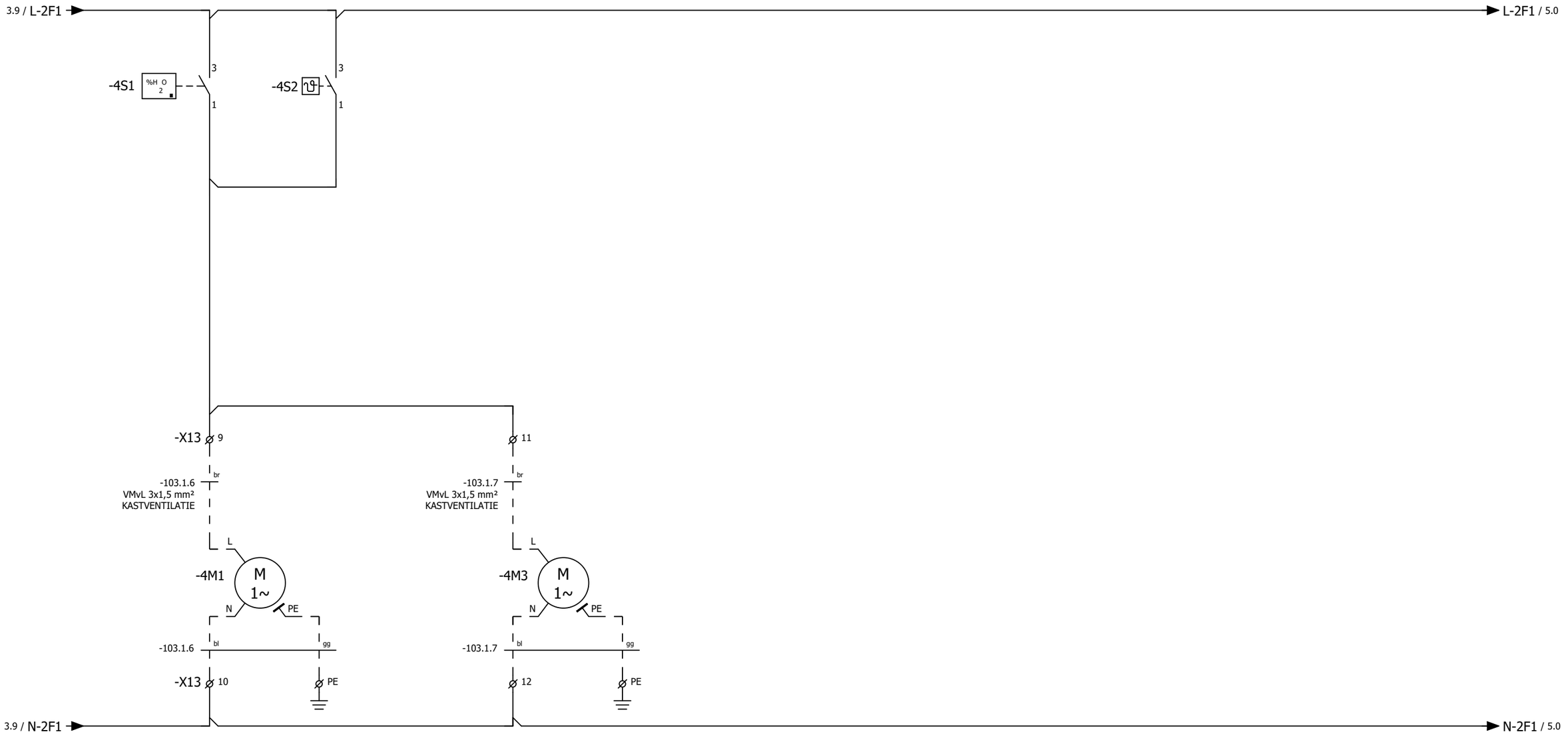
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

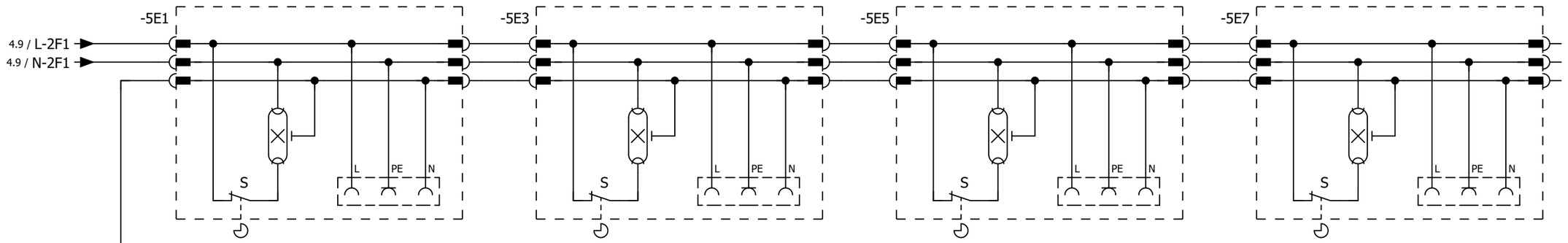
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

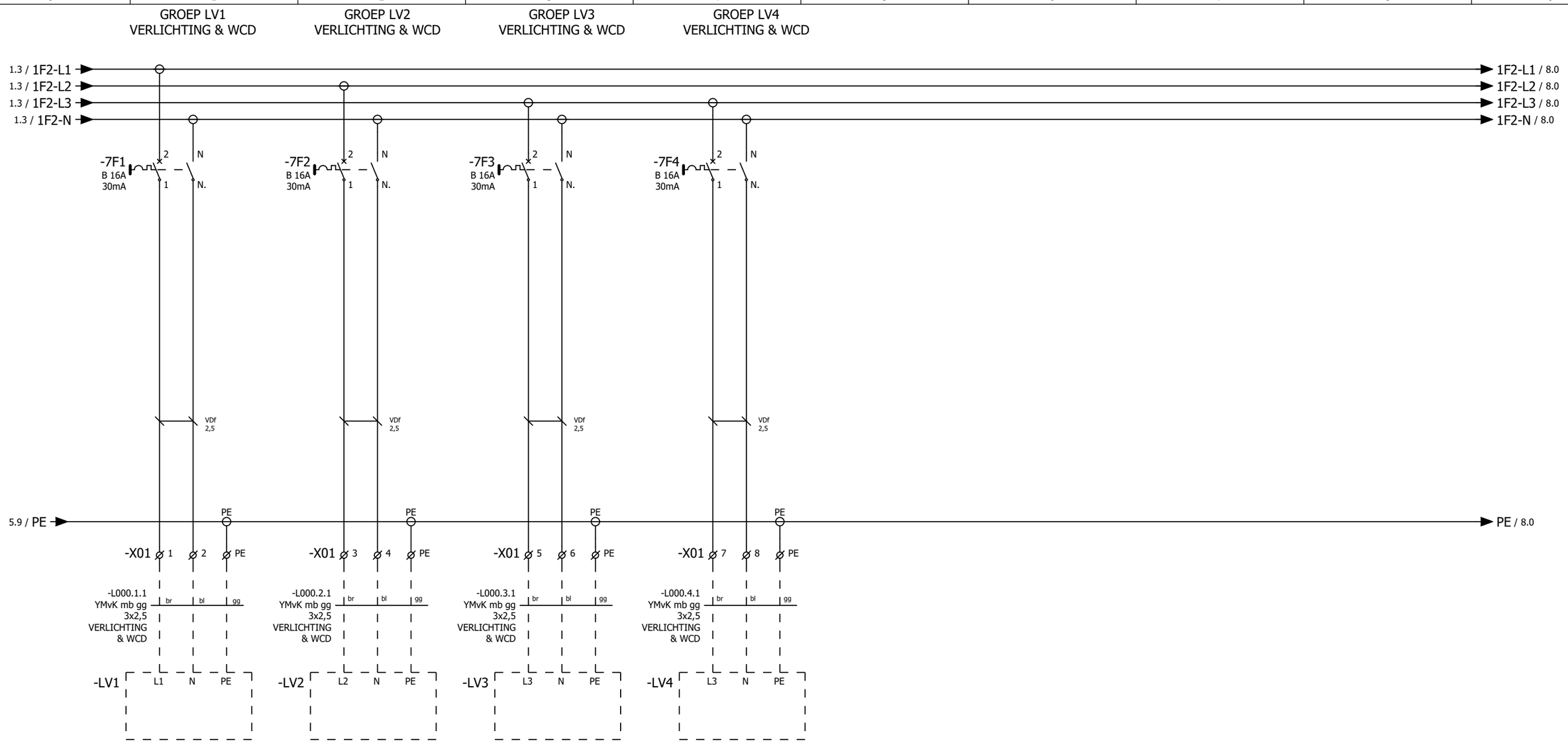
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

8

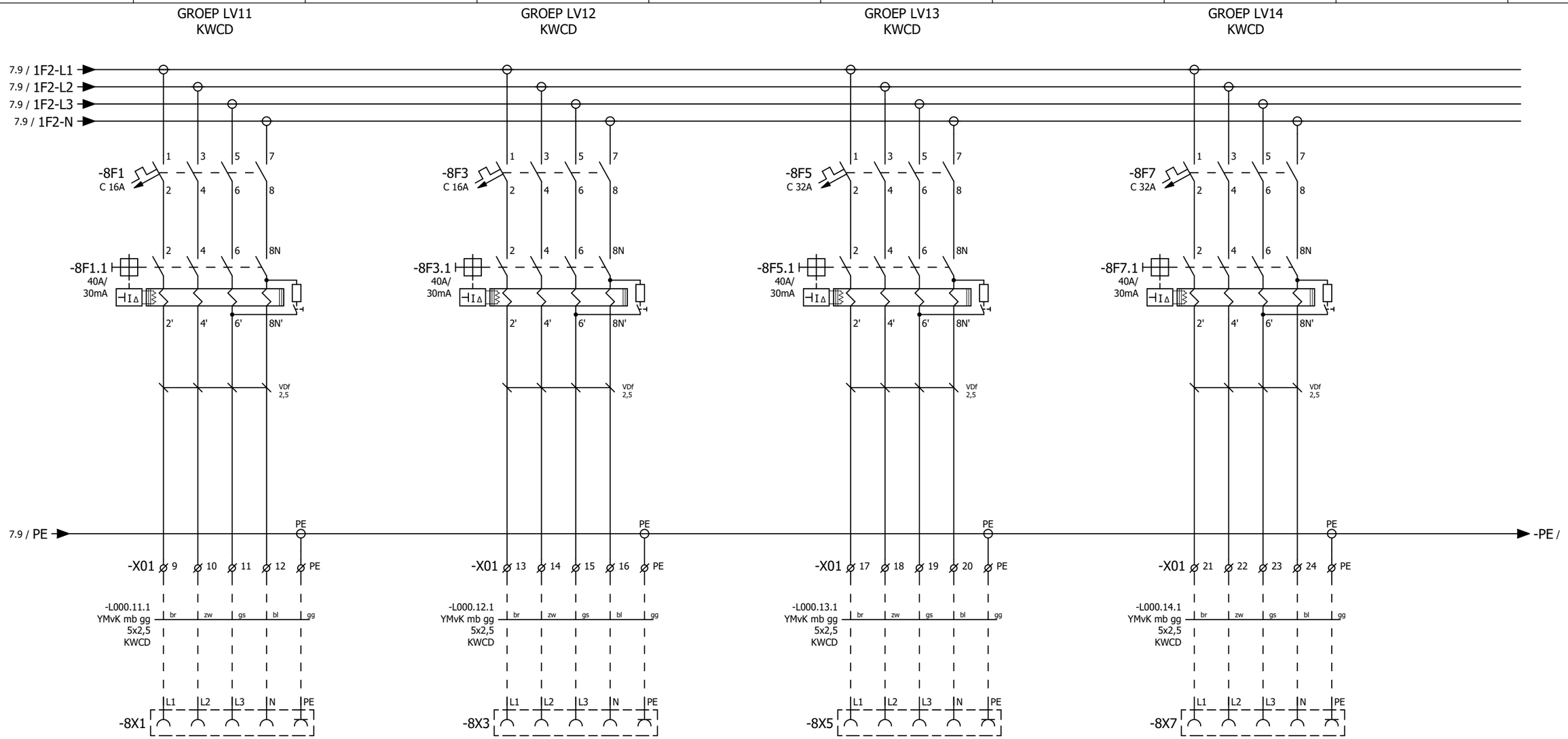
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

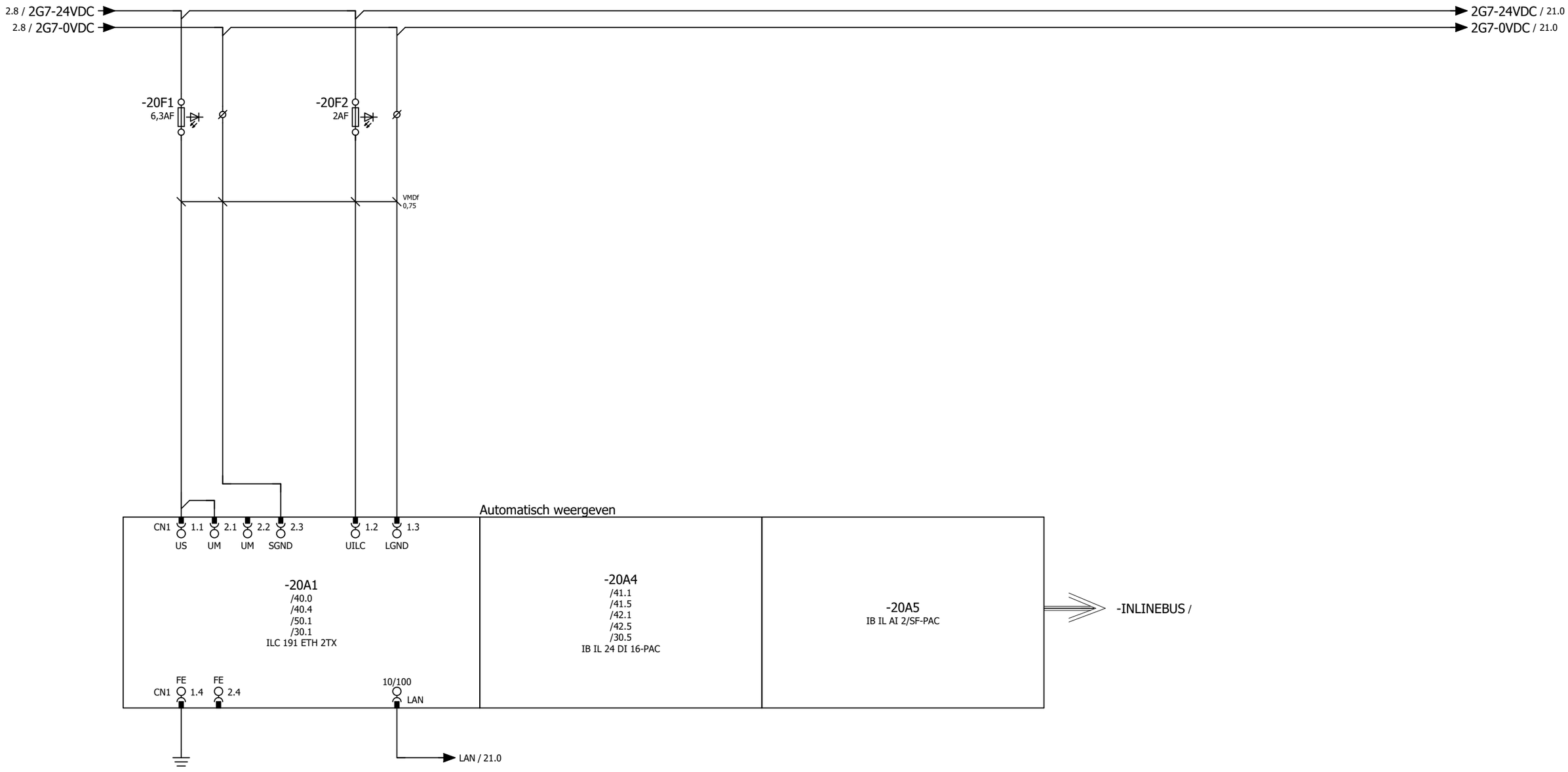
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

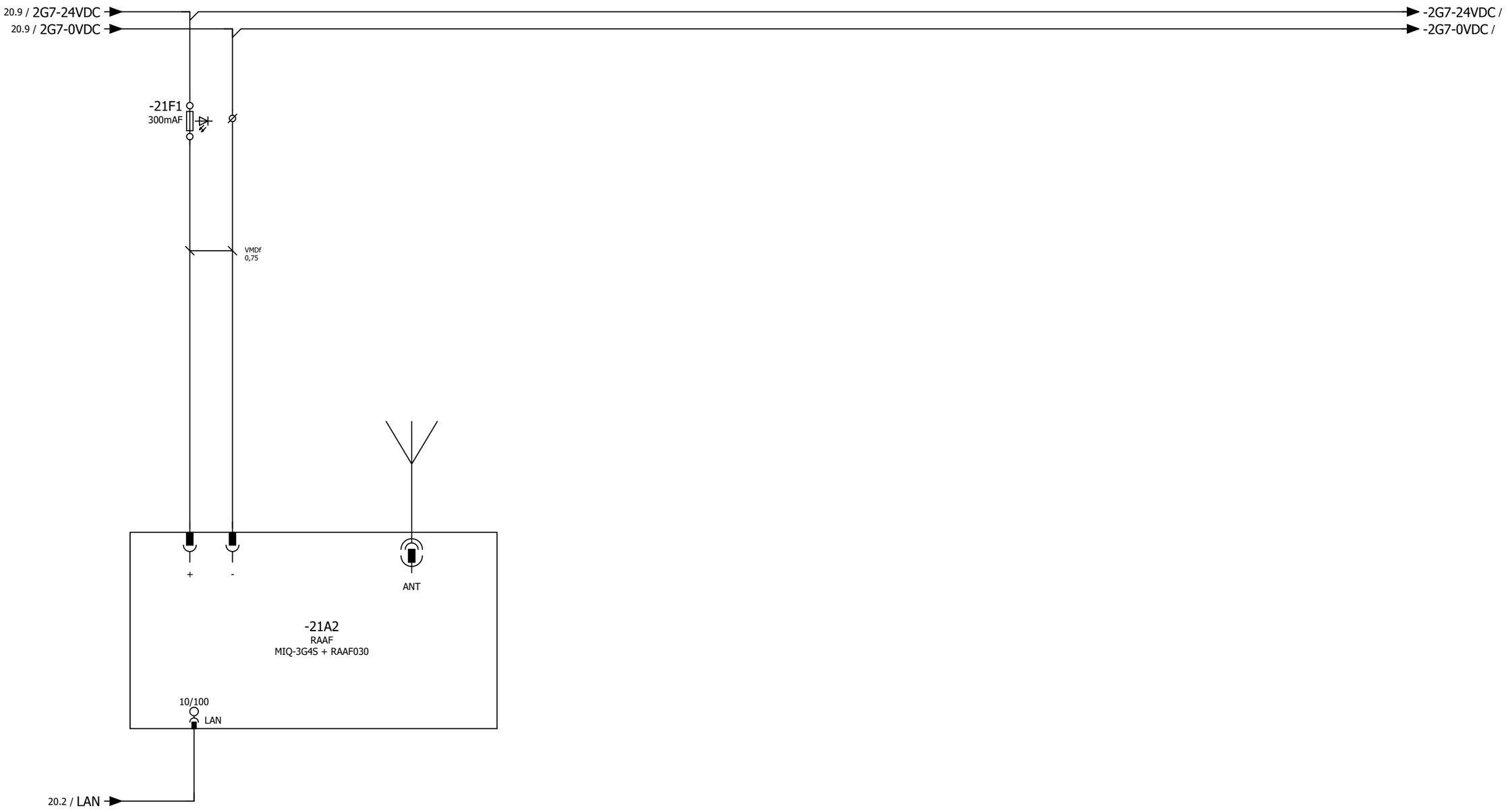
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

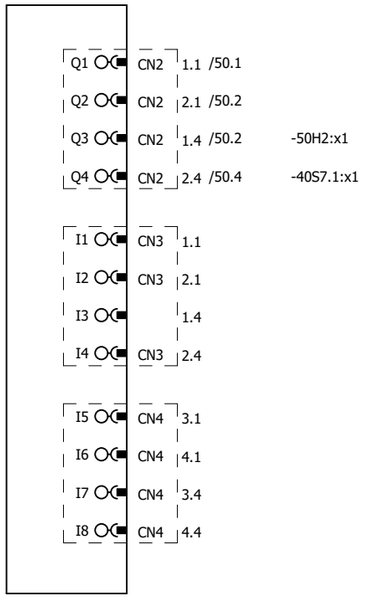
OPMERKINGEN

-

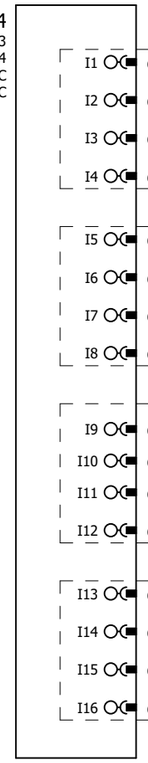
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



-50H2:x1	RESERVE	
	CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
	ALGEMENE STORING	
-40S7.1:x1	ZOEMER	
	LAMPEN TEST	



+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM	
	WATER OP VLOER	
+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING	
+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM	
	HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING	
	DEBIETMETING 2 PULS	
+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM	
	VETSMERING STORING ALGEMEEN	
	DEBIETMETING 1 STORING METING	
	DEBIETMETING 2 STORING METING	
	RESERVE	

25

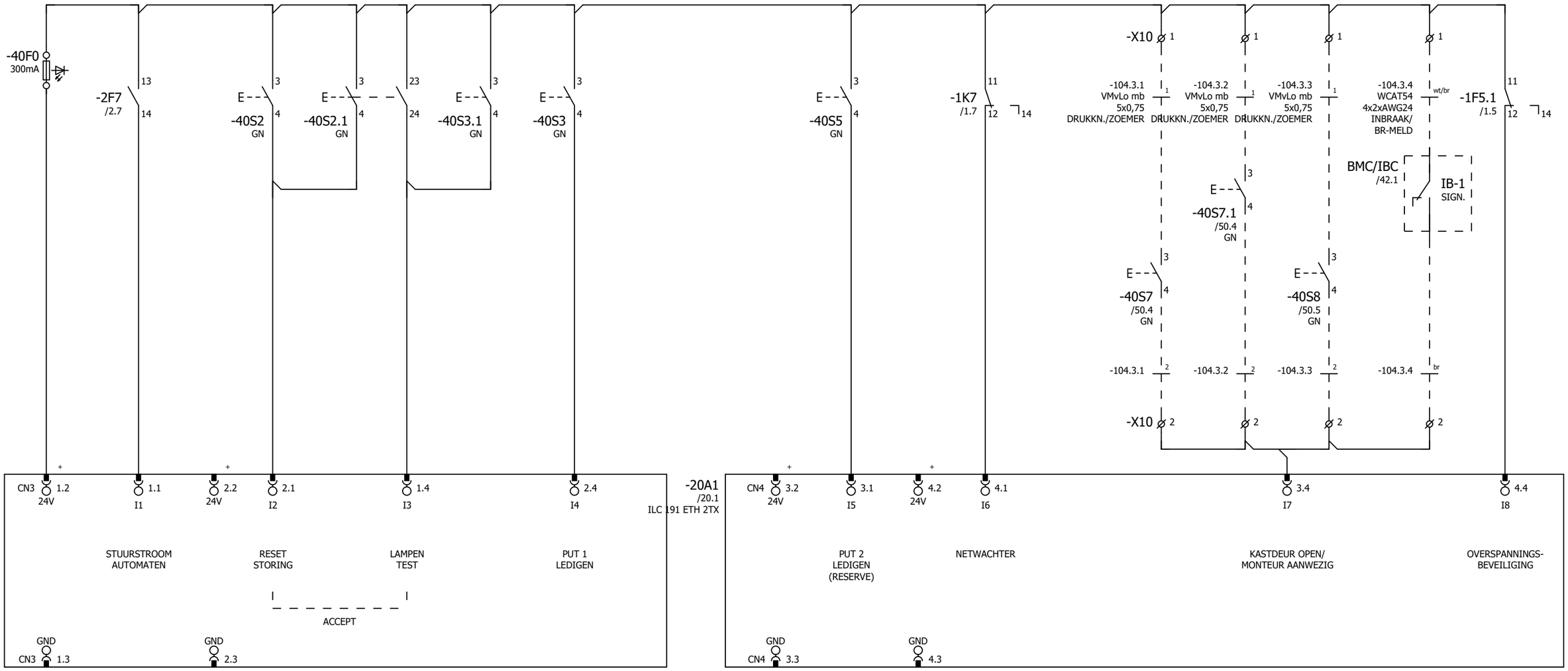
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

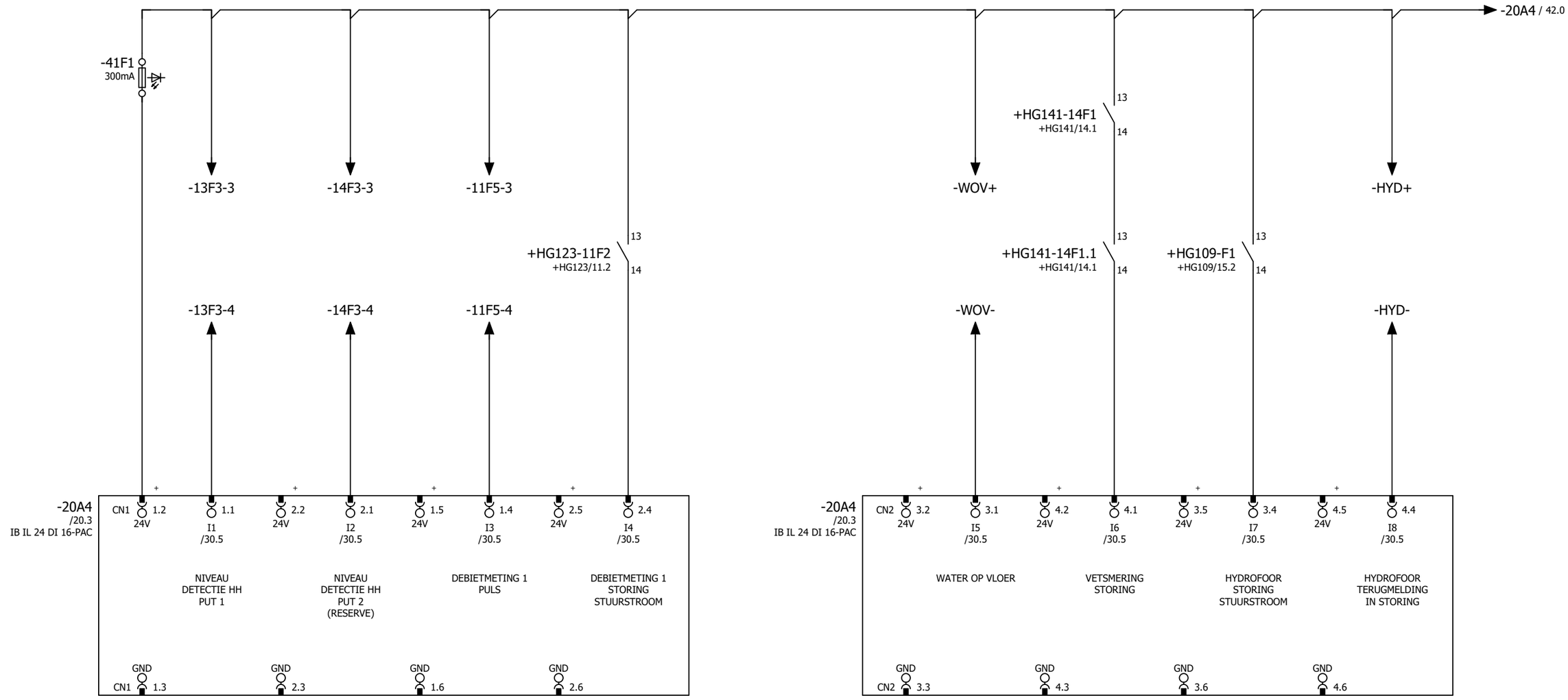
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG021V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

42

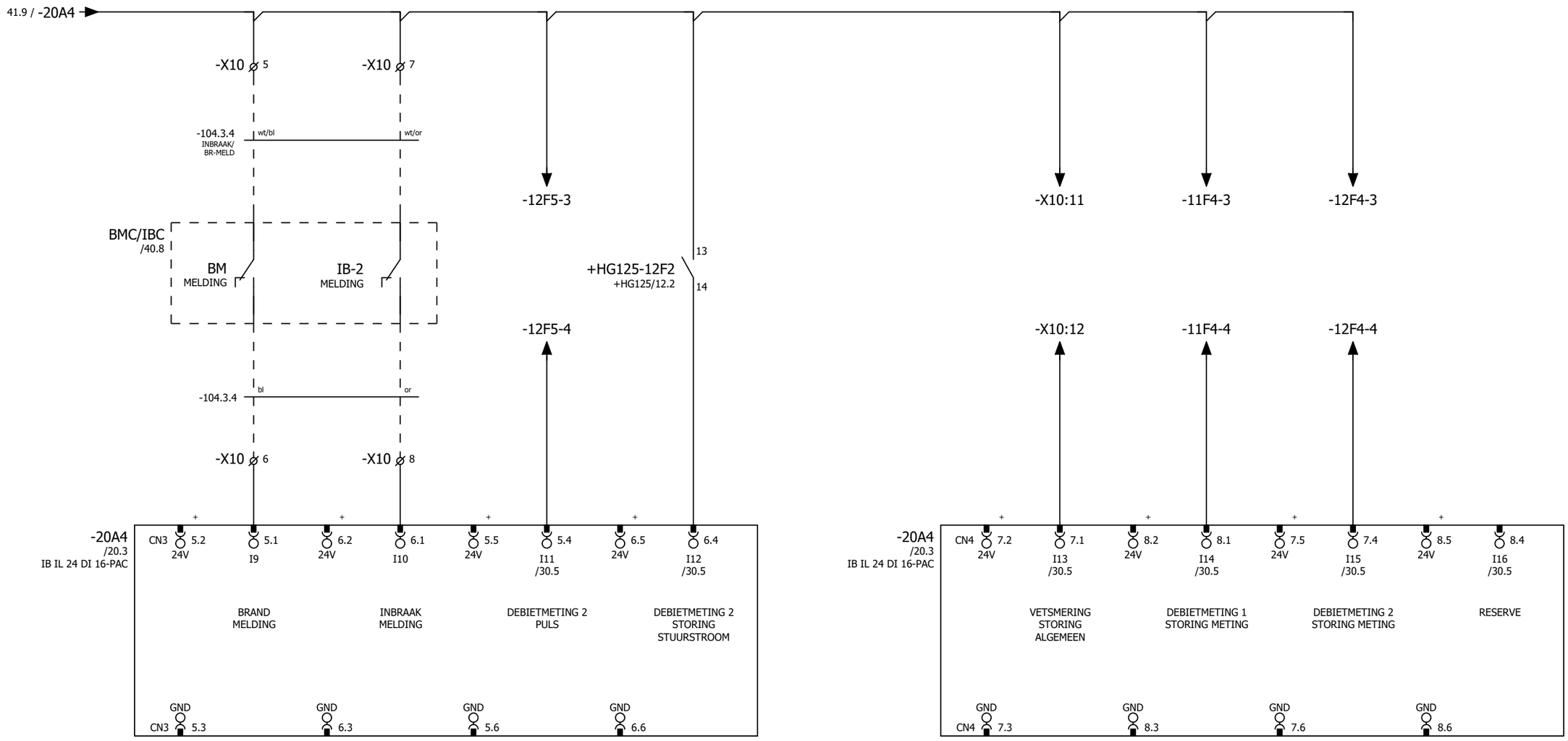
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG021V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

50

OPMERKINGEN

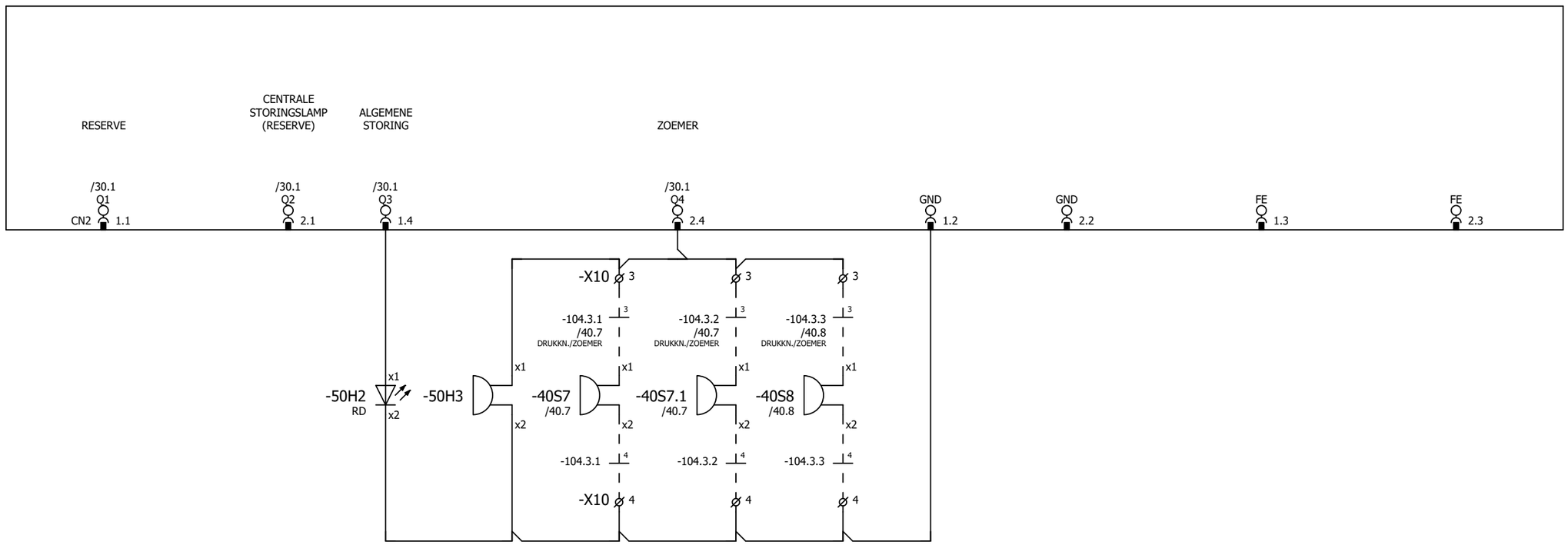
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG021V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	W1JZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			50

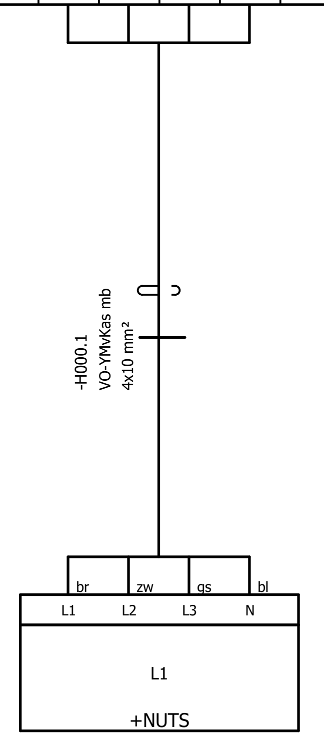
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG021V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X00 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			80

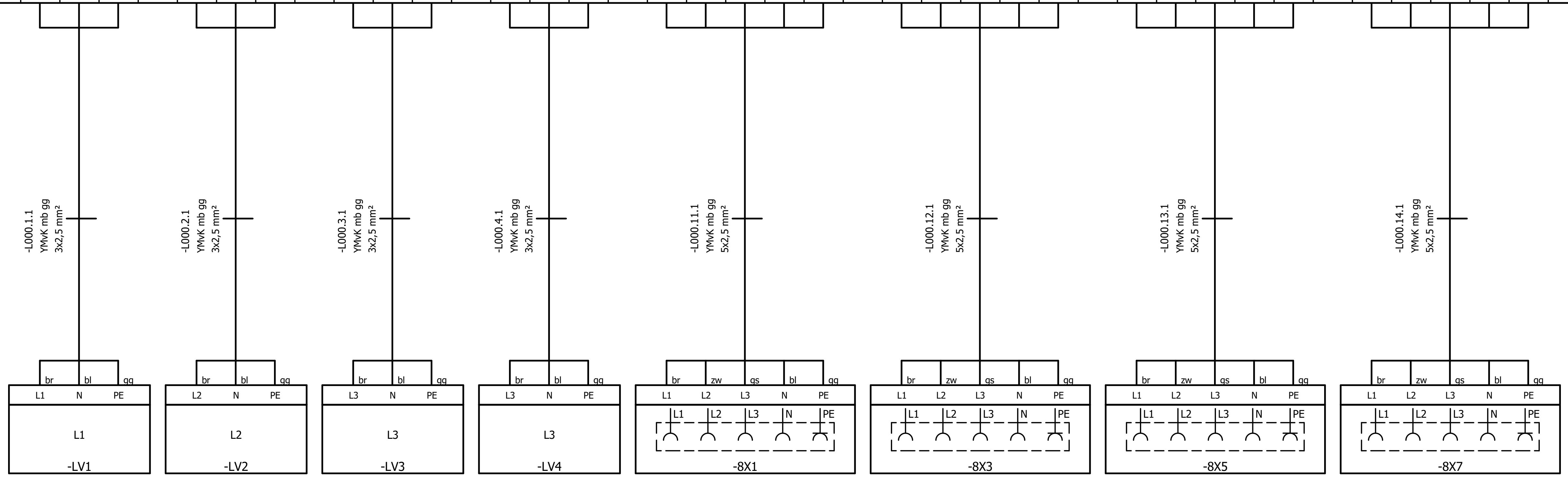
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG021V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X01 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			81

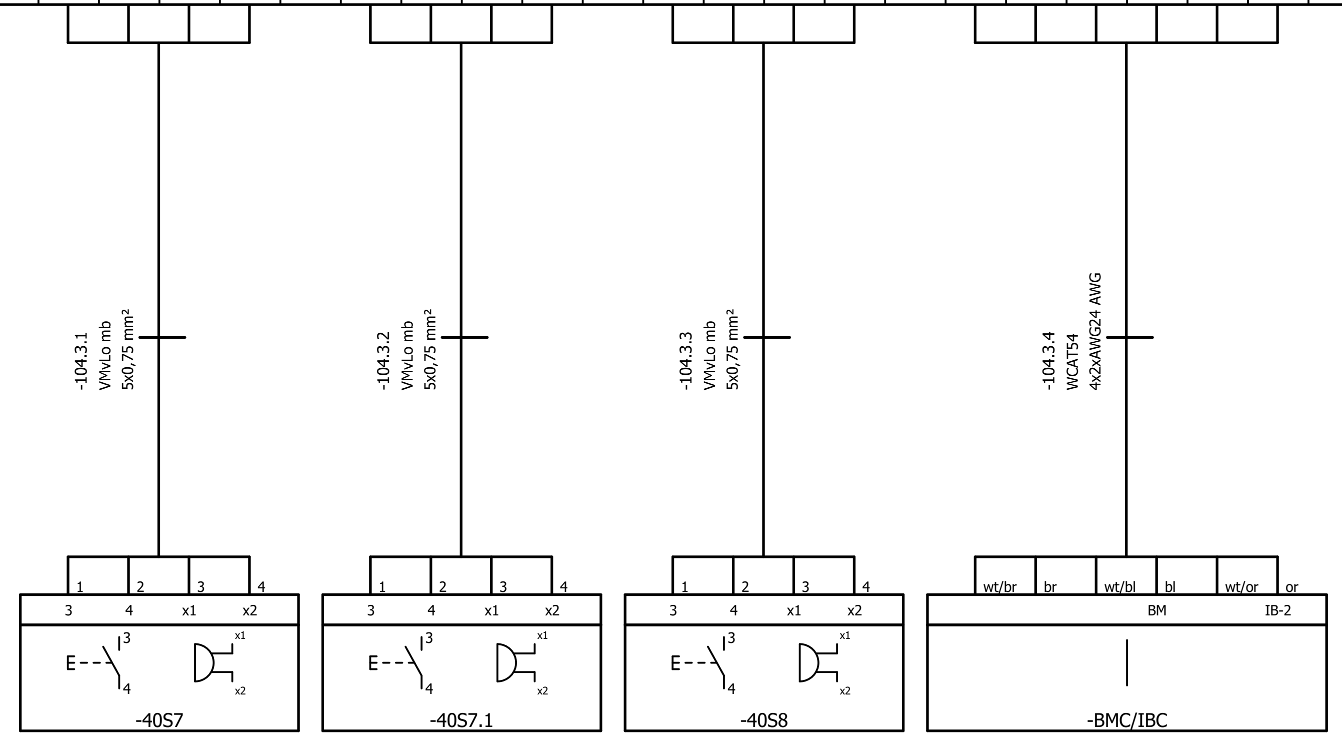
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG021V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

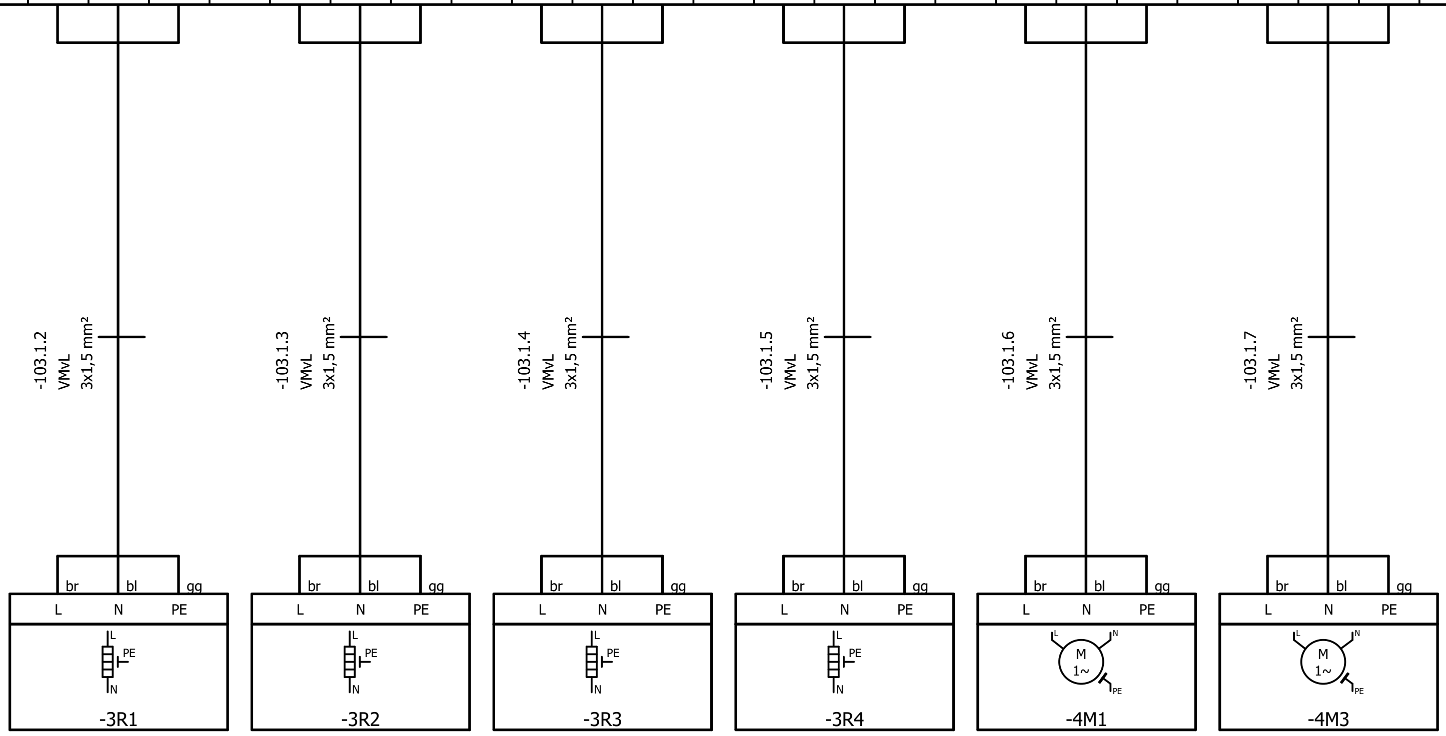
83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG021V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PLC-code																						
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG021V16-X13 TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG021V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG021V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG021V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG021V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG021V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG021V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG021V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG021V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG021V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG021V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG021V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG021V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG021V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG021V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG021V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG021V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG021V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG021V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG021V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG021V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG021V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG021V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG021V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG021V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG021V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG021V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG021V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG021V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG021V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG021V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG021V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG021V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG021V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG021V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG021V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG021V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG021V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG021V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG021V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG021V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG021V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG021V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG021V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG021V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG021V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG021V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG021V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG021V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG021V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG021V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG021V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG021V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG021V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG021V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG021V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG021V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG021V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG021V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG021V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG021V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG021V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG021V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG021V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG021V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG021V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG021V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG021V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG021V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG021V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG021V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG021V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG021V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG021V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG021V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG021V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG021V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG021V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG021V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG021V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG021V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG021V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG021V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG021V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG021V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG021V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG021V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG021V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG021V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG021V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG021V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG021V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG021V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG021V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG021V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG021V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG021V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG021V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG021V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG021V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG021V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG021V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG021V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

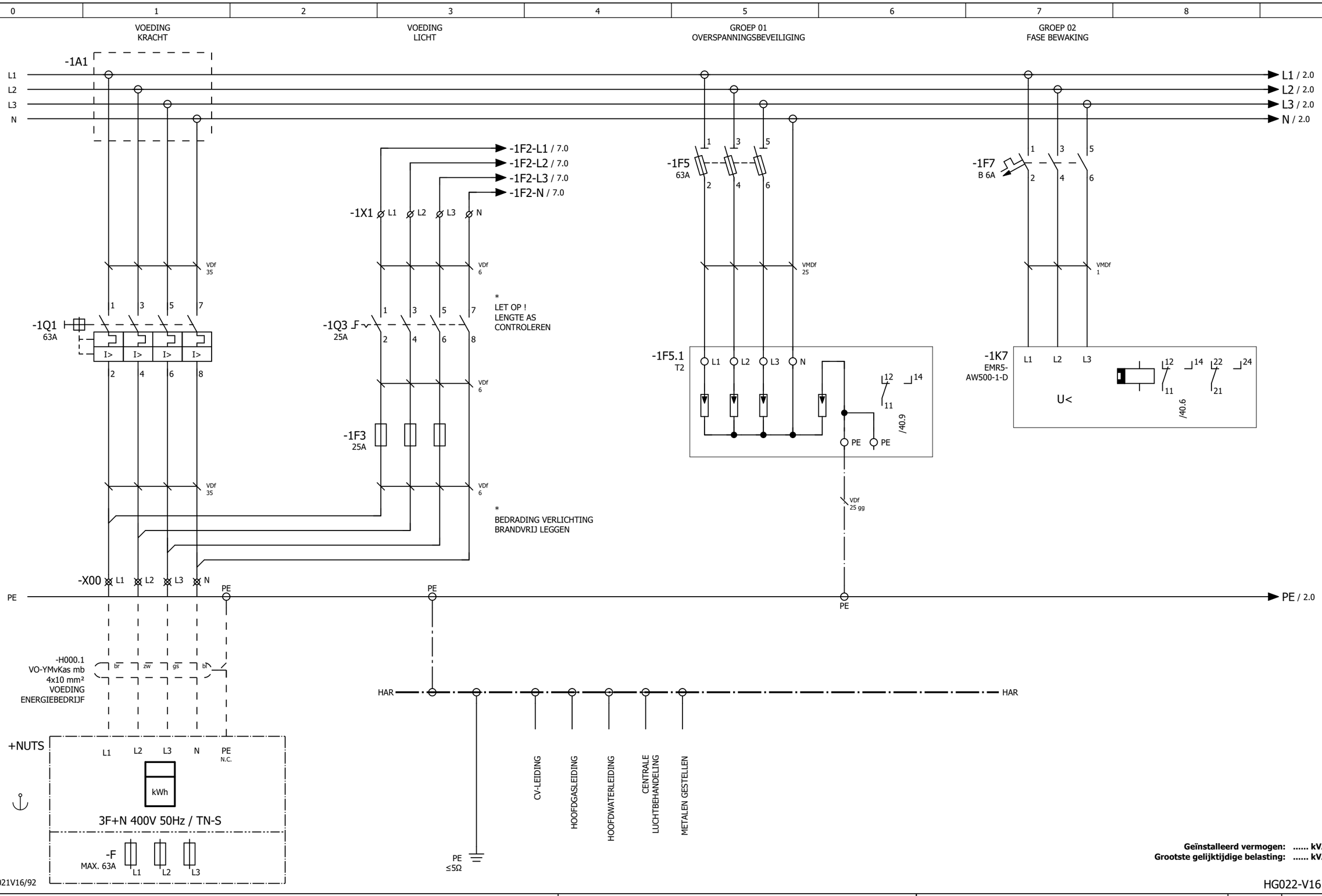
onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG021V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG021V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG021V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG021V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG021V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG021V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG021V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG021V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

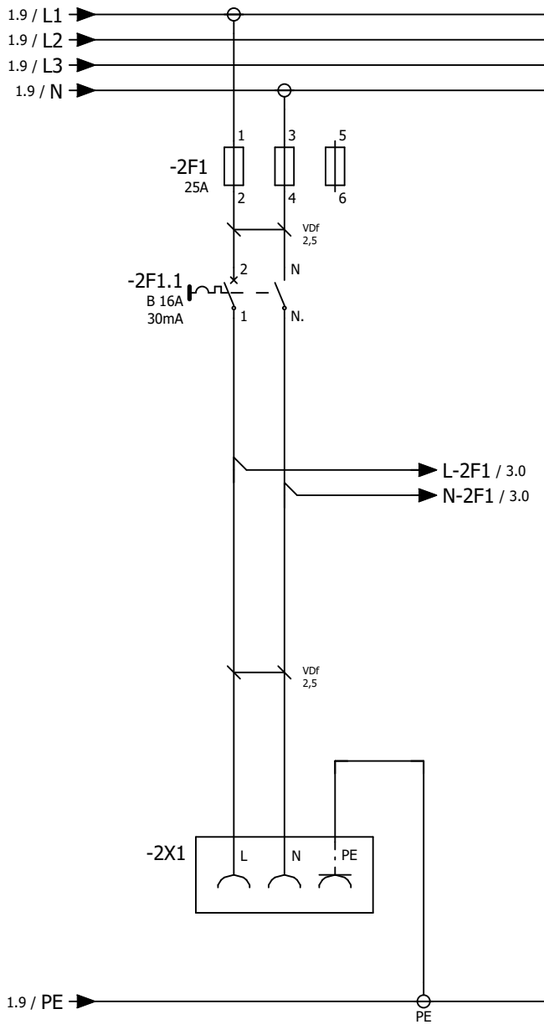
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG022V16		1

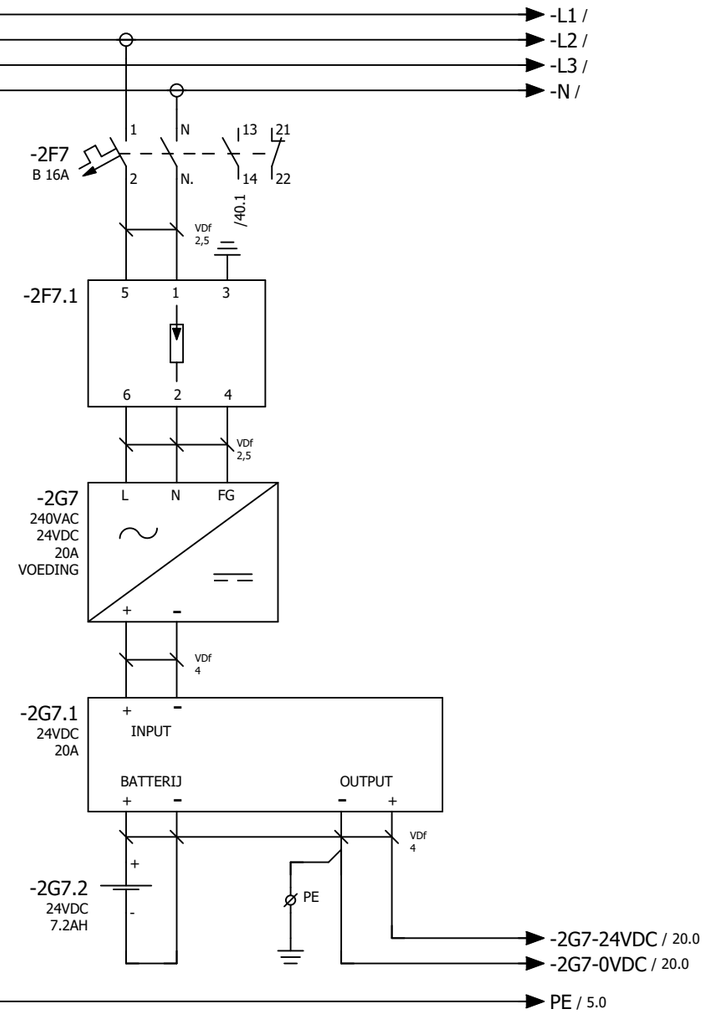
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

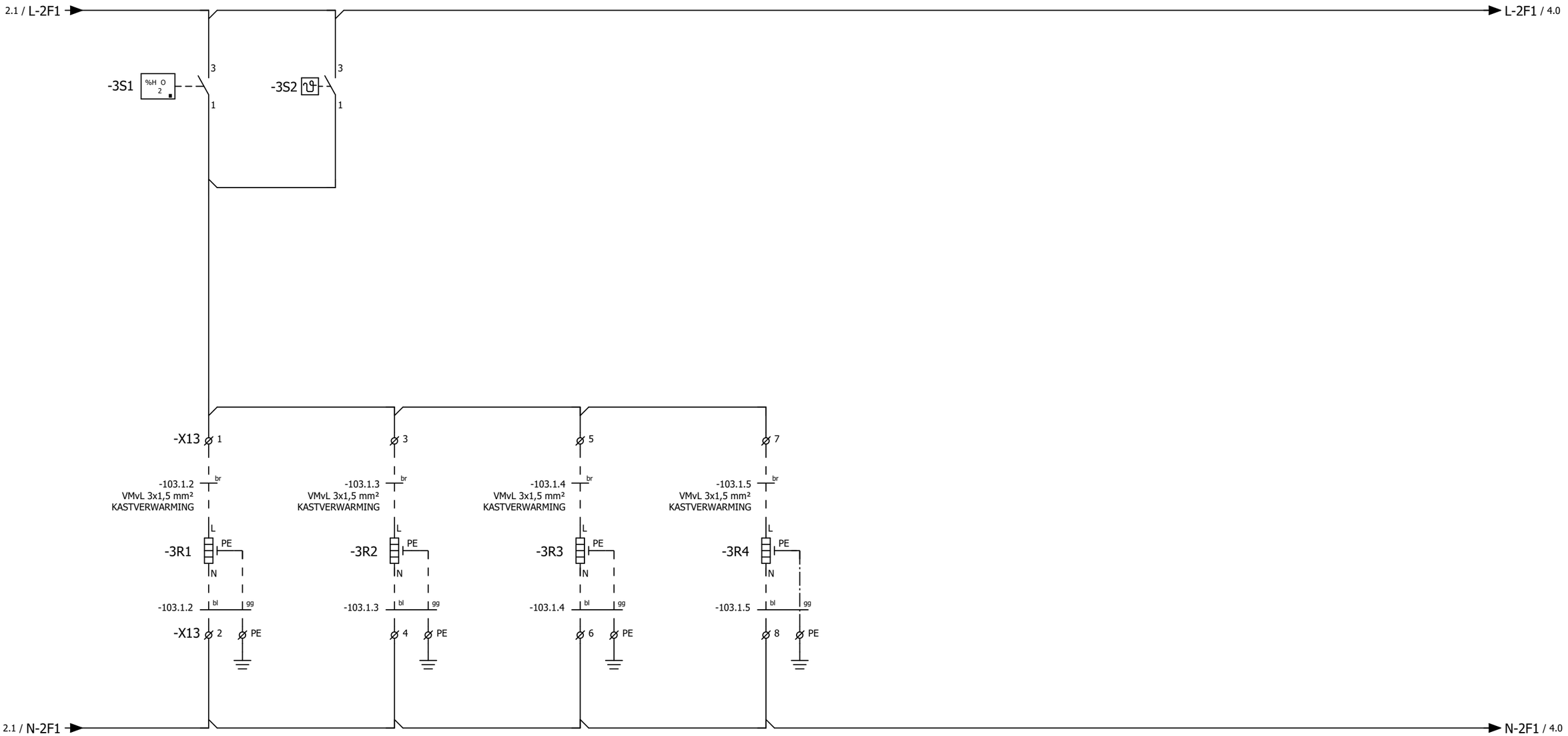
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

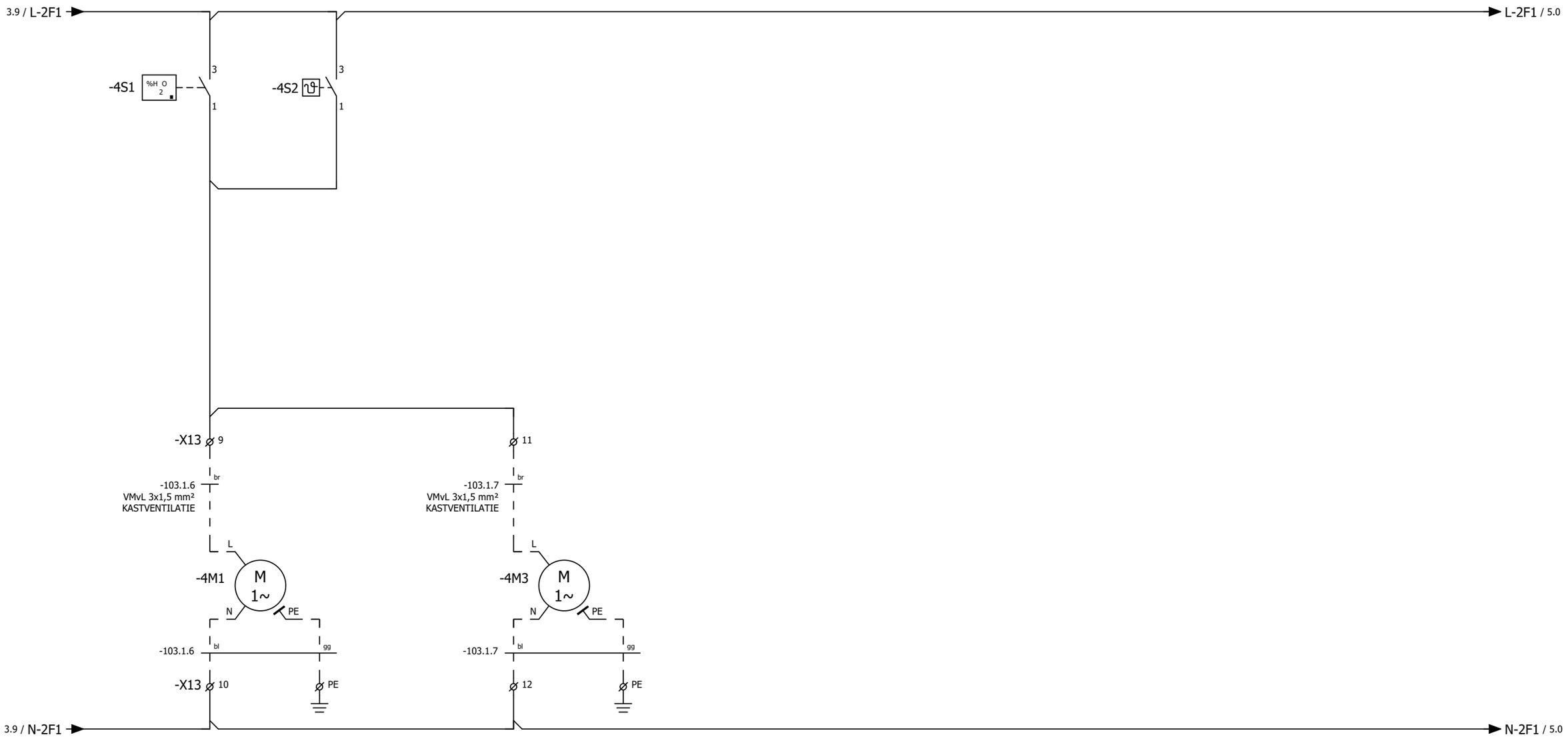
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

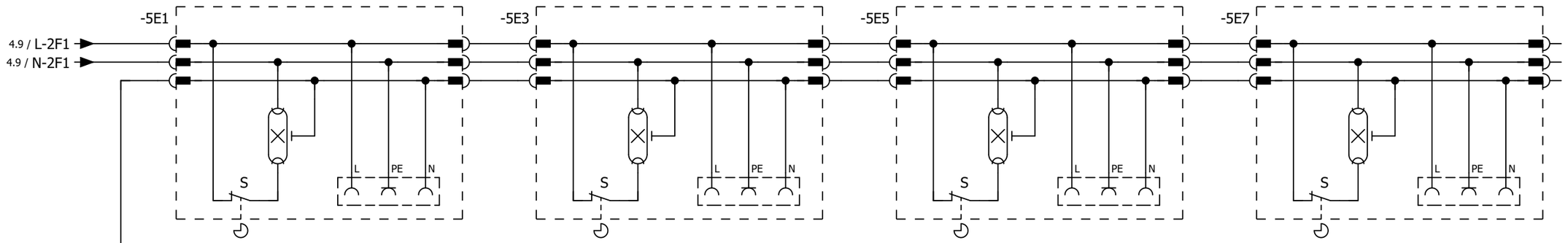
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

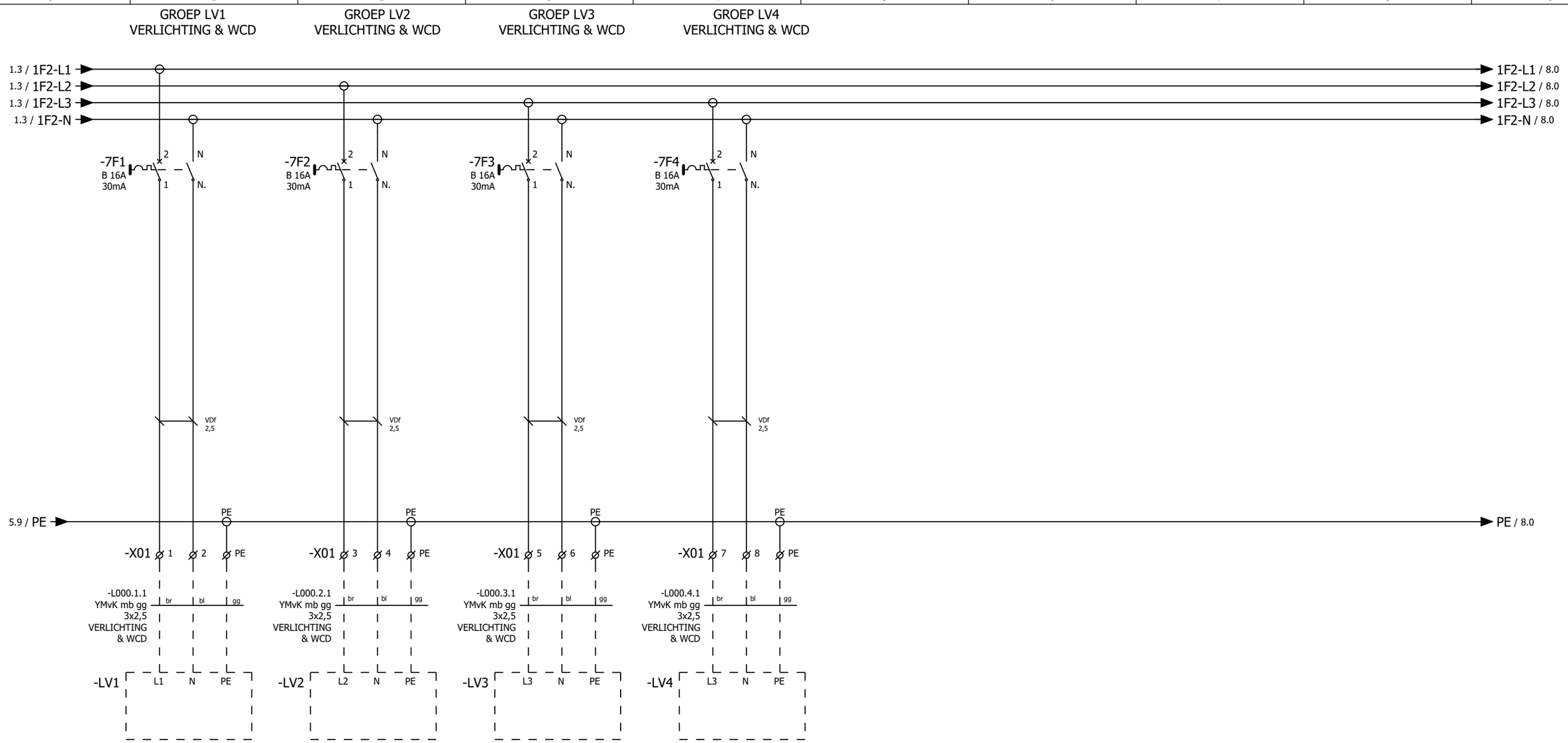
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

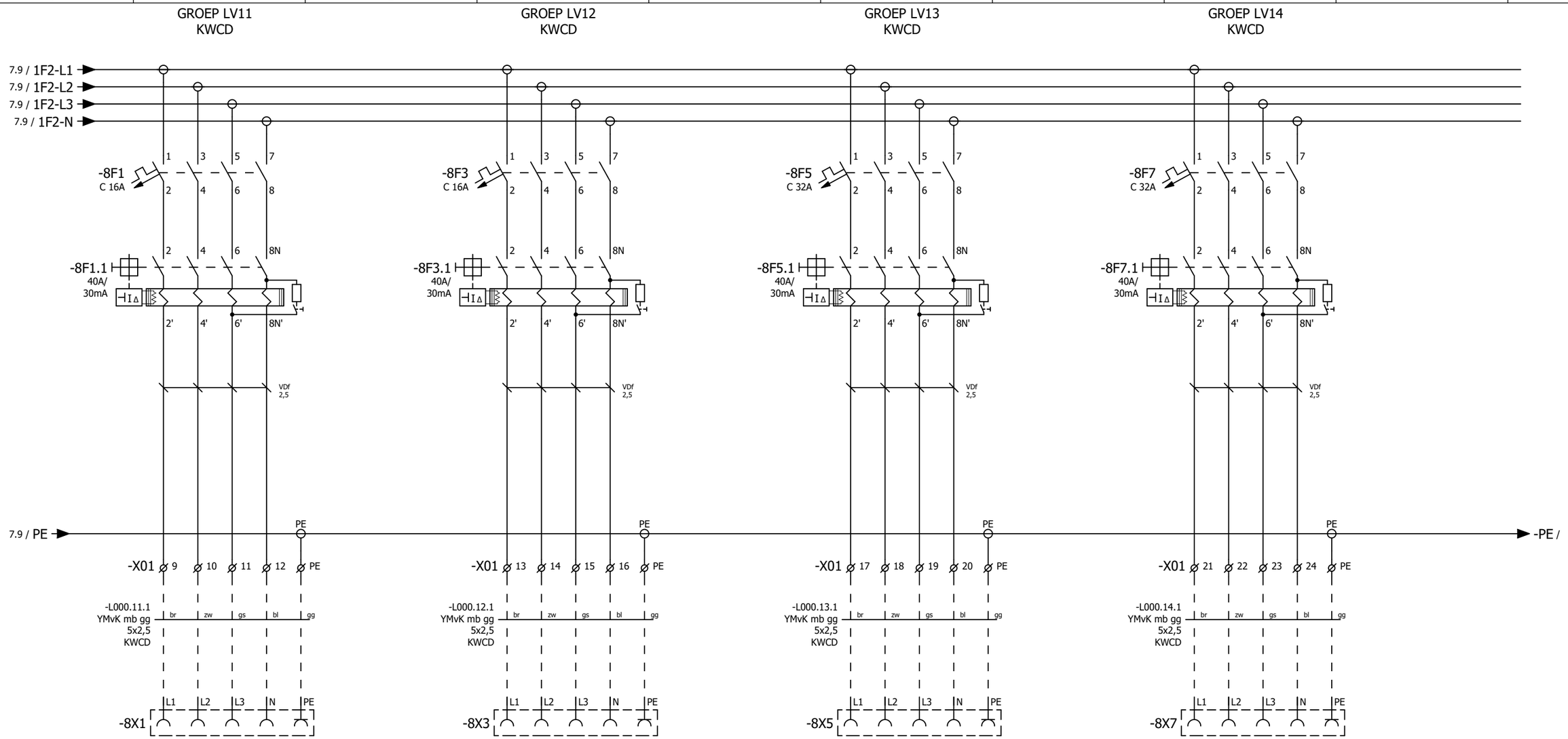
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

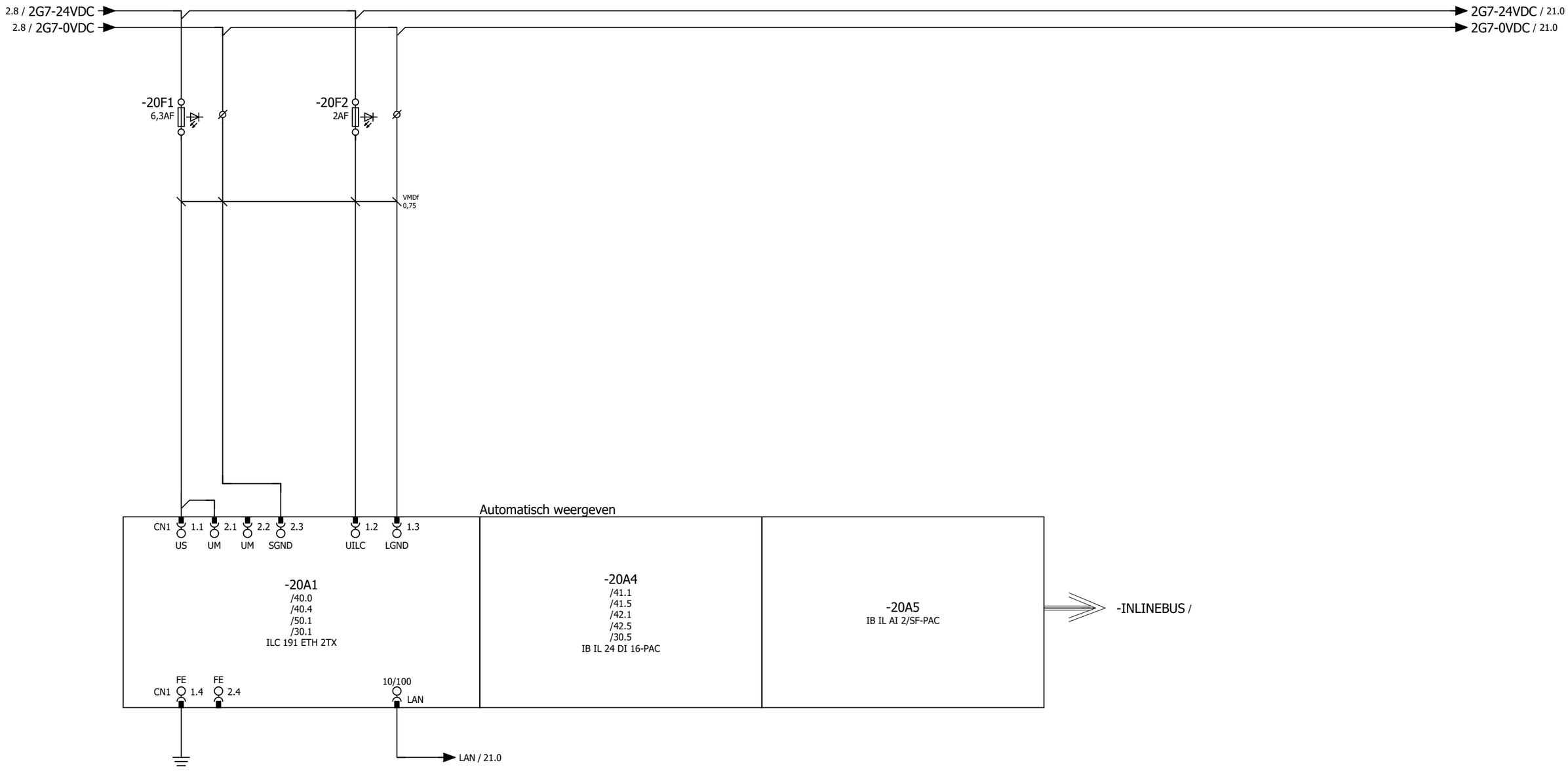
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

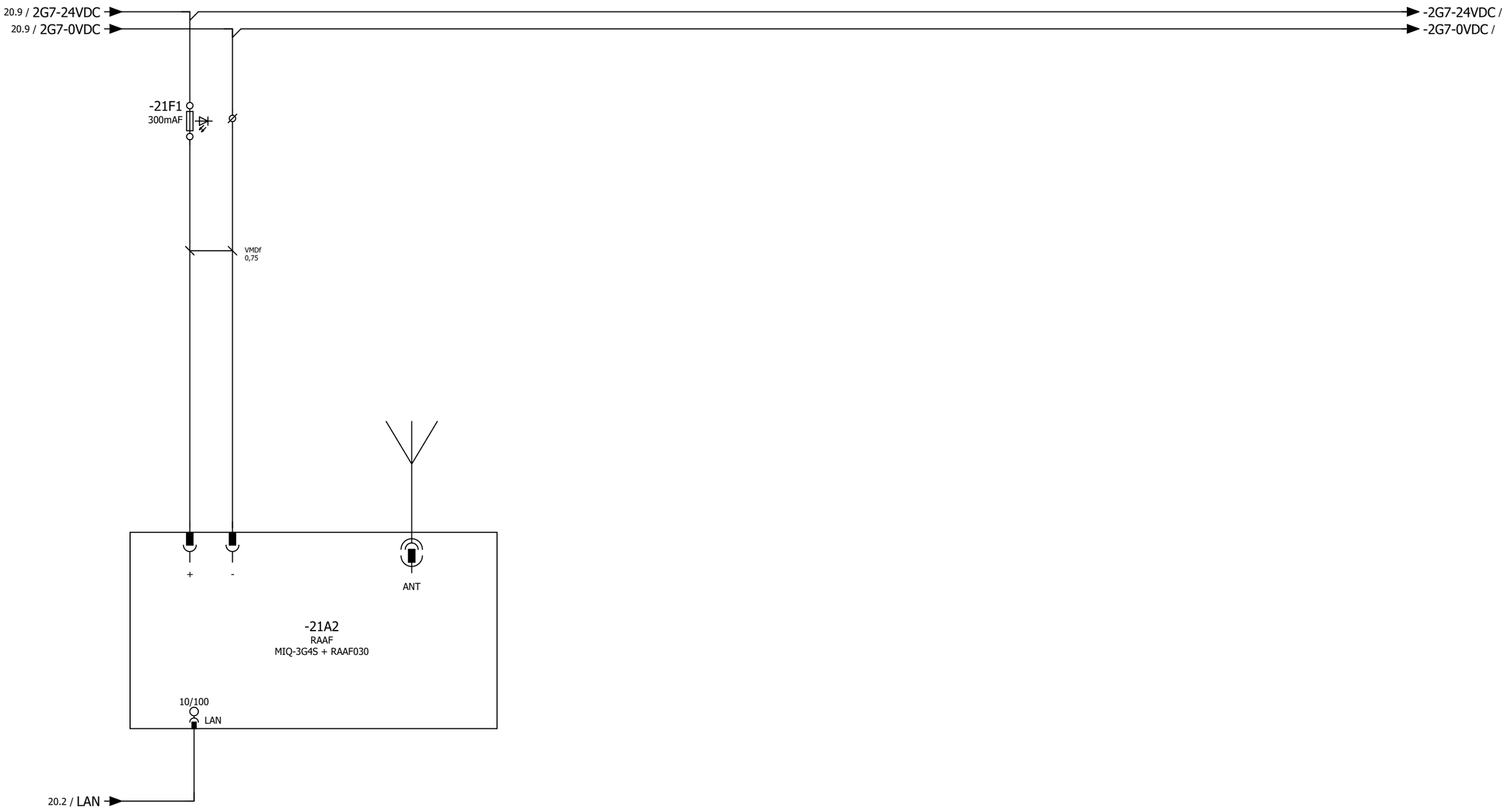
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	20
		HG022V16			

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

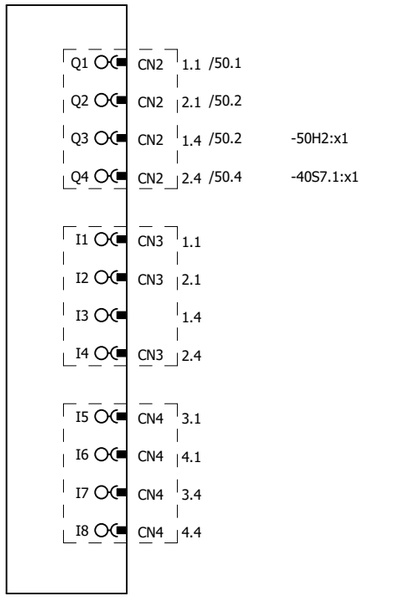
OPMERKINGEN

-

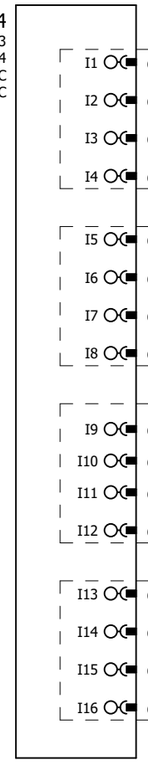
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



-50H2:x1	RESERVE	
	CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
	ALGEMENE STORING	
-40S7.1:x1	ZOEMER	
	LAMPEN TEST	



+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM	
	WATER OP VLOER	
+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING	
+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM	
	HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING	
	DEBIETMETING 2 PULS	
+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM	
	VETSMERING STORING ALGEMEEN	
	DEBIETMETING 1 STORING METING	
	DEBIETMETING 2 STORING METING	
	RESERVE	

25

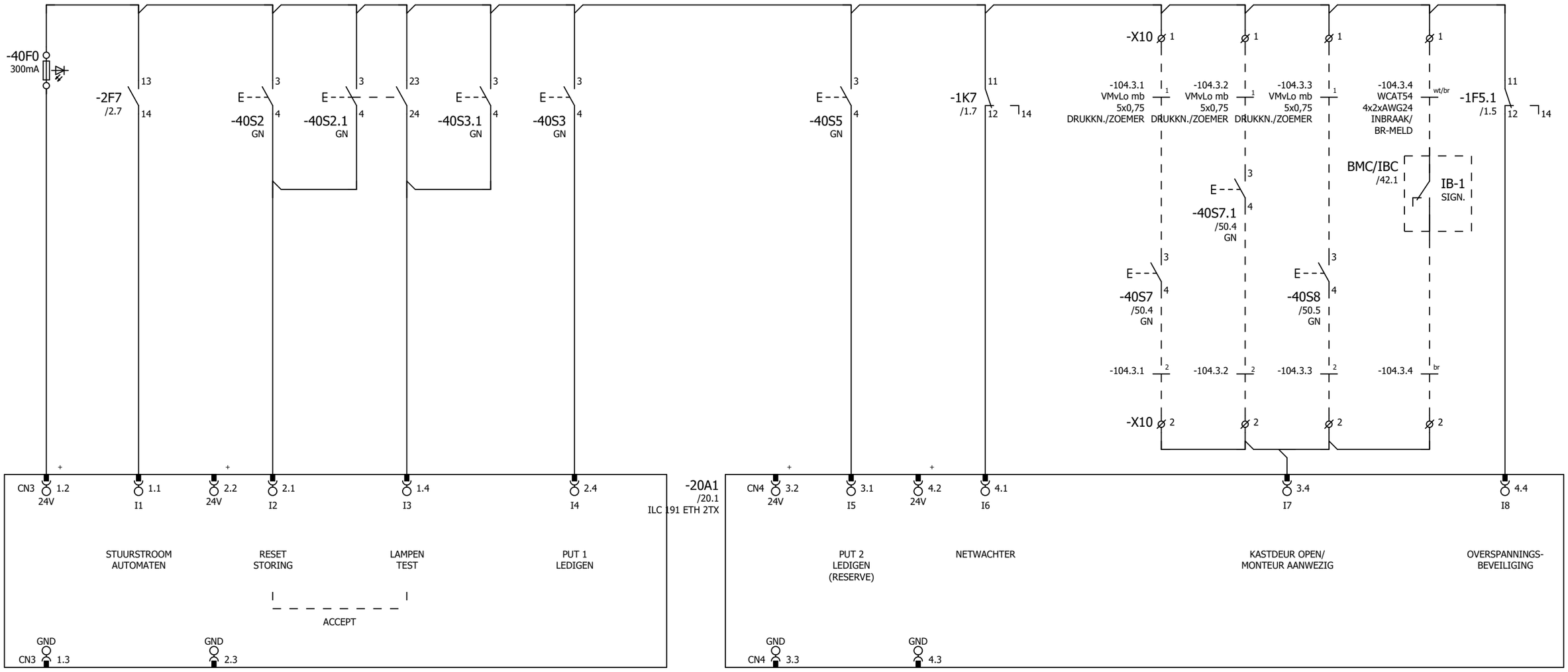
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

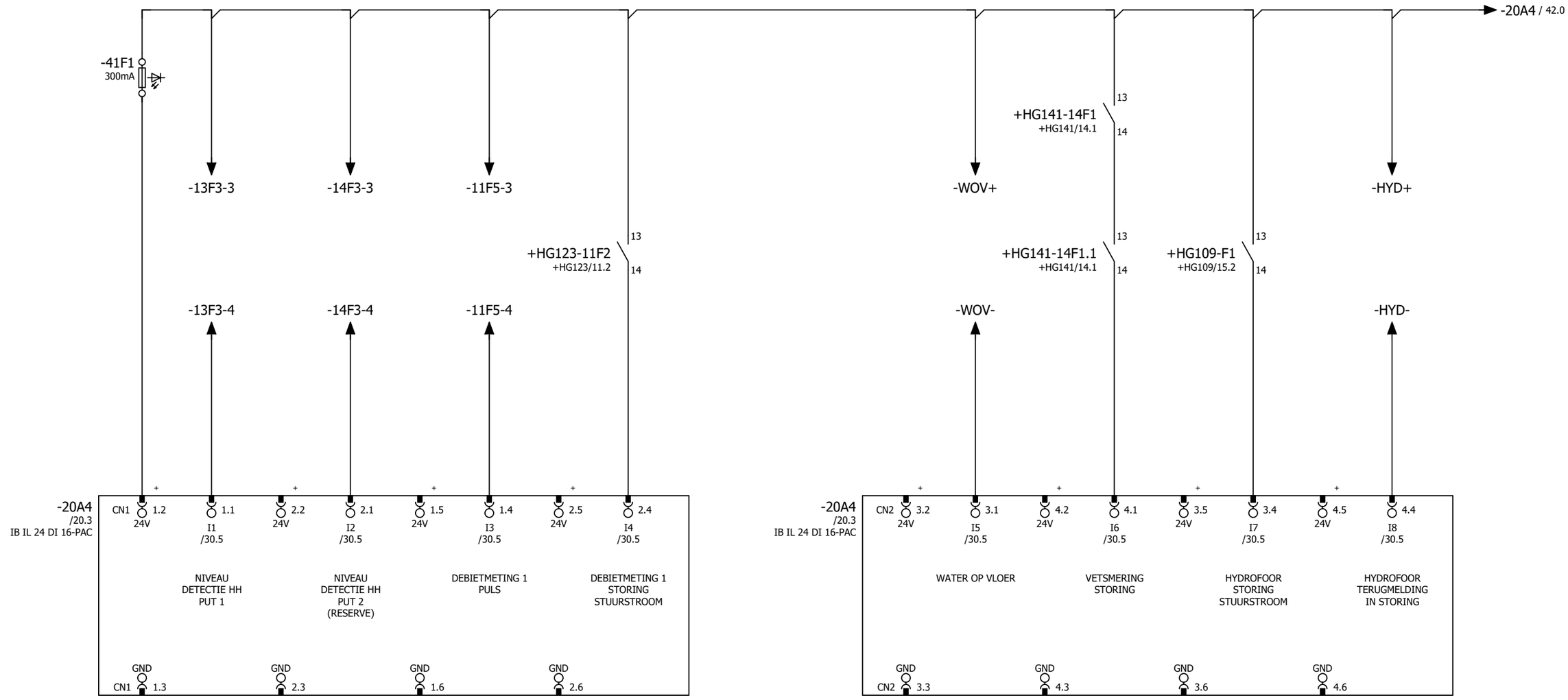
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG022V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

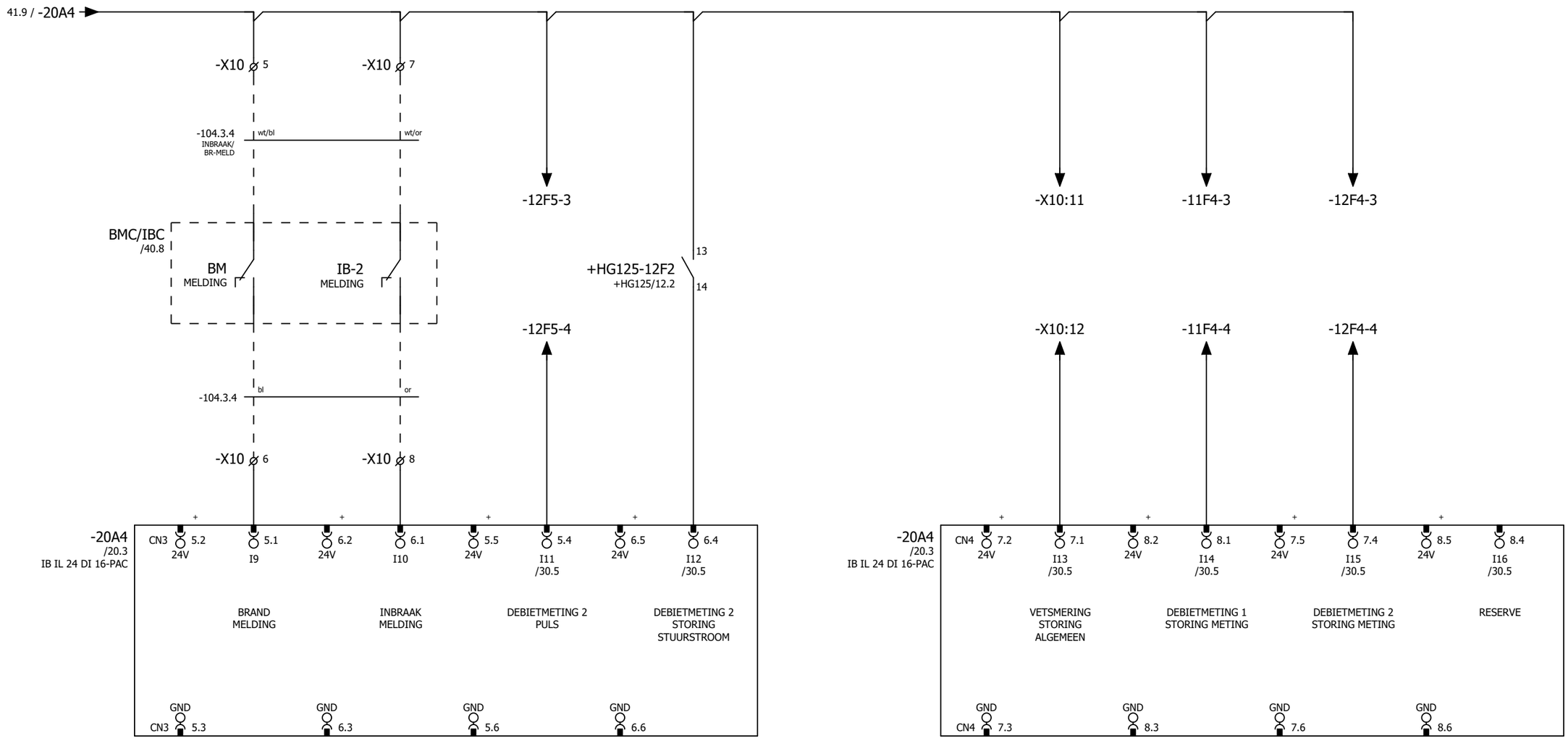
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG022V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

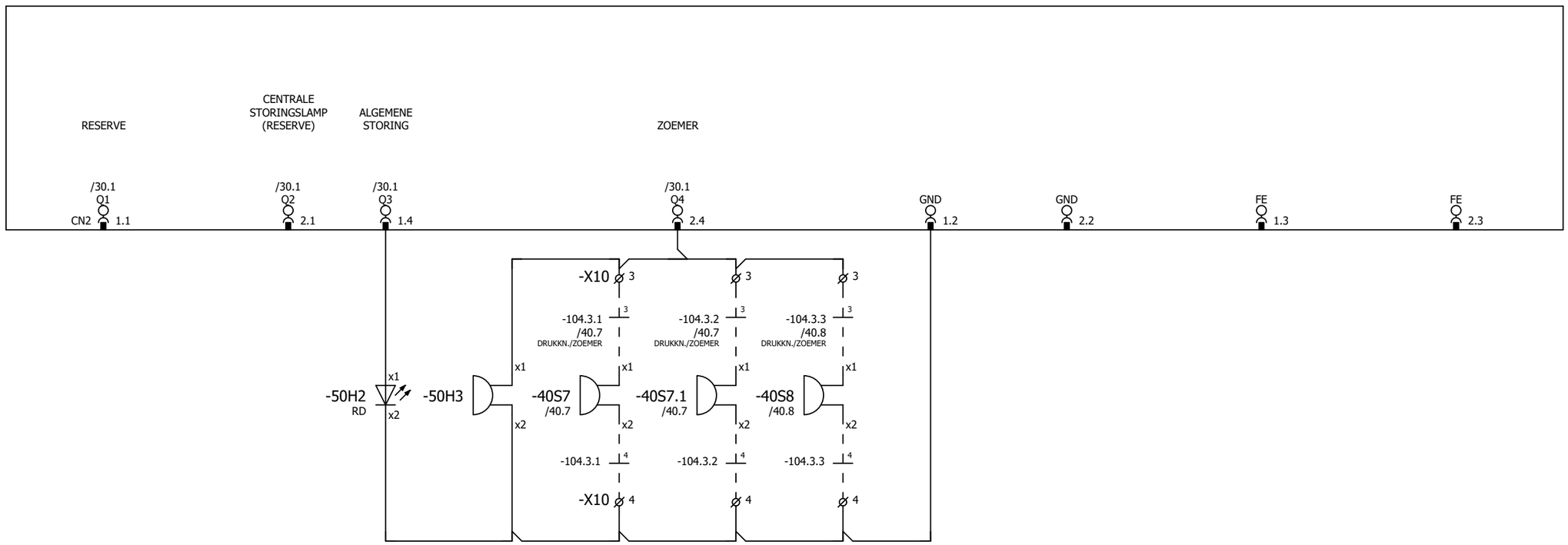
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG022V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			50

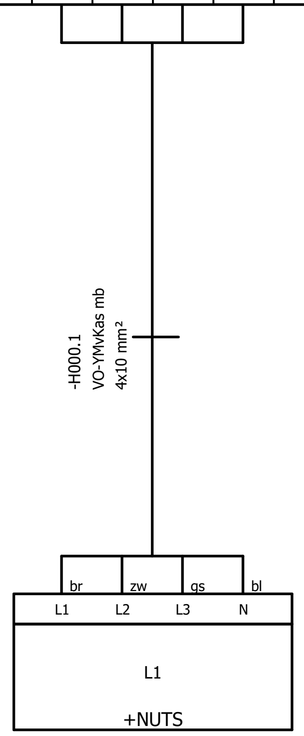
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG022V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X00 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			80

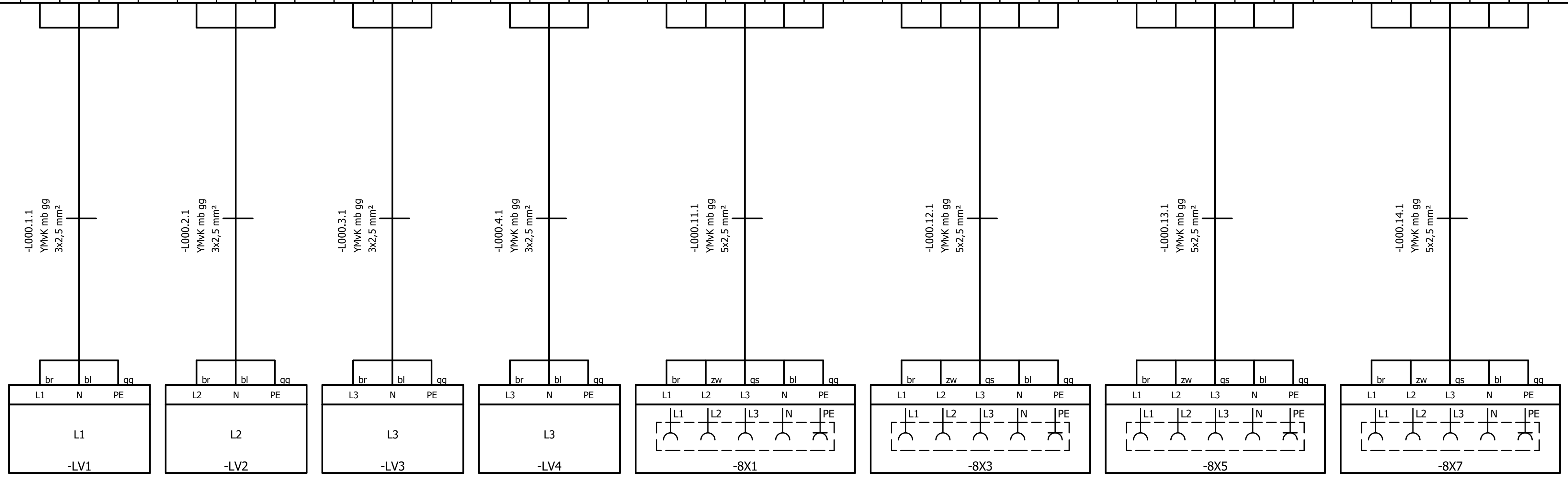
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG022V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

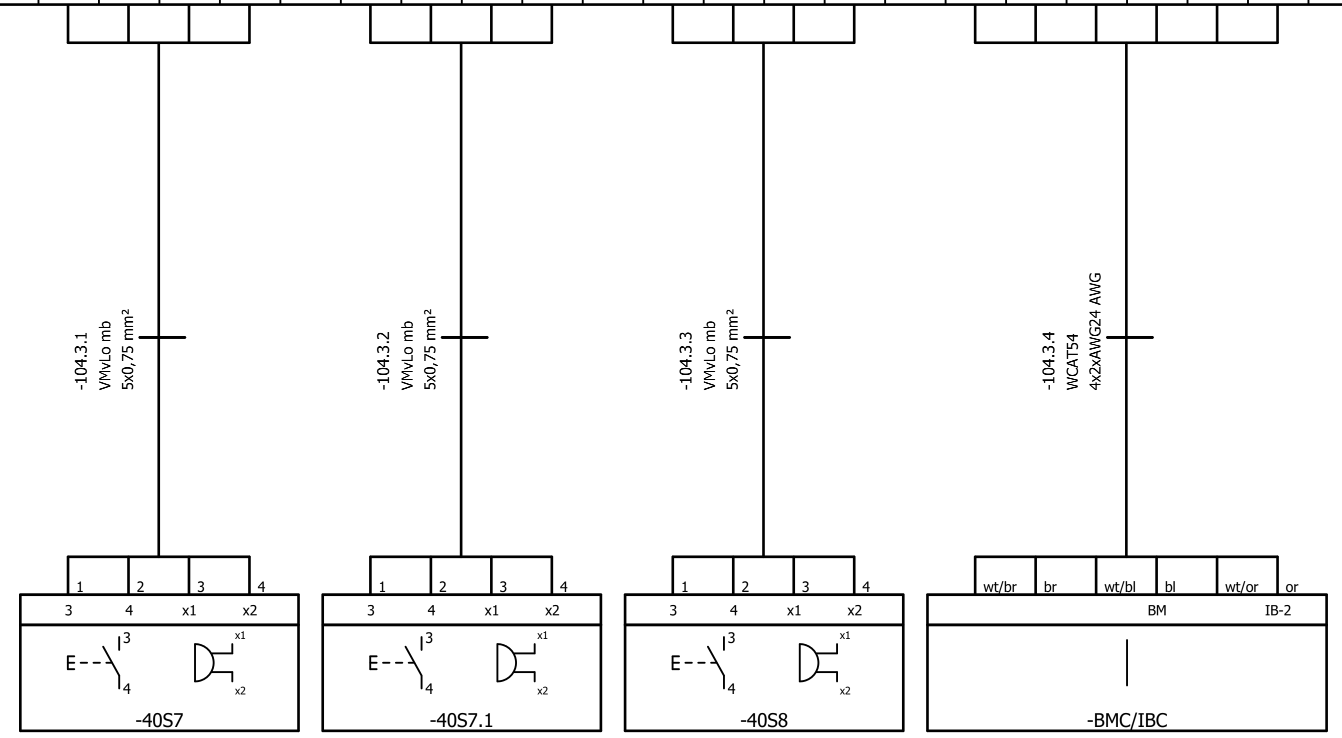
82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG022V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4	
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-					
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10	
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8	



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X10 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

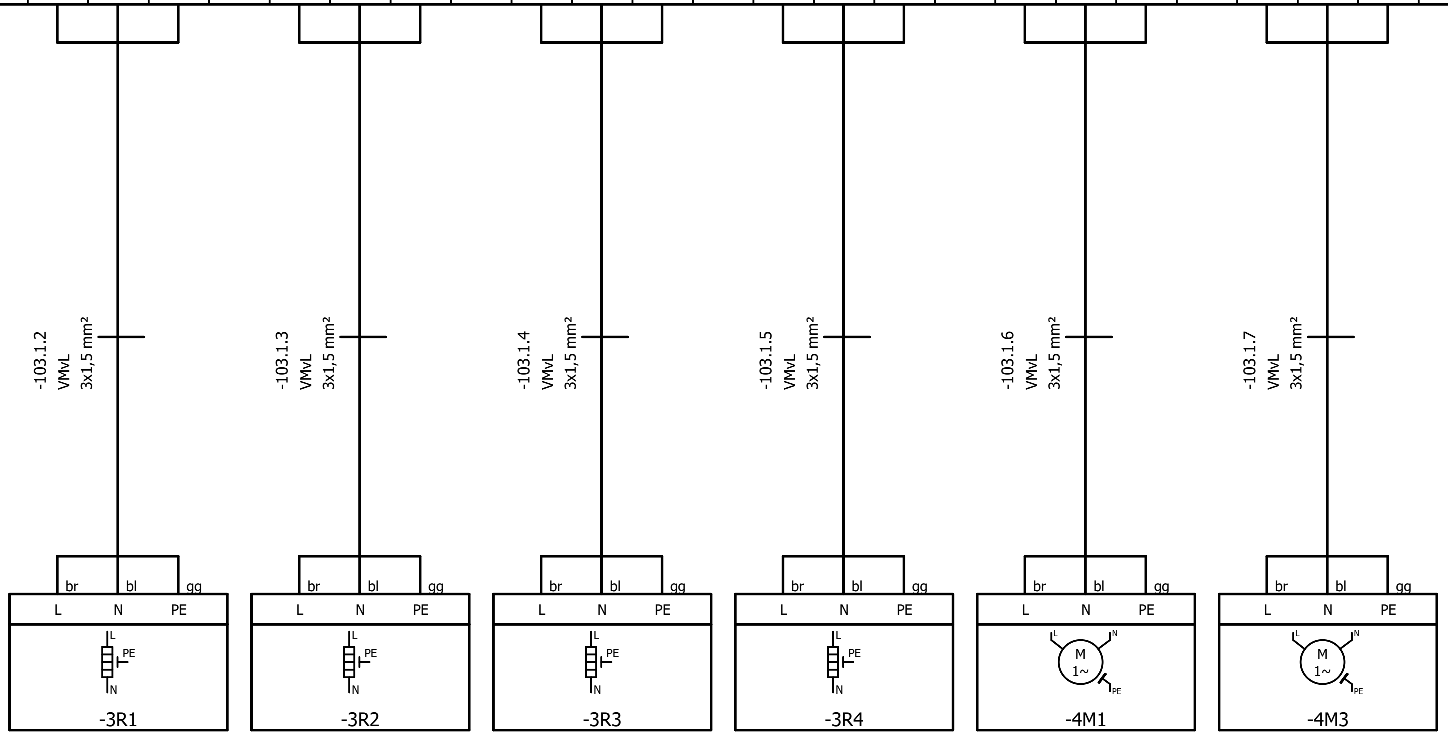
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG022V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1					
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PLC-code																						
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG022V16-X13 TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG022V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG022V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG022V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG022V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG022V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG022V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG022V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG022V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG022V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG022V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG022V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG022V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG022V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG022V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG022V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG022V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG022V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG022V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG022V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG022V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG022V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG022V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG022V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG022V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG022V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG022V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG022V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG022V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG022V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG022V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG022V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG022V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG022V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG022V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG022V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG022V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG022V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG022V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG022V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG022V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG022V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG022V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG022V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG022V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG022V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG022V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG022V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG022V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG022V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG022V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG022V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG022V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG022V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG022V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG022V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG022V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG022V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG022V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG022V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG022V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG022V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG022V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG022V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG022V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG022V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG022V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG022V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG022V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG022V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG022V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG022V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG022V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG022V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG022V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG022V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG022V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG022V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG022V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG022V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG022V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG022V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG022V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG022V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG022V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG022V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG022V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG022V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG022V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG022V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG022V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG022V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG022V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG022V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG022V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG022V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG022V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG022V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG022V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG022V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG022V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG022V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG022V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG022V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG022V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG022V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG022V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG022V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG022V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG022V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG023V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG022V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

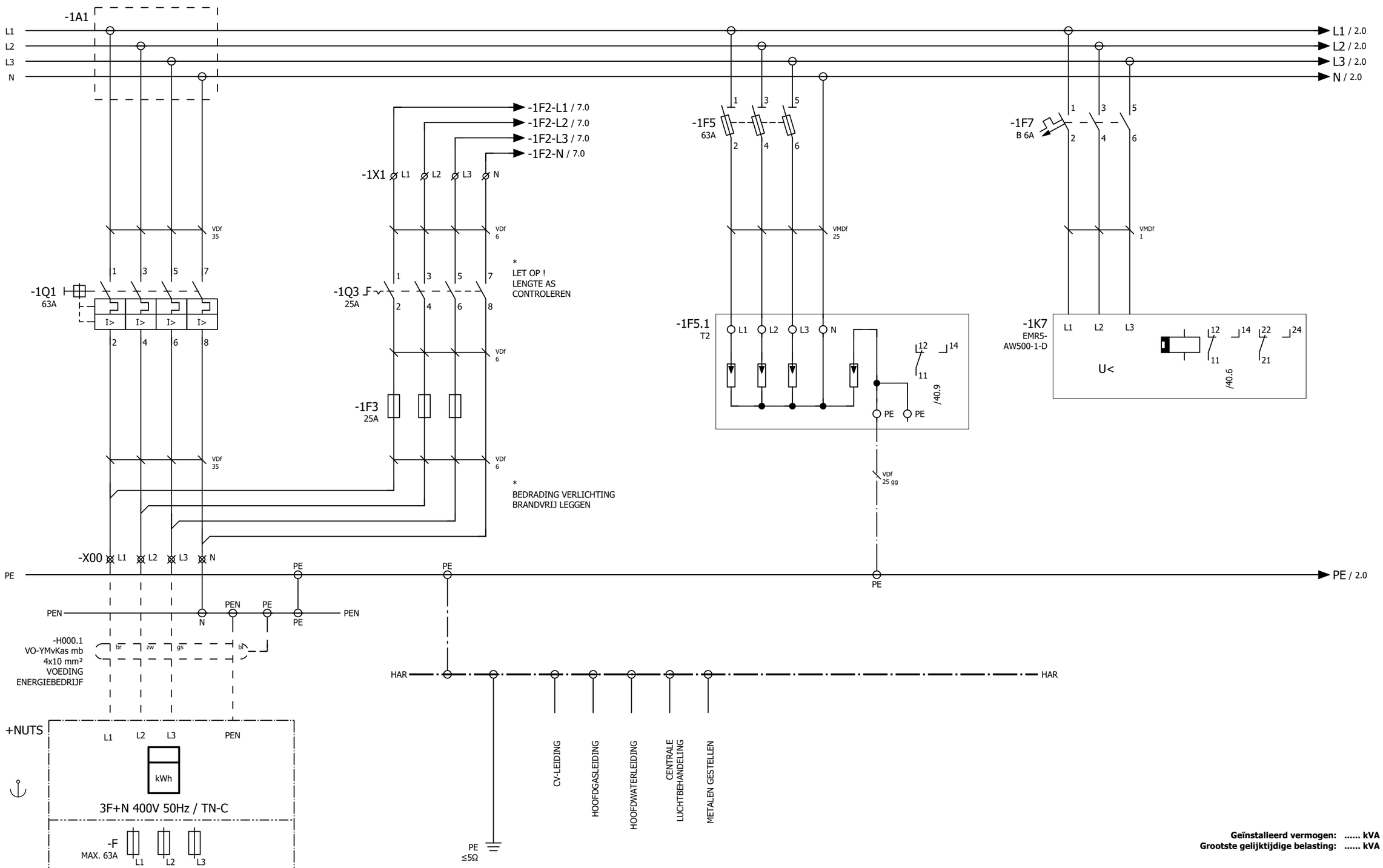
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG023-V16 2

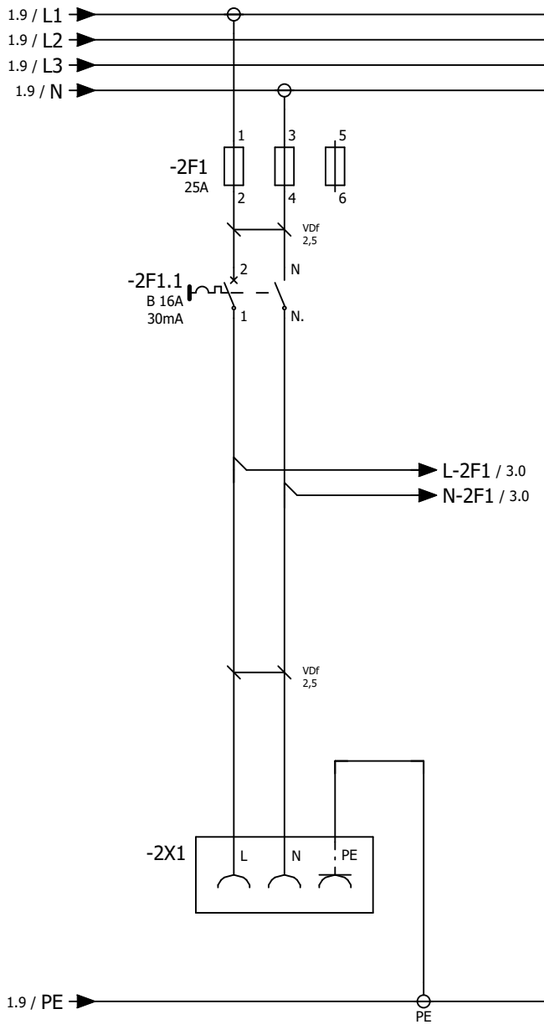
OPMERKINGEN

-

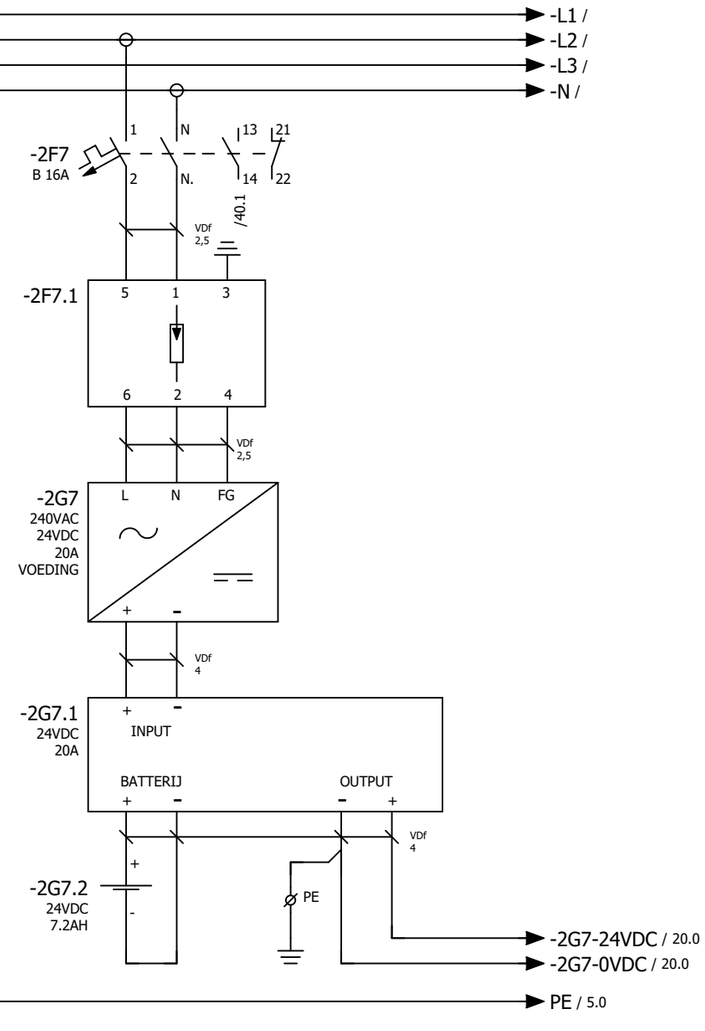
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

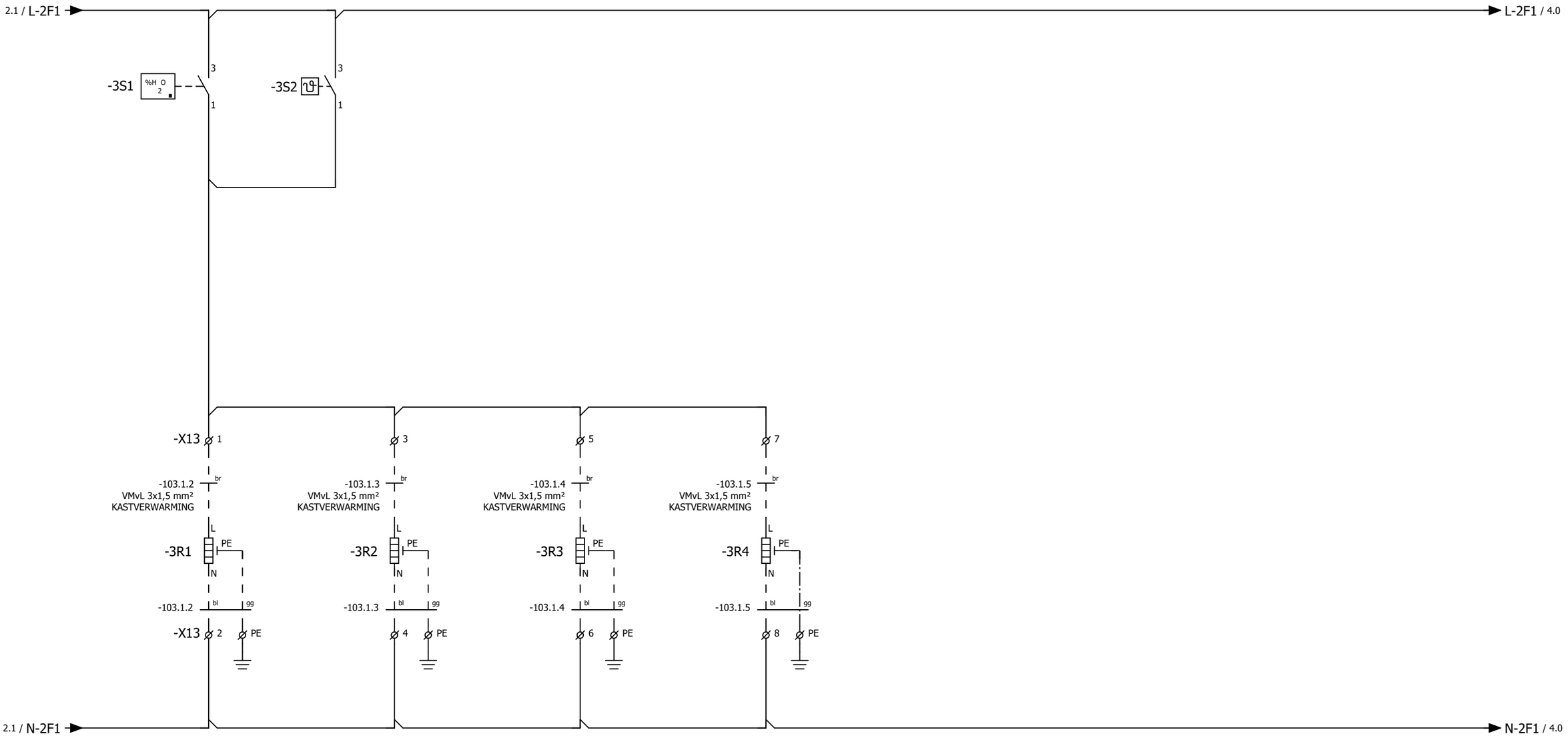
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

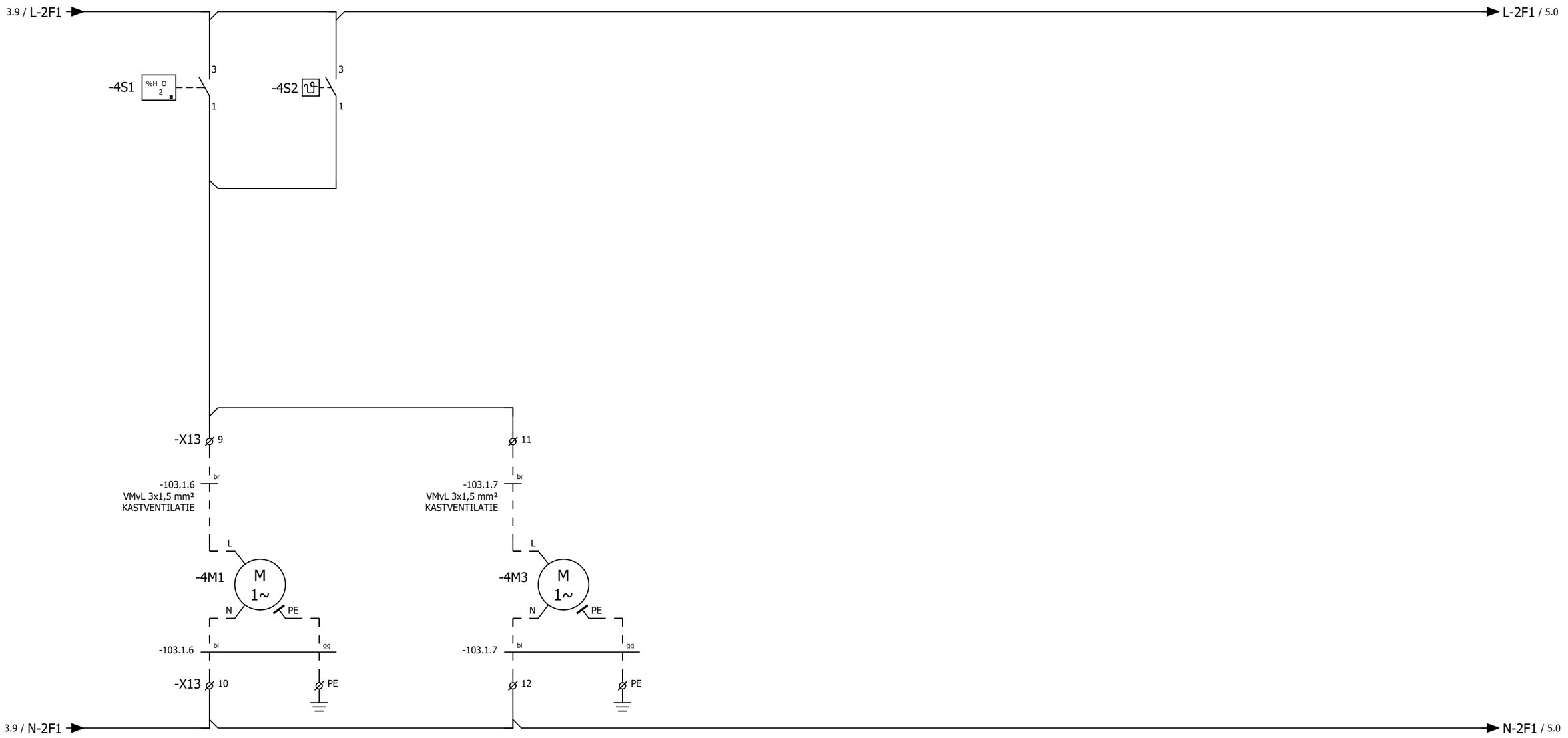
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

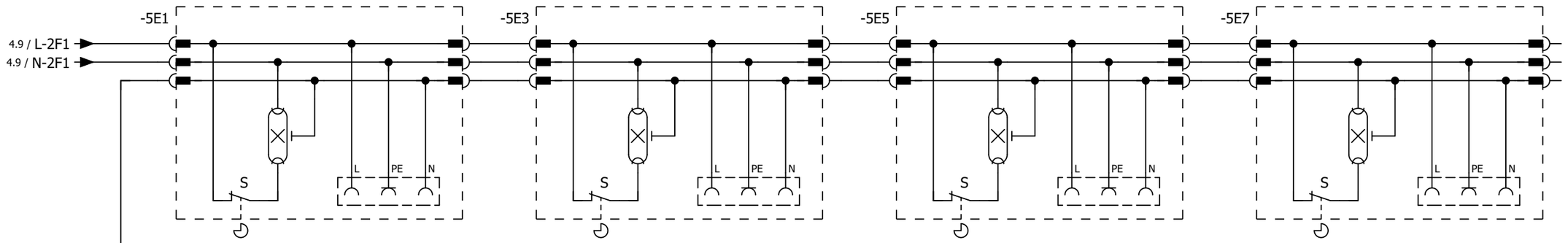
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

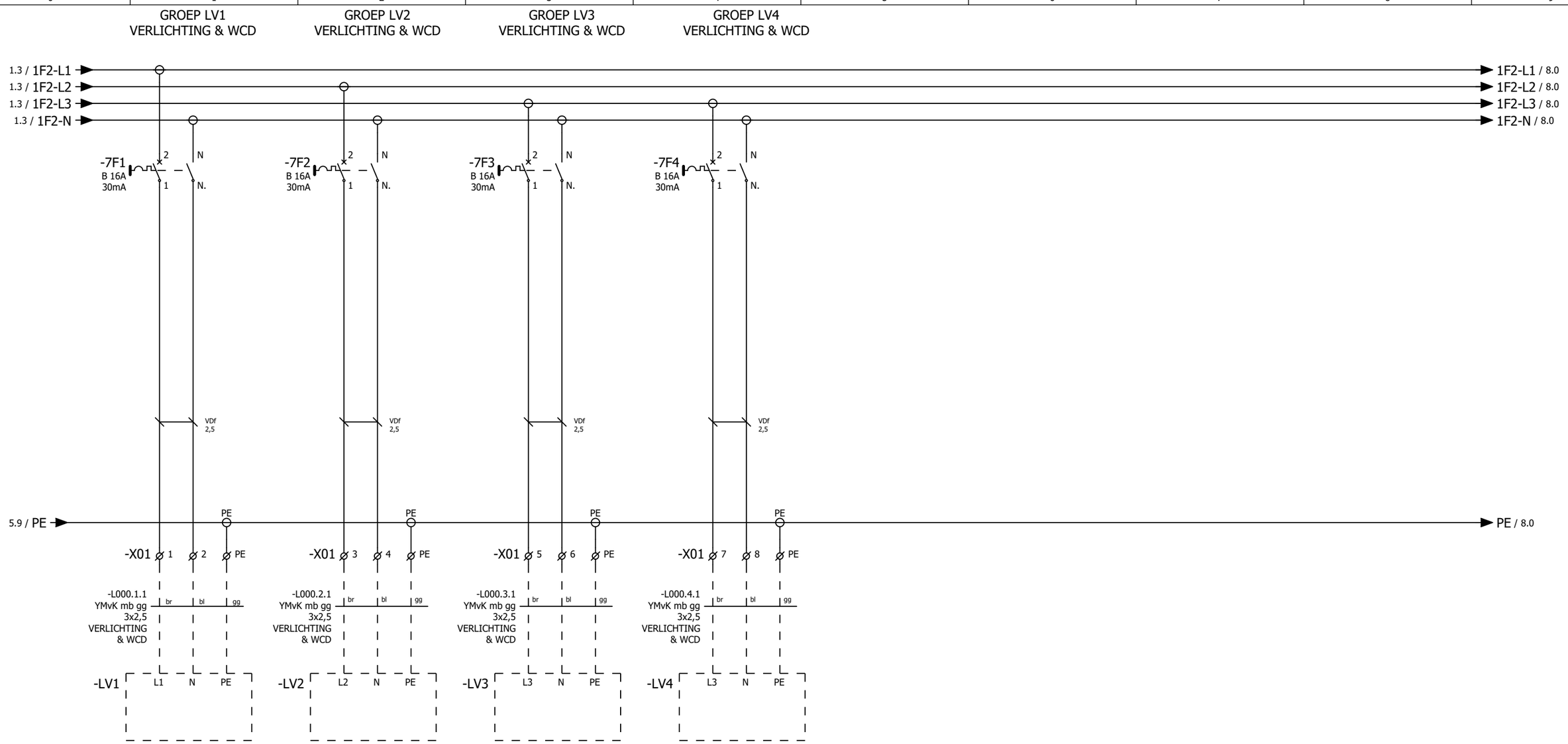
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

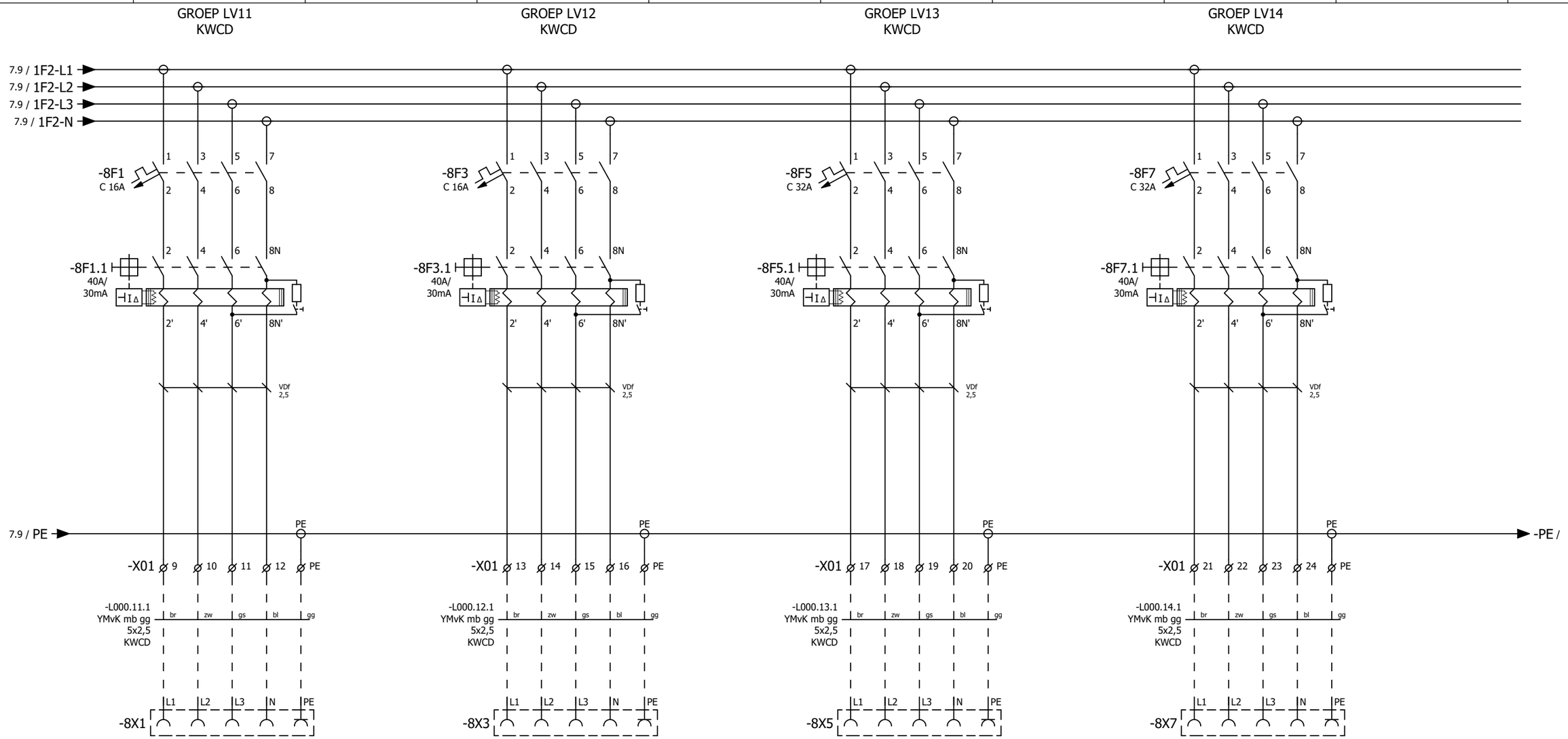
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
			HG023V16		7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

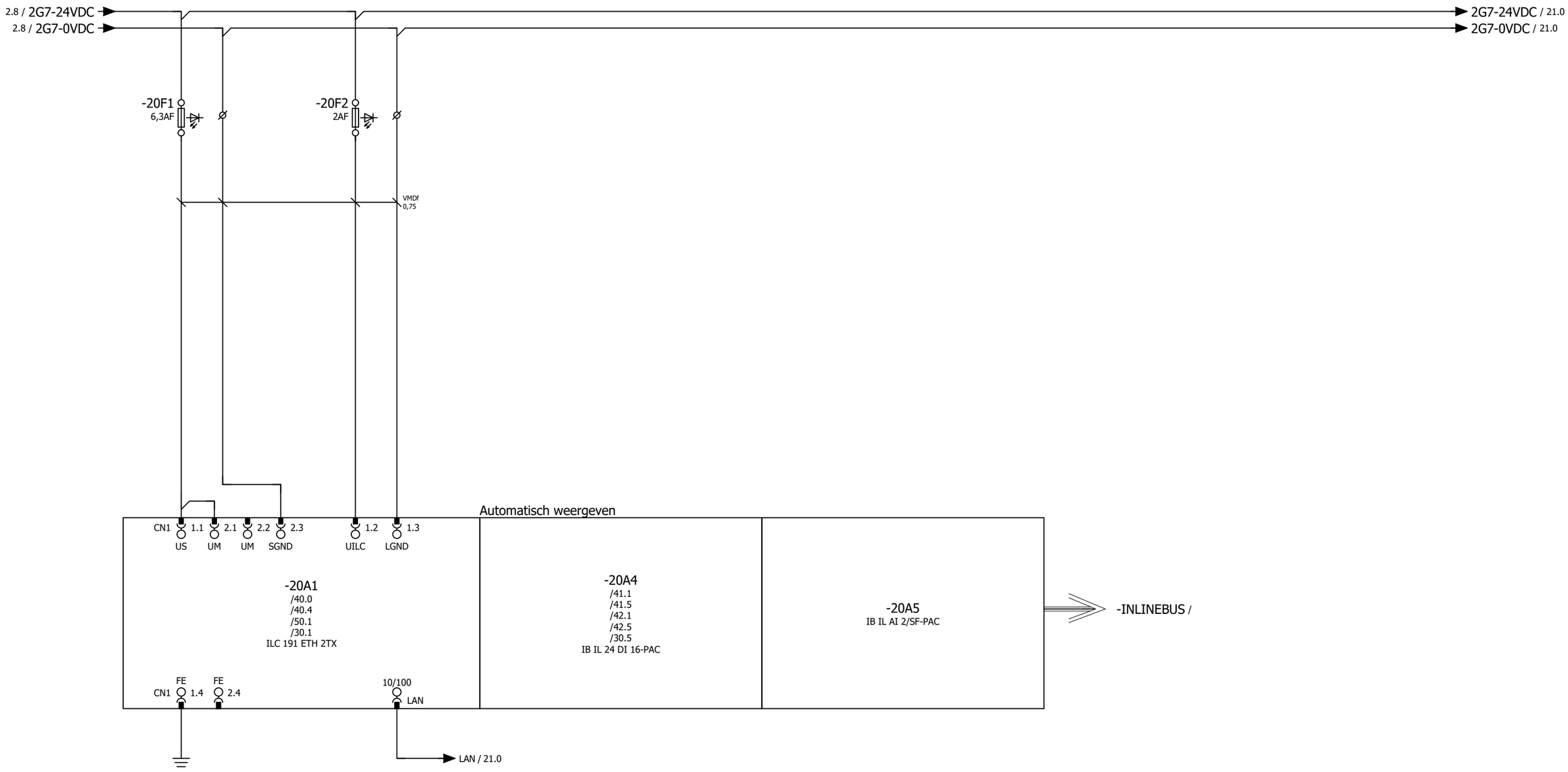
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

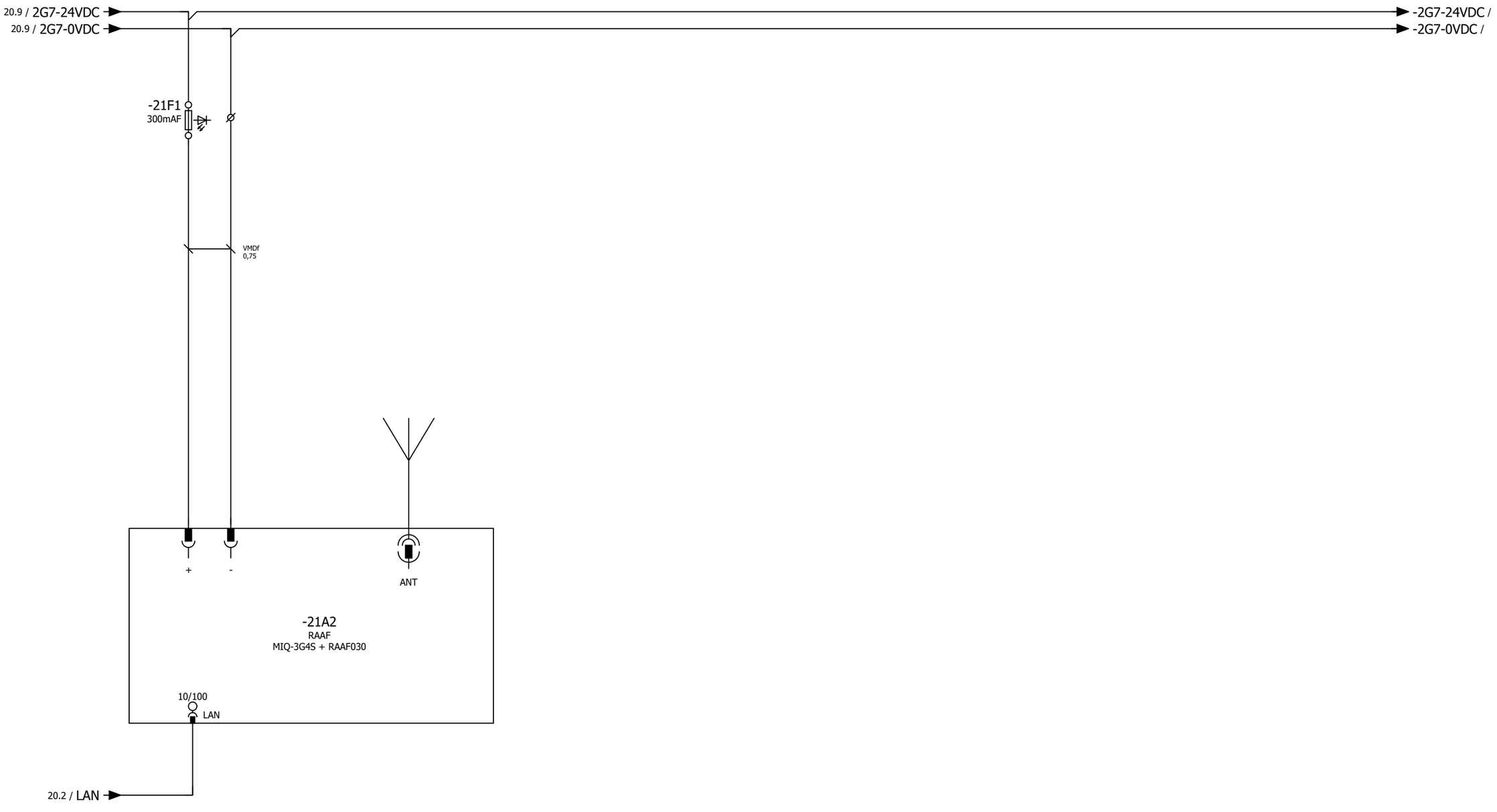
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

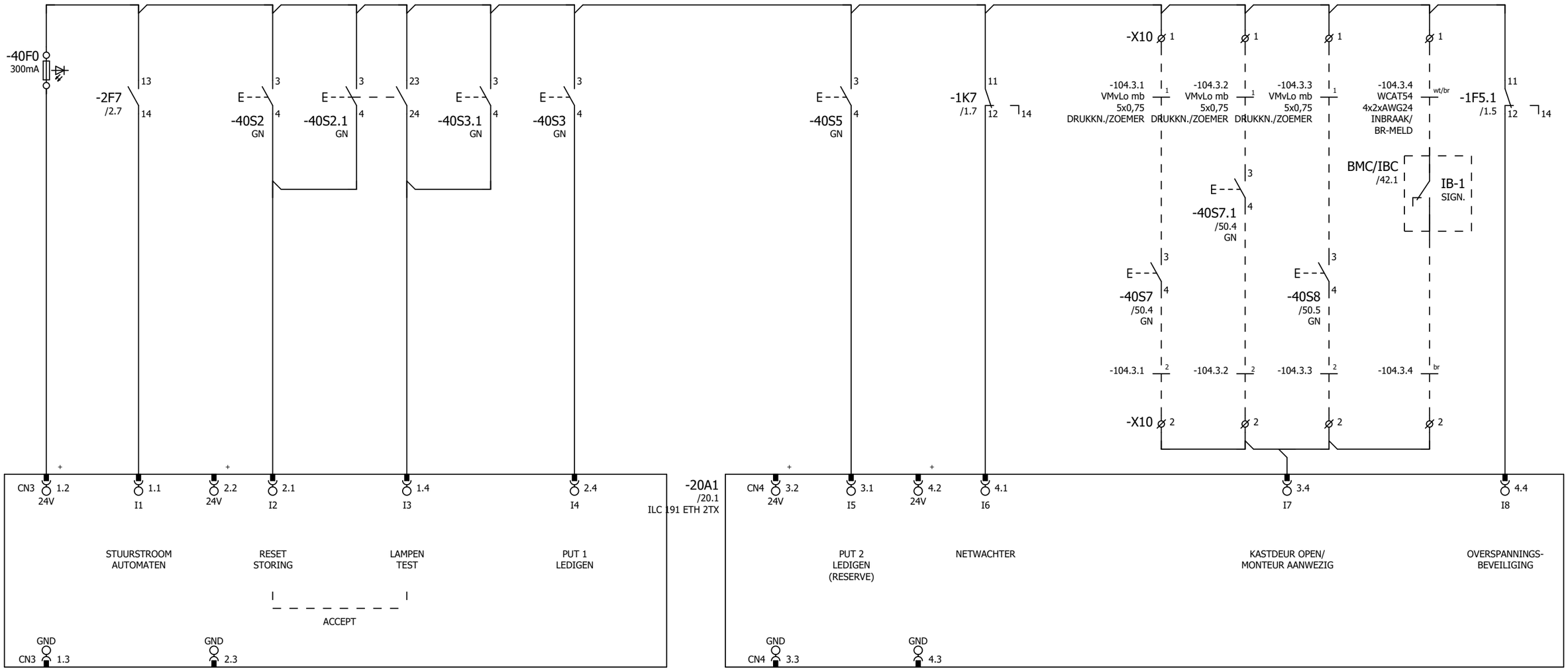
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

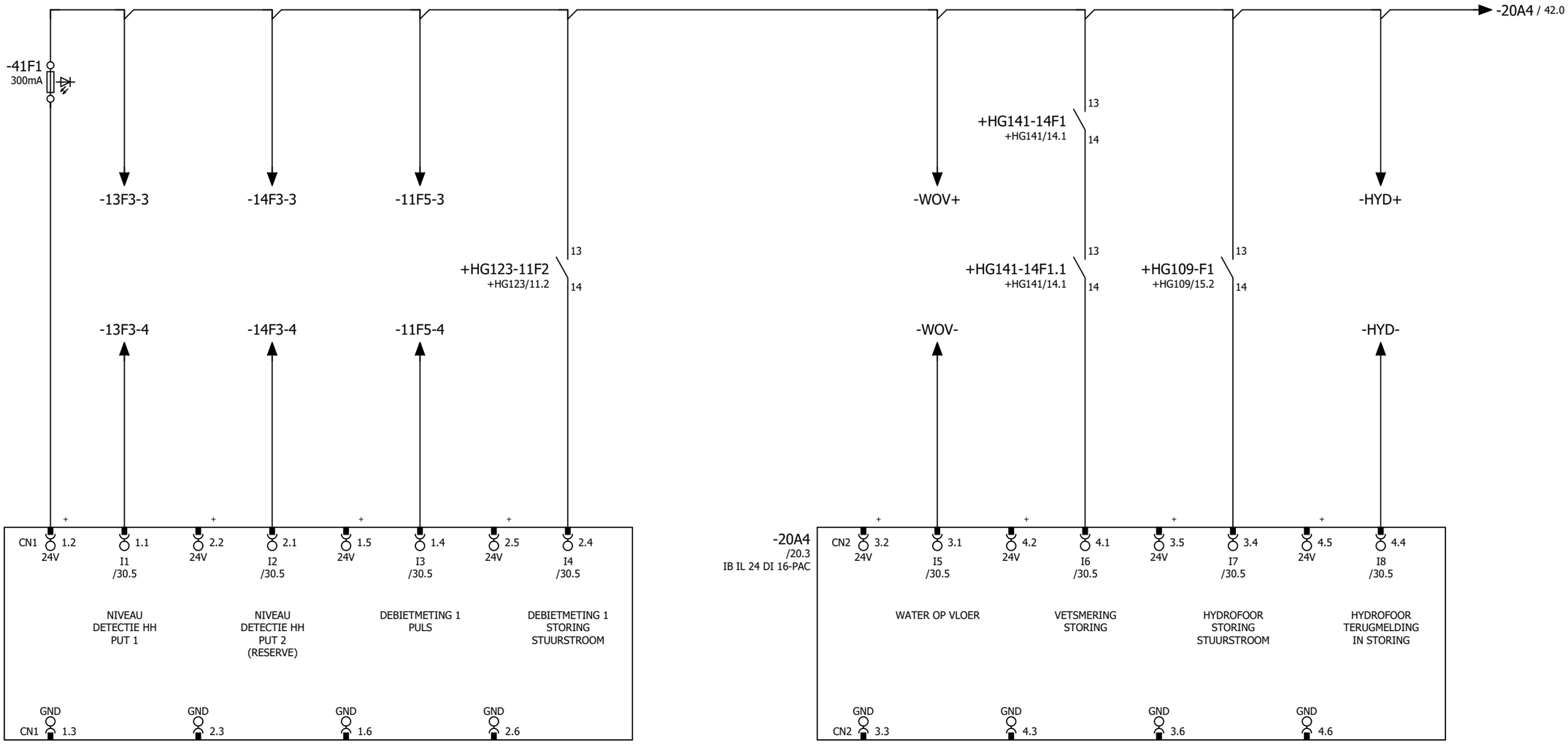
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG023V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

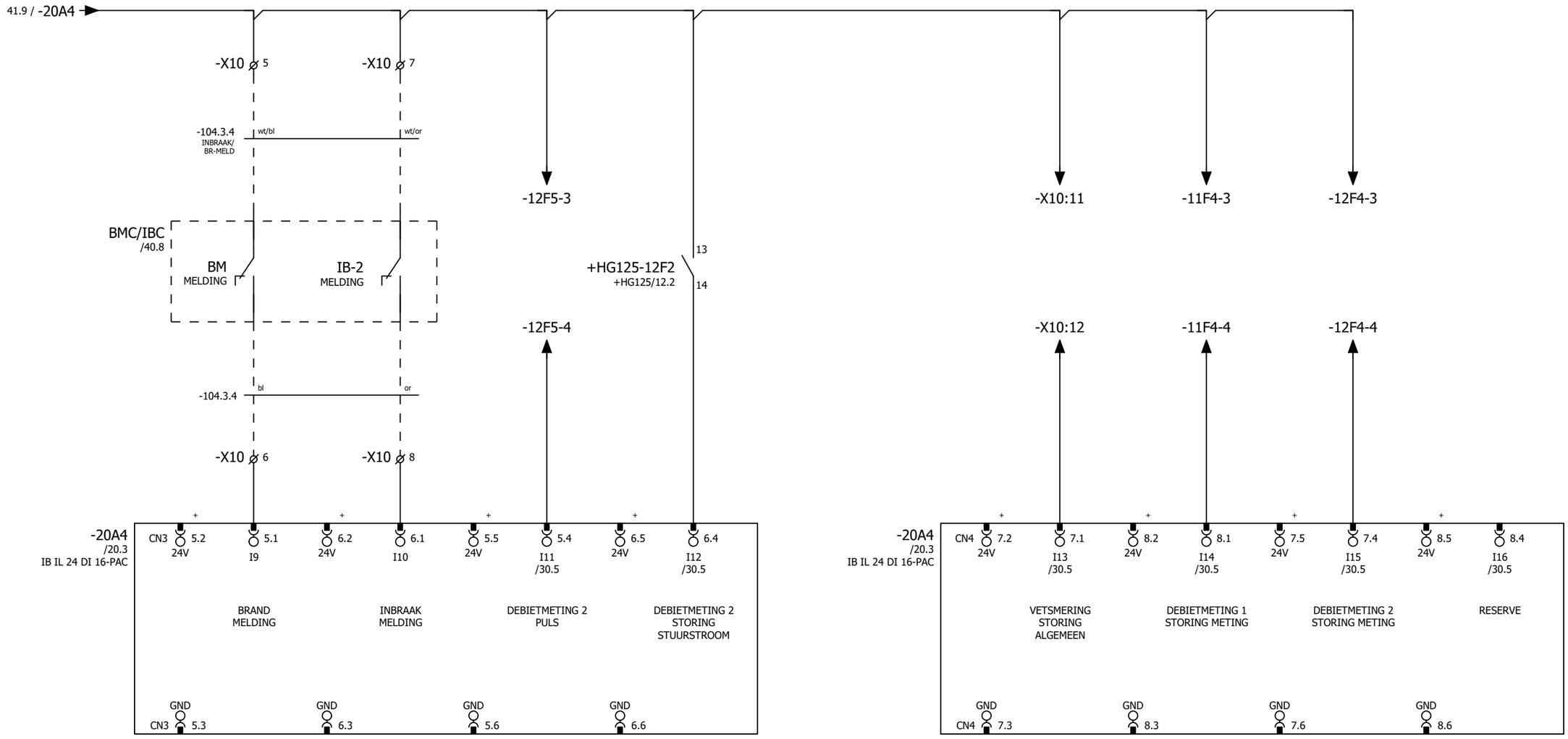
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG023V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

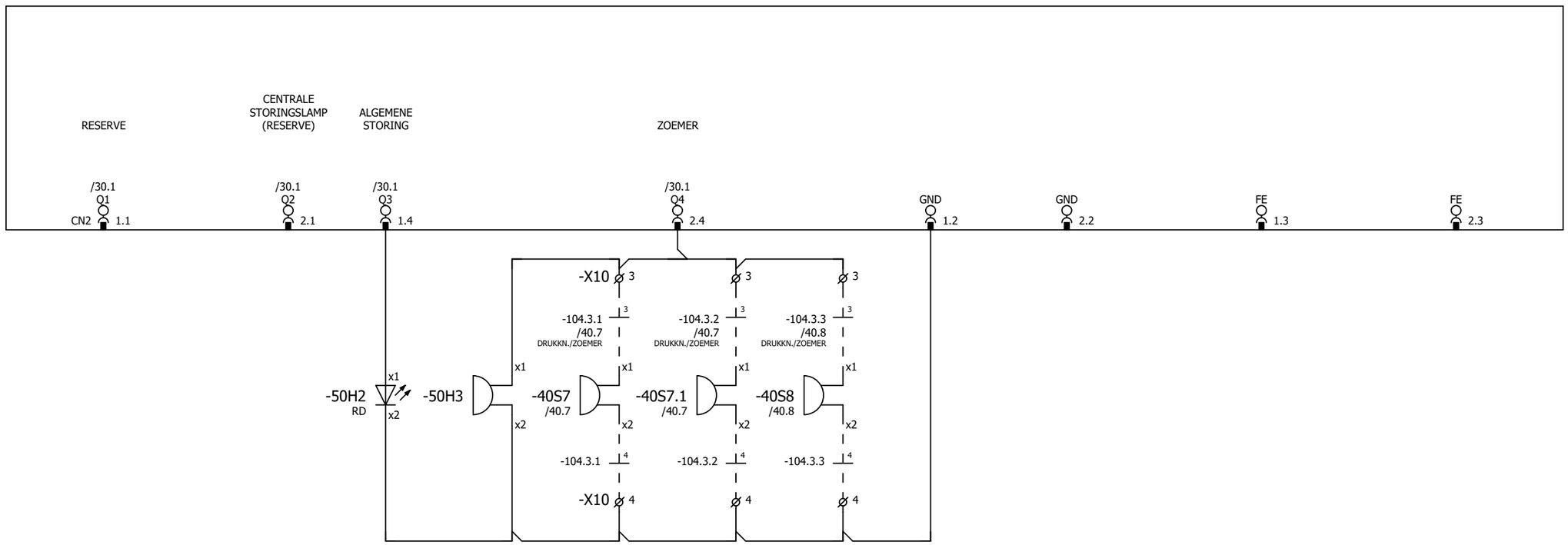
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD
		HG023V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

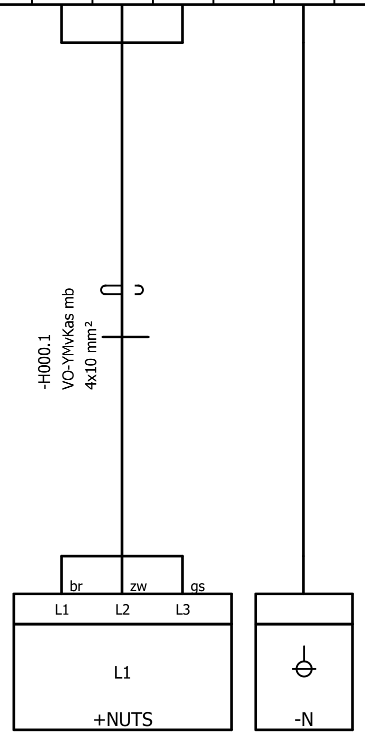
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG023V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1																																				
Bruggen																																									
PLC-code																																									
Klemnummer	L1	L2	L3		N																																				



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X00 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			80

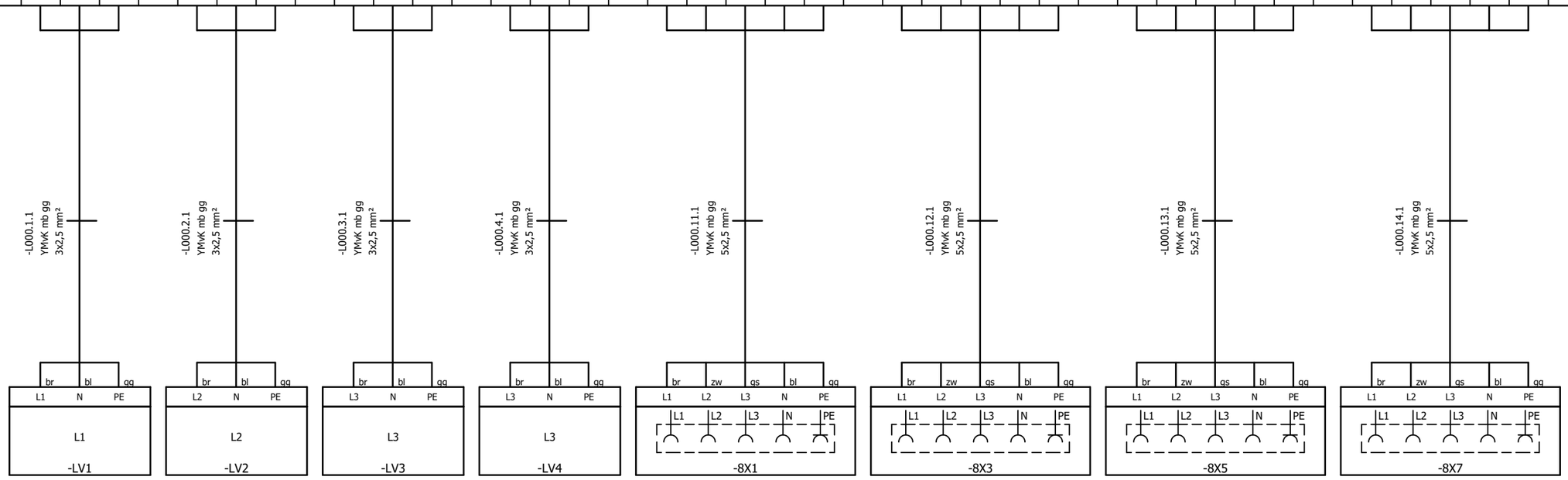
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG023V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X01 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			81

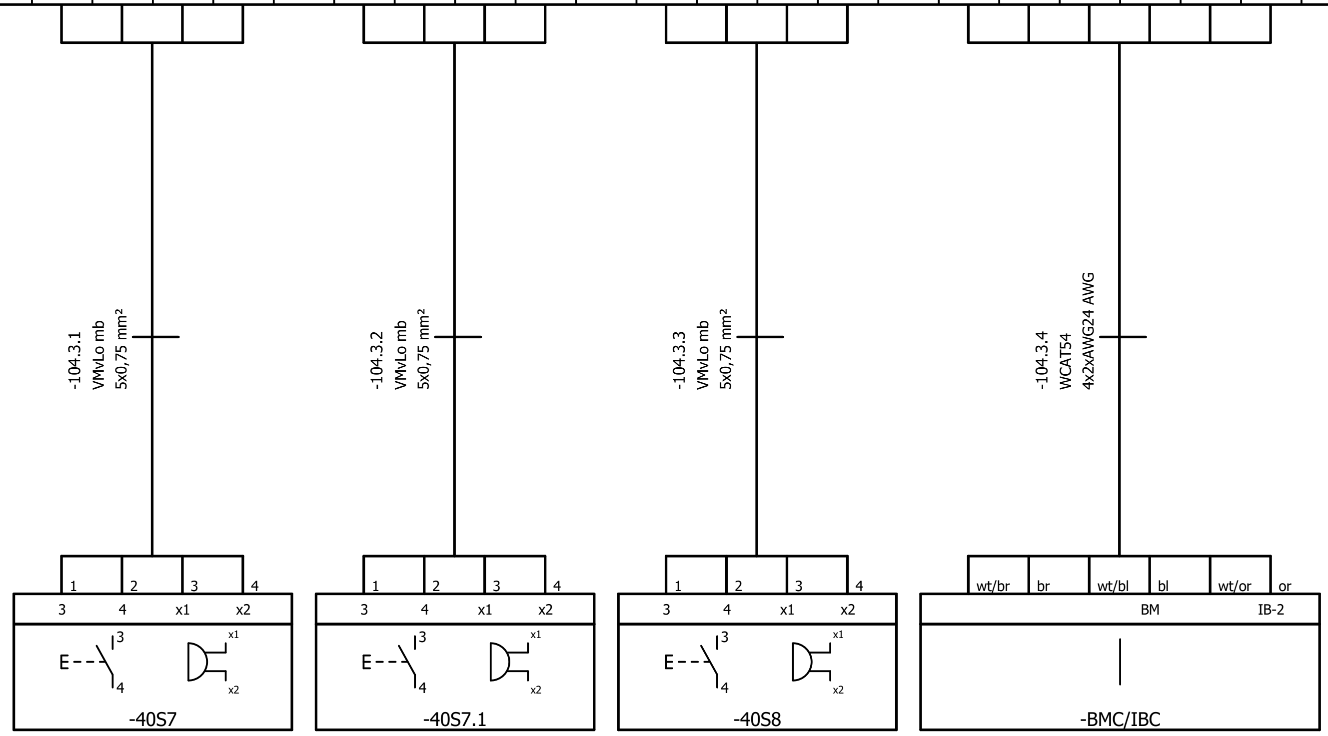
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG023V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

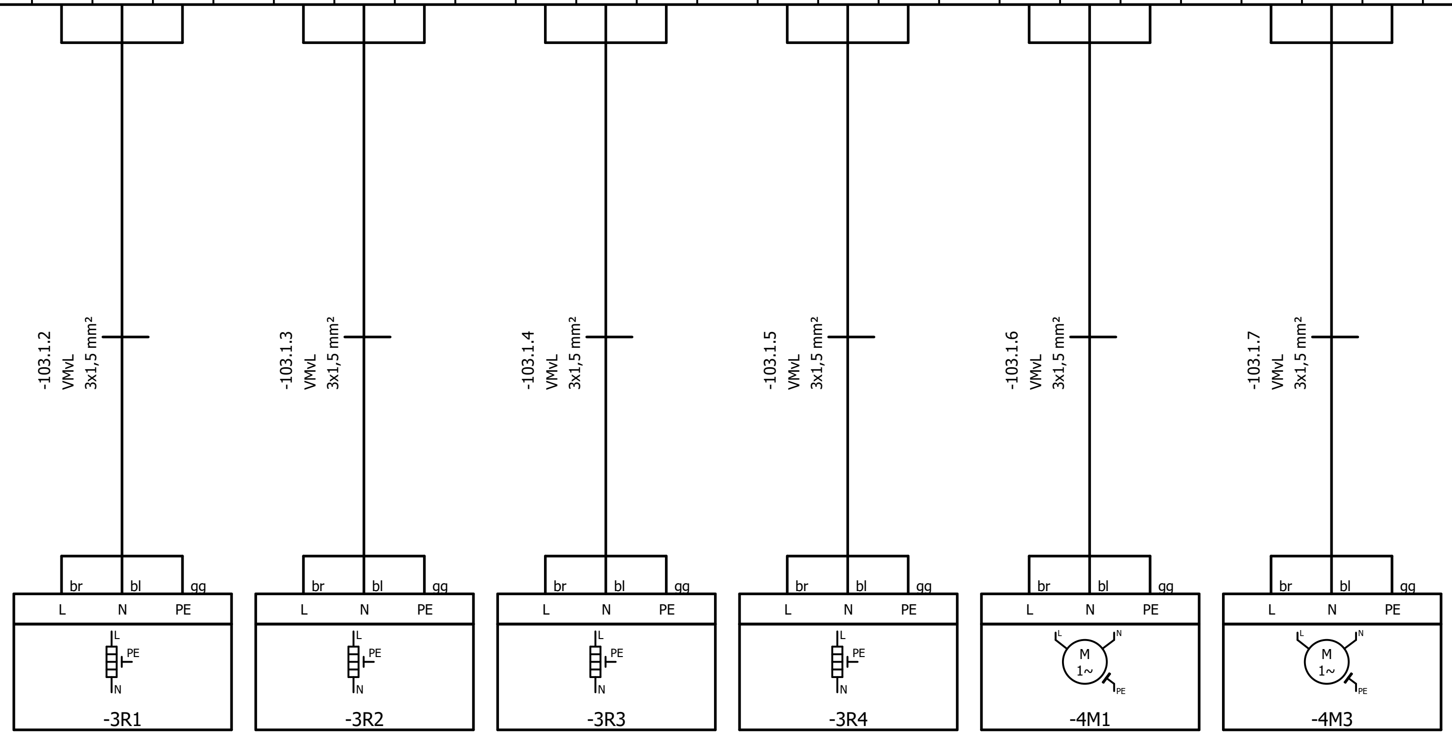
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG023V16-X10 TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG023V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG023V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG023V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG023V16/1	Aansluitadapter 63A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342210
-1Q1	=HG+HG023V16/1	Vermogensautomaat 63A 4 pol.	instelbereik therm.bev.40-63A	1	Moeller Electric	NZMB1	265803
-1Q1	=HG+HG023V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG023V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG023V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG023V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG023V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG023V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG023V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG023V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG023V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG023V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG023V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG023V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG023V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG023V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG023V16/1	Mespatroon KTF NH 000 63A	set 3	3	Weber	NH 000	8133006311
-1K7	=HG+HG023V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG023V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG023V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG023V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG023V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG023V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG023V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG023V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG023V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG023V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG023V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG023V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG023V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG023V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG023V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG023V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG023V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG023V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG023V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG023V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG023V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG023V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG023V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG023V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG023V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG023V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG023V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG023V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG023V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG023V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG023V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG023V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG023V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG023V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG023V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG023V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG023V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG023V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG023V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG023V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG023V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG023V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG023V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG023V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG023V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG023V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG023V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG023V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG023V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG023V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG023V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG023V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG023V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG023V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG023V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG023V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG023V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG023V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG023V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG023V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG023V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG023V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG023V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG023V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG023V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG023V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG023V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG023V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG023V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG023V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG023V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG023V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG023V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG023V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG023V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG023V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG023V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG023V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG023V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG023V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG023V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG023V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG023V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG023V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG023V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG023V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG023V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG023V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG023V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG023V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

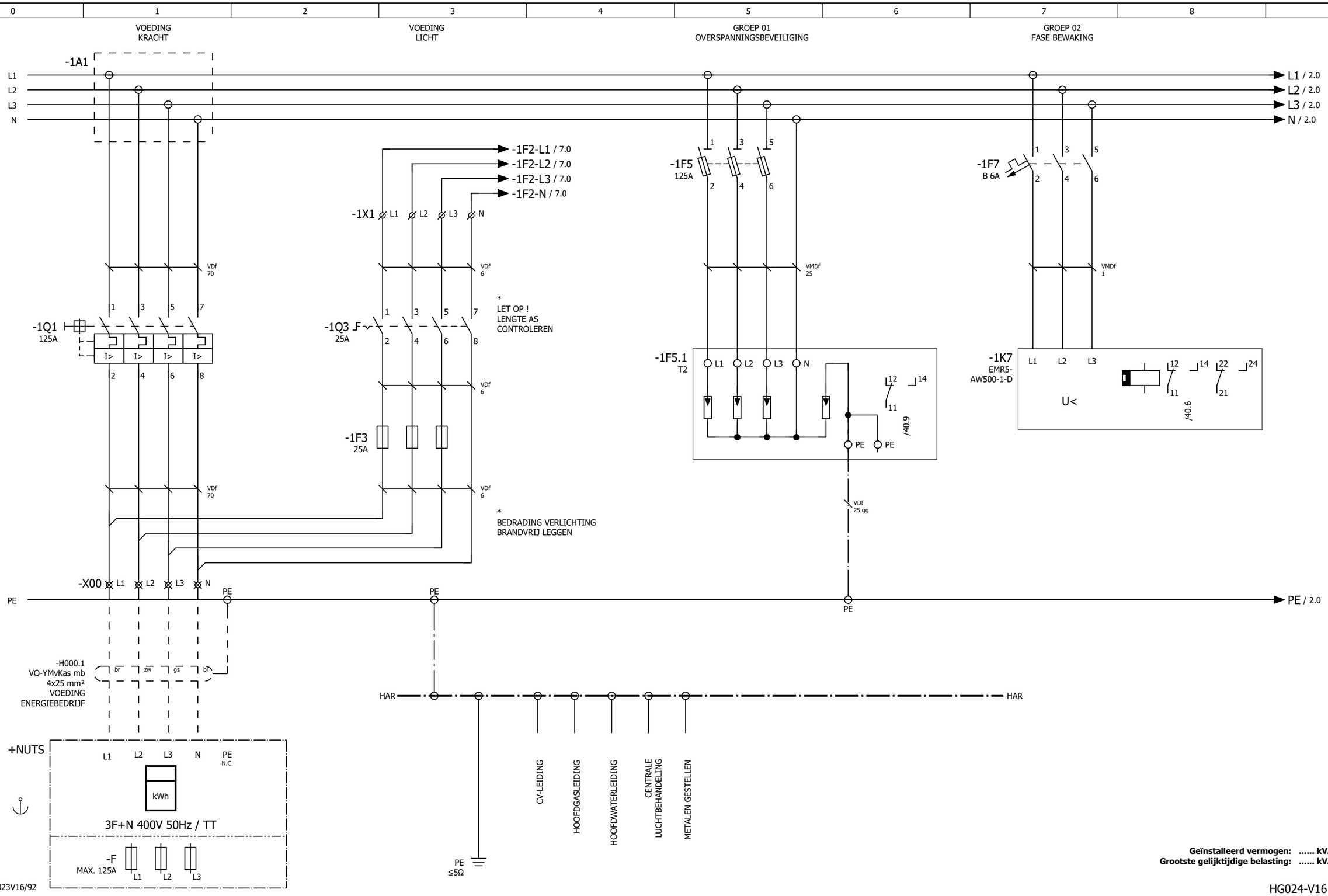
+HG024V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 63A	PROJECT	HG		BLAD
		HG023V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



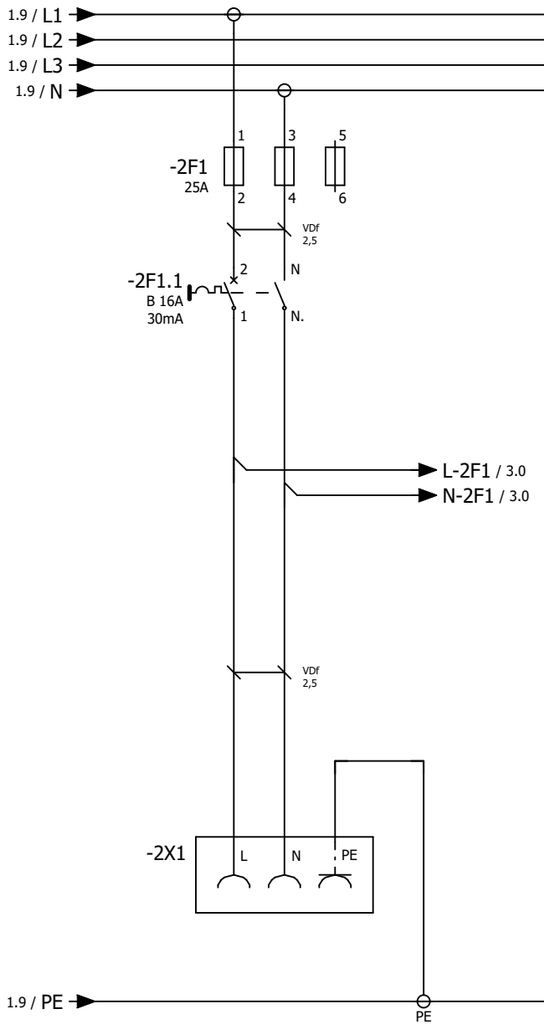
OPMERKINGEN

-

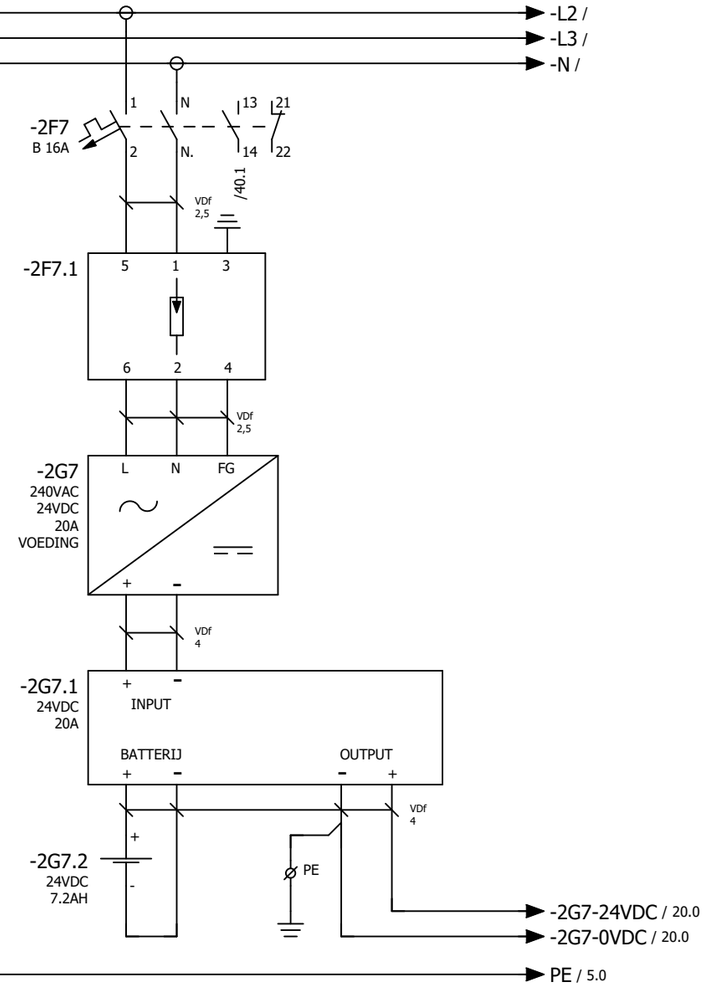
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG024V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

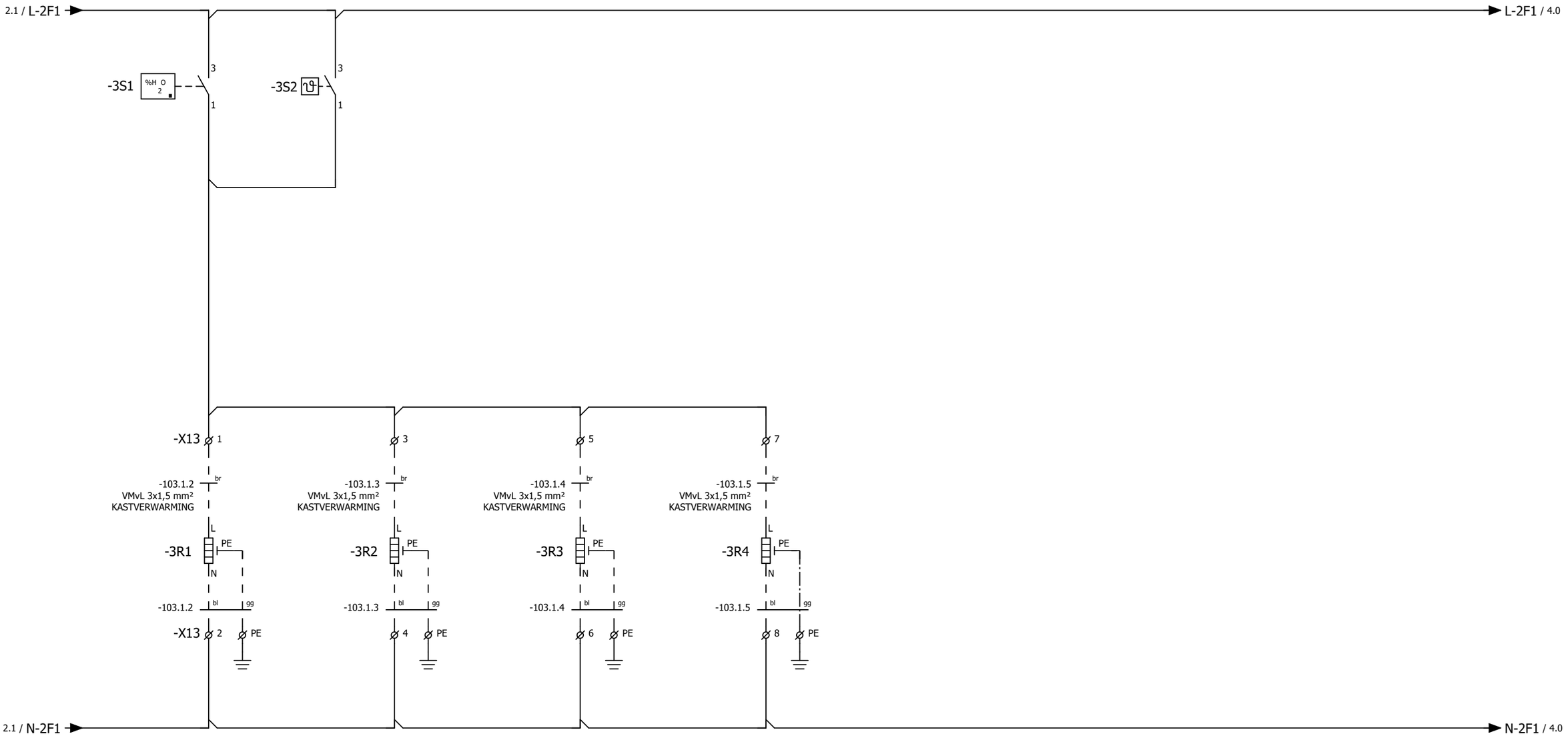
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

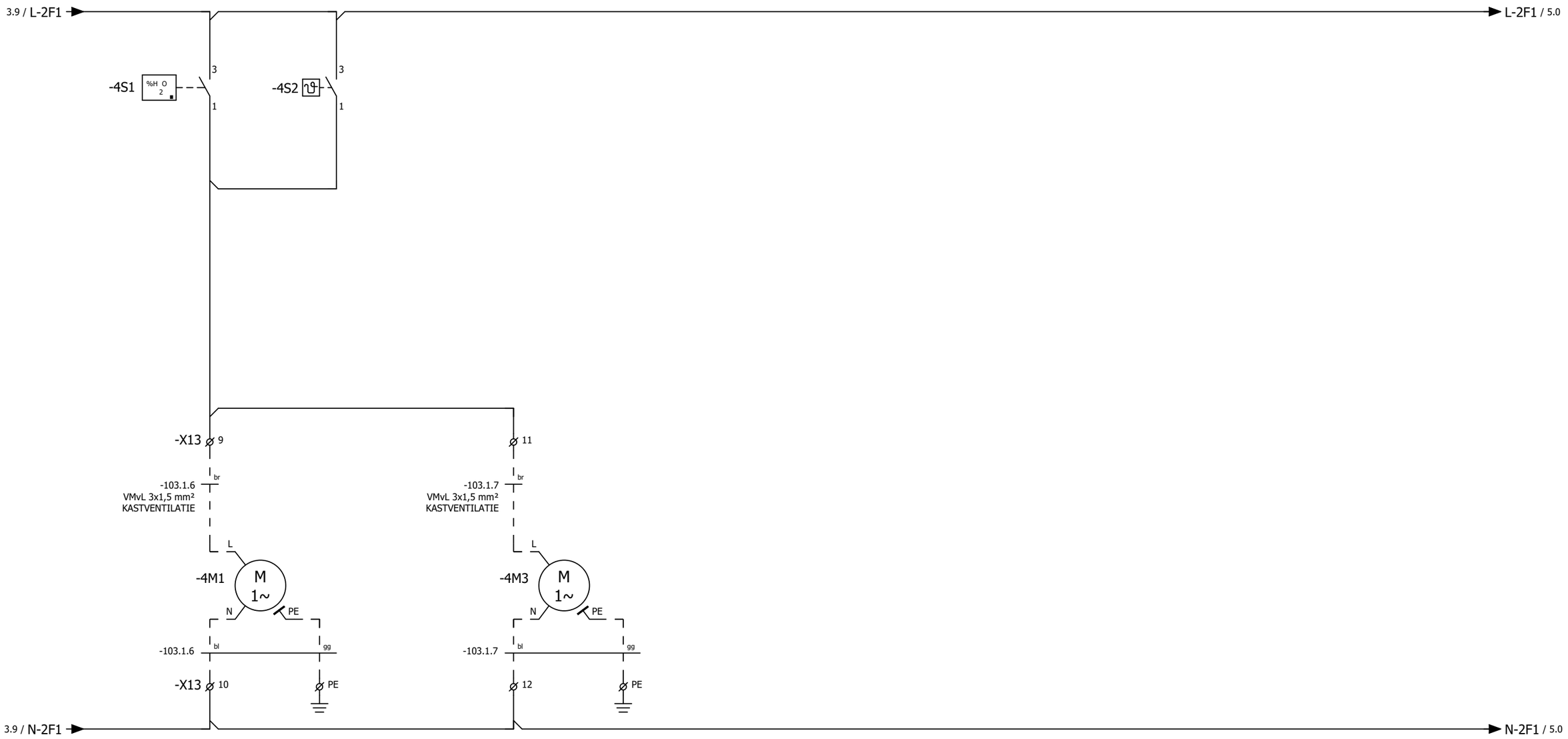
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

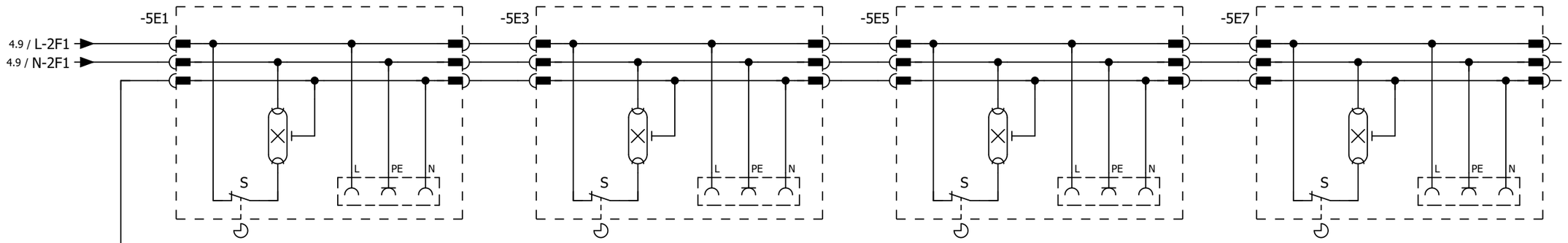
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

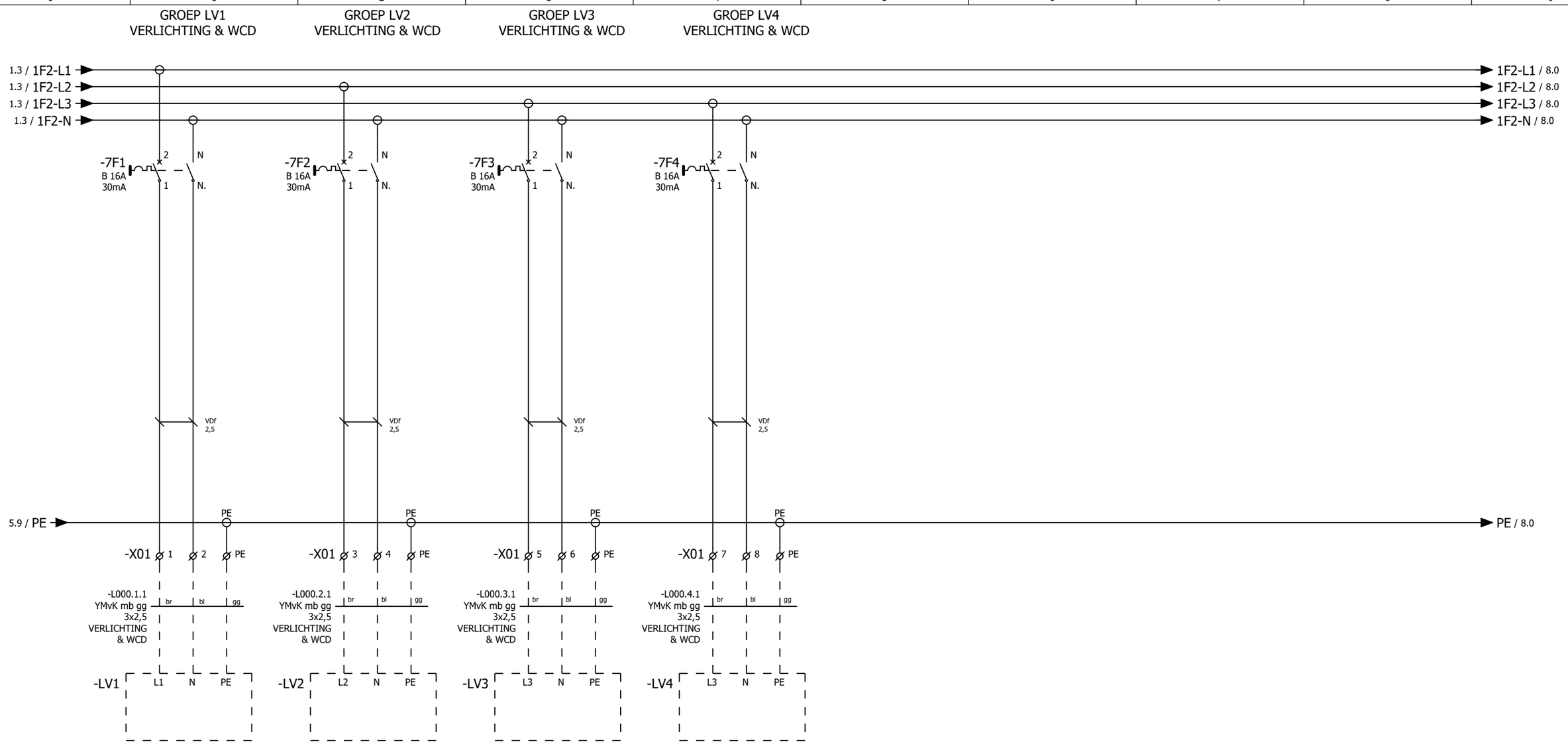
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

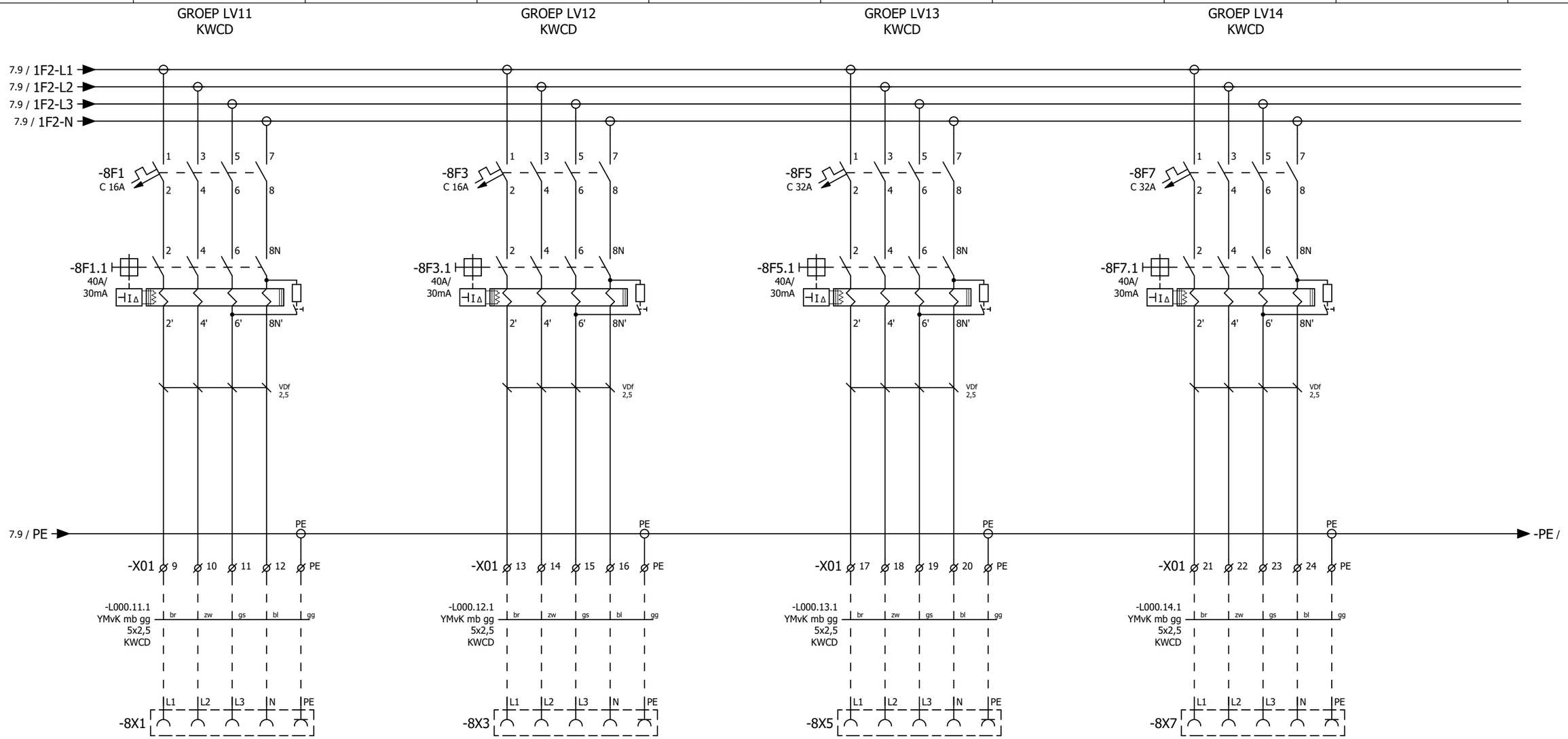
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

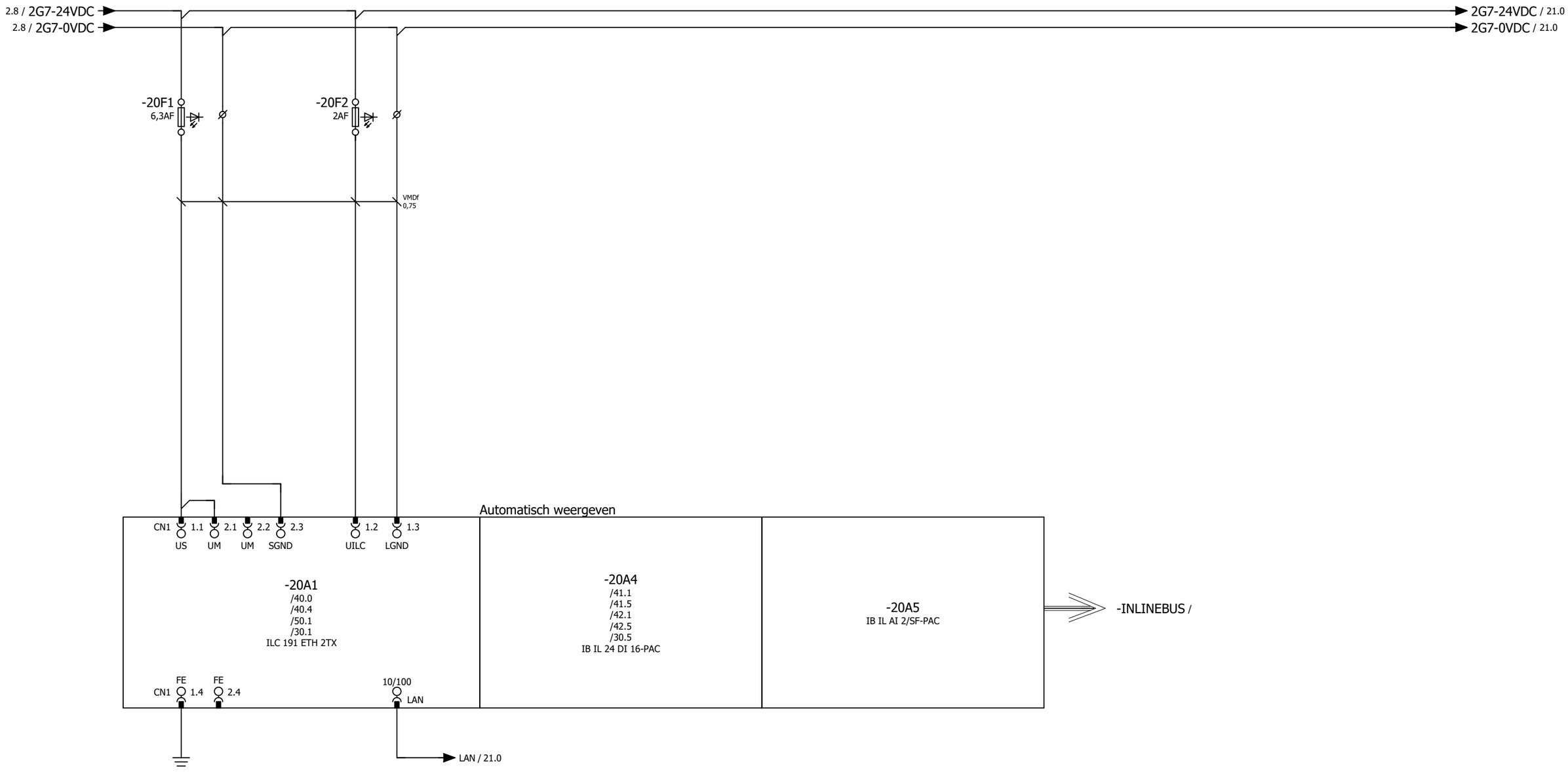
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

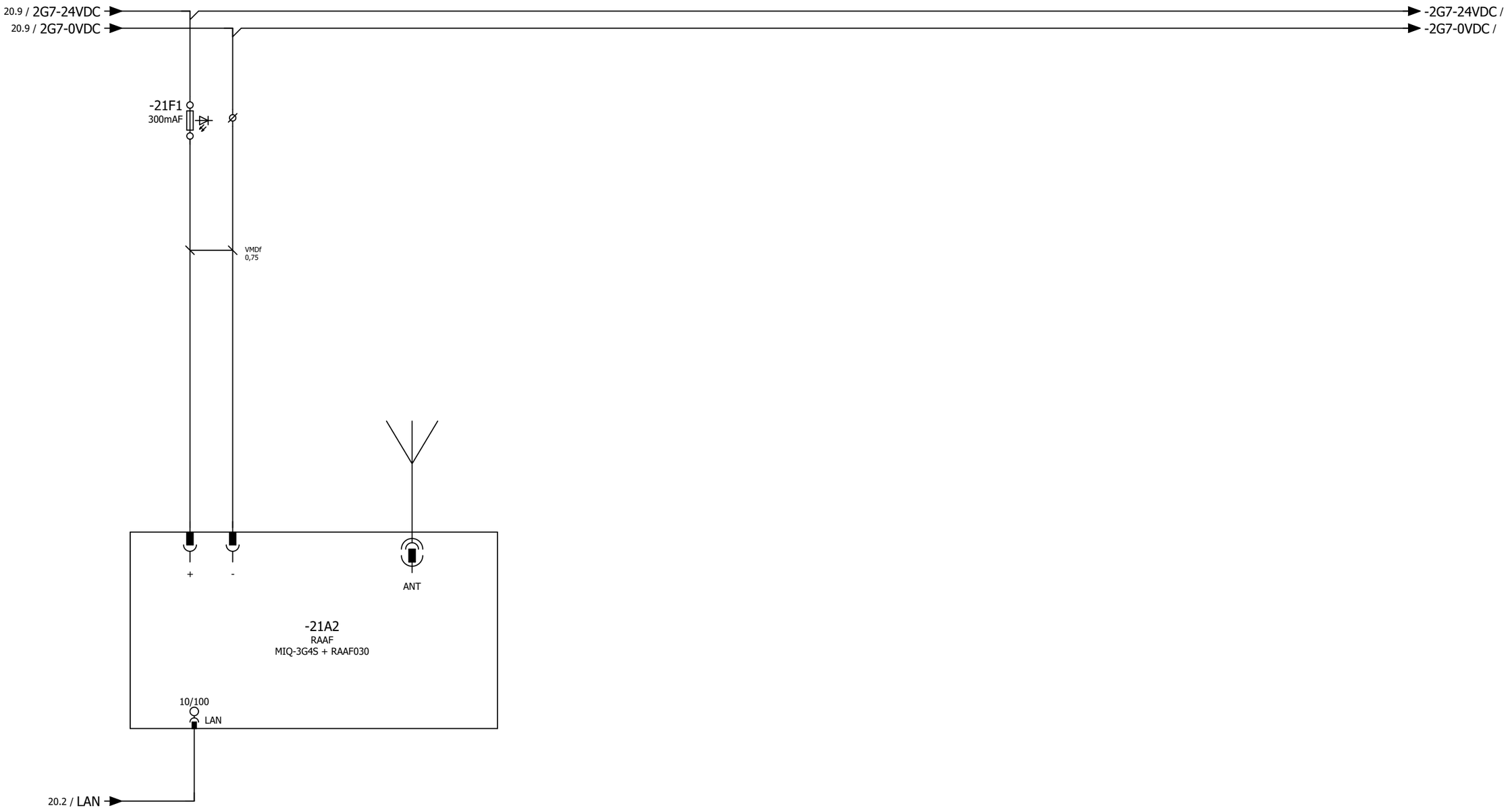
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

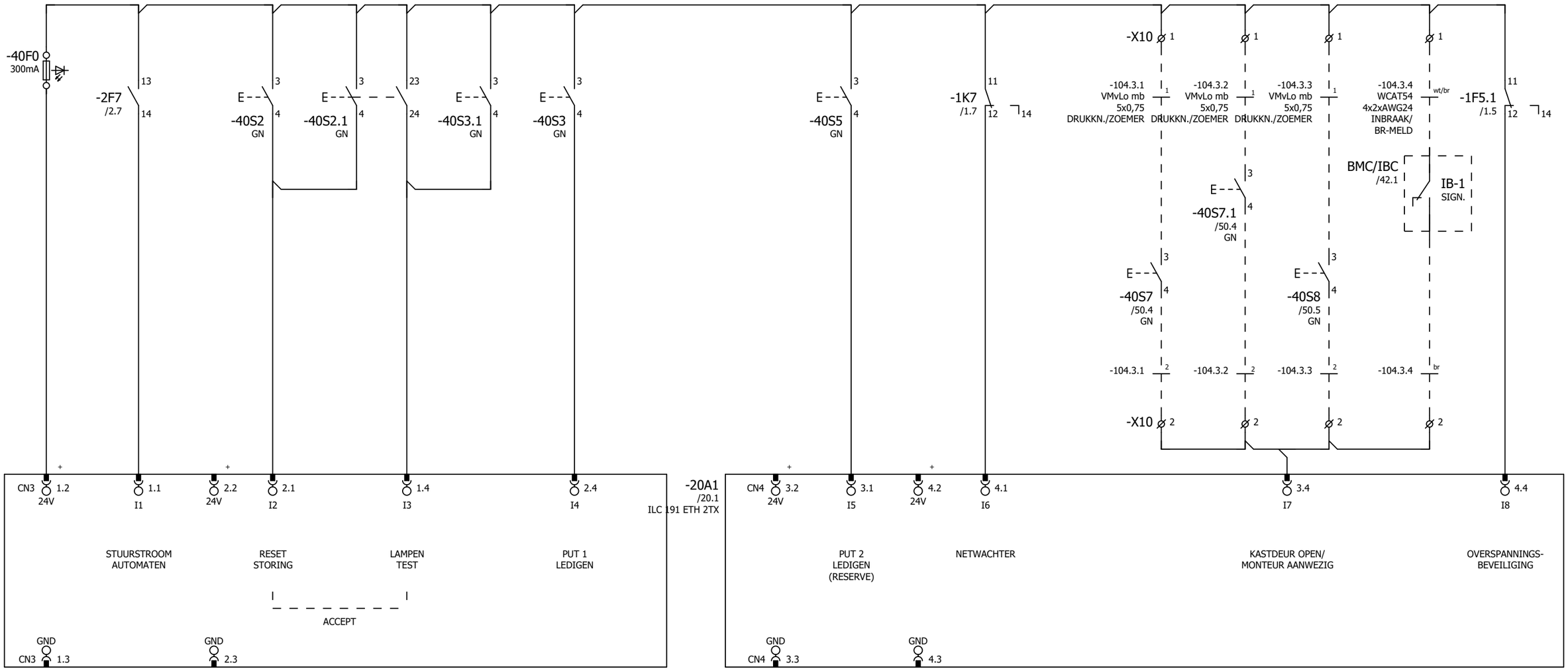
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

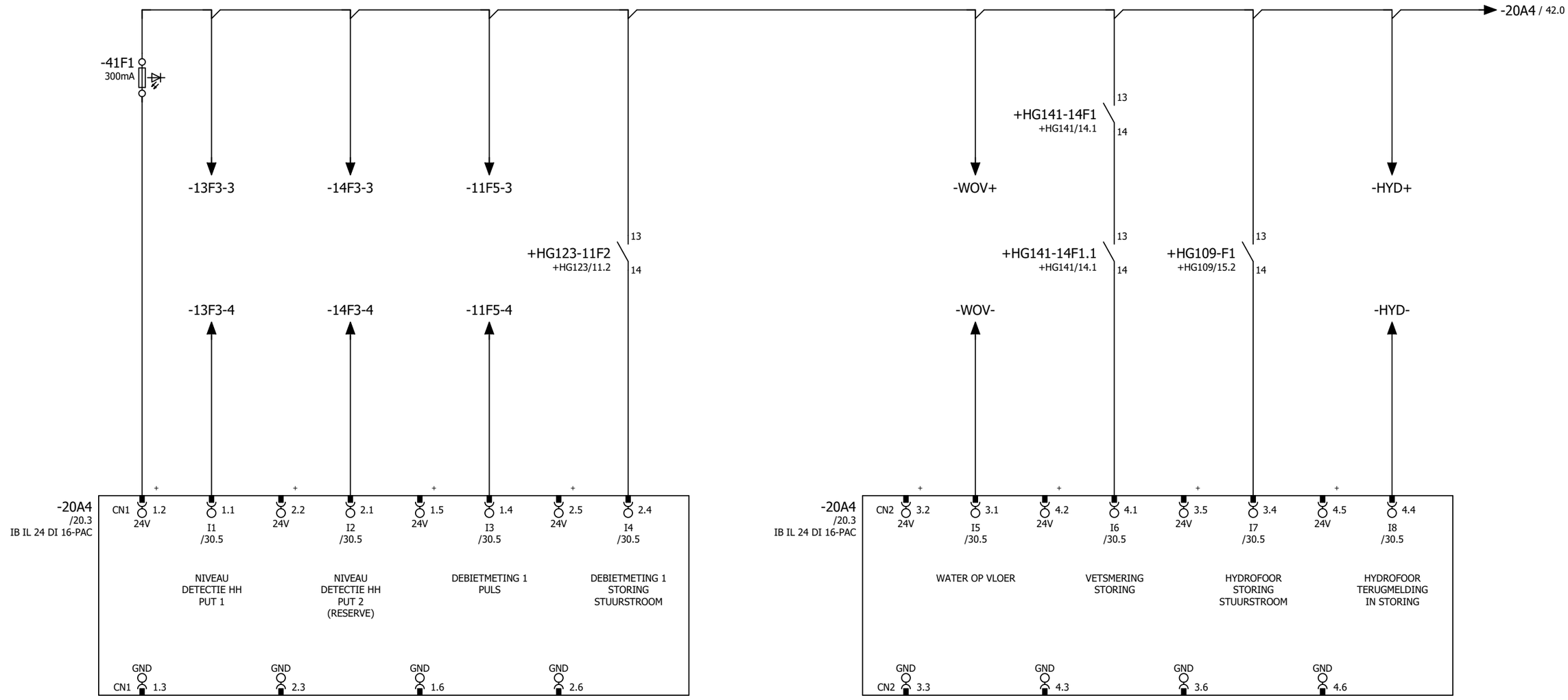
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG024V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

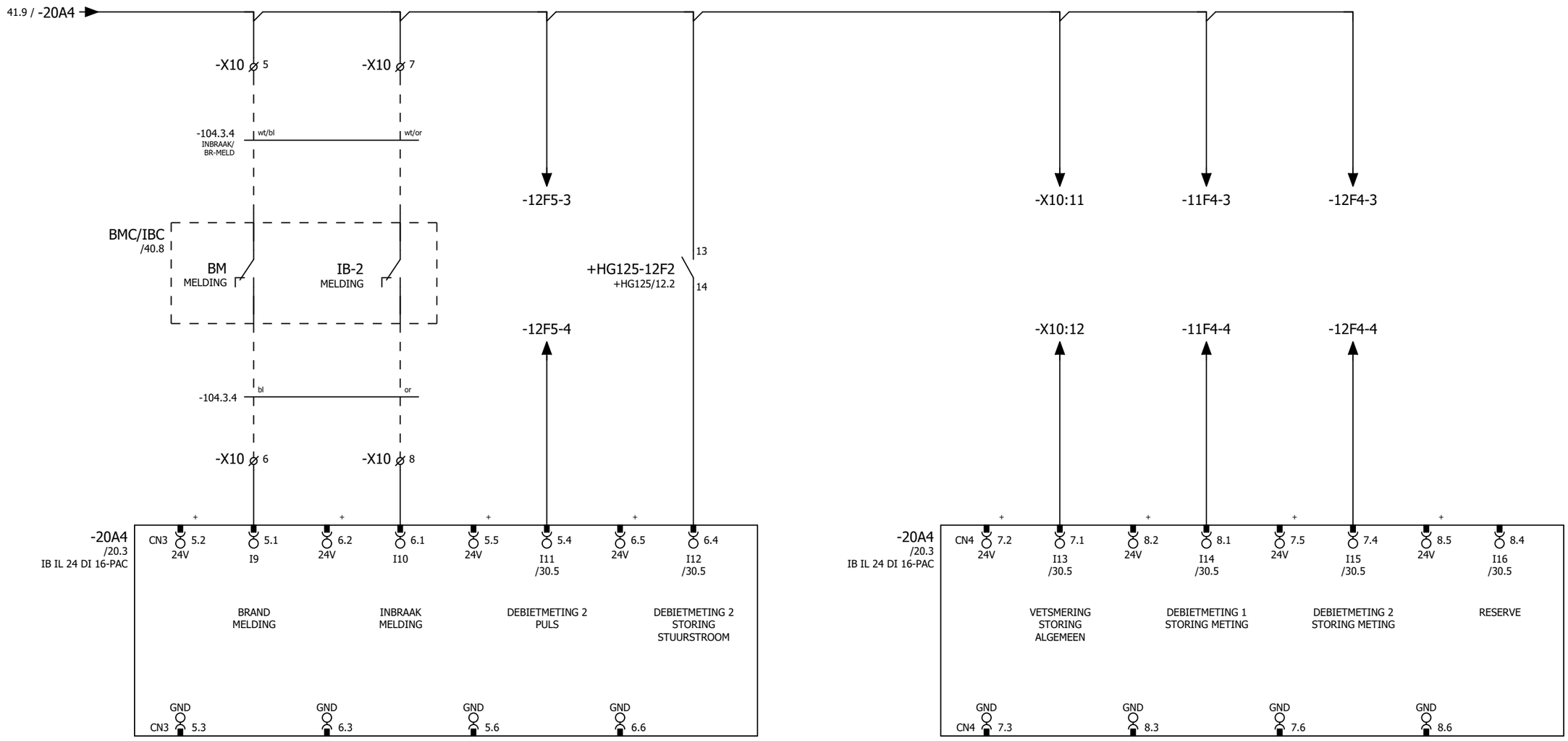
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG024V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

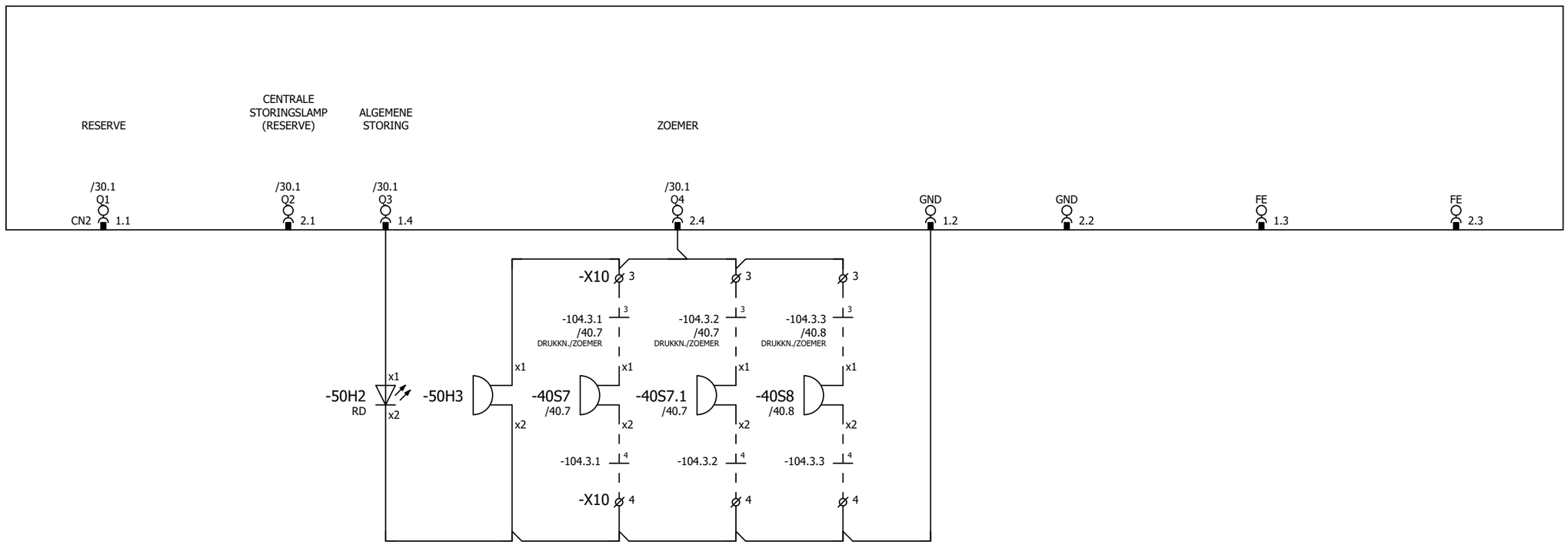
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG024V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			50

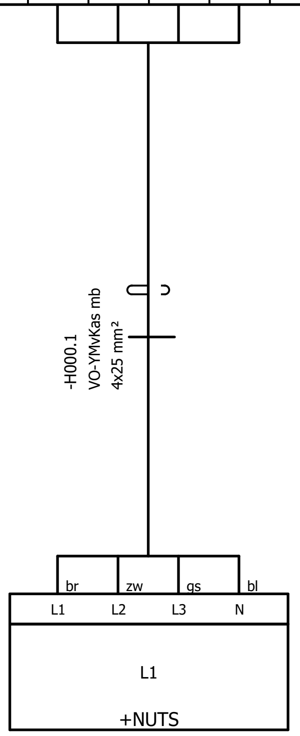
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG024V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



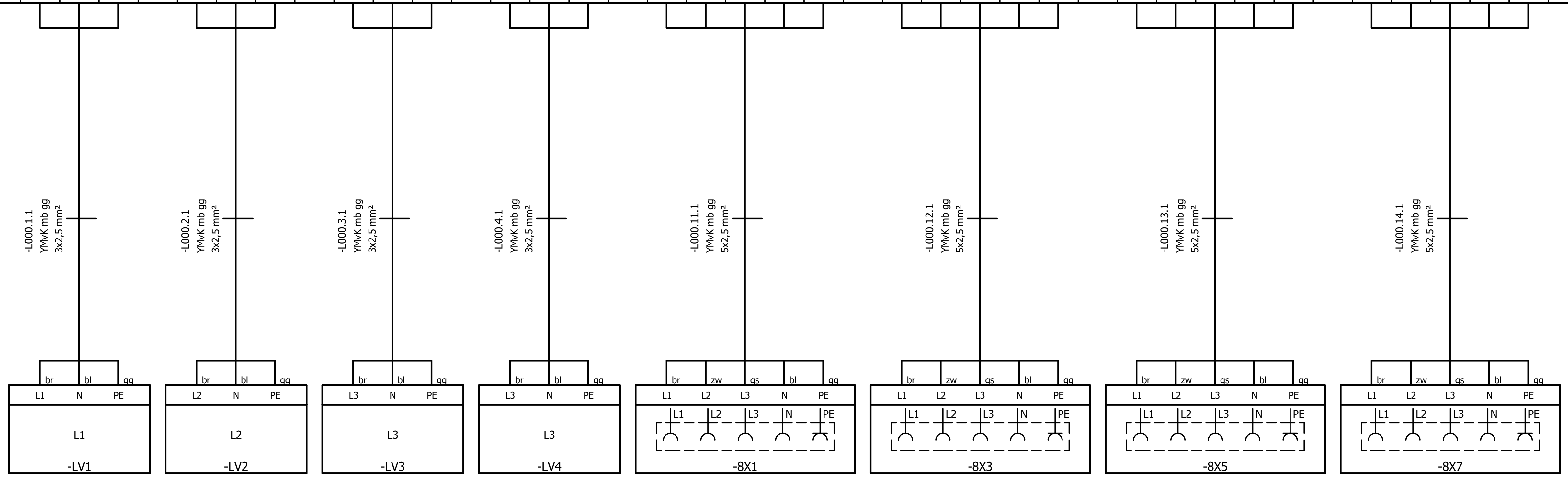
50

81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG024V16-X01																																								
Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																								
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



OPMERKINGEN

-

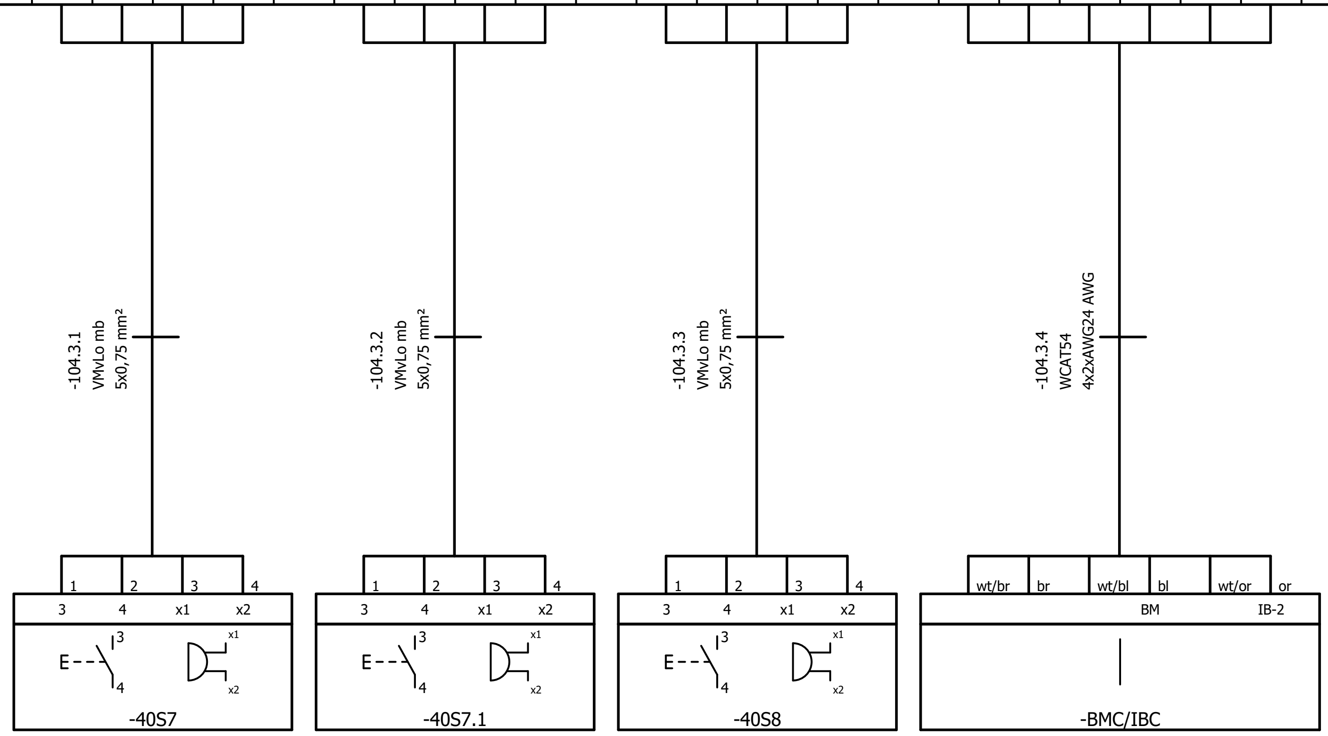
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X01 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG024V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4	
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X10 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			82

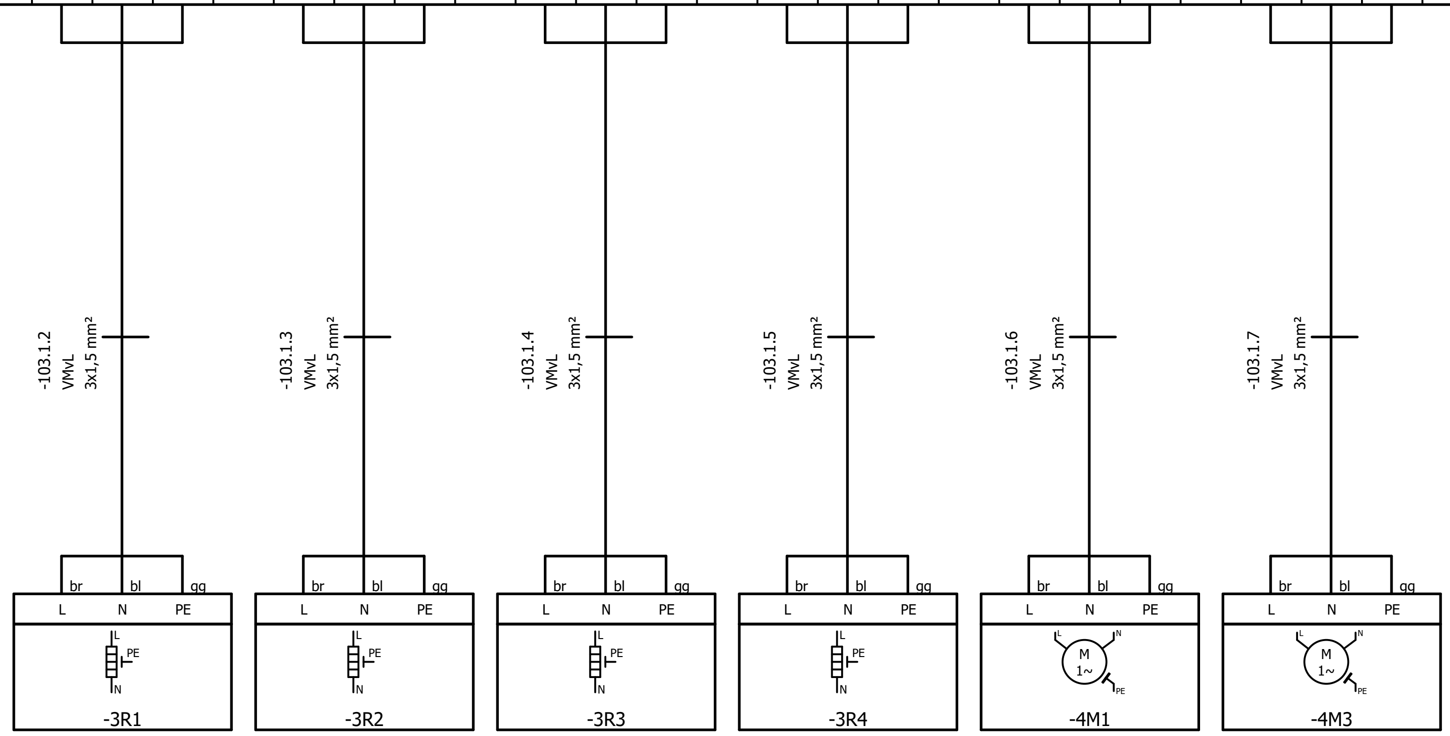
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG024V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-
PLC-code																						
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG024V16-X13 TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG024V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG024V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG024V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG024V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG024V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG024V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG024V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG024V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG024V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG024V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG024V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG024V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG024V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG024V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG024V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG024V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG024V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG024V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG024V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG024V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG024V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG024V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG024V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG024V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG024V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG024V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG024V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG024V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG024V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG024V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG024V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG024V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG024V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG024V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG024V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG024V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG024V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG024V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG024V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG024V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG024V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG024V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG024V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG024V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG024V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG024V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG024V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG024V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG024V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG024V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG024V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG024V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG024V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG024V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG024V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG024V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG024V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG024V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG024V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG024V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG024V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG024V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG024V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG024V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG024V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG024V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG024V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG024V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG024V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG024V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG024V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG024V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG024V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG024V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG024V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG024V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG024V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG024V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG024V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG024V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG024V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG024V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG024V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG024V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG024V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG024V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG024V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG024V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG024V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG024V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG024V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG024V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG024V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG024V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG024V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG024V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG024V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG024V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG024V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG024V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG024V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG024V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG024V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG024V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG024V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG024V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG024V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

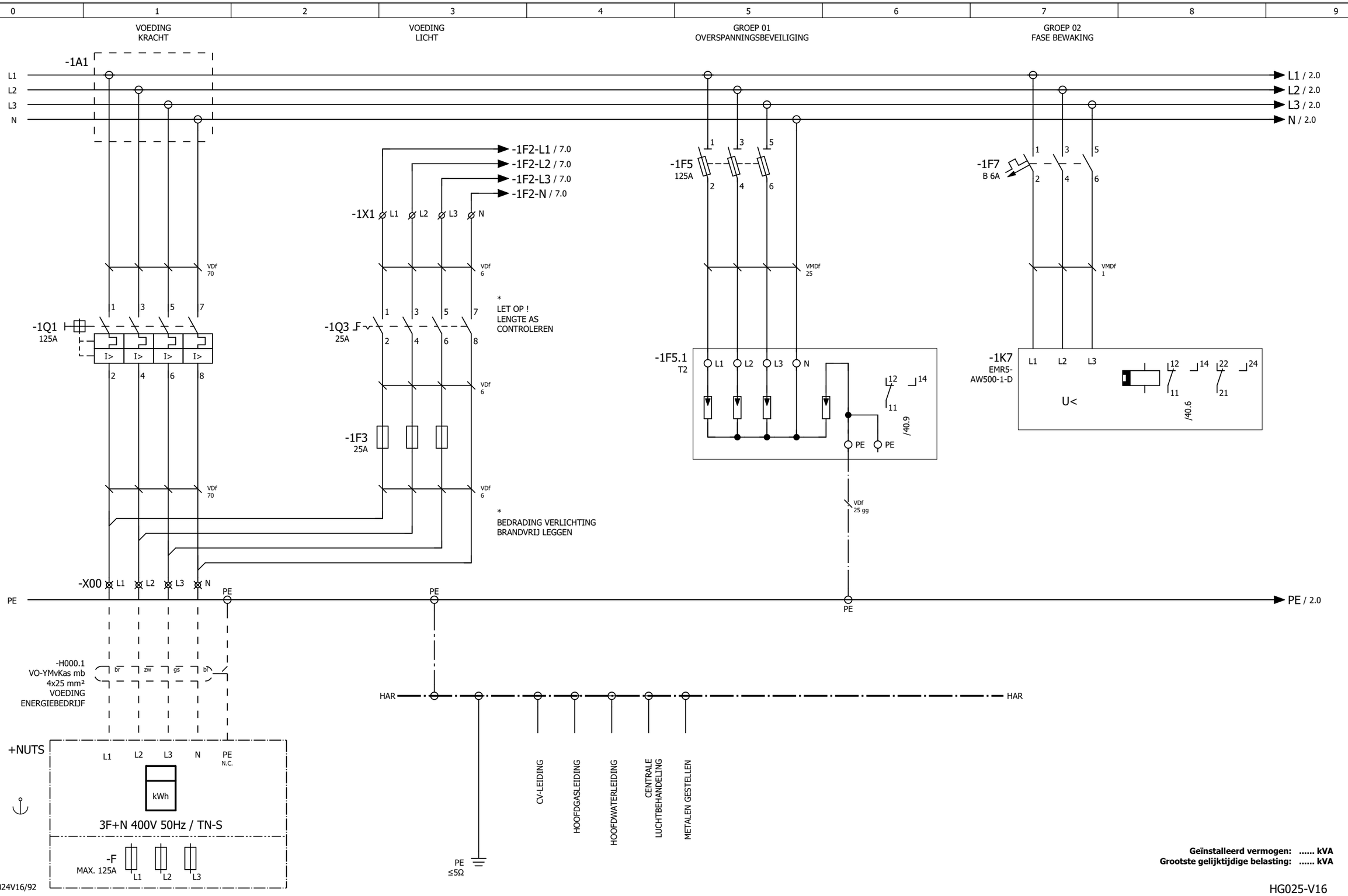
+HG025V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG024V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



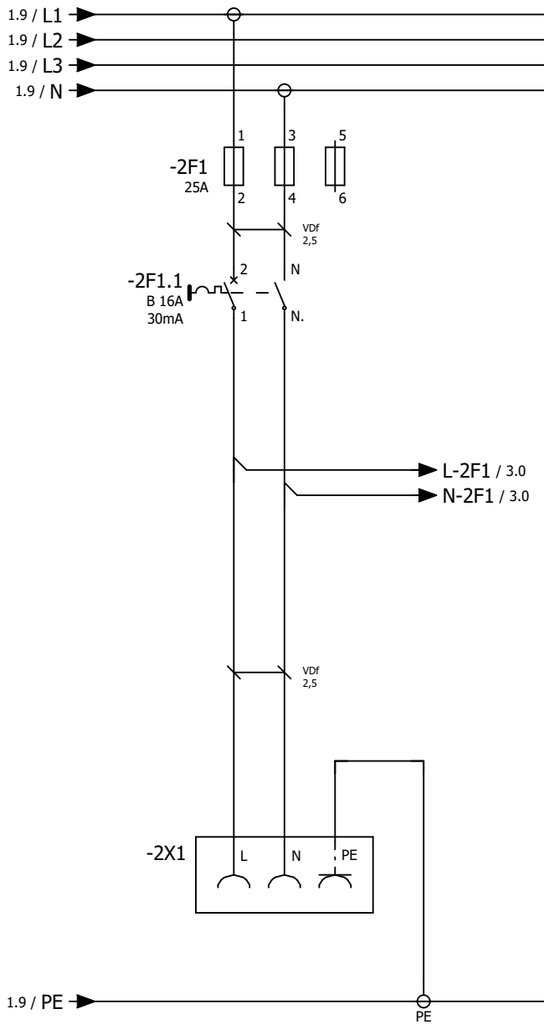
OPMERKINGEN

-

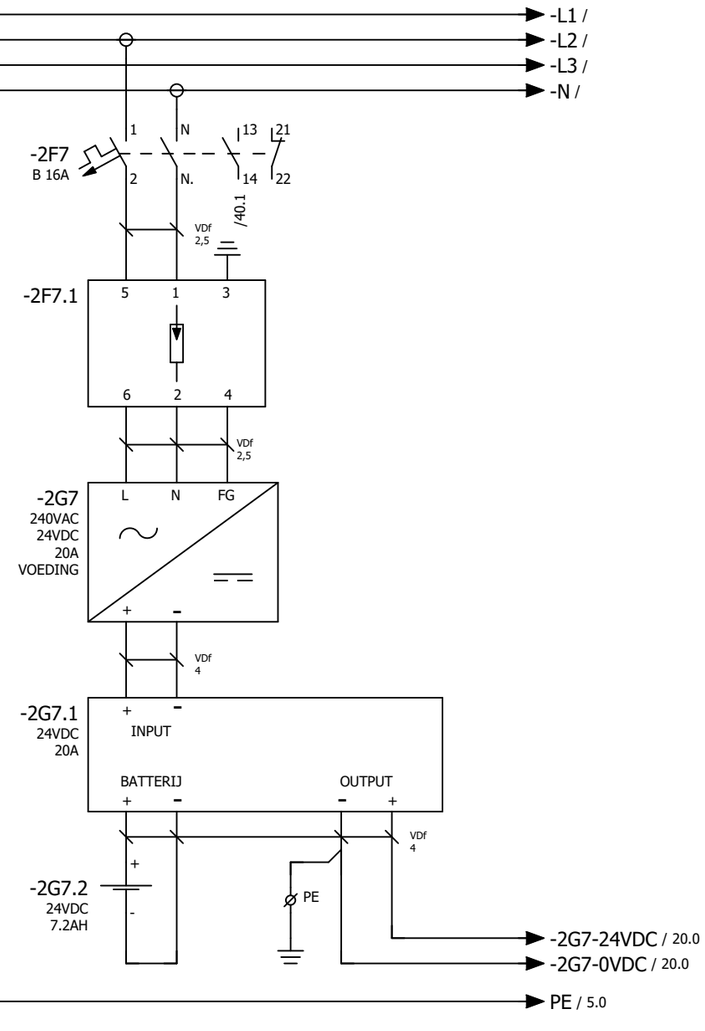
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG025V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

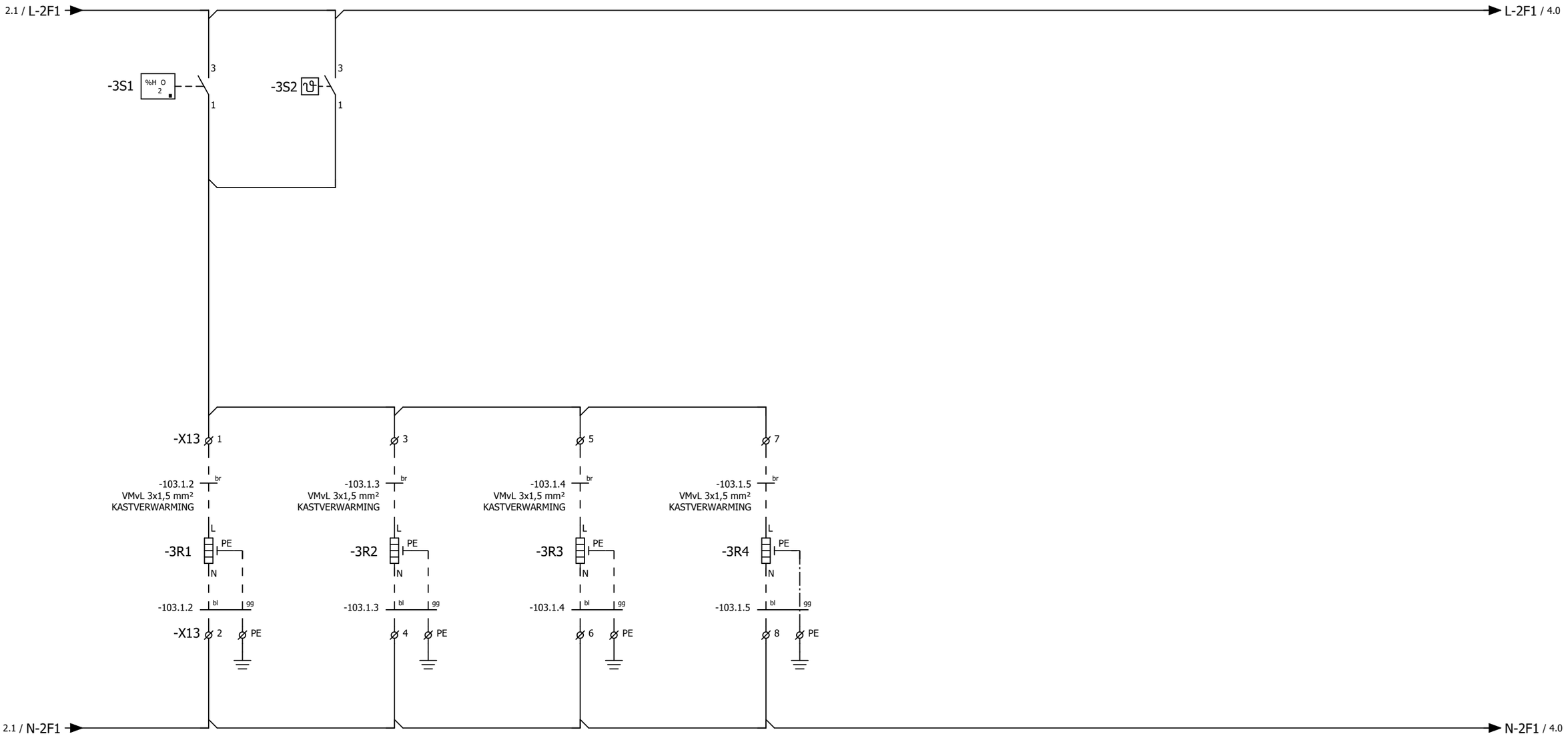
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

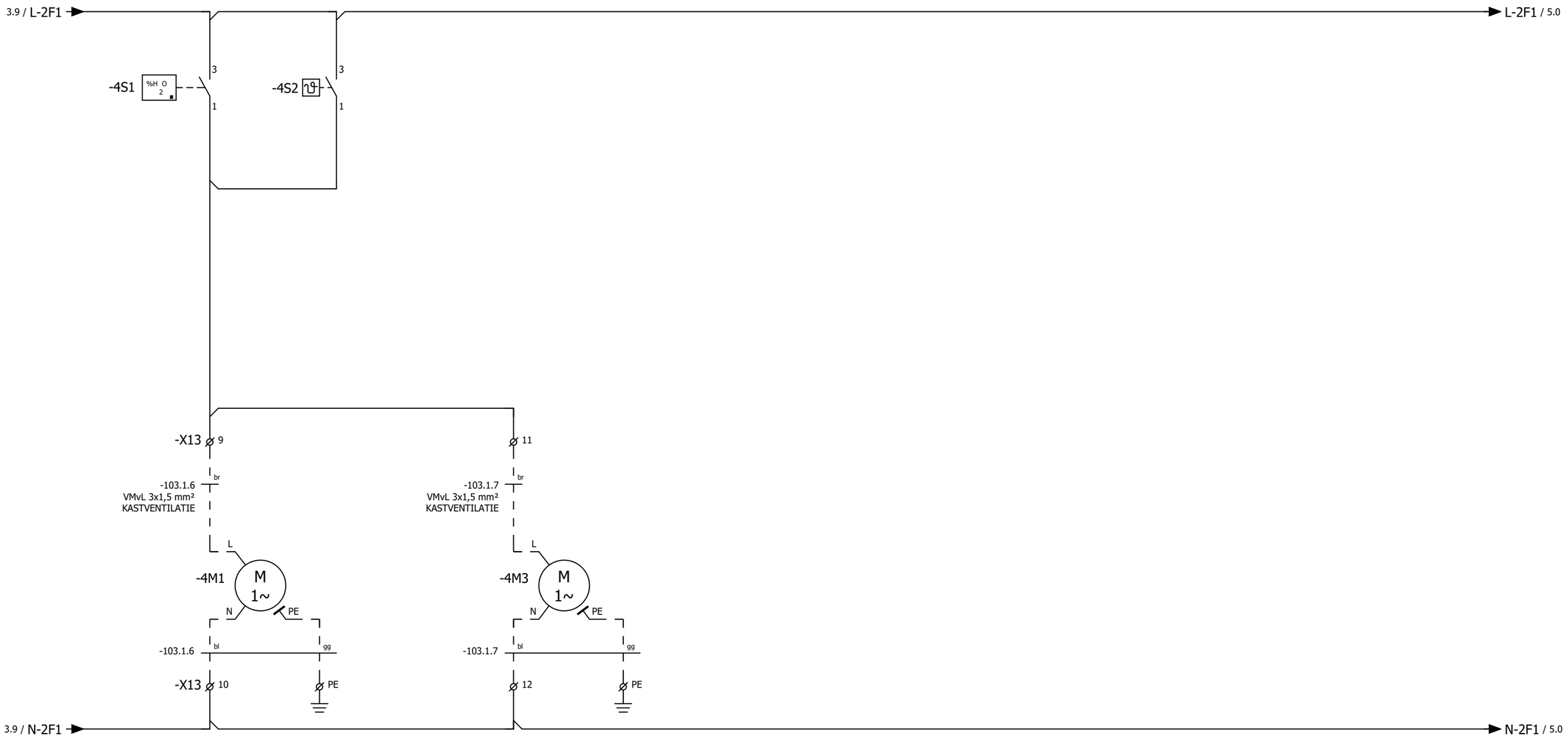
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

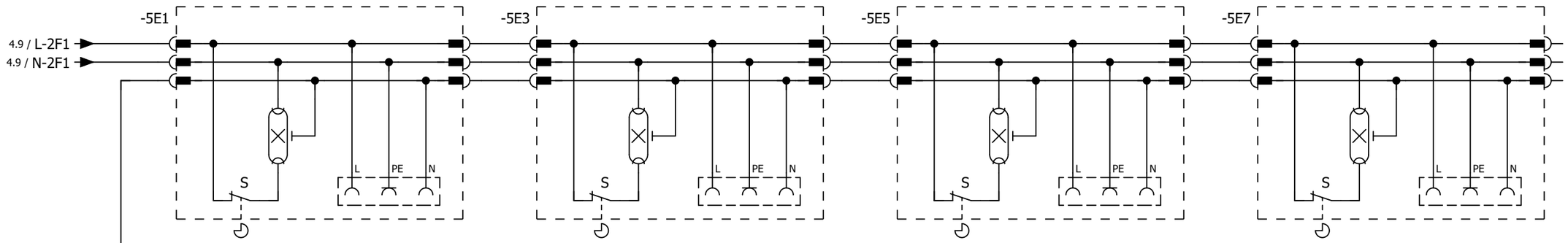
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

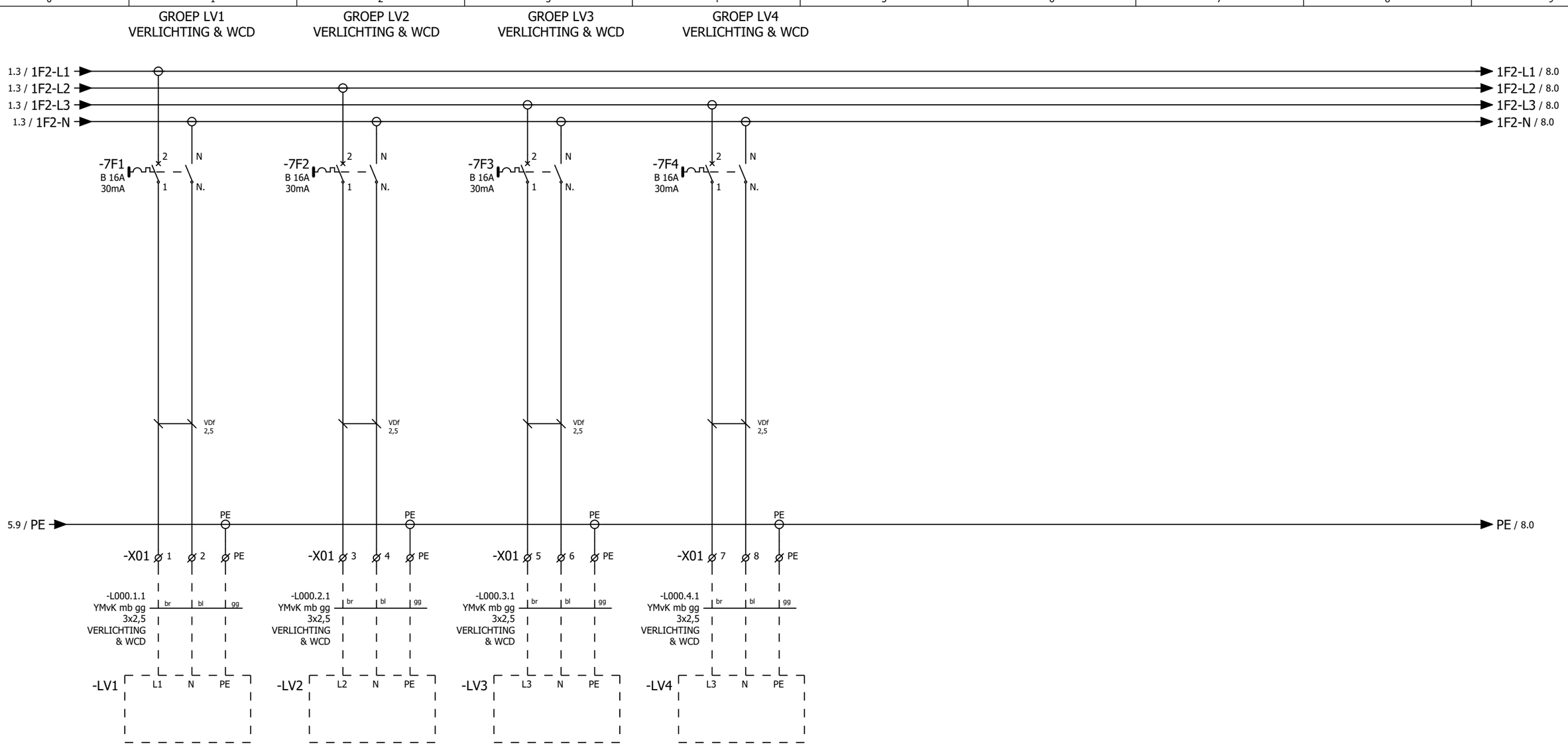
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

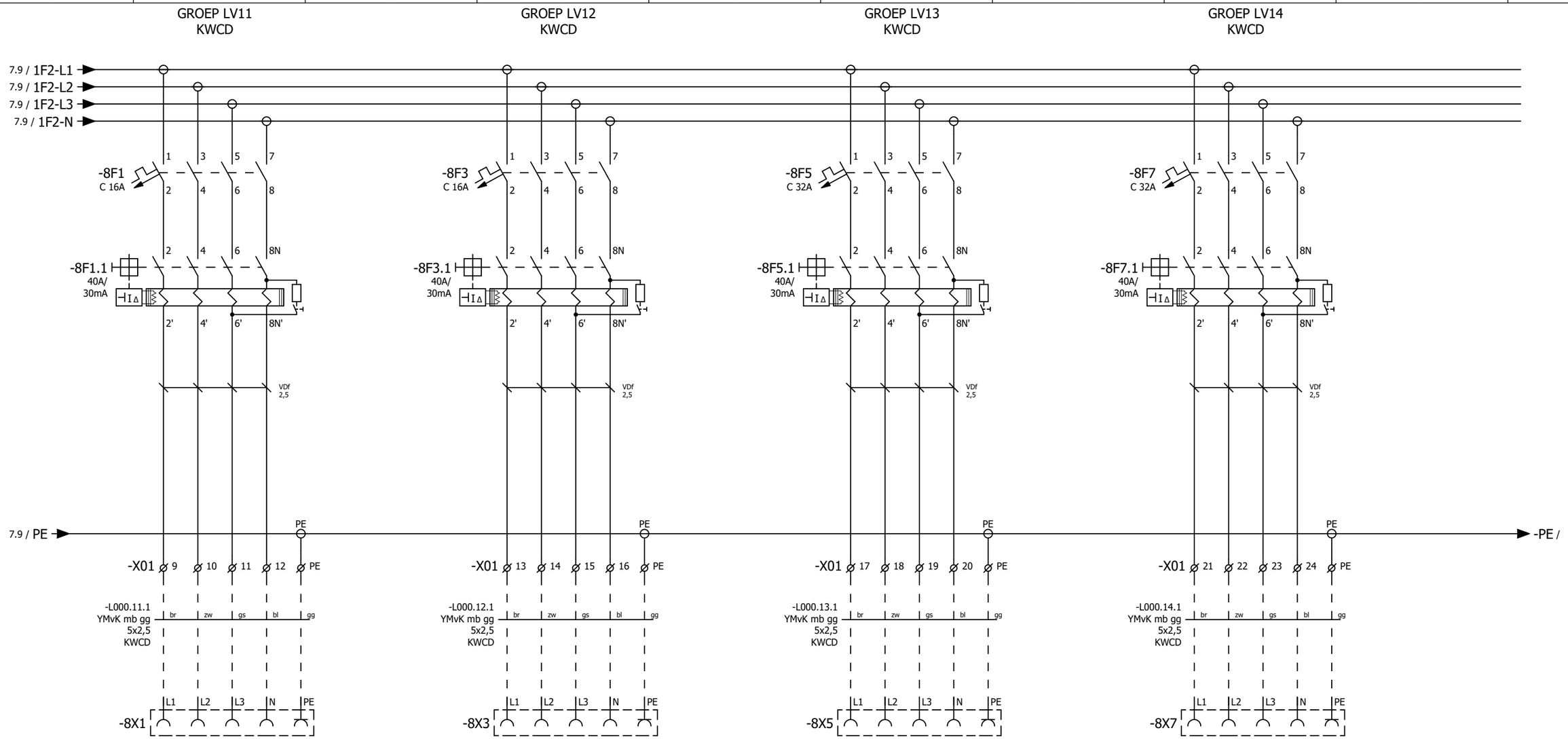
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

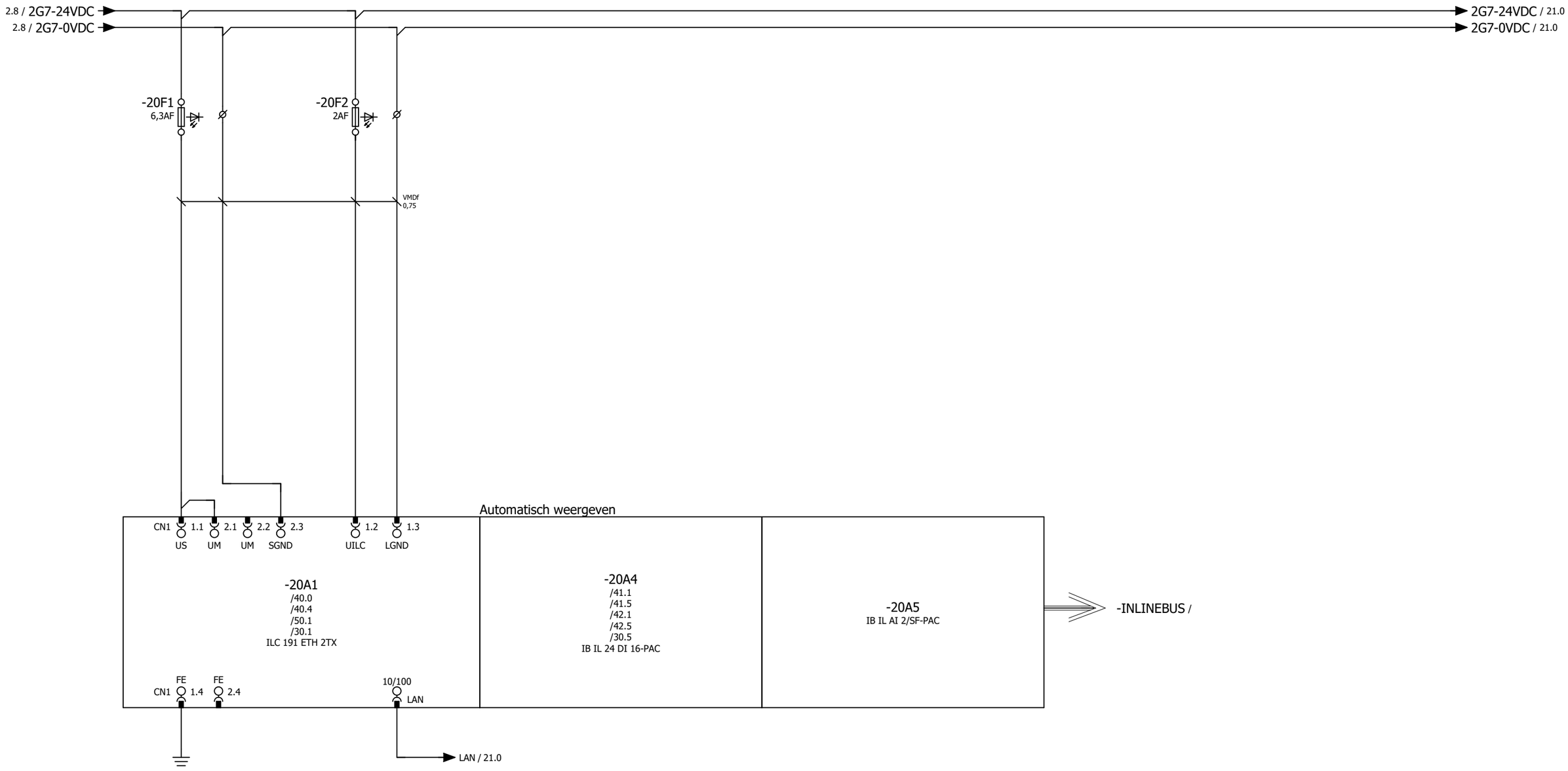
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

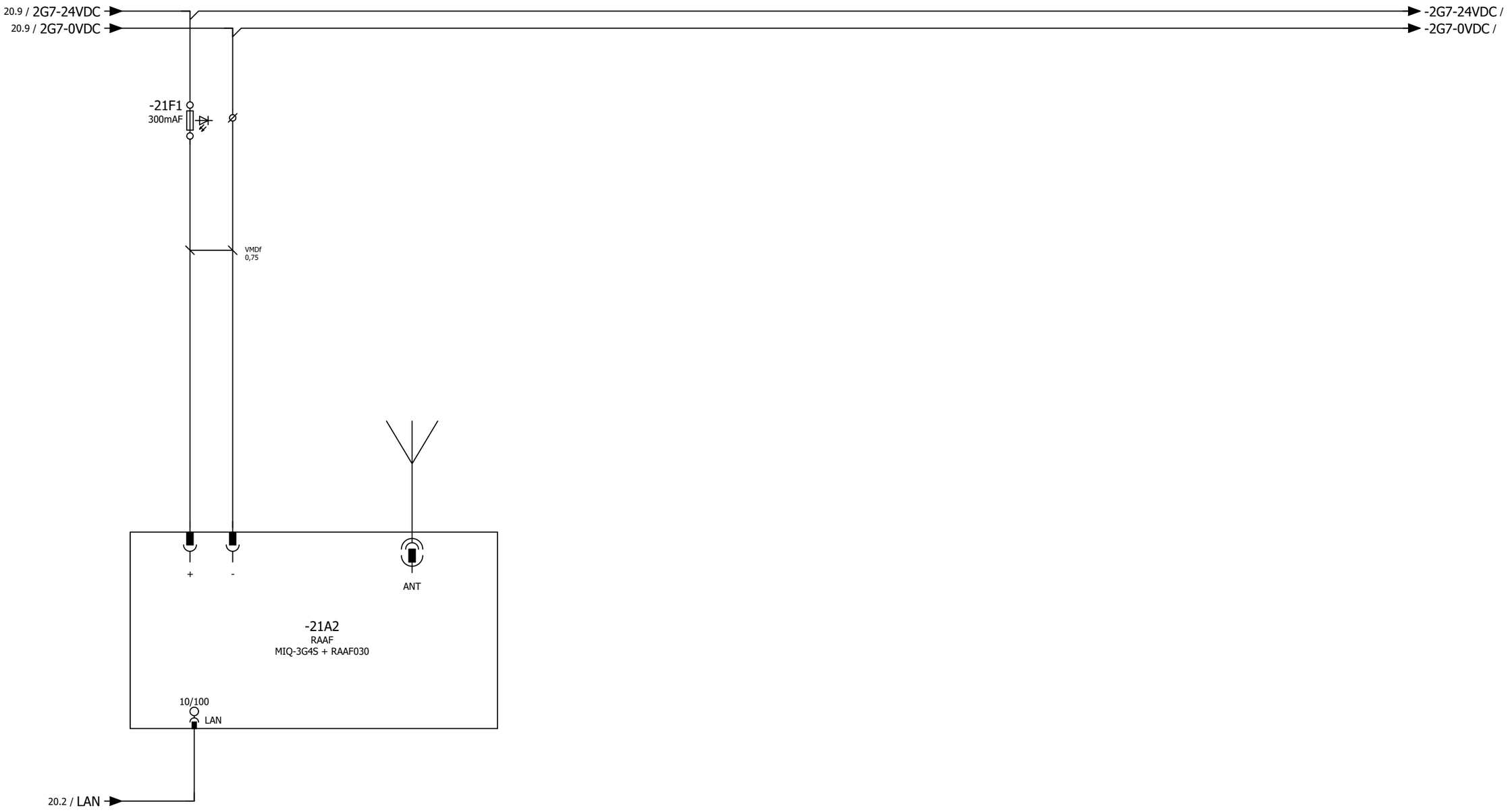
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

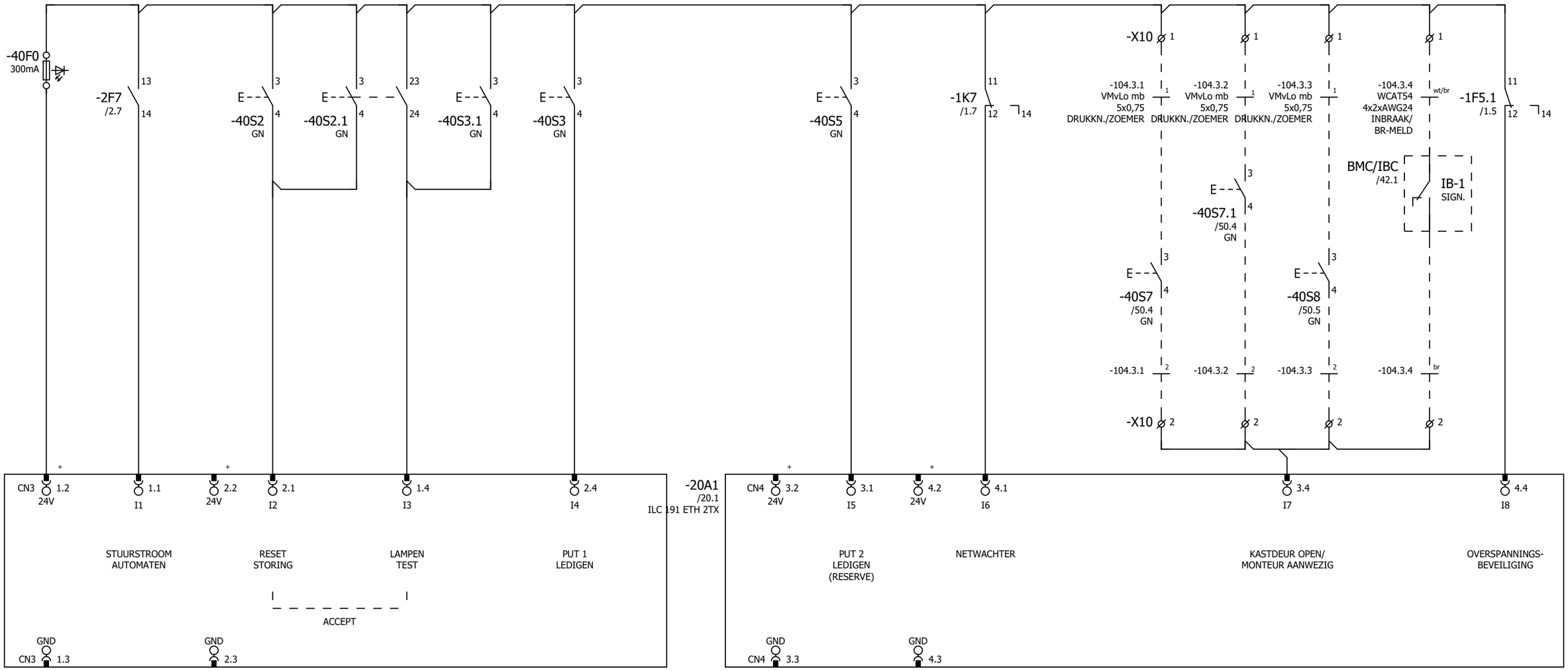
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

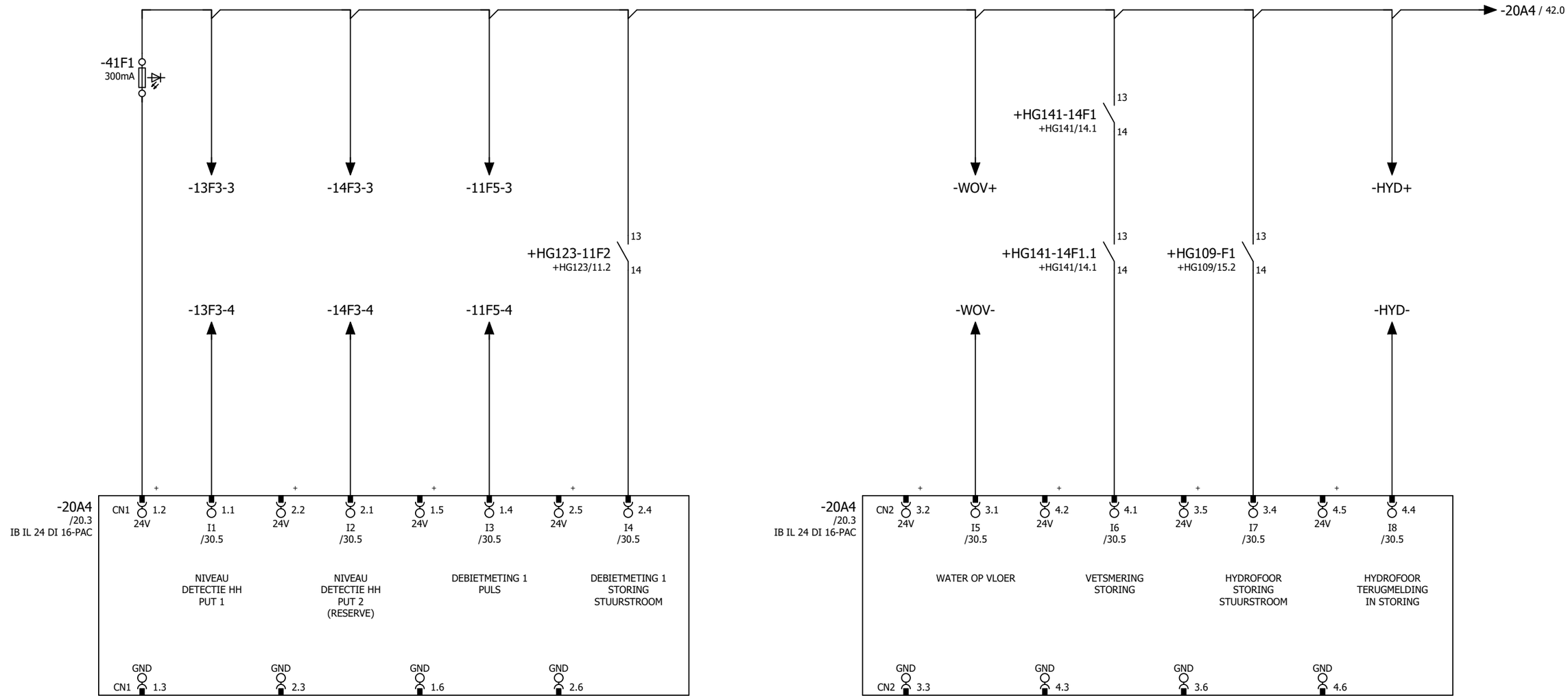
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG025V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

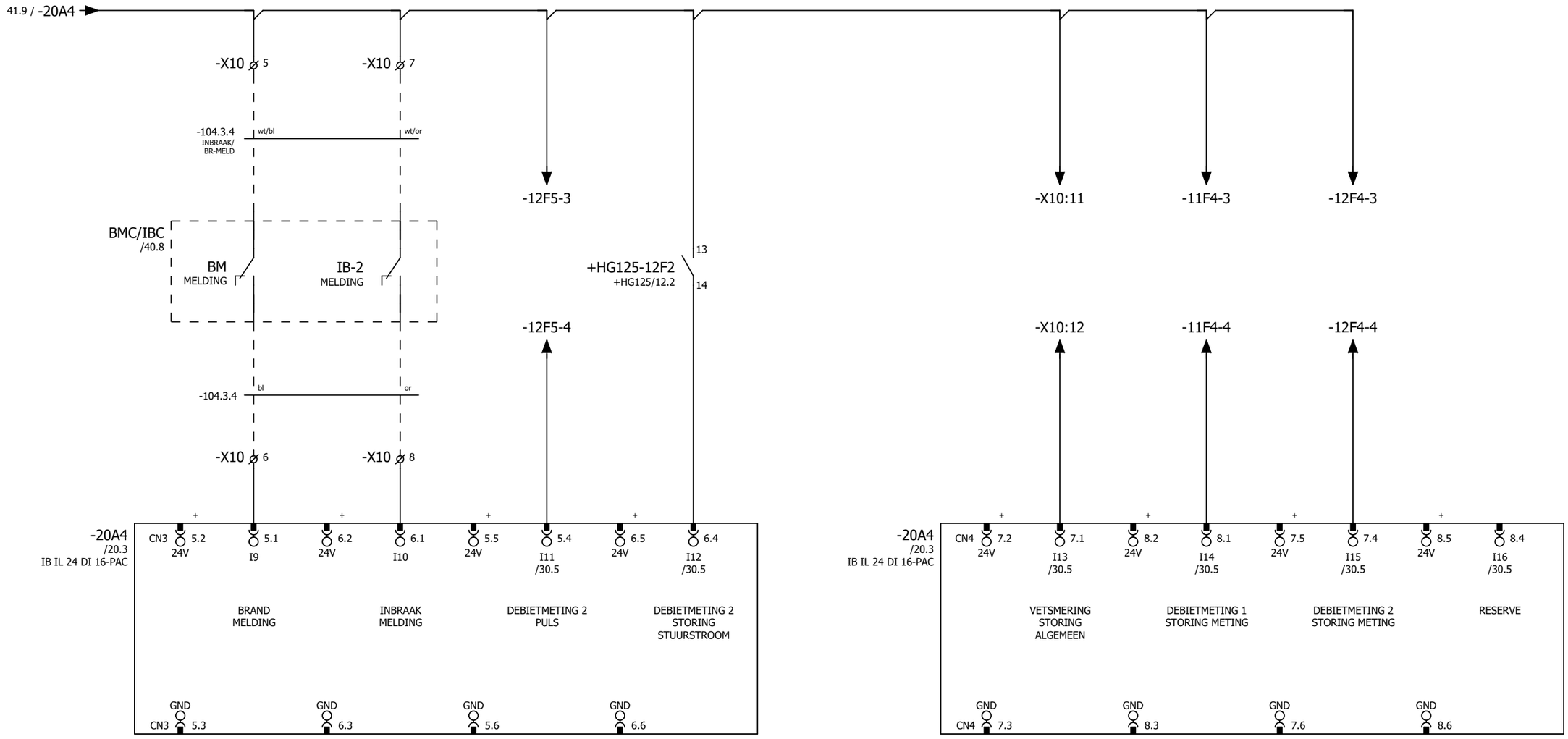
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG025V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

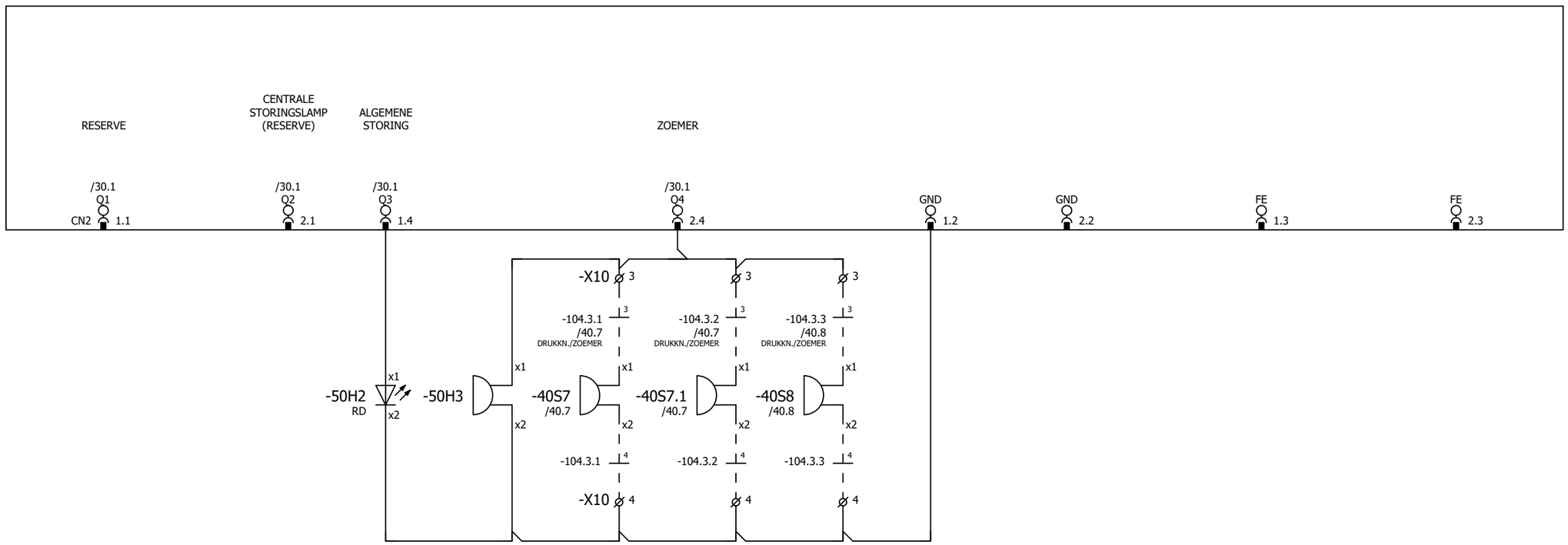
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG025V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			50

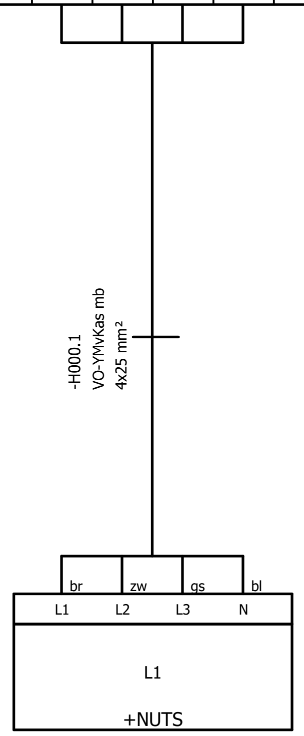
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG025V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



50

81

OPMERKINGEN

-

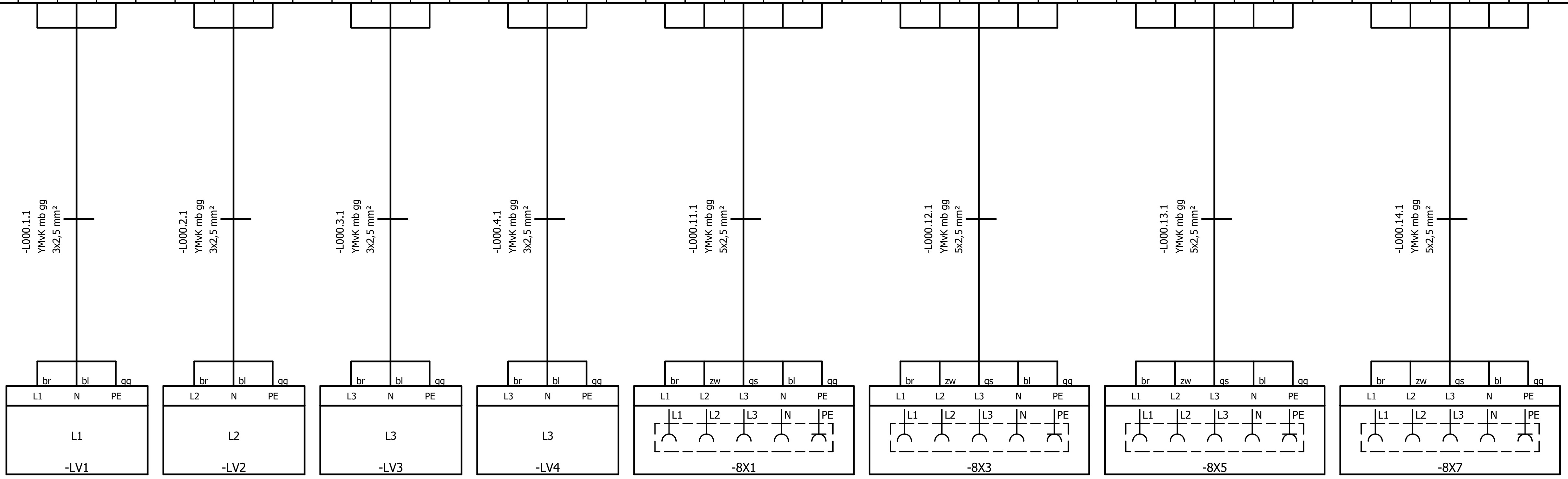
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG025V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

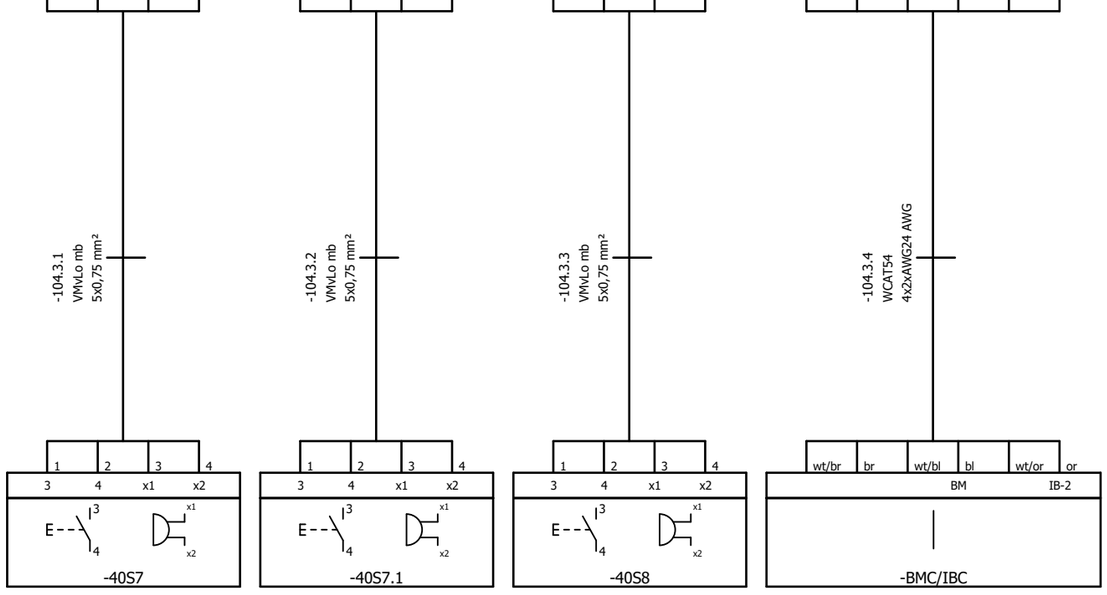
82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG025V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X10 TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

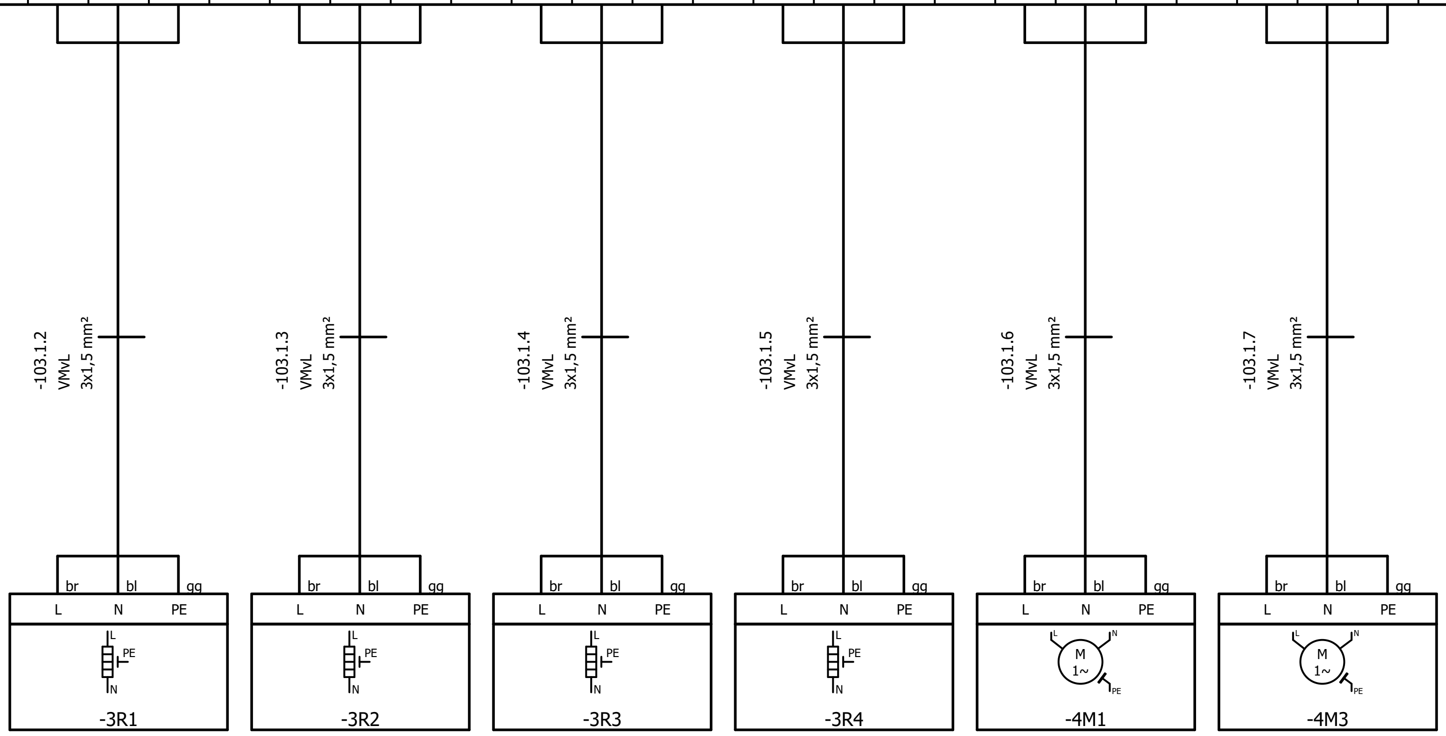
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG025V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-		-	-			-	-		
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG025V16-X13 TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG025V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG025V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG025V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG025V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG025V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG025V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG025V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG025V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG025V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG025V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG025V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG025V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG025V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG025V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG025V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG025V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG025V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG025V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG025V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG025V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG025V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG025V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG025V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG025V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG025V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG025V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG025V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG025V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG025V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG025V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG025V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG025V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG025V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG025V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG025V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG025V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG025V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG025V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG025V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG025V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG025V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG025V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG025V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG025V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG025V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG025V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG025V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG025V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG025V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG025V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG025V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG025V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG025V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG025V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG025V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG025V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG025V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG025V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG025V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG025V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG025V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG025V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG025V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG025V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG025V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG025V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG025V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG025V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG025V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG025V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG025V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG025V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG025V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG025V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG025V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG025V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG025V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG025V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG025V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG025V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG025V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG025V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG025V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG025V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG025V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG025V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG025V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG025V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG025V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG025V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG025V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG025V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG025V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG025V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG025V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG025V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG025V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG025V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG025V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG025V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG025V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG025V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG025V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG025V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG025V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG025V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG025V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG025V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

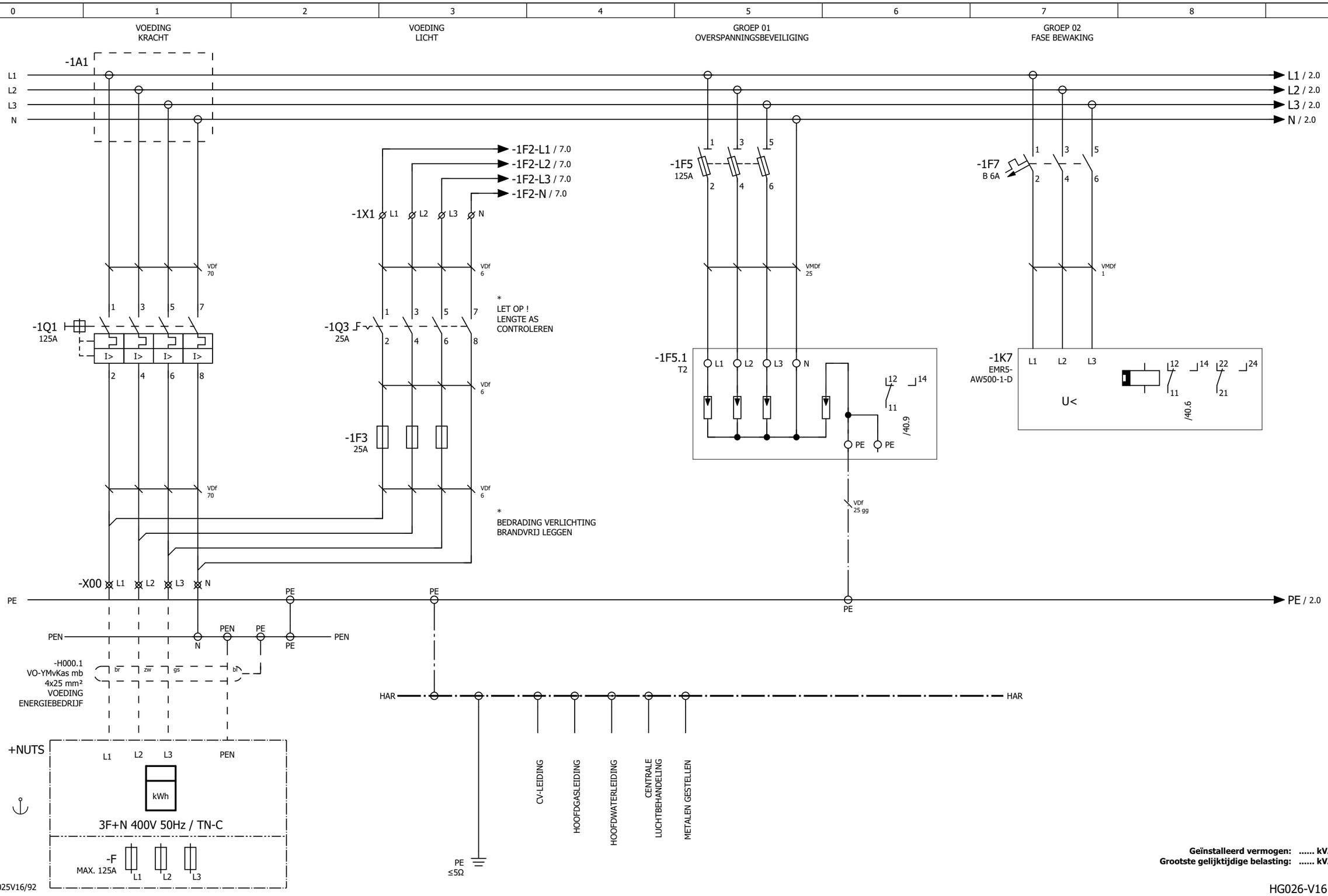
+HG026V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG025V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



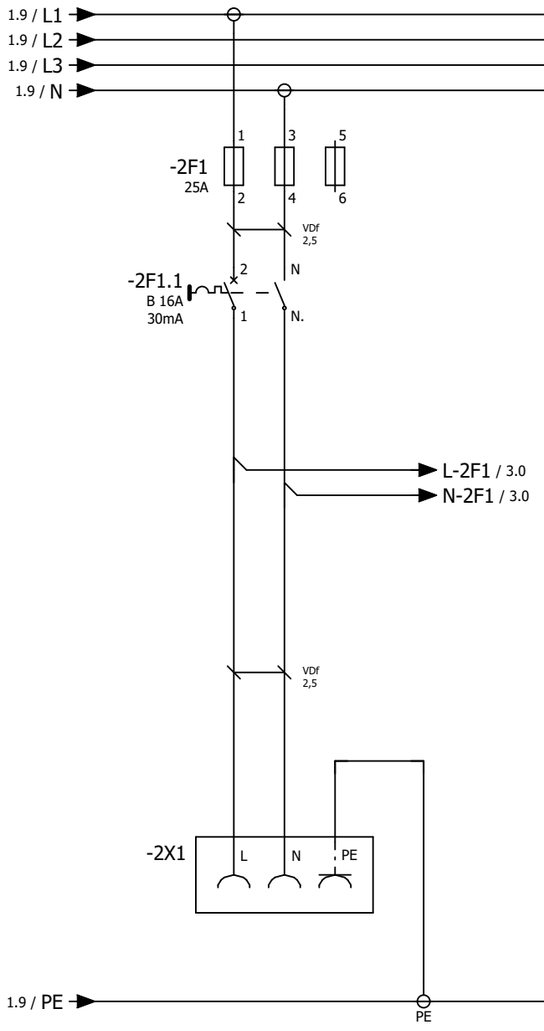
OPMERKINGEN

-

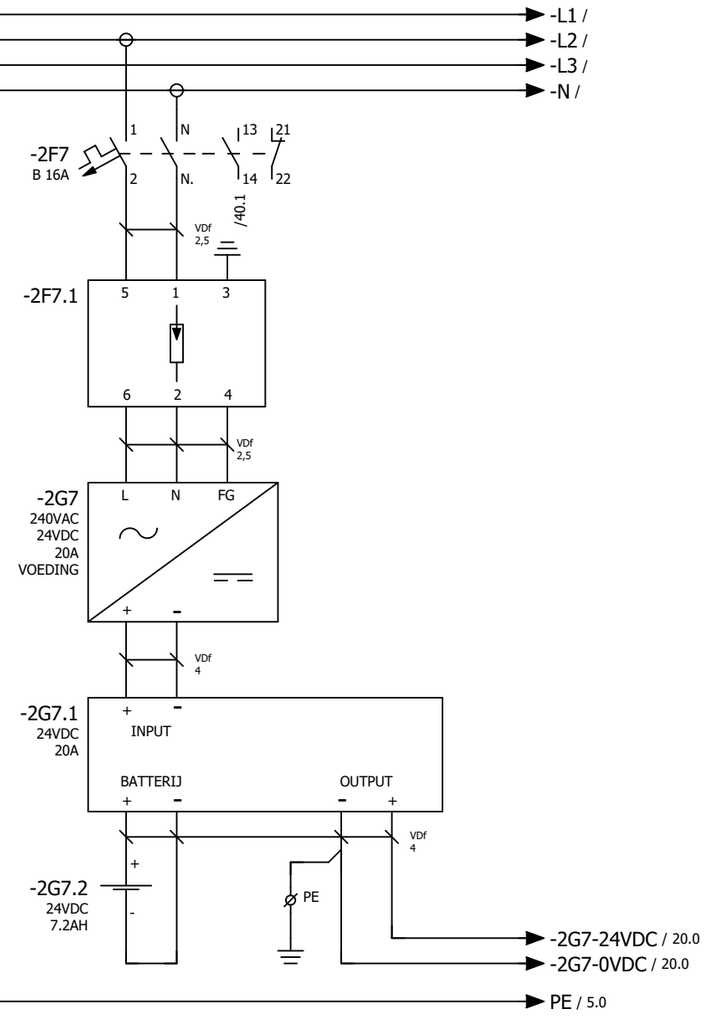
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG026V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

OPMERKINGEN

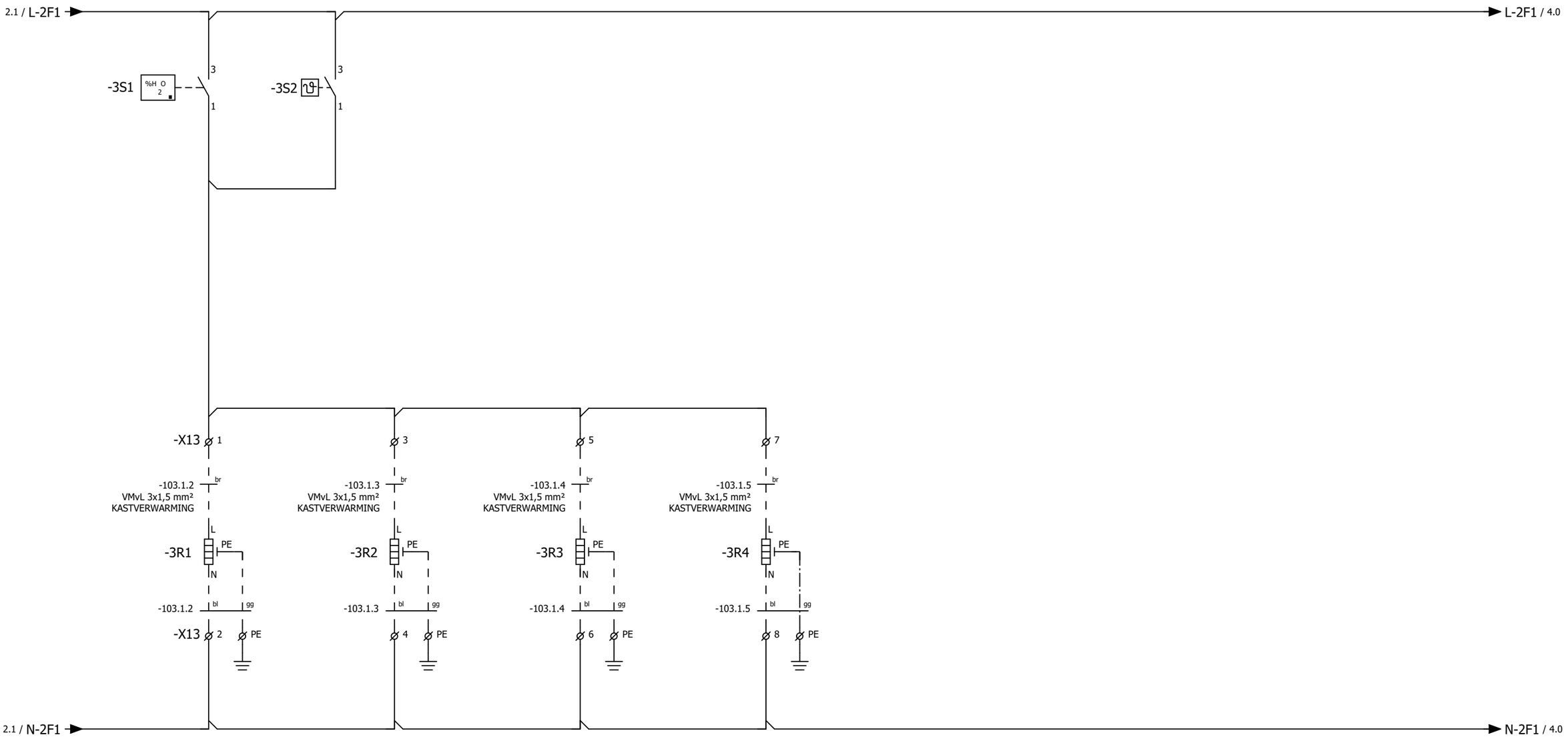
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

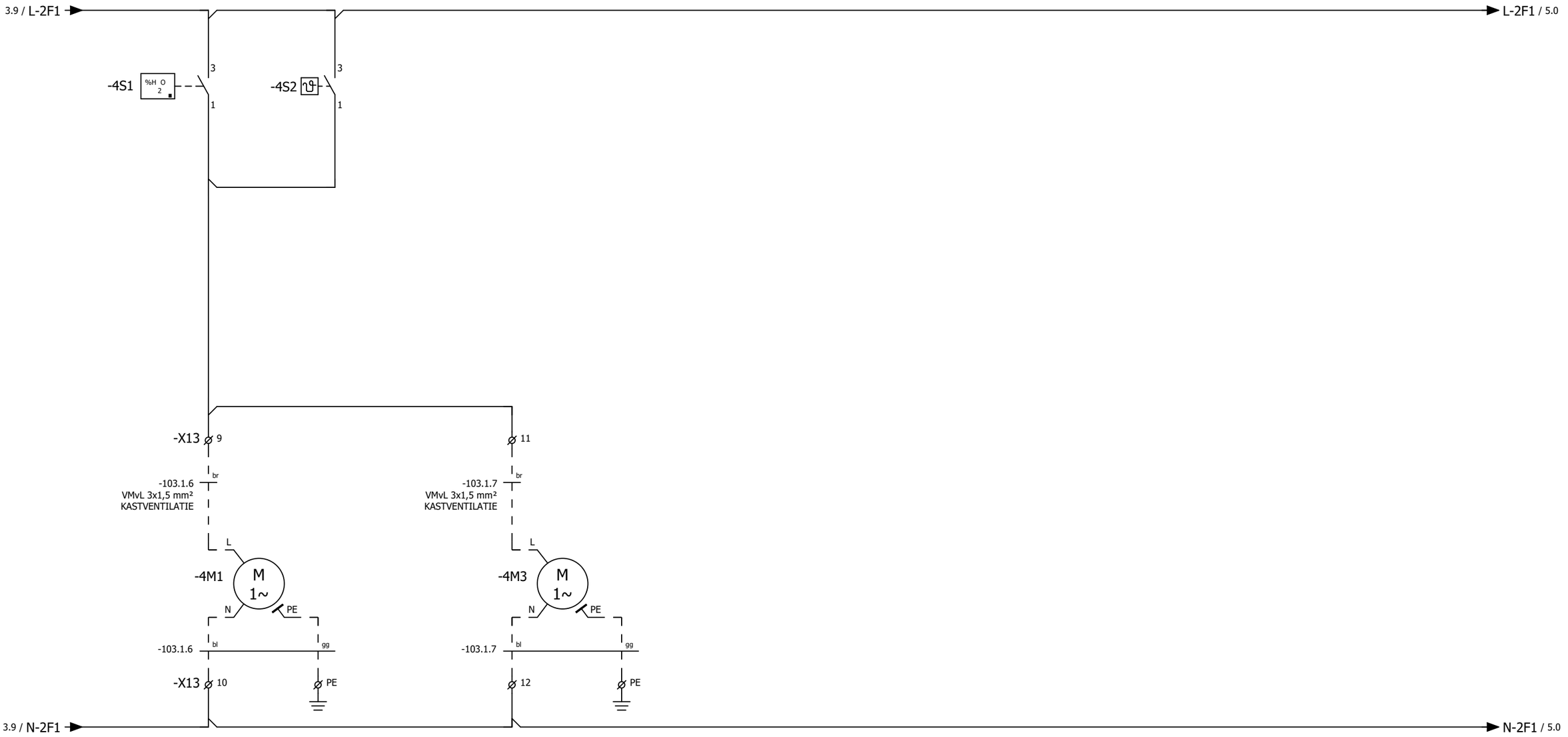
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

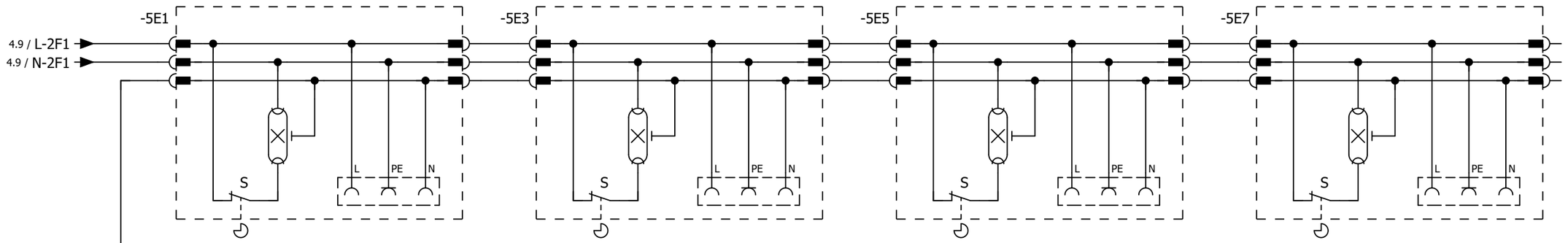
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

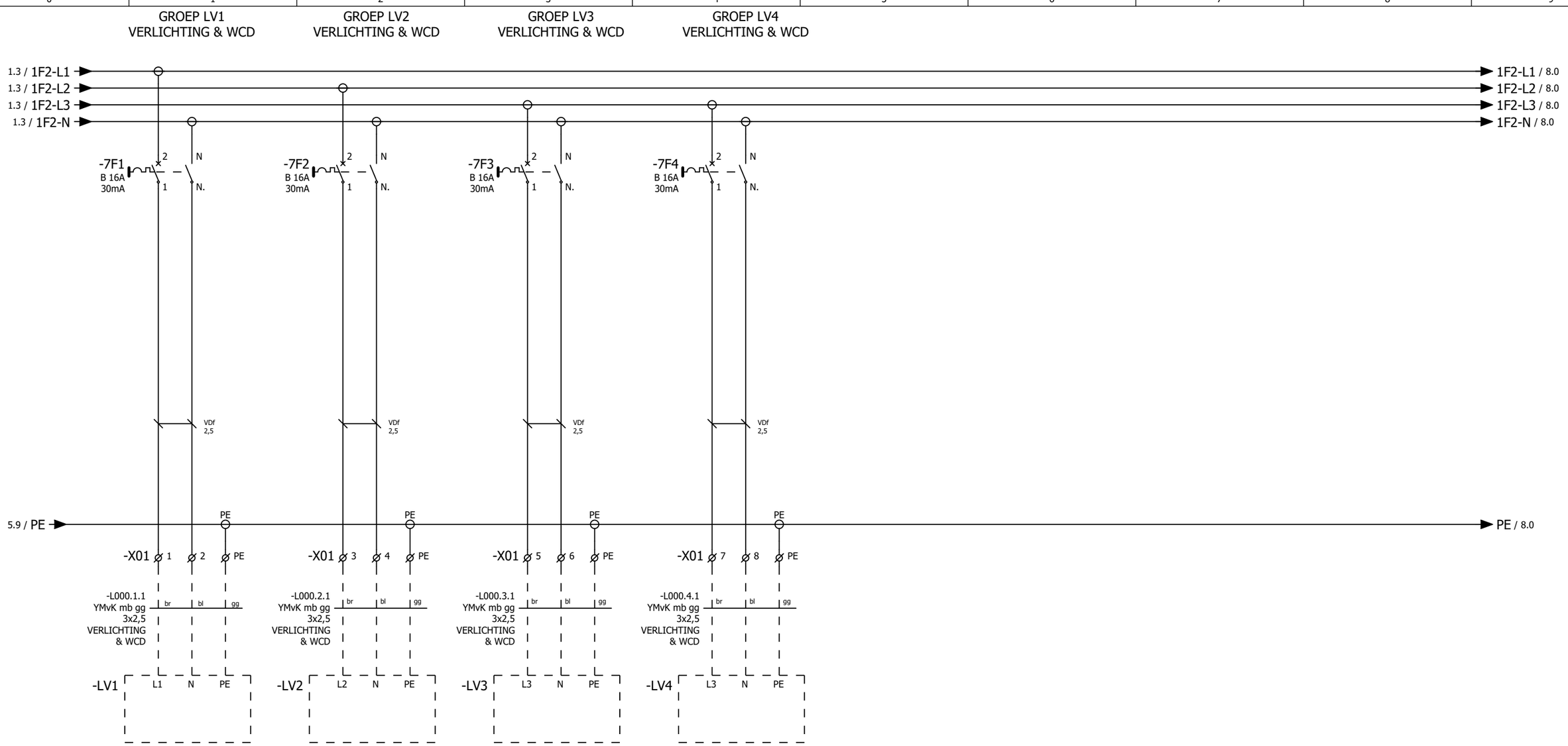
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

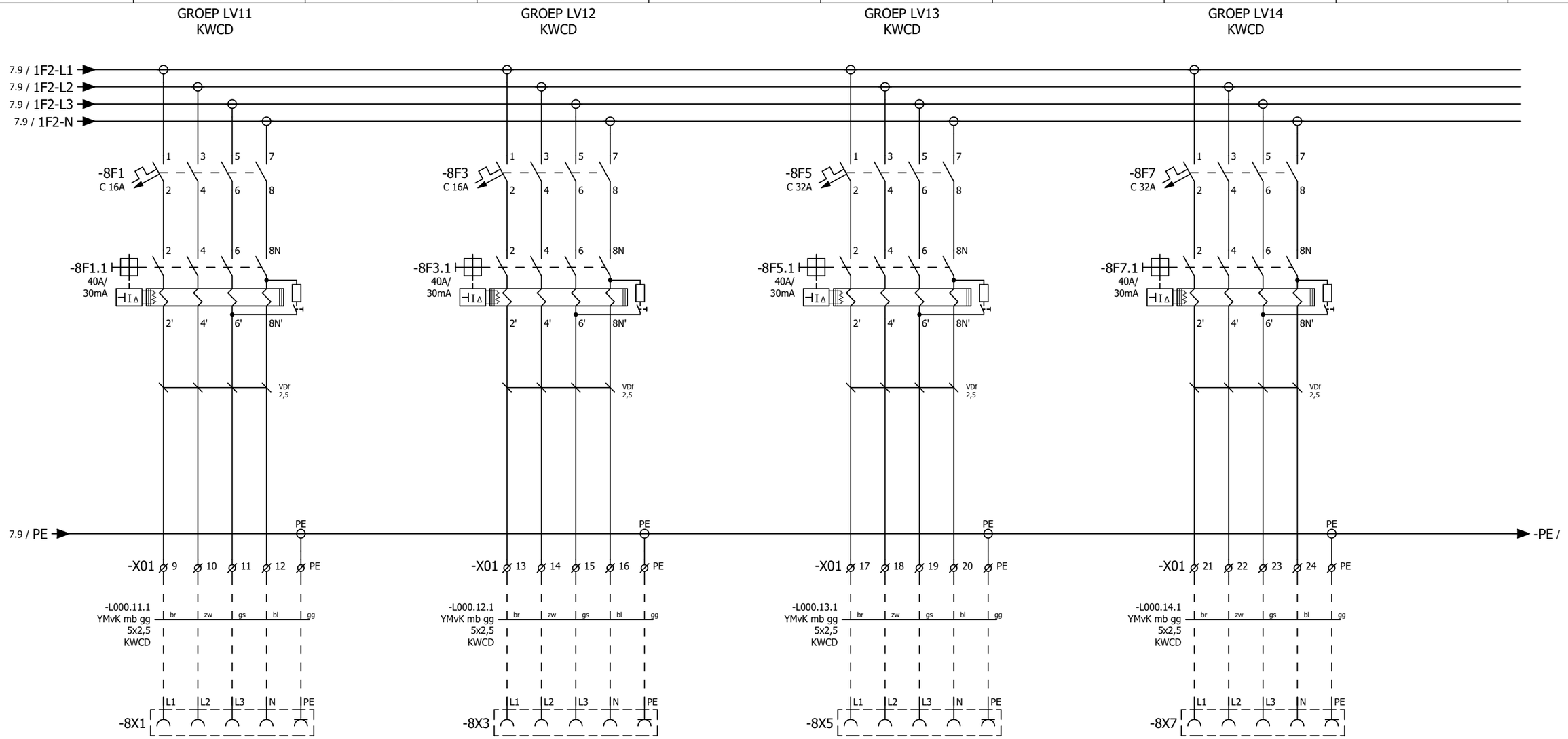
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

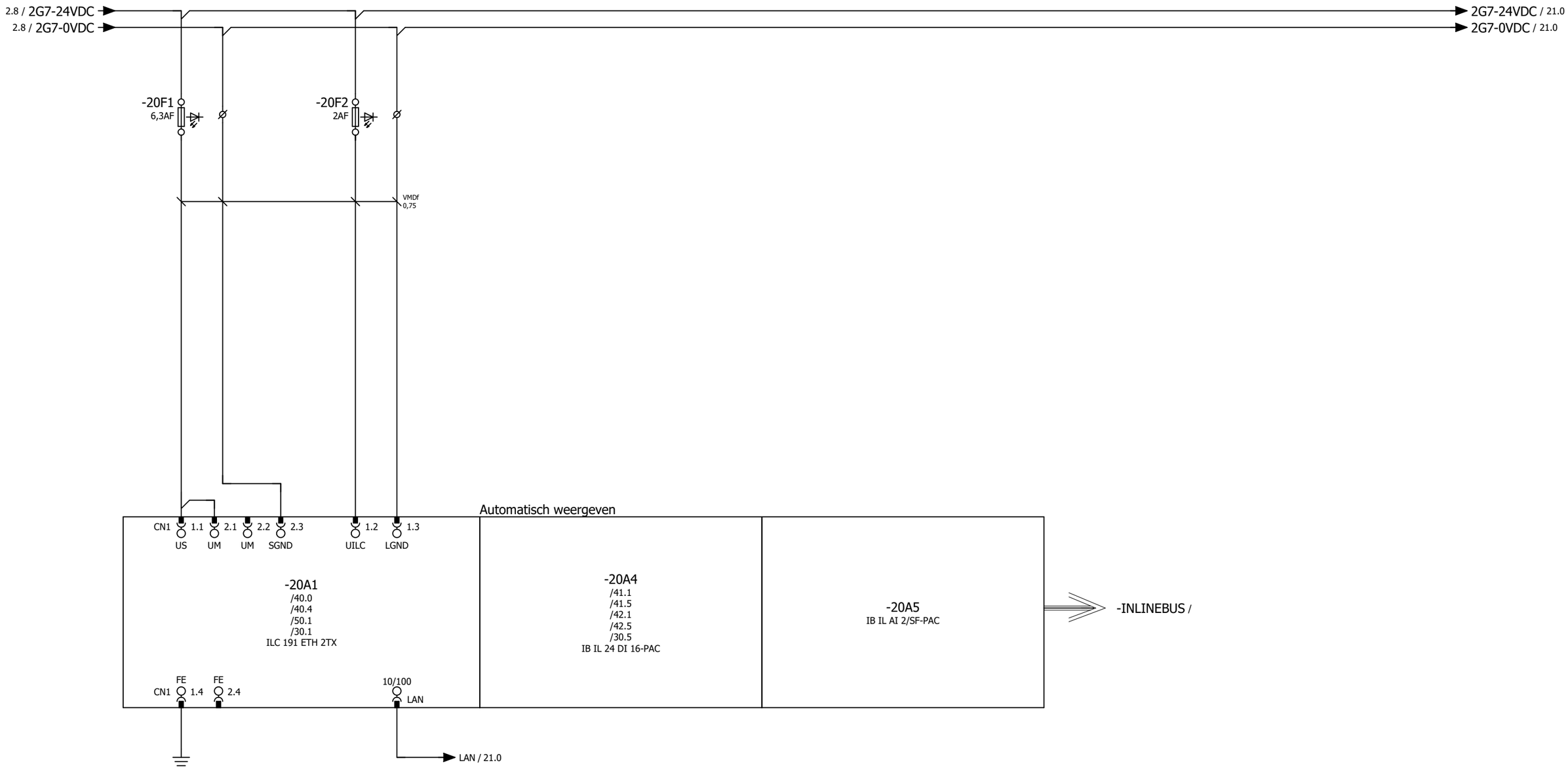
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

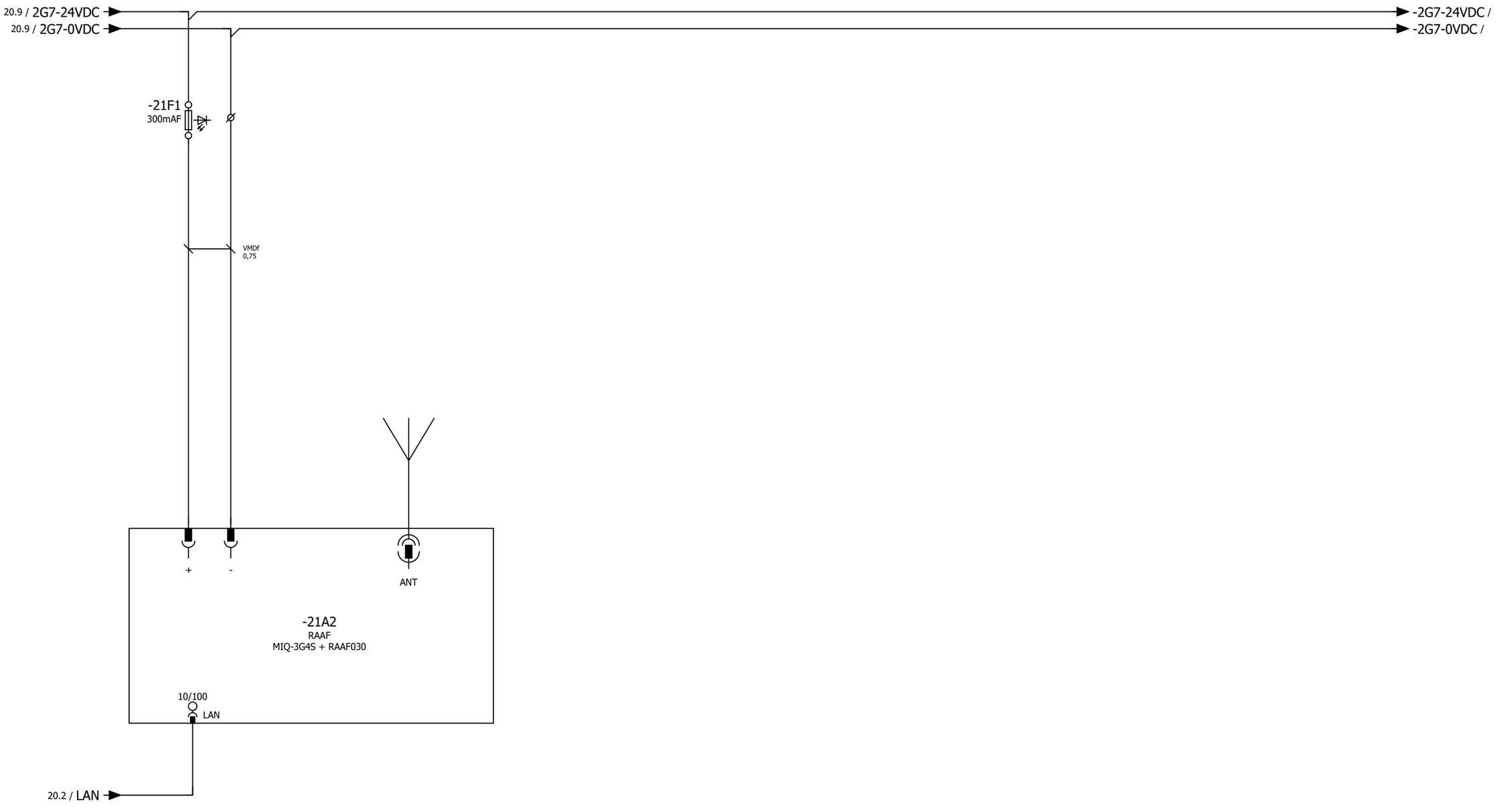
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

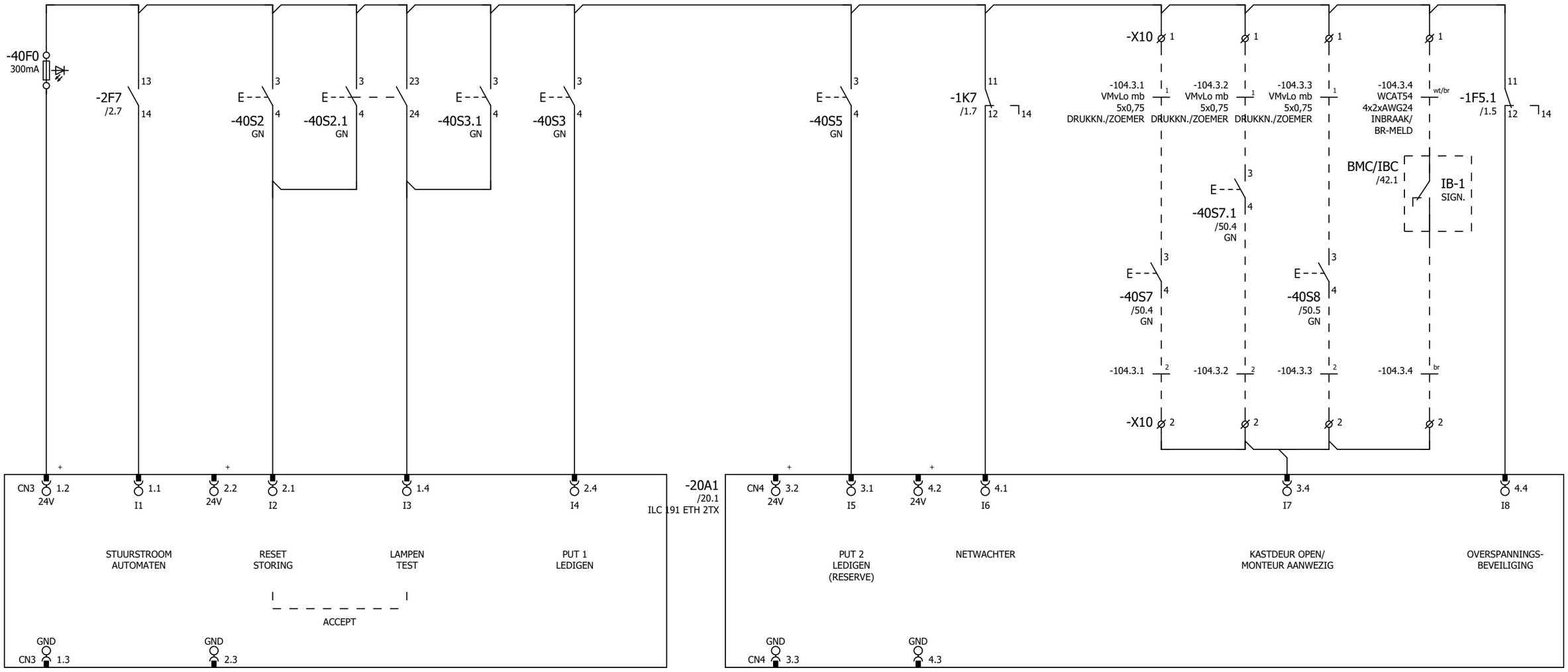
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

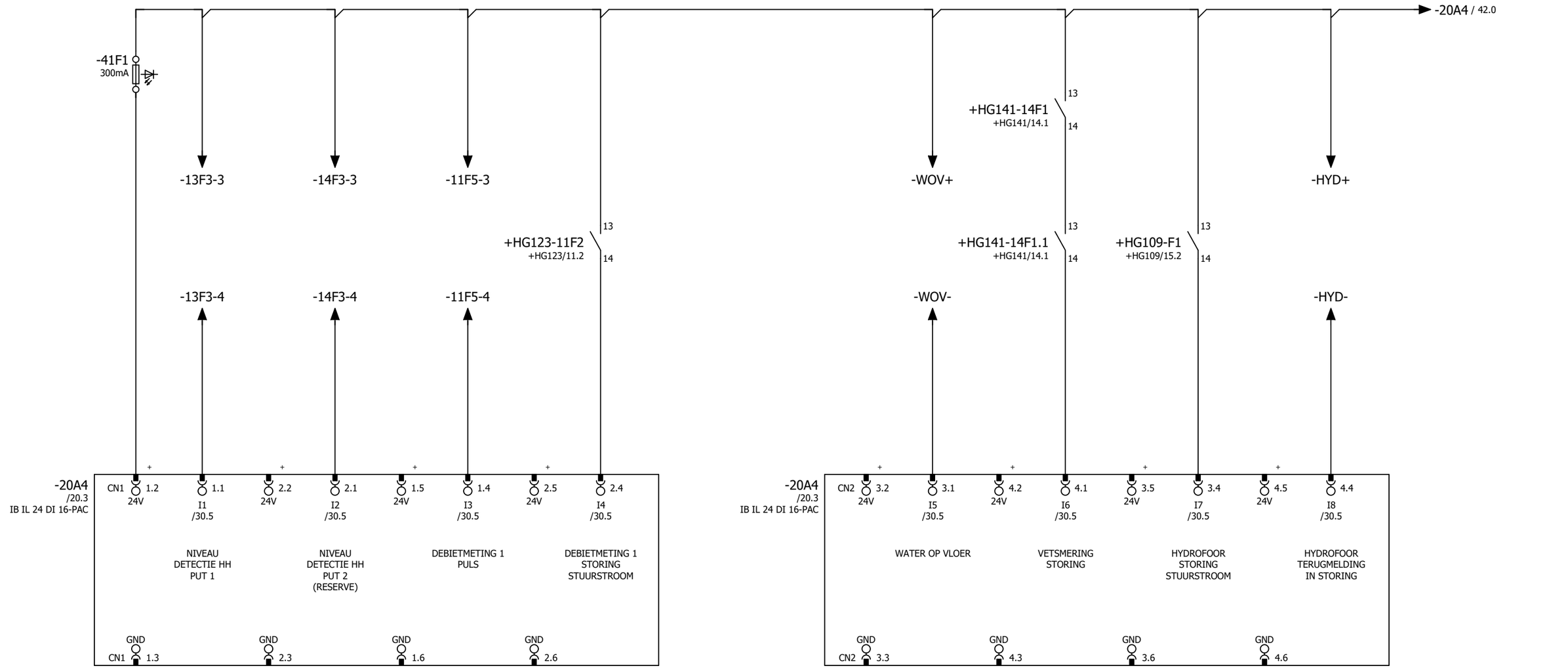
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG026V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

42

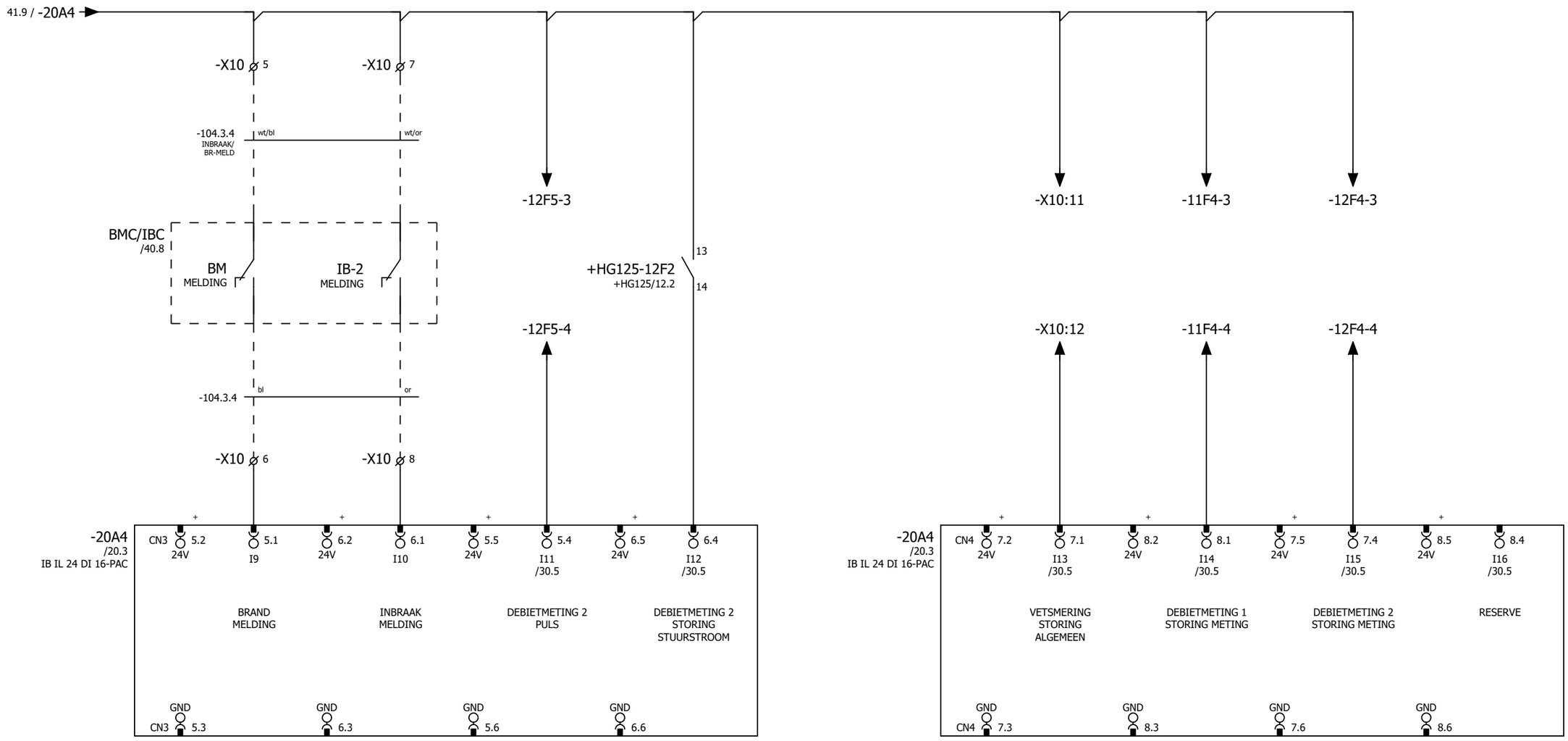
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG026V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD
		HG026V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1

RESERVE

CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)

ALGEMENE STORING

ZOEMER

/30.1 Q1 CN2 1.1

/30.1 Q2 2.1

/30.1 Q3 1.4

/30.1 Q4 2.4

GND 1.2

GND 2.2

FE 1.3

FE 2.3

-X10 3

-104.3.1 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.2 /40.7 DRUKKN./ZOEMER

-104.3.3 /40.8 DRUKKN./ZOEMER

-50H2 RD

-50H3

-40S7 /40.7

-40S7.1 /40.7

-40S8 /40.8

-104.3.1

-104.3.2

-104.3.3

-X10 4

42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			50

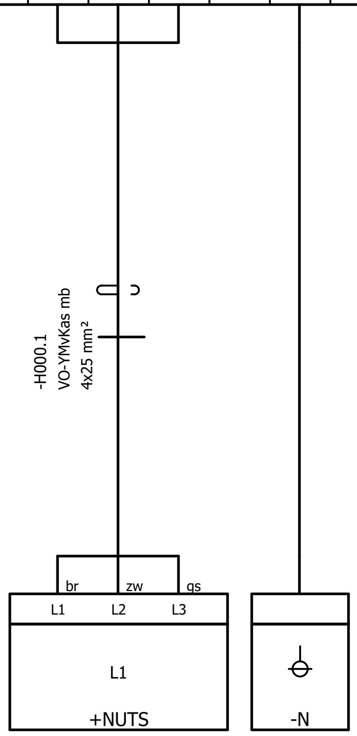
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG026V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1
Bruggen					
PLC-code					
Klemnummer	L1	L2	L3		N



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3		
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1		
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.			
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes				
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X00 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD		
		HG026V16			80		

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

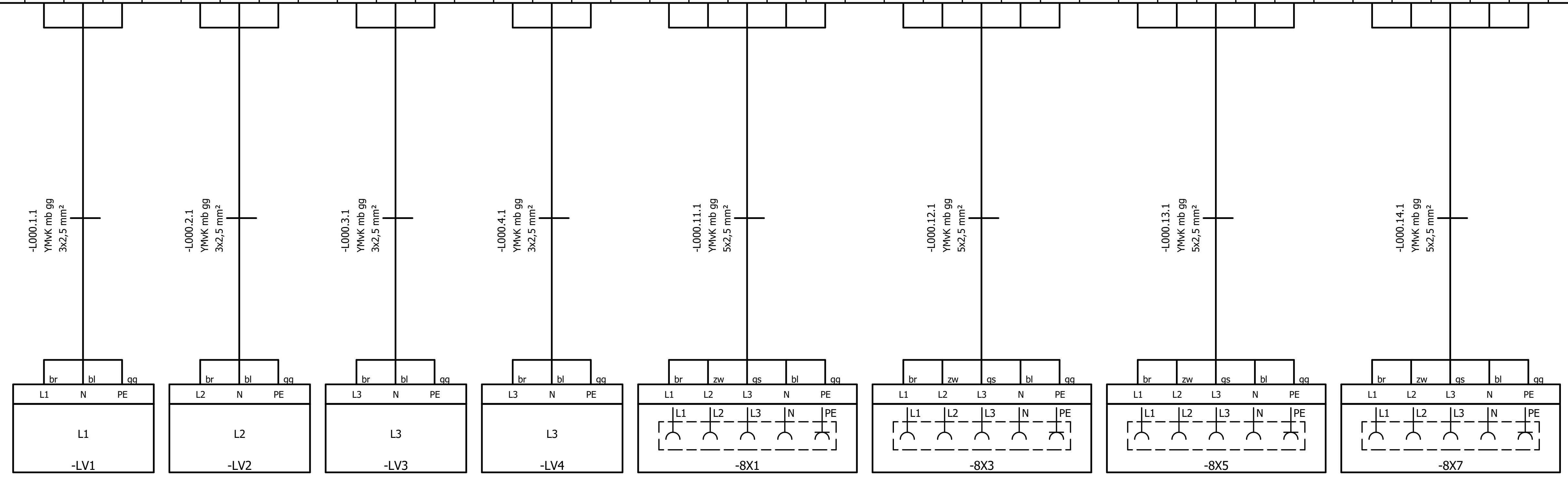
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG026V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

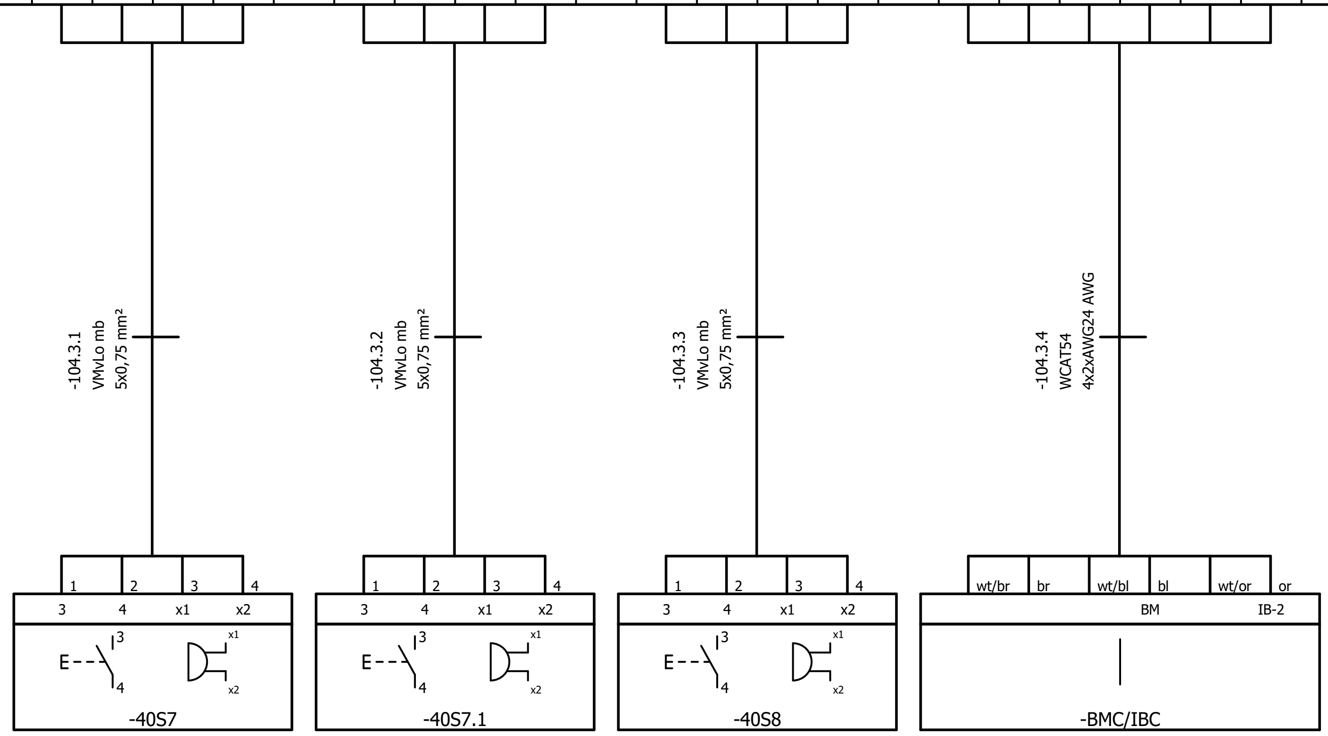
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG026V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4				I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X10 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			82

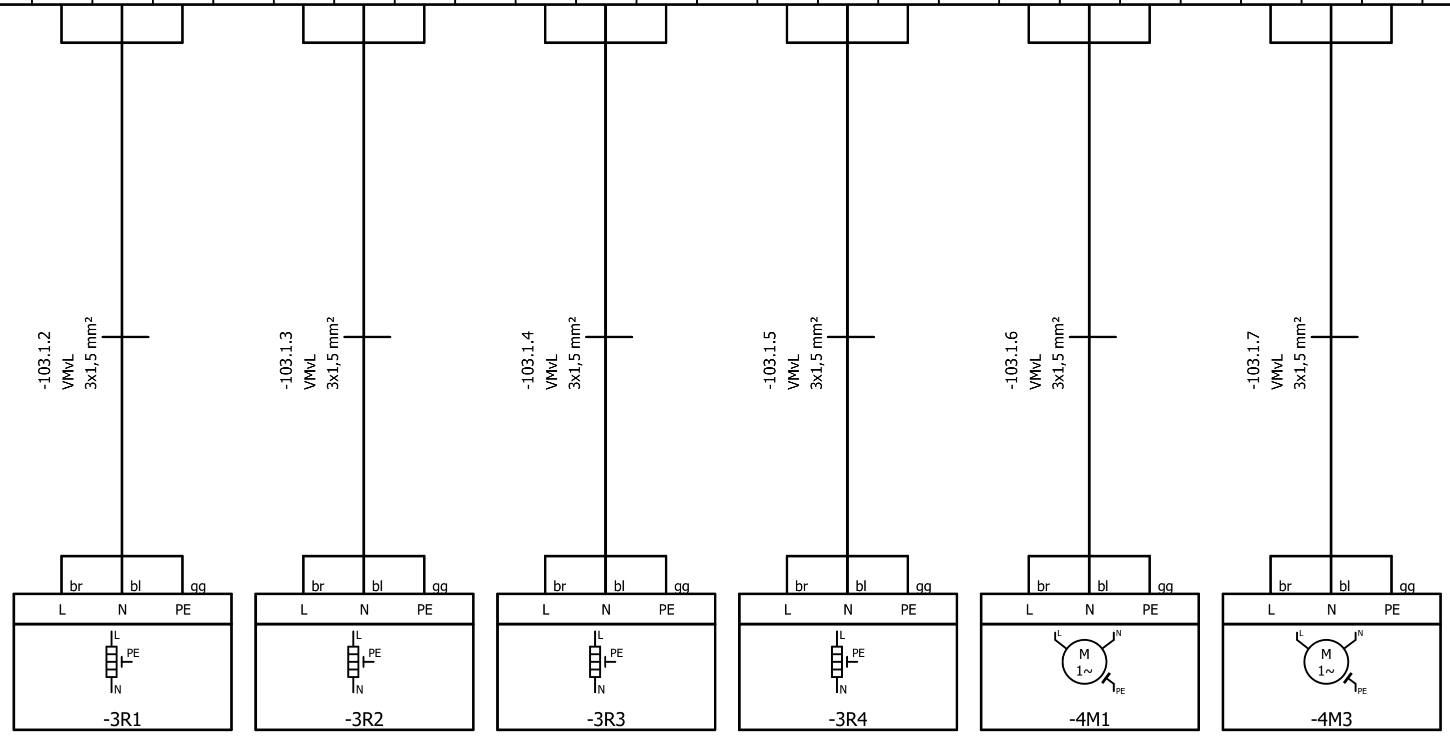
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG026V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG026V16-X13 TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG026V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 25-AH	2130431
-X00	=HG+HG026V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 101A		4	Phoenix Contact	UHV 25-AS/AS	2130004
-1A1	=HG+HG026V16/1	Aansluitadapter 125A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342240
-1Q1	=HG+HG026V16/1	Vermogensautomaat 125A 4 pol.	instelbereik therm.bev.100-125A	1	Moeller Electric	NZMB1	265809
-1Q1	=HG+HG026V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG026V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG026V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG026V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG026V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG026V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG026V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG026V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG026V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG026V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG026V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG026V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG026V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG026V16/1	NH-zekeringlastscheiders 160A - DIN 00	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343010
-1F5	=HG+HG026V16/1	Mespatroon KTF NH 1C 125A	set 3	3	Weber	NH 1C	8133112511
-1K7	=HG+HG026V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG026V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG026V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG026V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG026V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG026V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG026V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG026V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG026V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG026V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG026V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG026V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG026V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG026V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG026V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG026V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG026V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG026V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG026V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG026V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG026V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG026V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG026V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG026V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG026V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG026V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG026V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG026V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG026V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG026V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG026V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG026V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG026V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG026V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG026V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG026V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG026V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG026V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG026V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG026V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG026V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG026V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG026V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG026V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG026V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG026V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG026V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG026V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG026V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG026V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG026V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG026V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG026V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG026V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG026V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG026V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG026V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG026V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG026V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG026V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG026V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG026V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG026V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG026V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG026V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG026V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG026V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG026V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG026V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG026V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG026V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG026V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG026V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG026V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG026V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG026V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG026V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG026V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG026V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG026V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG026V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG026V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG026V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG026V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG026V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG026V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG026V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG026V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG026V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG026V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG027V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 125A	PROJECT	HG		BLAD
		HG026V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01
OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02
FASE BEWAKING

-1A1

L1
L2
L3
N

L1 / 2.0
L2 / 2.0
L3 / 2.0
N / 2.0

-1F2-L1 / 7.0
-1F2-L2 / 7.0
-1F2-L3 / 7.0
-1F2-N / 7.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-1F5
250A

-1F7
B 6A

FLEXIBAR
5x24x1,0

VDf
6

VMDf
25

VMDf
1

-1Q1
250A

I> I> I> I>

-1Q3 F
25A

*
LET OP !
LENGTE AS
CONTROLEREN

-1F5.1
T2

L1 L2 L3 N

12 14
11
/40.9

PE PE

-1K7
EMR5-
AW500-1-D

L1 L2 L3

12 14 22 24
11 21
/40.6

U<

-1F3
25A

VDf
25 gg

*
BEDRADING VERLICHTING
BRANDVRIJ LEGGEN

-X00 L1 L2 L3 N PE

PE

PE / 2.0

-H000.1
VO-YMvKas mb
4x70 mm²
VOEDING
ENERGIEBEDRIJF

br zw gs bl

HAR

HAR

+NUTS

L1 L2 L3 N PE
N.C.

kWh

3F+N 400V 50Hz / TT

-F
MAX. 250A
L1 L2 L3

PE
≤5Ω

CV-LEIDING

HOOFDGASLEIDING

HOOFDWATERLEIDING

CENTRALE
LUCHTBEHANDELING

METALEN GESTELLEN

+HG026V16/92

Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG027-V16

2

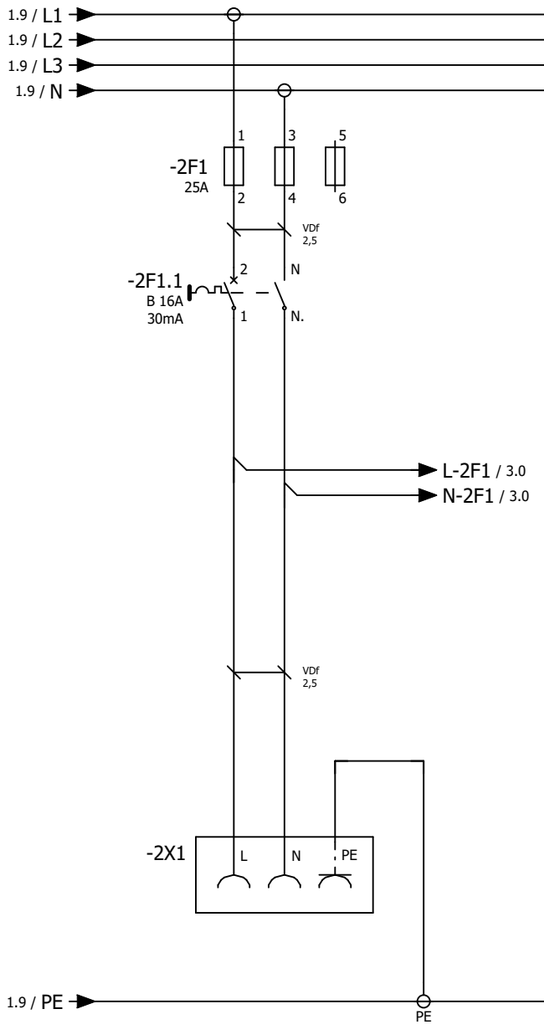
OPMERKINGEN

-

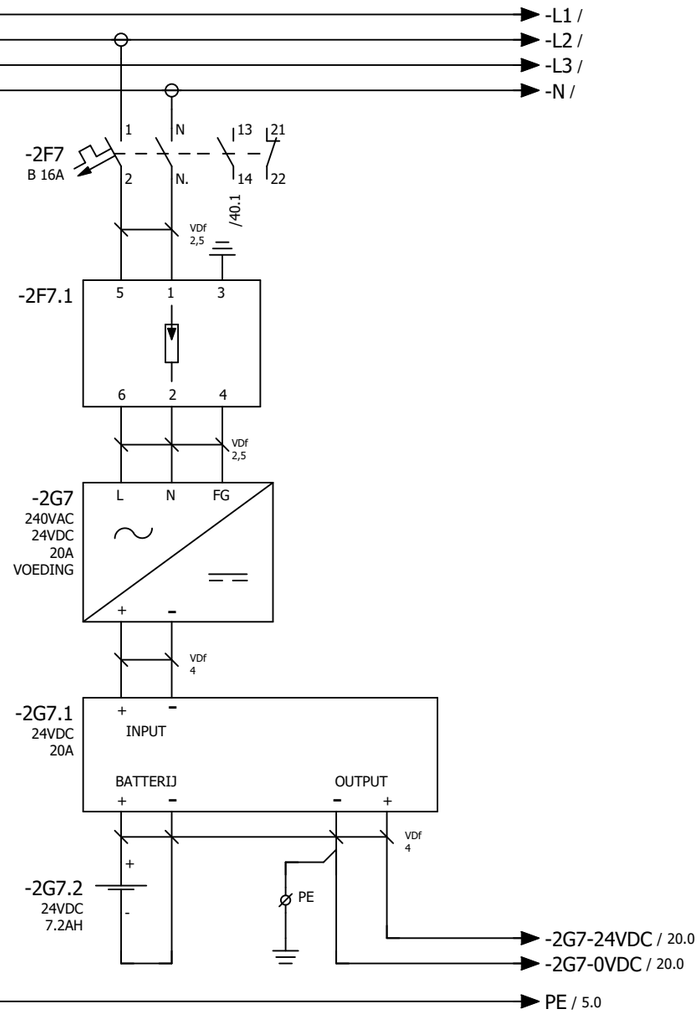
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

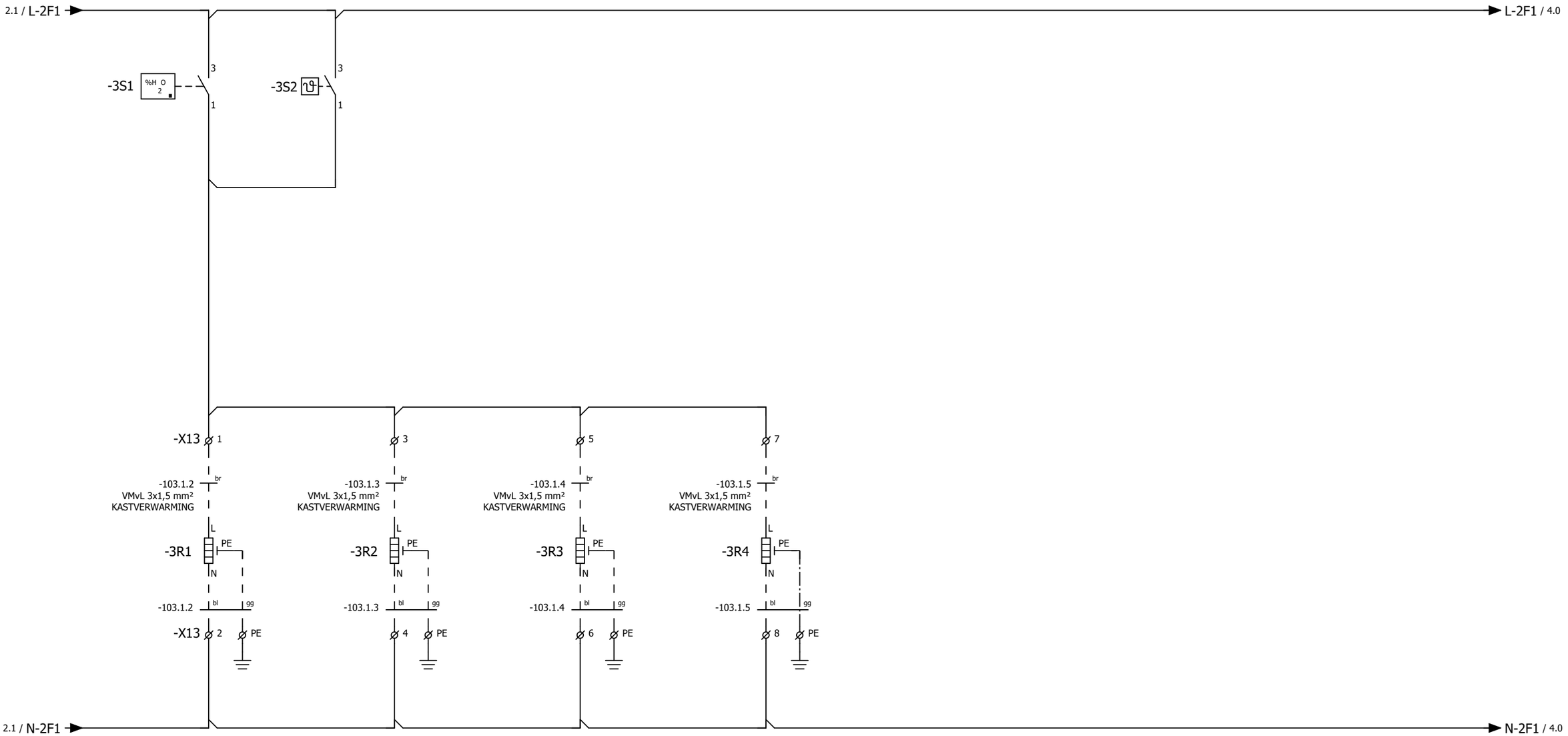
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

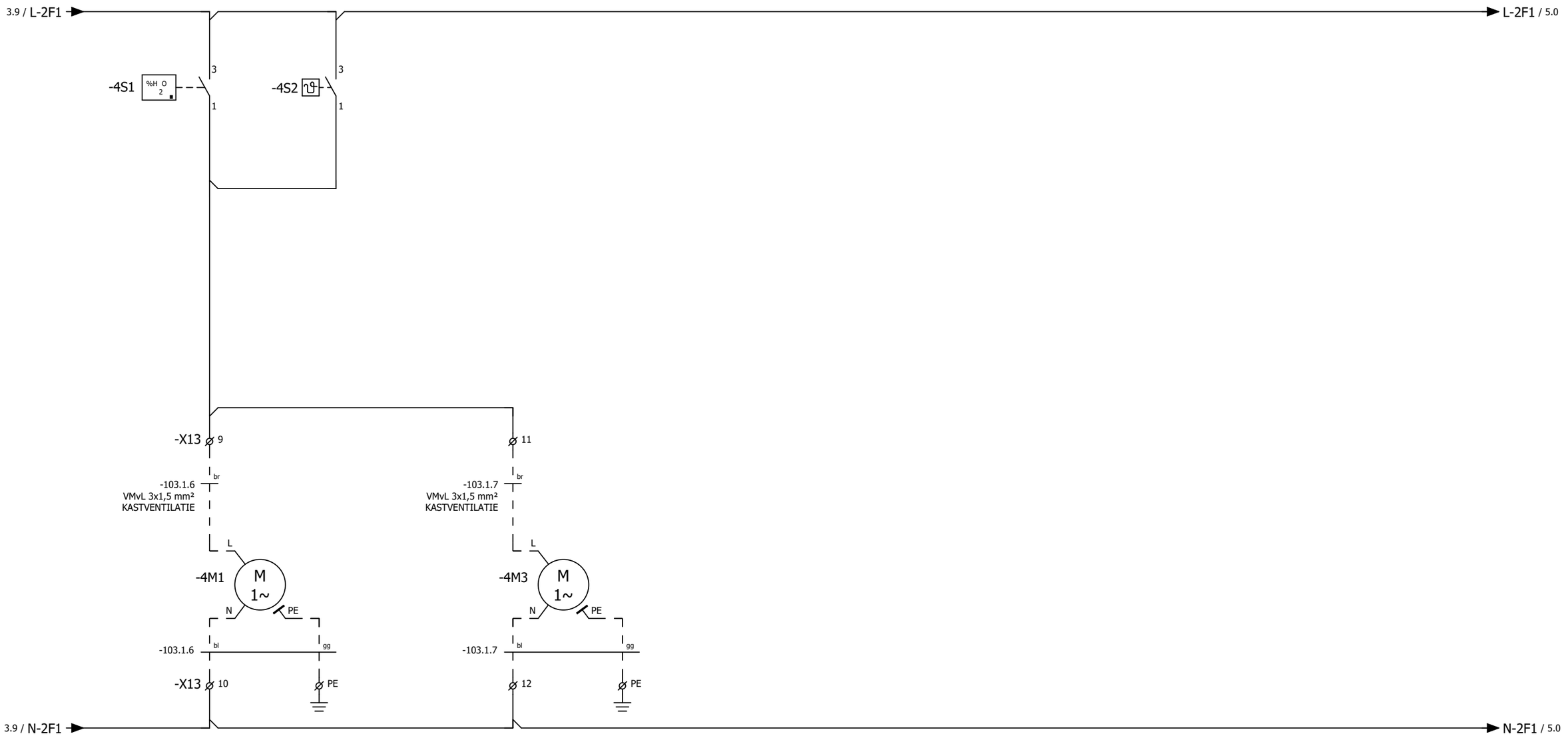
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

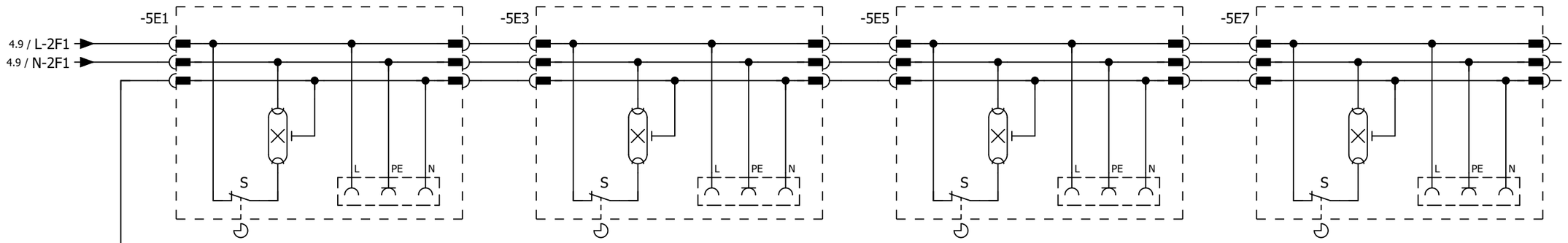
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

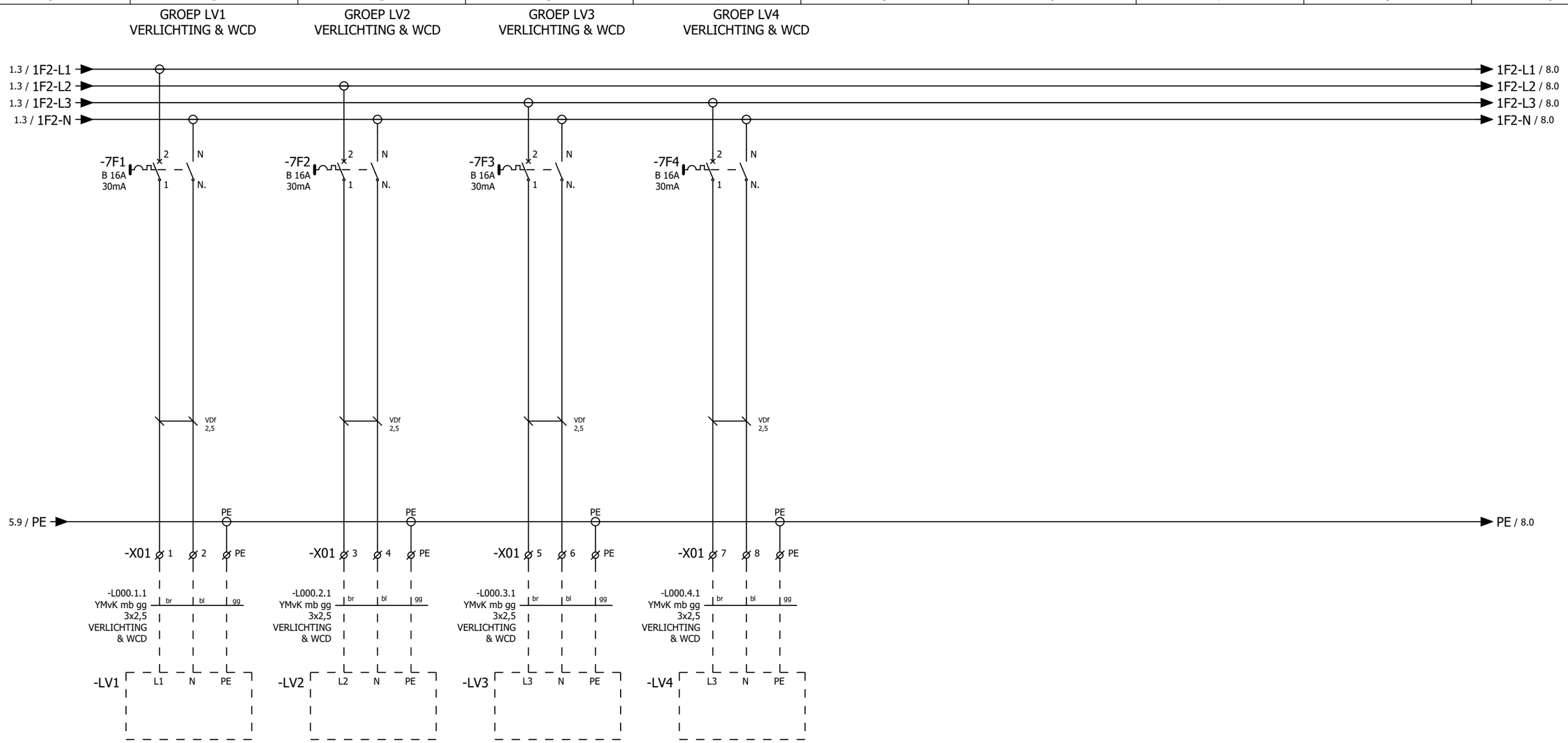
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

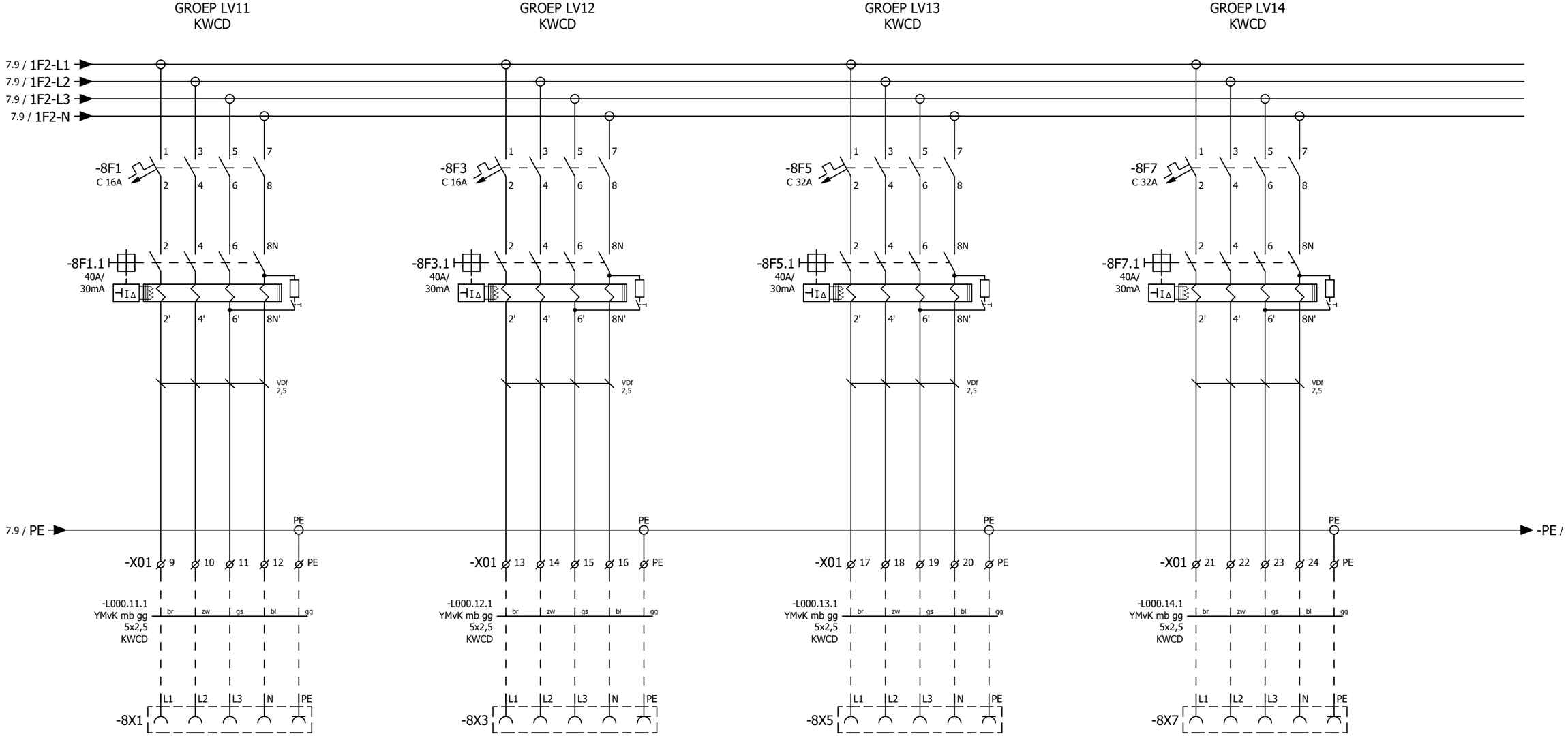
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

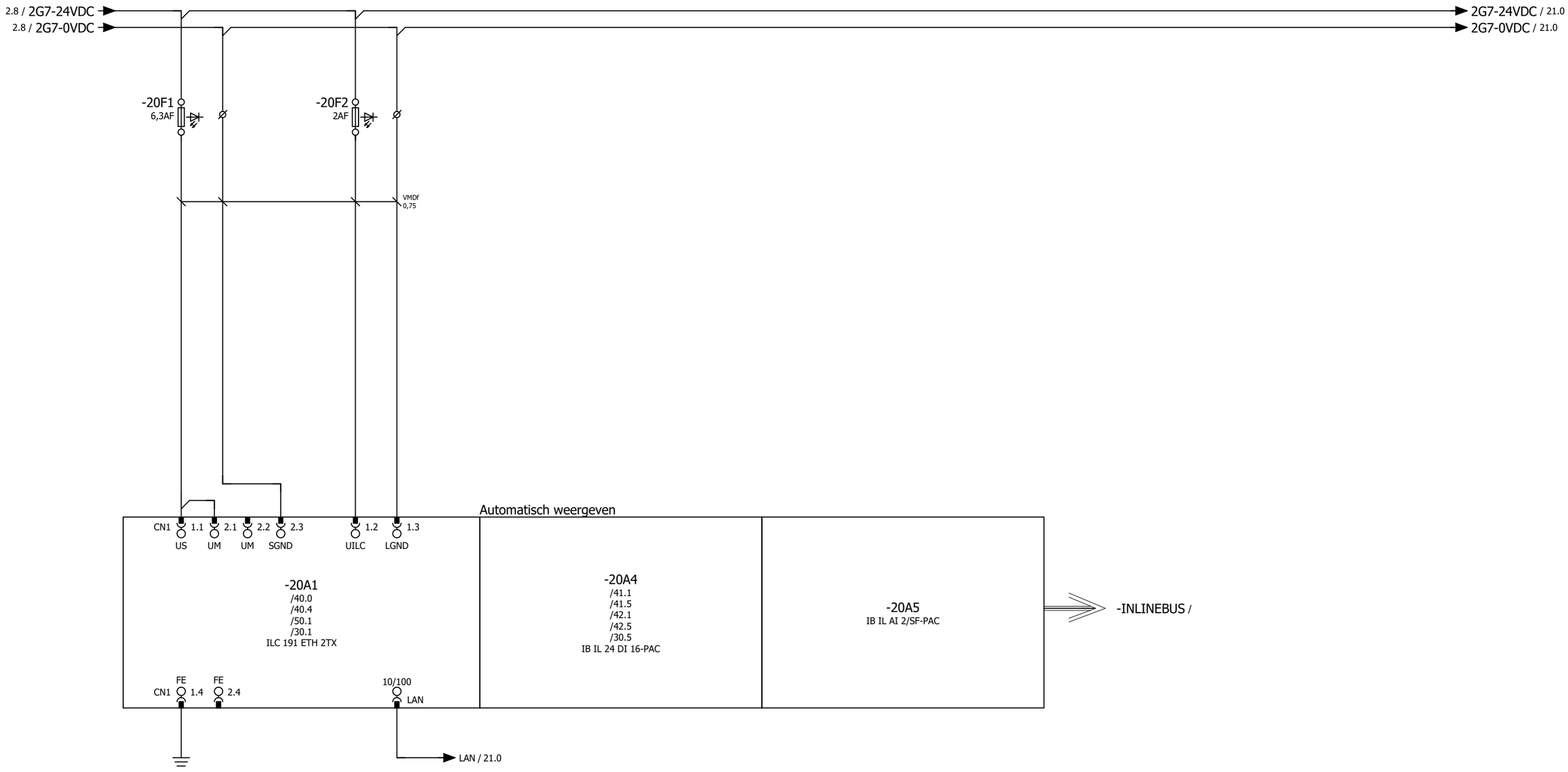
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

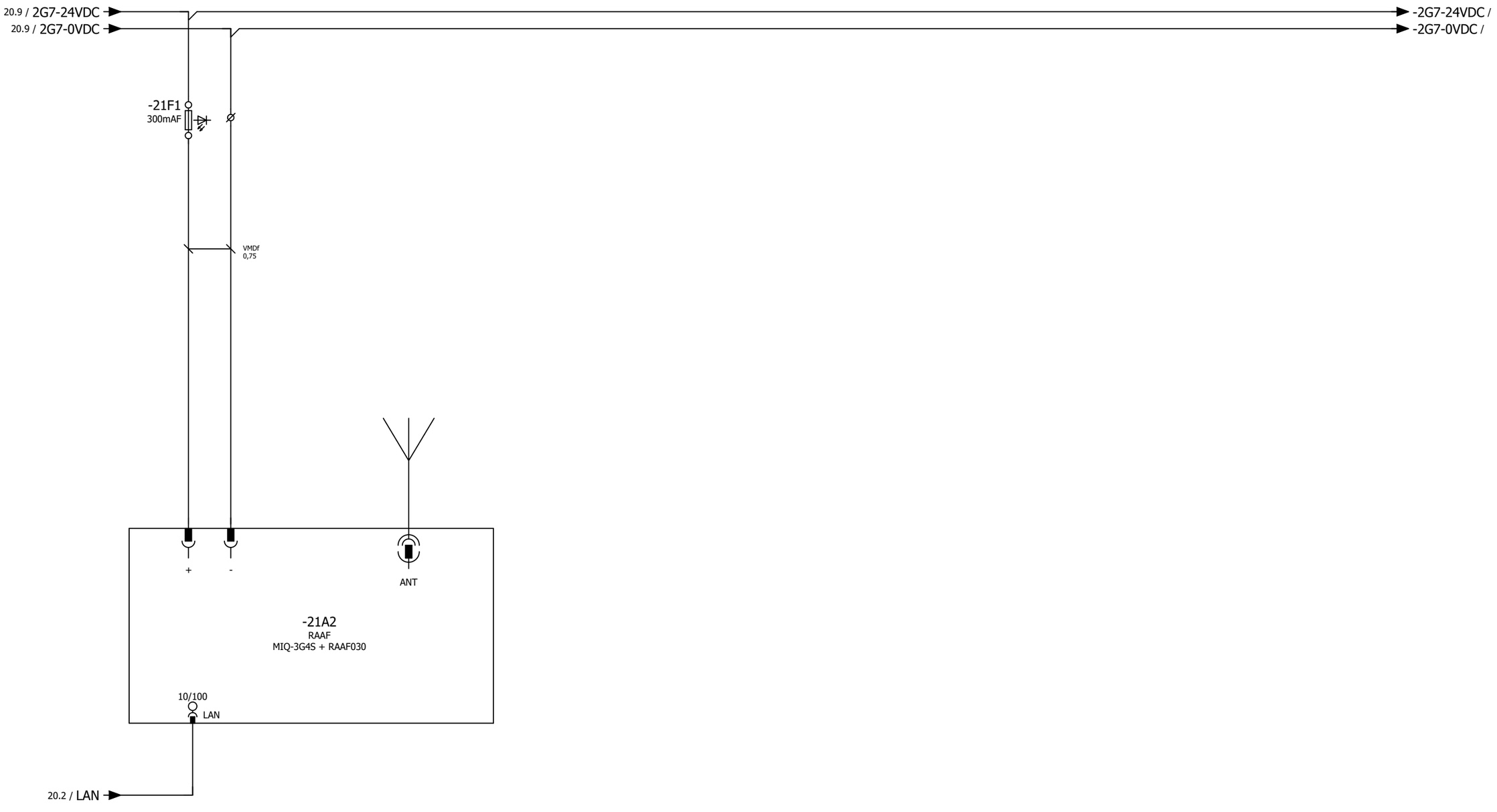
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

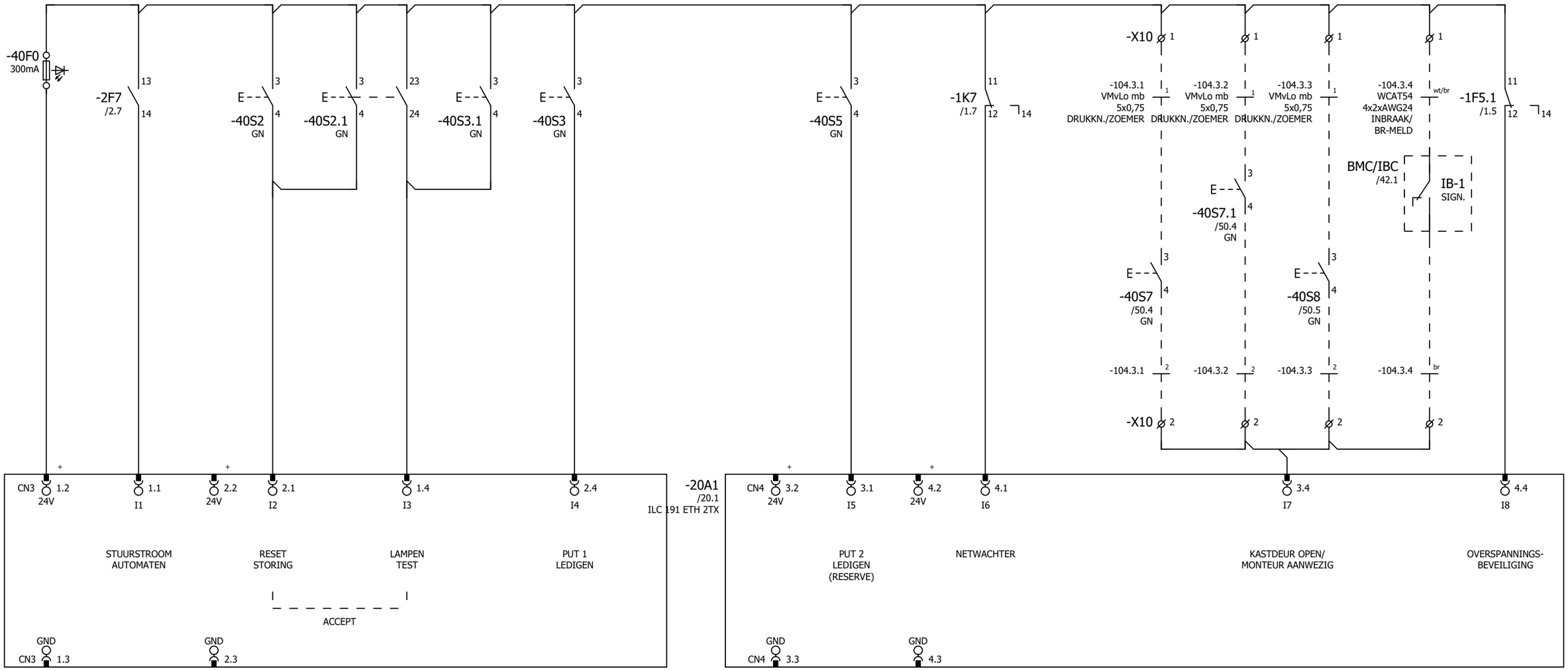
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

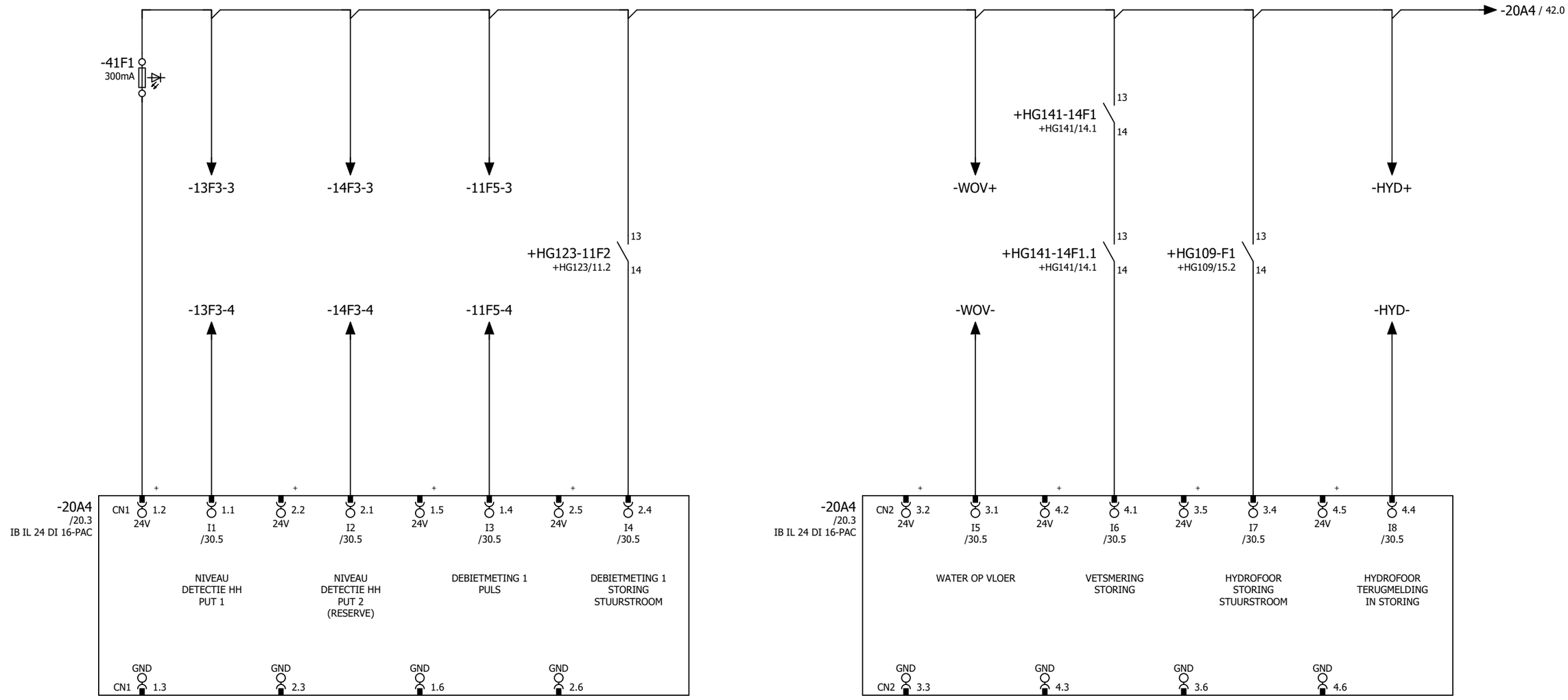
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG027V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

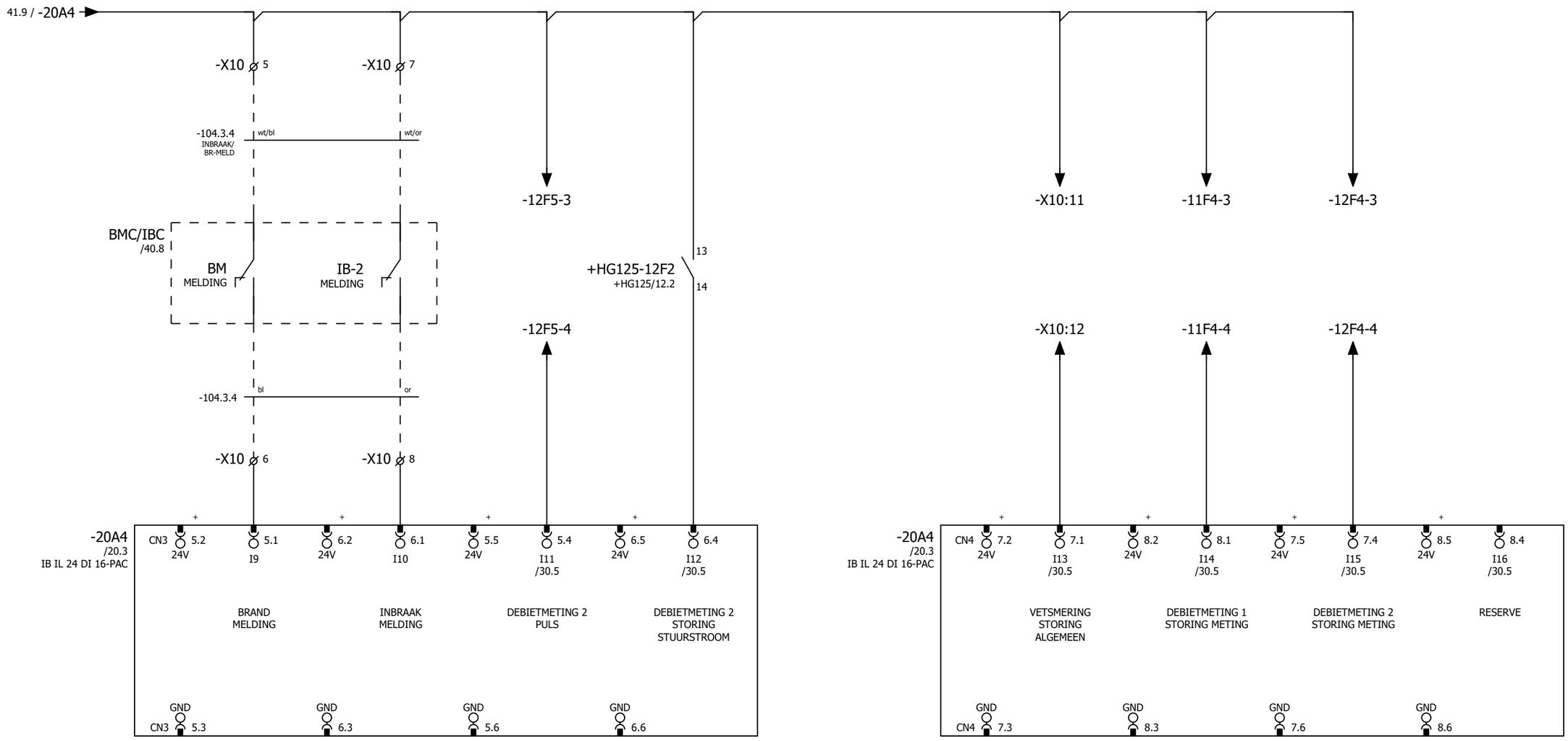
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG027V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

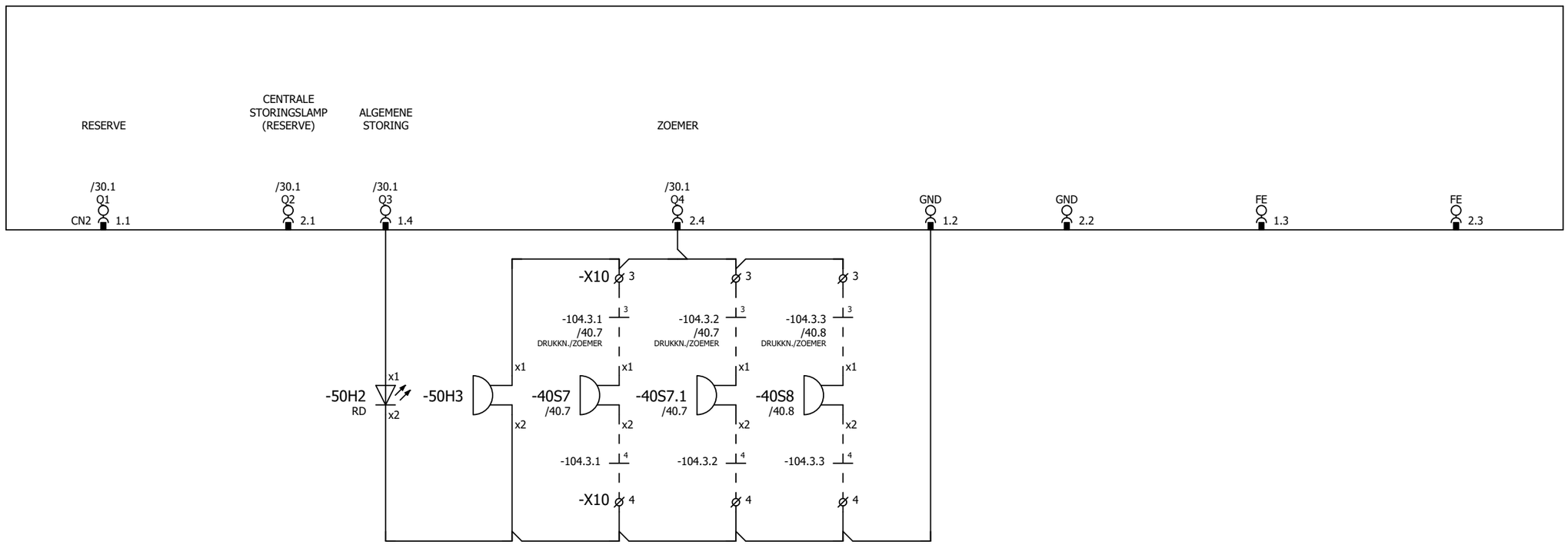
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG027V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			50

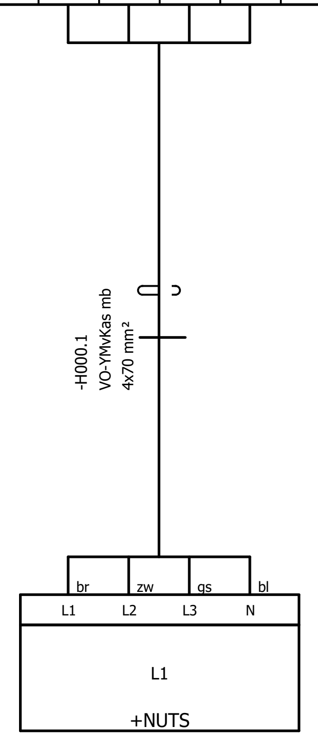
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG027V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1																																					
Bruggen																																									
PLC-code																																									
Klemnummer	L1	L2	L3	N																																					



50

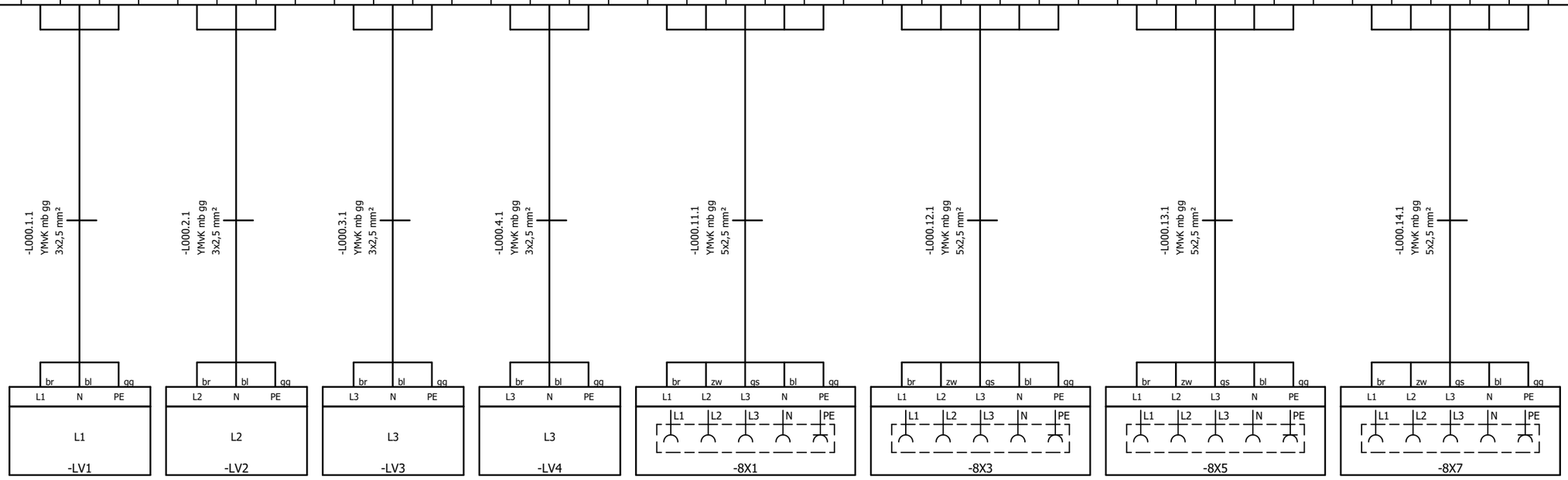
81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG027V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																										
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X01 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			81

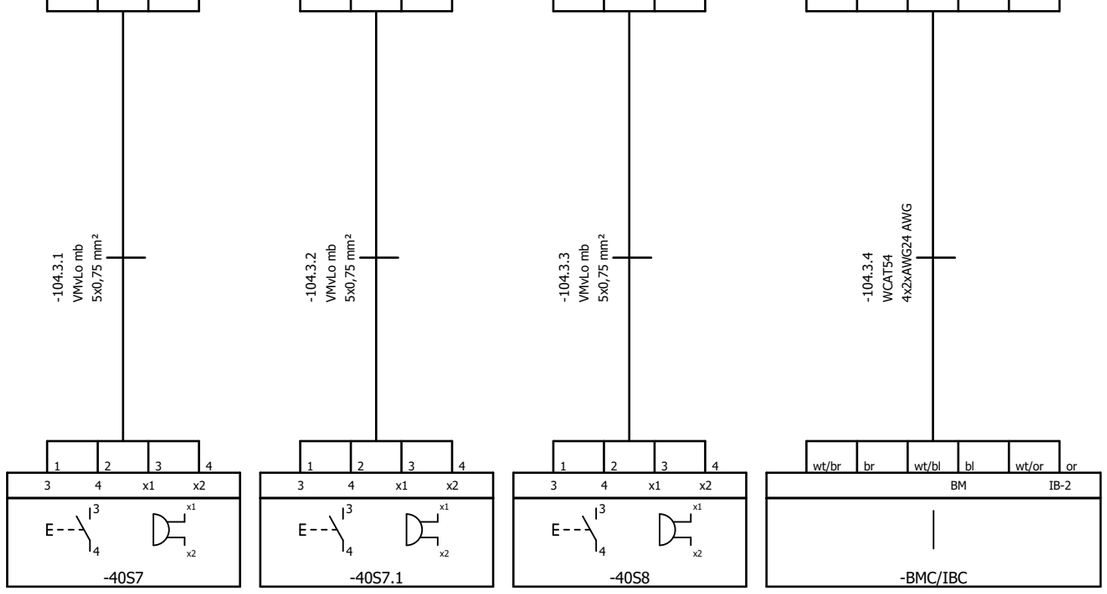
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG027V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X10 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			82

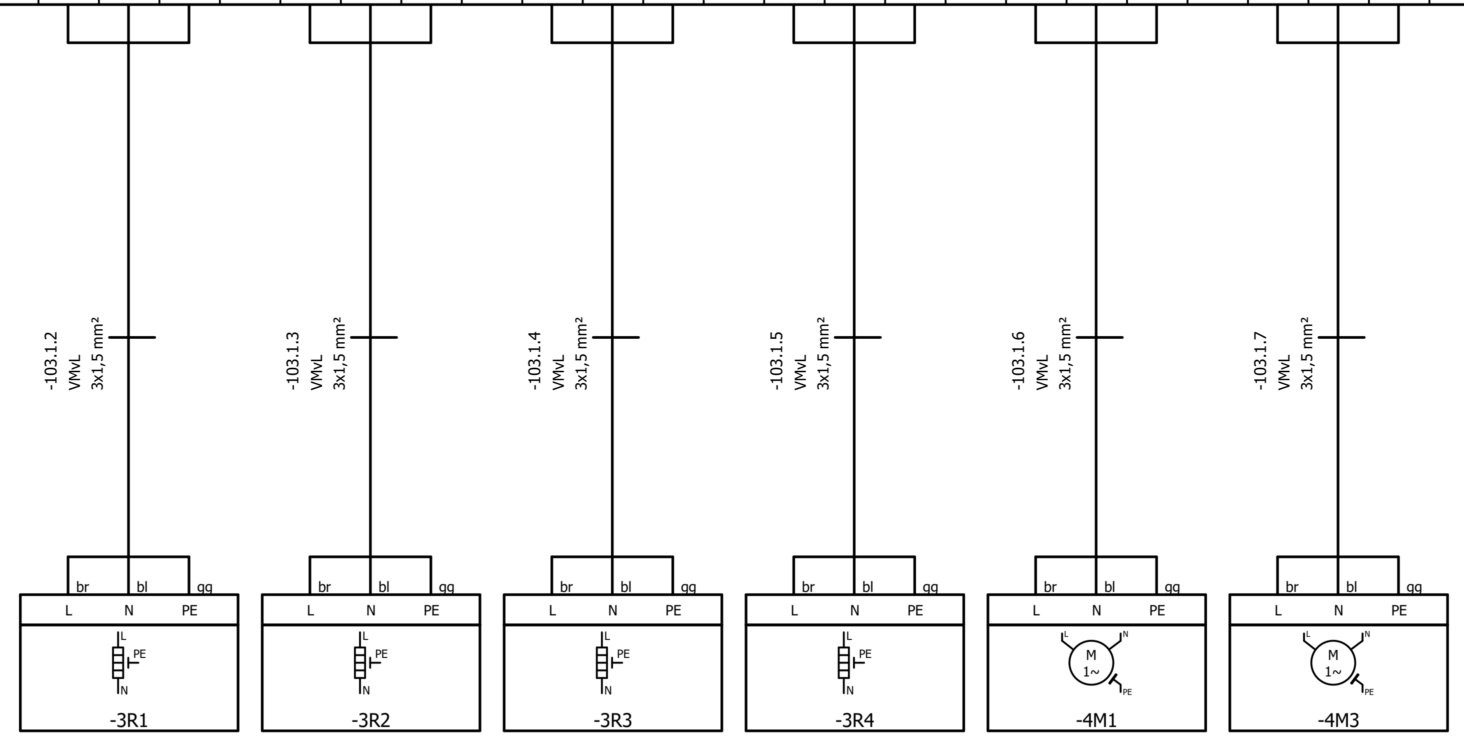
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG027V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1															-4S1																								
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-																			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE																		



82

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG027V16-X13 TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG027V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG027V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG027V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG027V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG027V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG027V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG027V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG027V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG027V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG027V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG027V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG027V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG027V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG027V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG027V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG027V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG027V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG027V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG027V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG027V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG027V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG027V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG027V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG027V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG027V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG027V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG027V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG027V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG027V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG027V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG027V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG027V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG027V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG027V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG027V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG027V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG027V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG027V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG027V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG027V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG027V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG027V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG027V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG027V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG027V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG027V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG027V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG027V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG027V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG027V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG027V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG027V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG027V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG027V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG027V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG027V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG027V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG027V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG027V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG027V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG027V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG027V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG027V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG027V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG027V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG027V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG027V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG027V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG027V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG027V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG027V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG027V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG027V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG027V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG027V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG027V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG027V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG027V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG027V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG027V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG027V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG027V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG027V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG027V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG027V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG027V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG027V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG027V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG027V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG027V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG027V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG027V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG027V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG027V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG027V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG027V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG027V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG027V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG027V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG027V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG027V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG027V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG027V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG027V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG027V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG027V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG027V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG027V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG027V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG028V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TT-STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG027V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

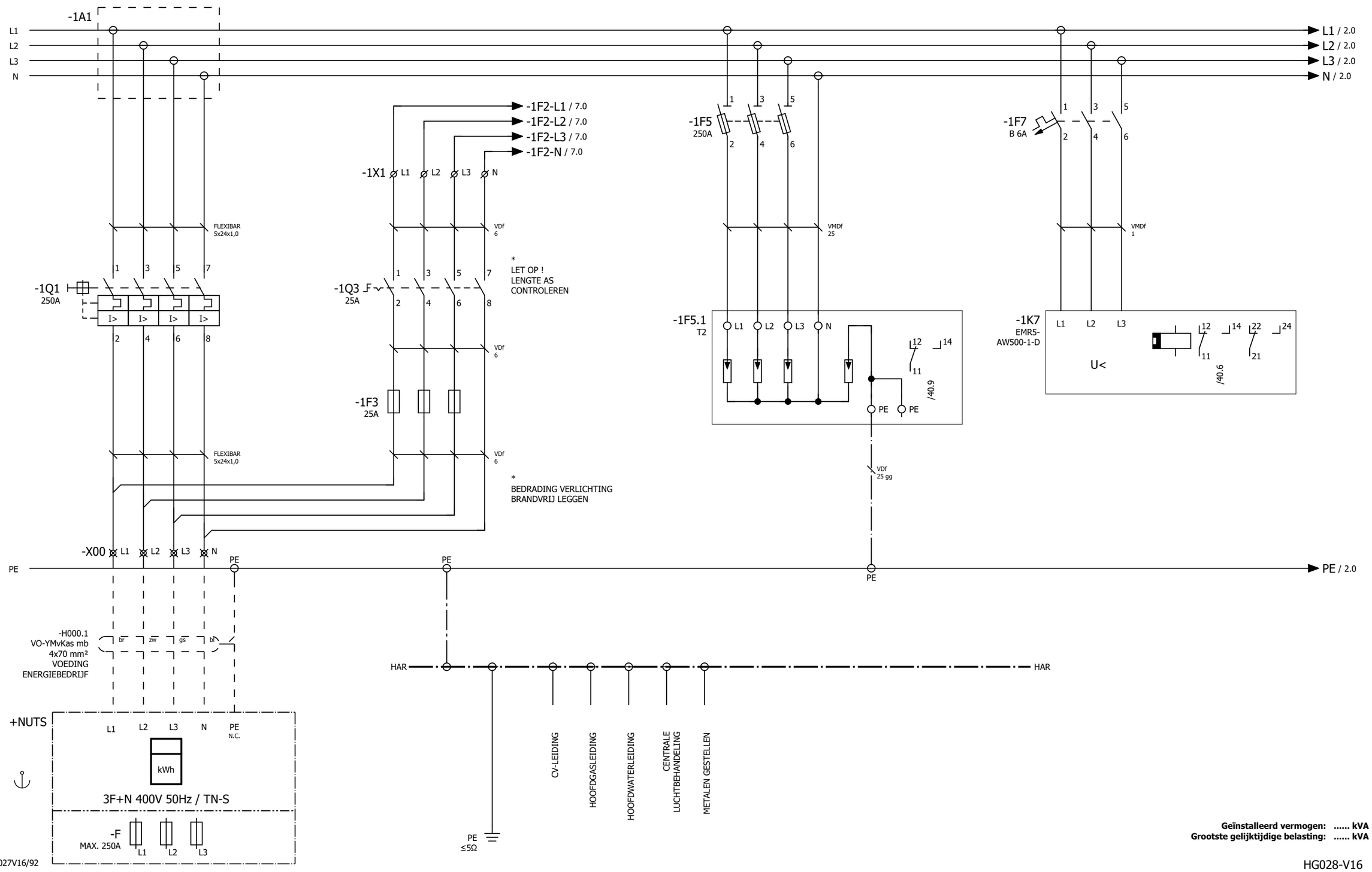
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG028-V16 2

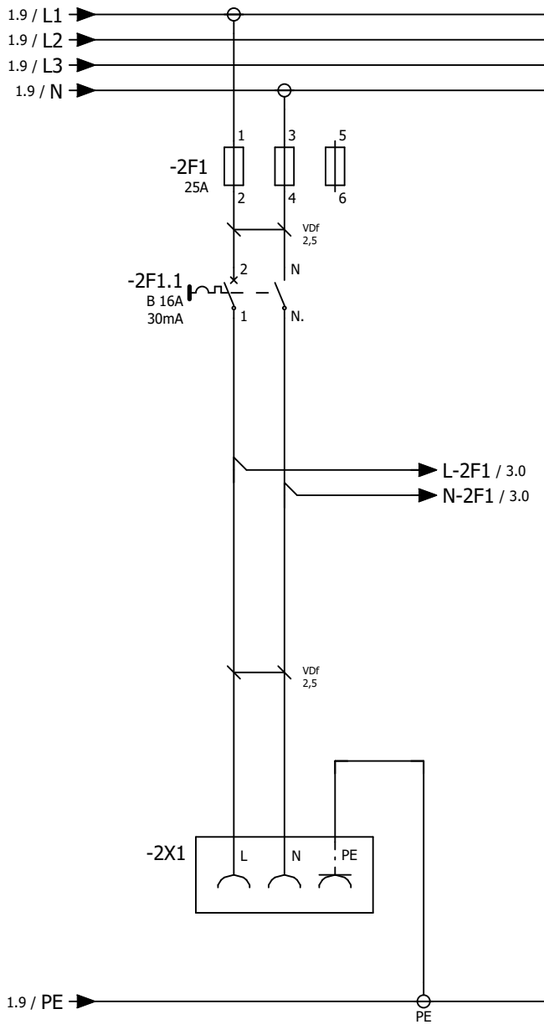
OPMERKINGEN

-

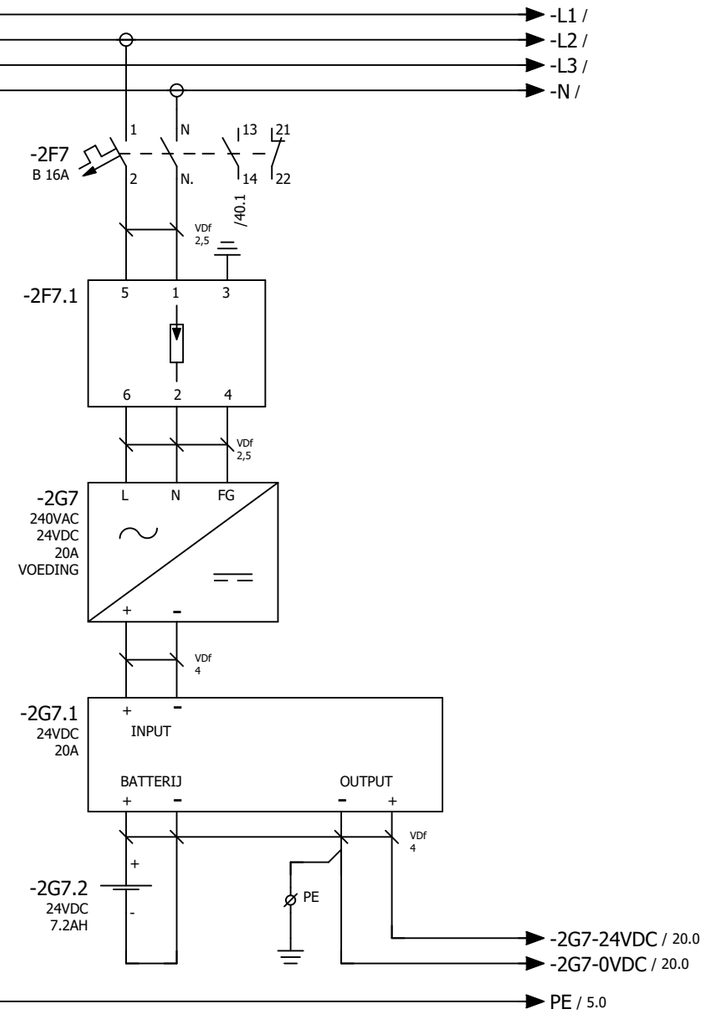
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

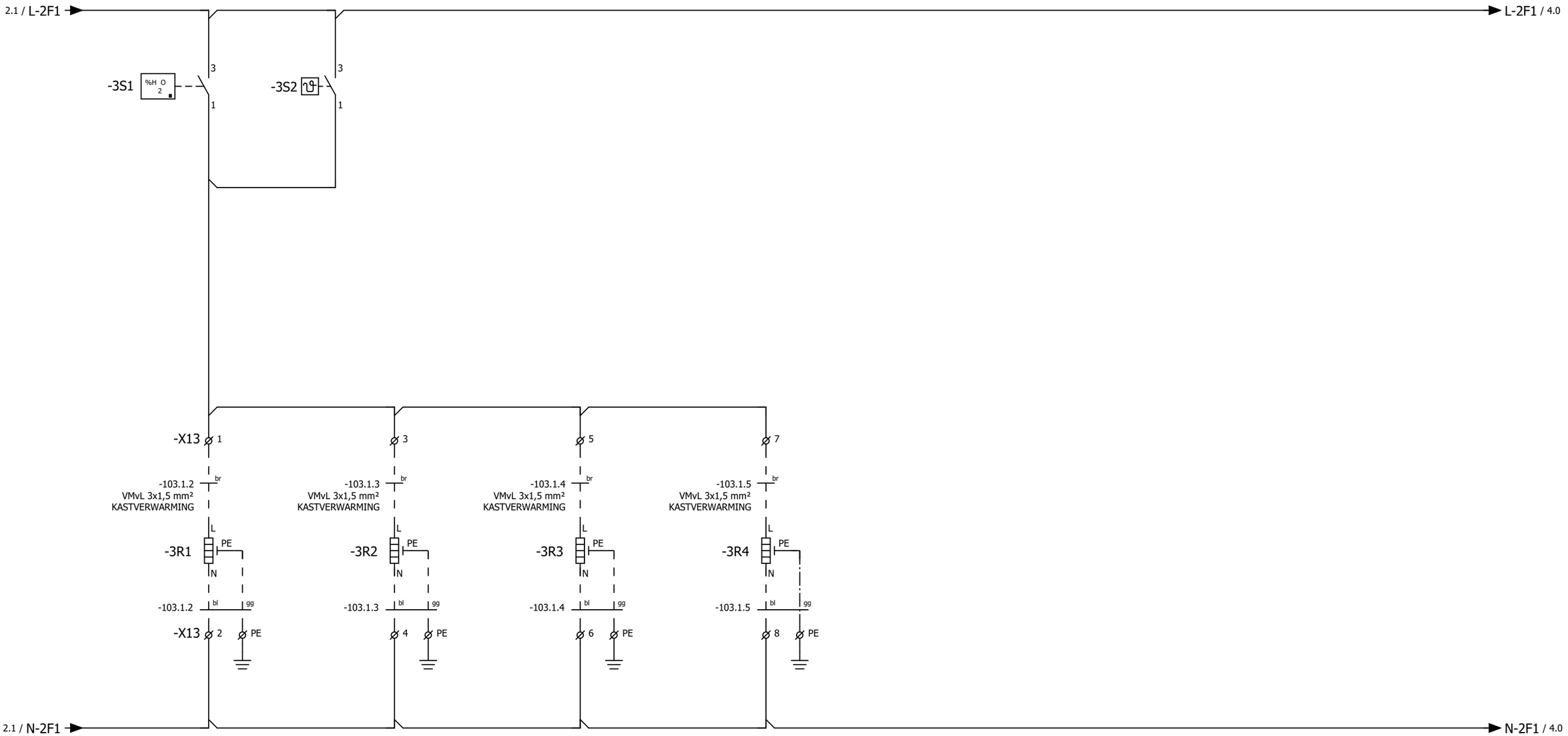
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

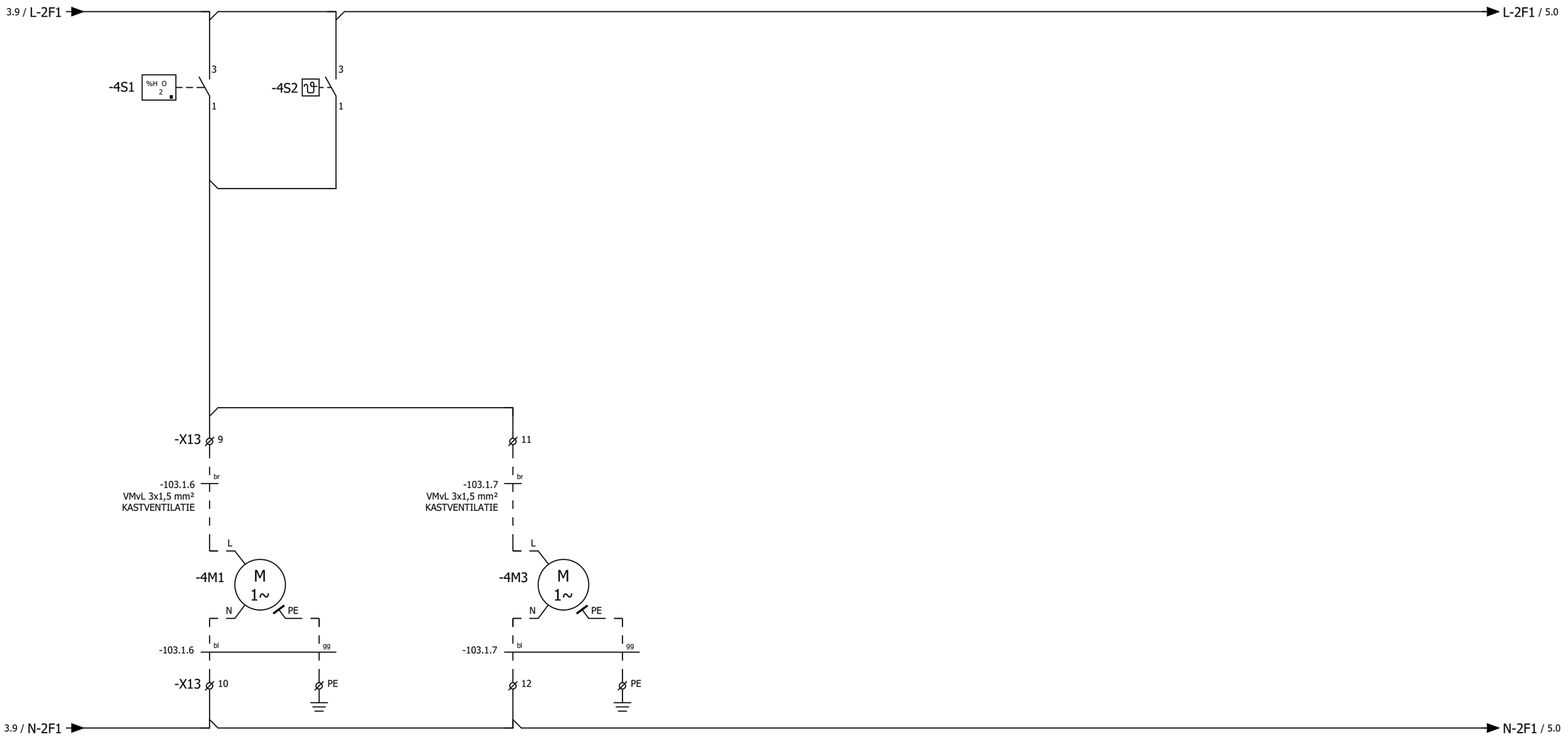
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

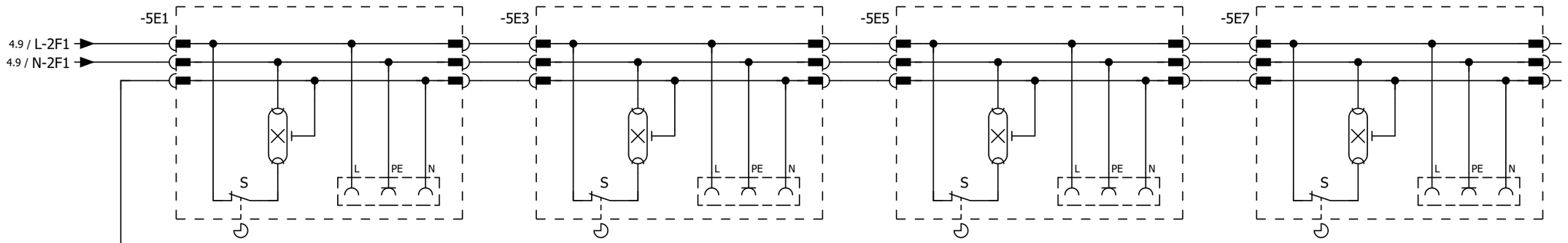
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

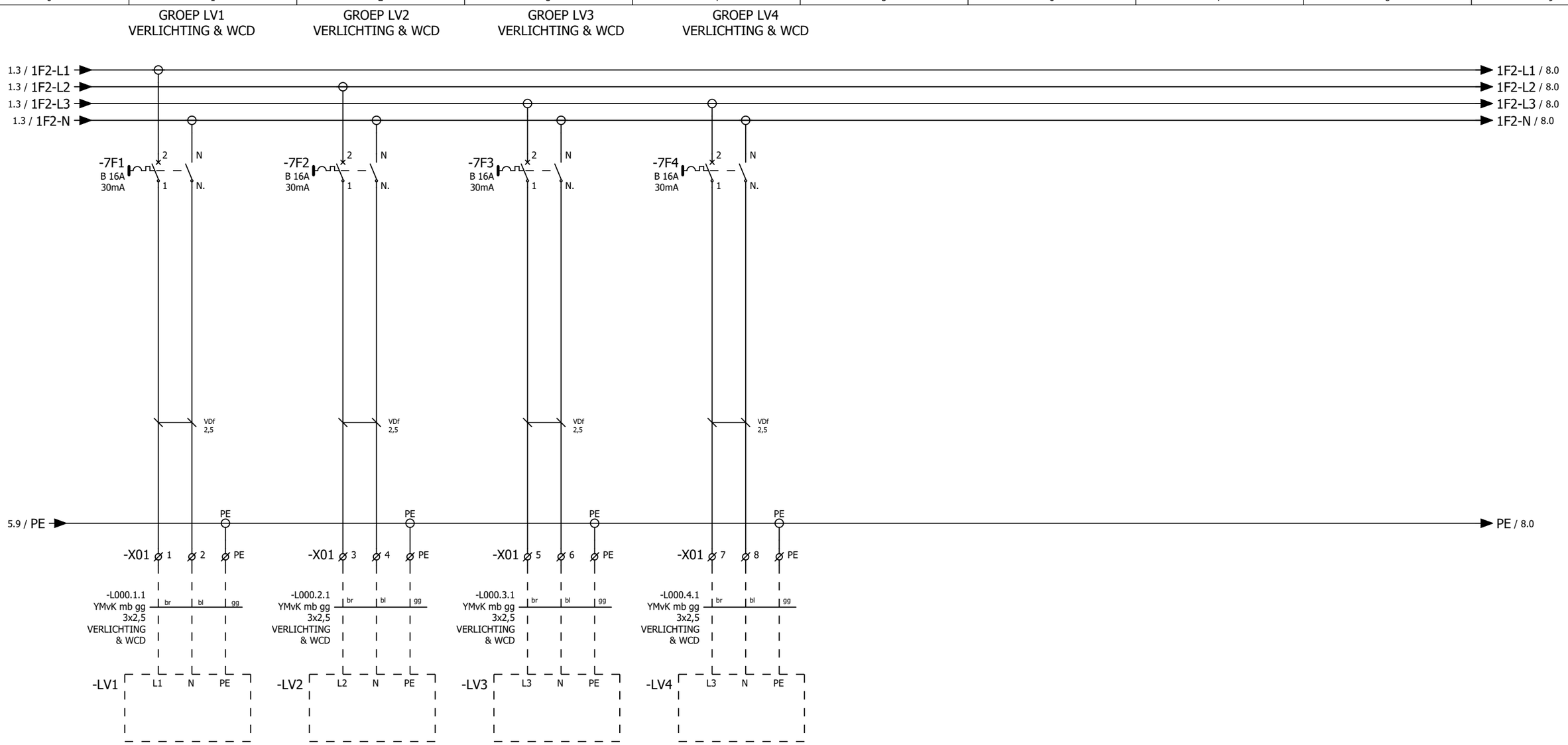
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

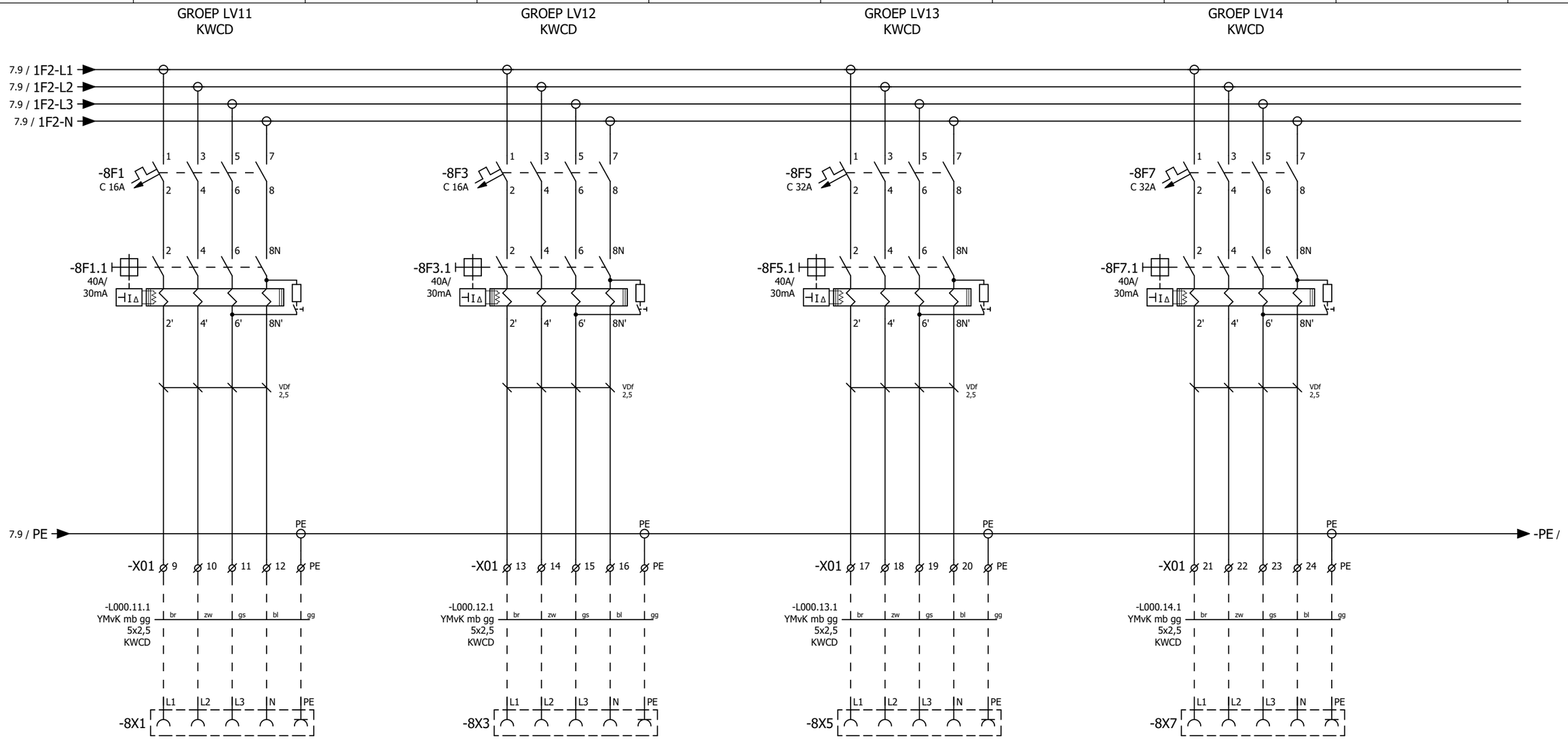
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

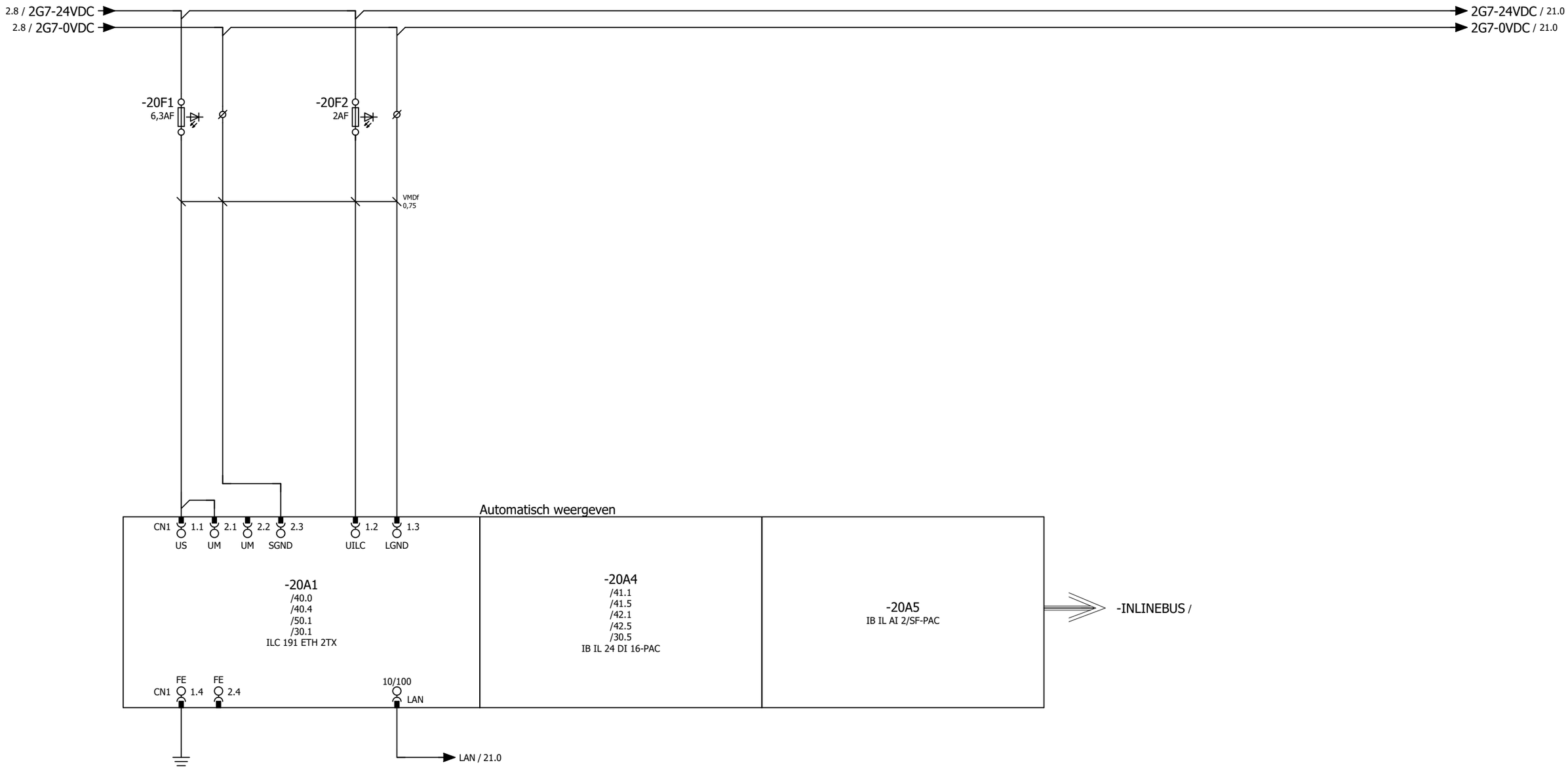
7 → 20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

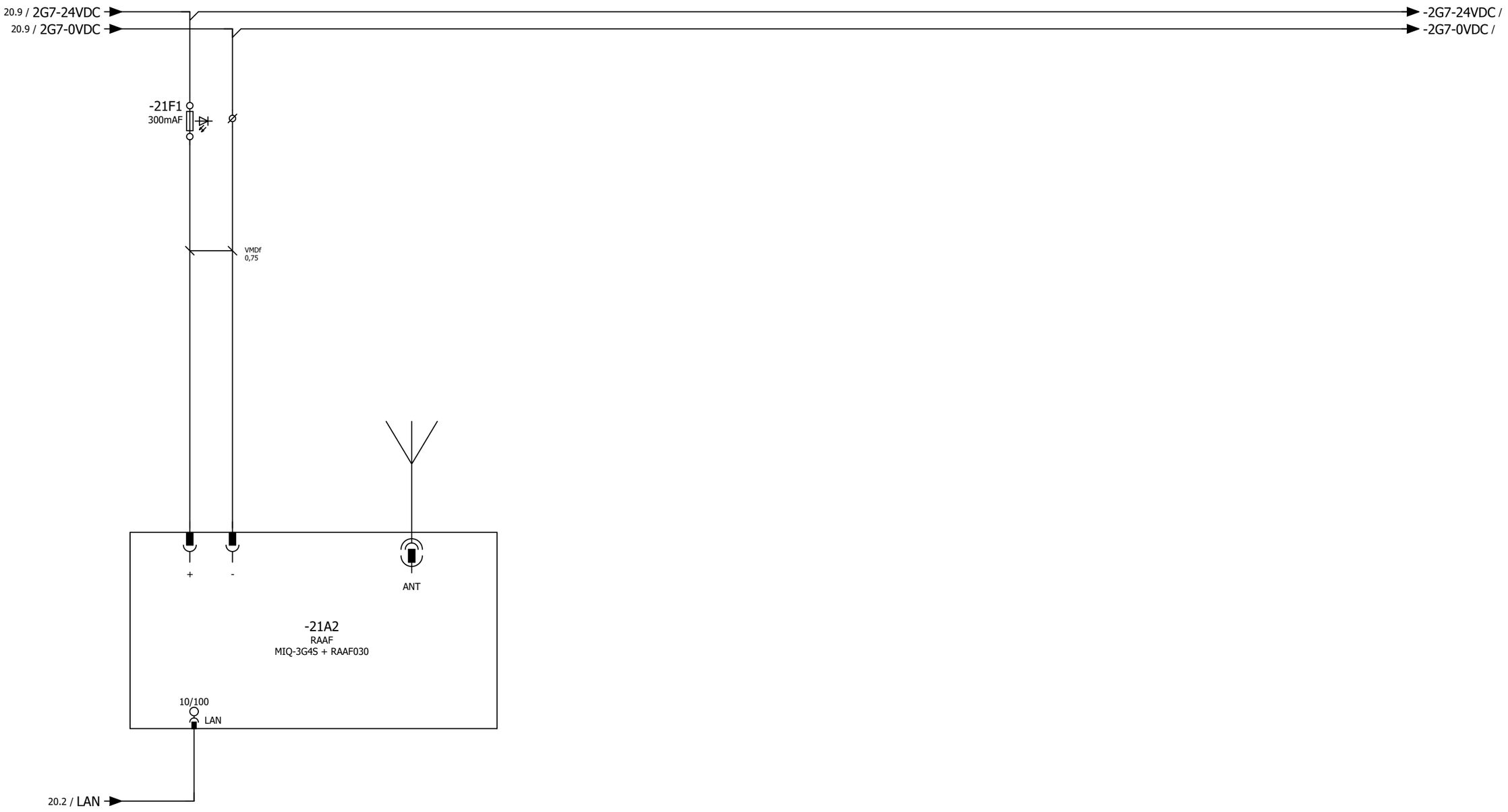
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG028V16		20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

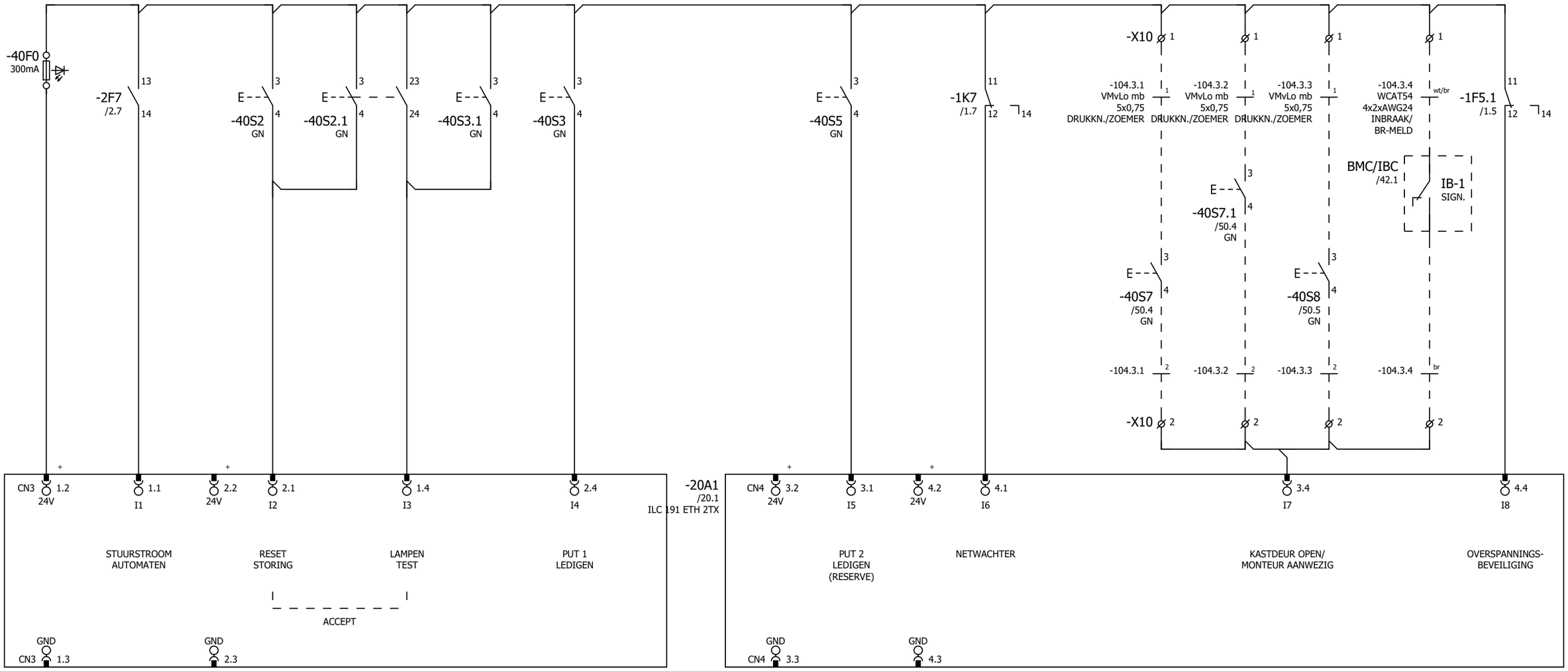
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

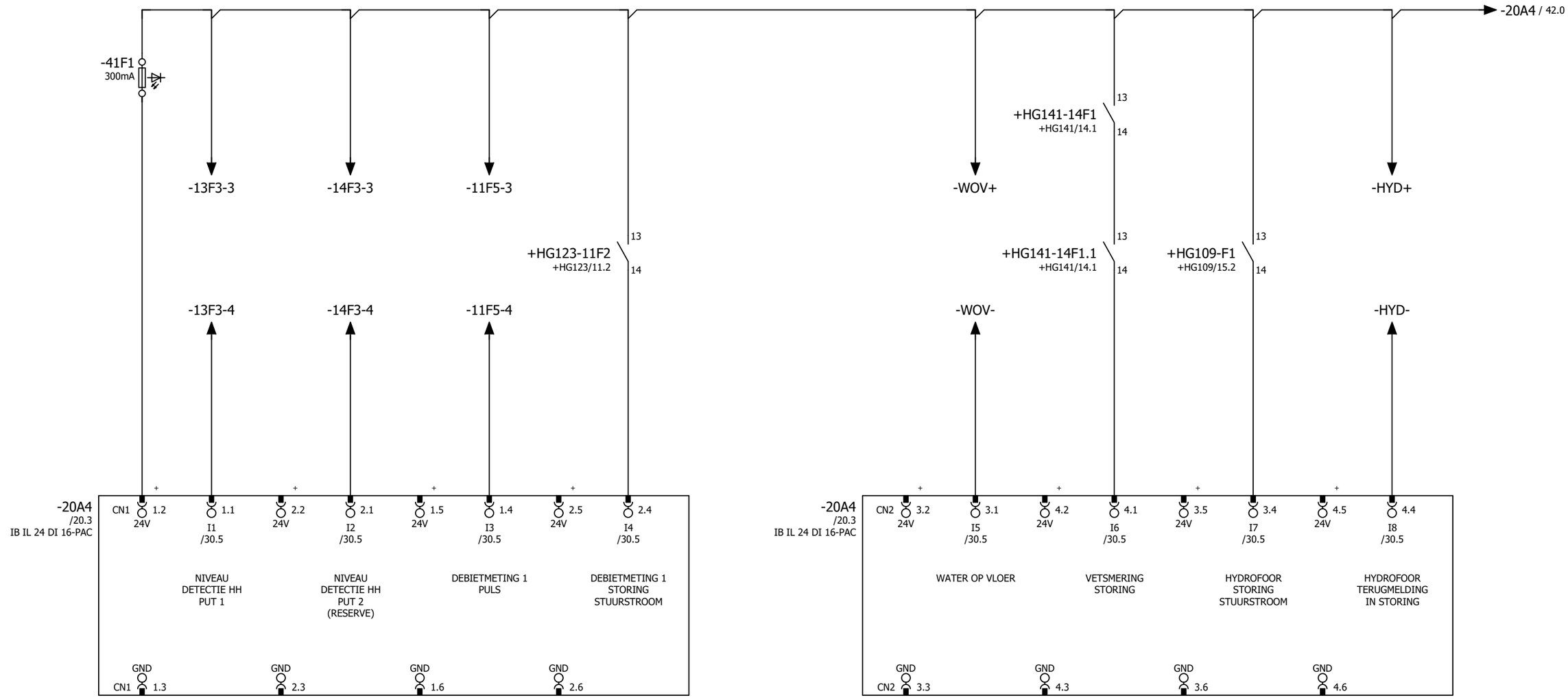
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG028V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

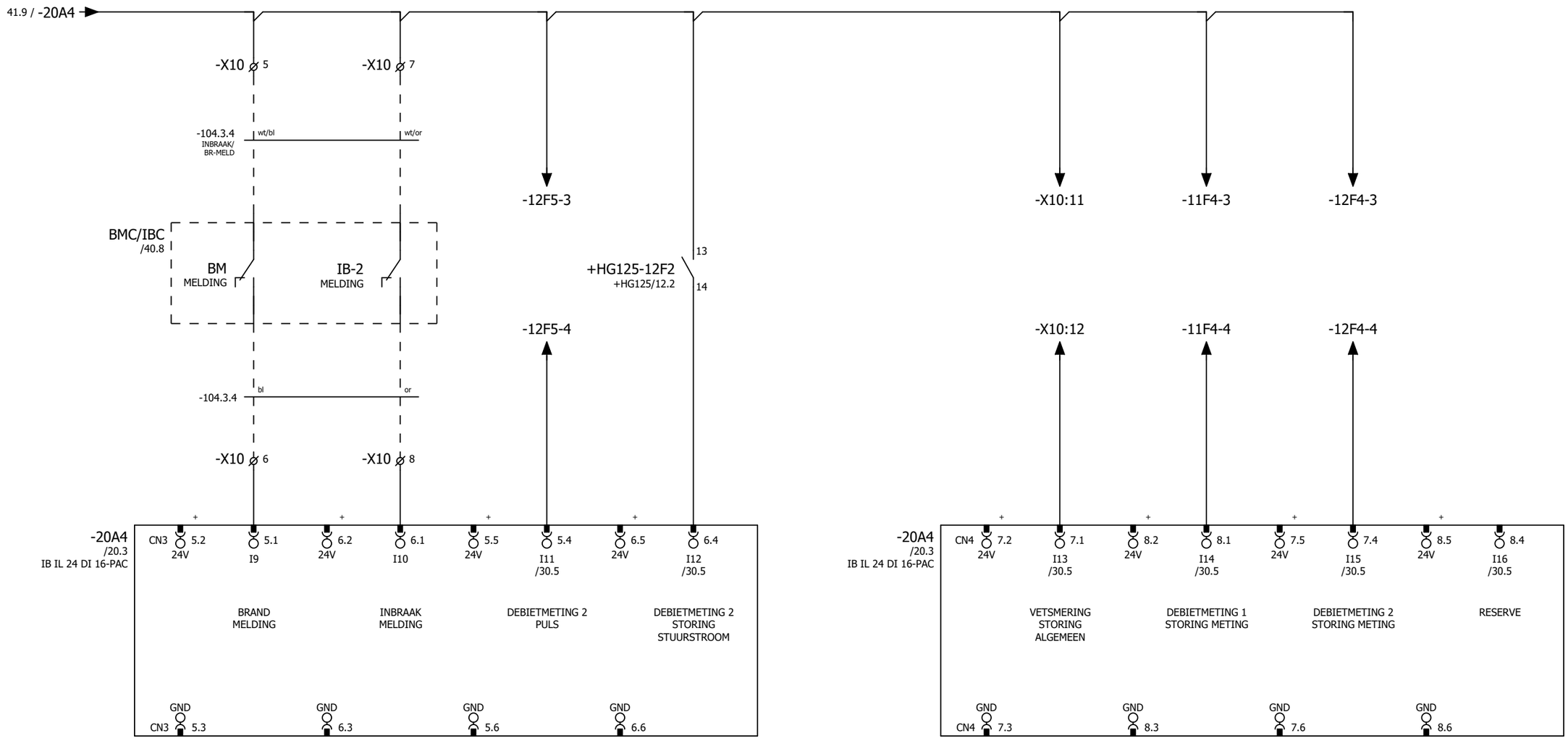
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG028V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

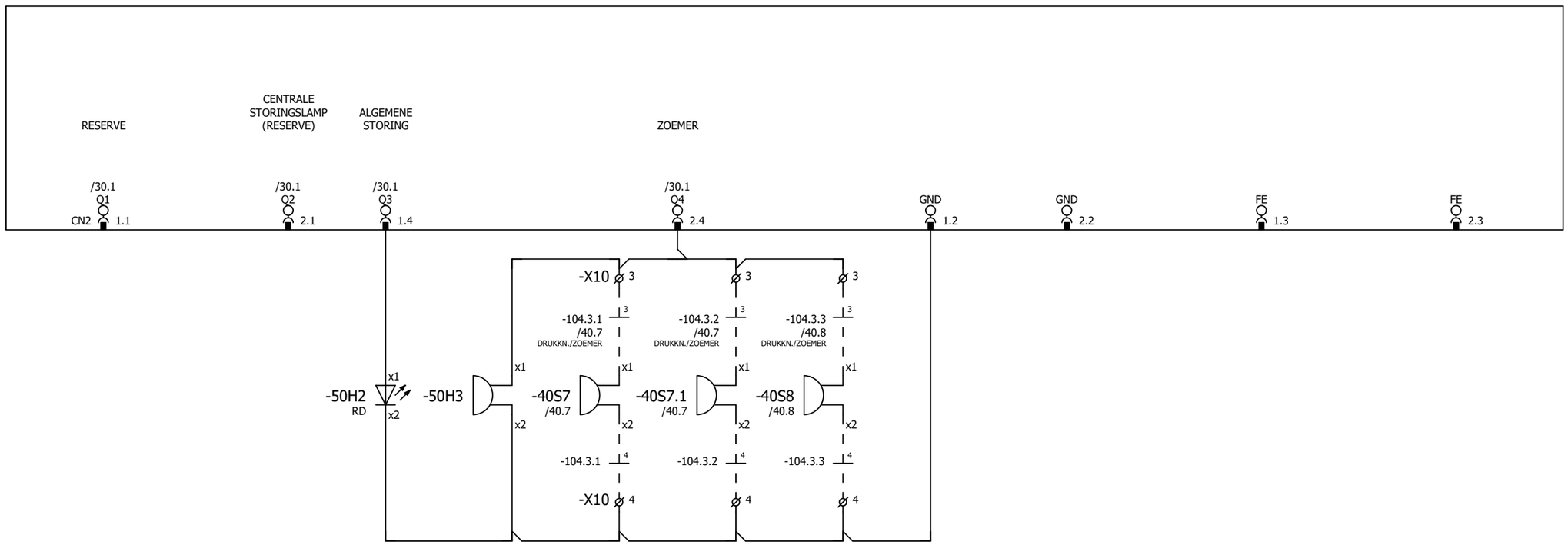
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG028V16		42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

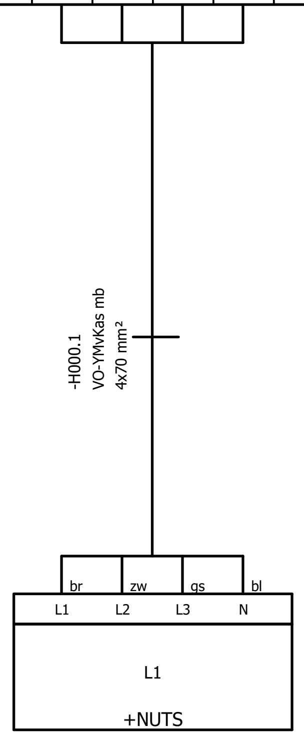
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG028V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1	-1Q1
Bruggen				
PLC-code				
Klemnummer	L1	L2	L3	N



D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

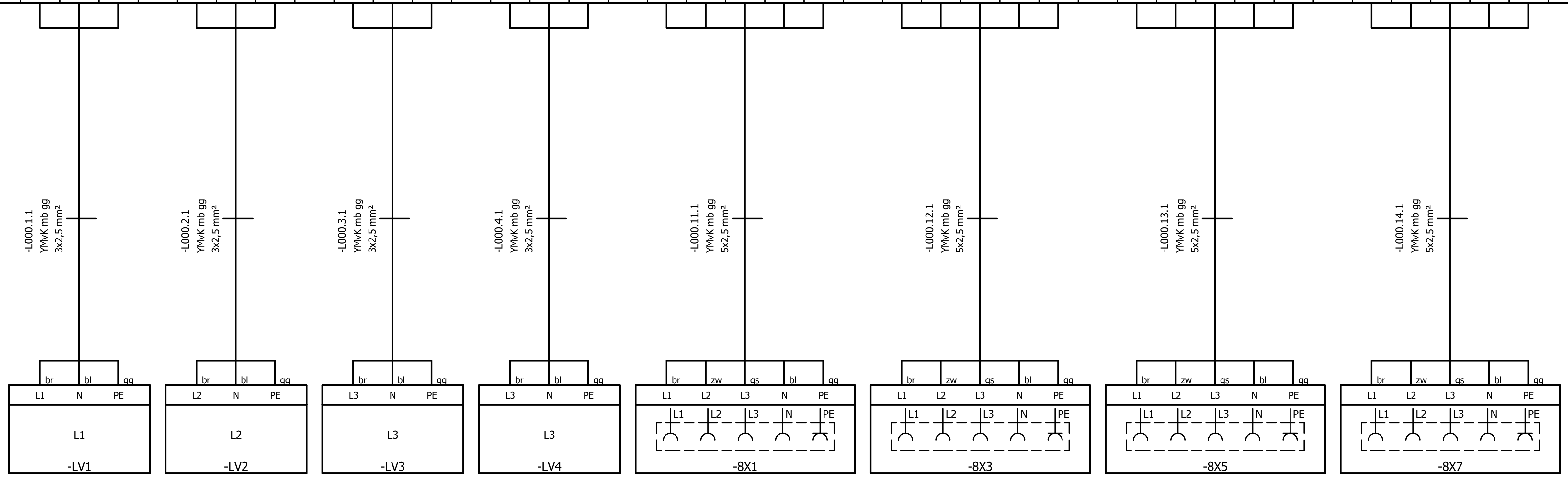
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X00 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG028V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X01 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			81

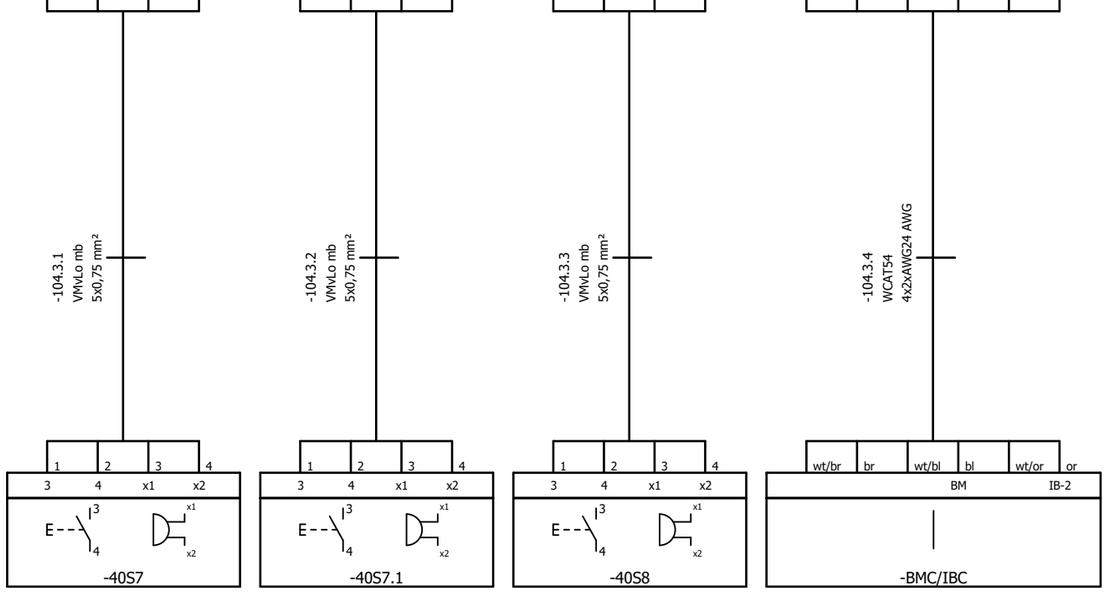
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG028V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X10 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			82

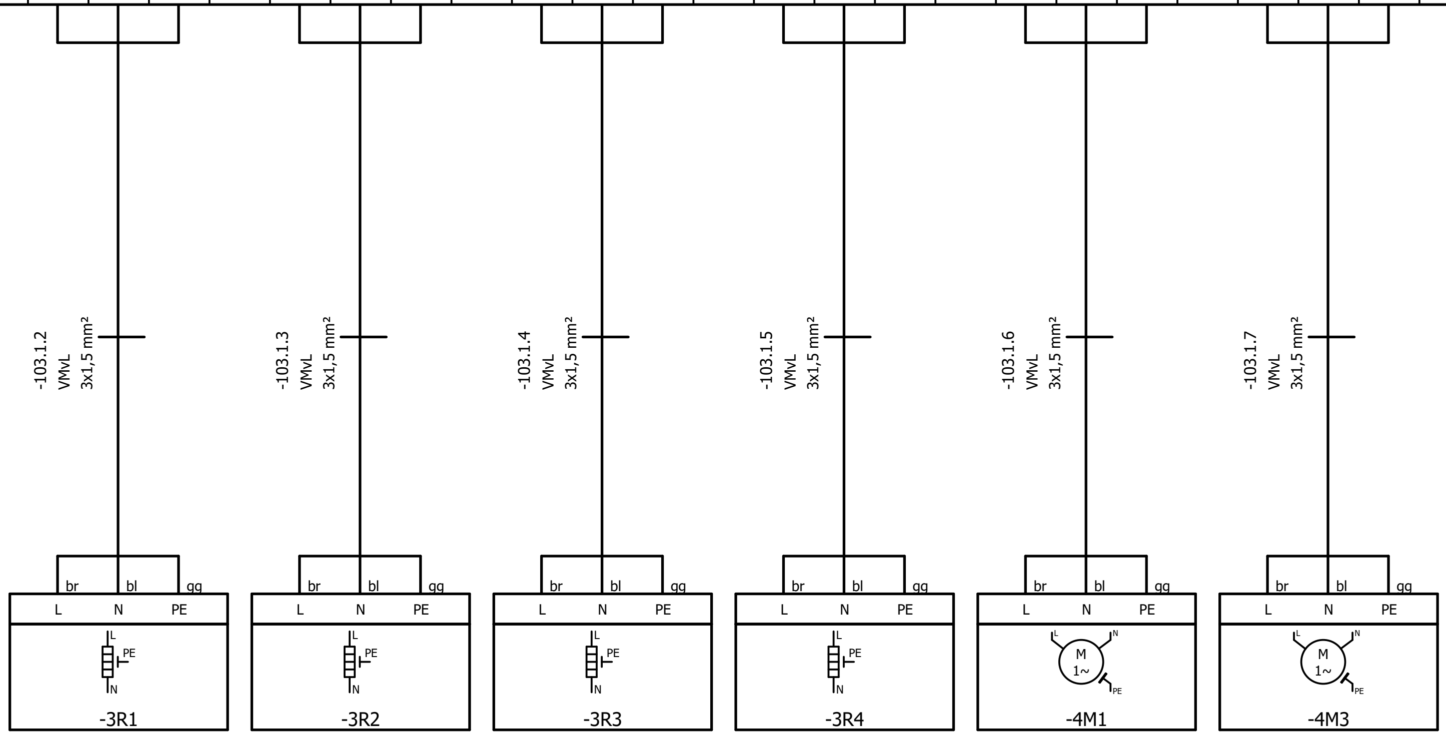
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG028V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1							
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																							
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG028V16-X13 TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG028V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG028V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG028V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG028V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG028V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG028V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG028V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG028V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG028V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG028V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG028V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG028V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG028V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG028V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG028V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG028V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG028V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG028V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG028V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG028V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG028V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG028V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG028V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG028V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG028V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG028V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG028V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG028V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG028V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG028V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG028V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG028V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG028V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG028V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG028V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG028V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG028V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG028V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG028V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG028V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG028V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG028V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG028V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG028V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG028V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG028V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG028V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG028V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG028V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG028V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG028V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG028V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG028V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG028V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG028V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG028V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG028V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG028V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG028V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG028V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG028V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG028V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG028V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG028V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG028V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG028V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG028V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG028V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG028V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG028V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG028V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG028V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG028V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG028V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG028V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG028V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG028V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG028V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG028V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG028V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG028V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG028V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG028V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG028V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG028V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG028V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG028V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG028V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG028V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG028V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG028V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG028V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG028V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG028V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG028V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG028V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG028V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG028V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG028V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG028V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG028V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG028V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG028V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG028V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG028V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG028V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG028V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG028V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

+HG029V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-S STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG028V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

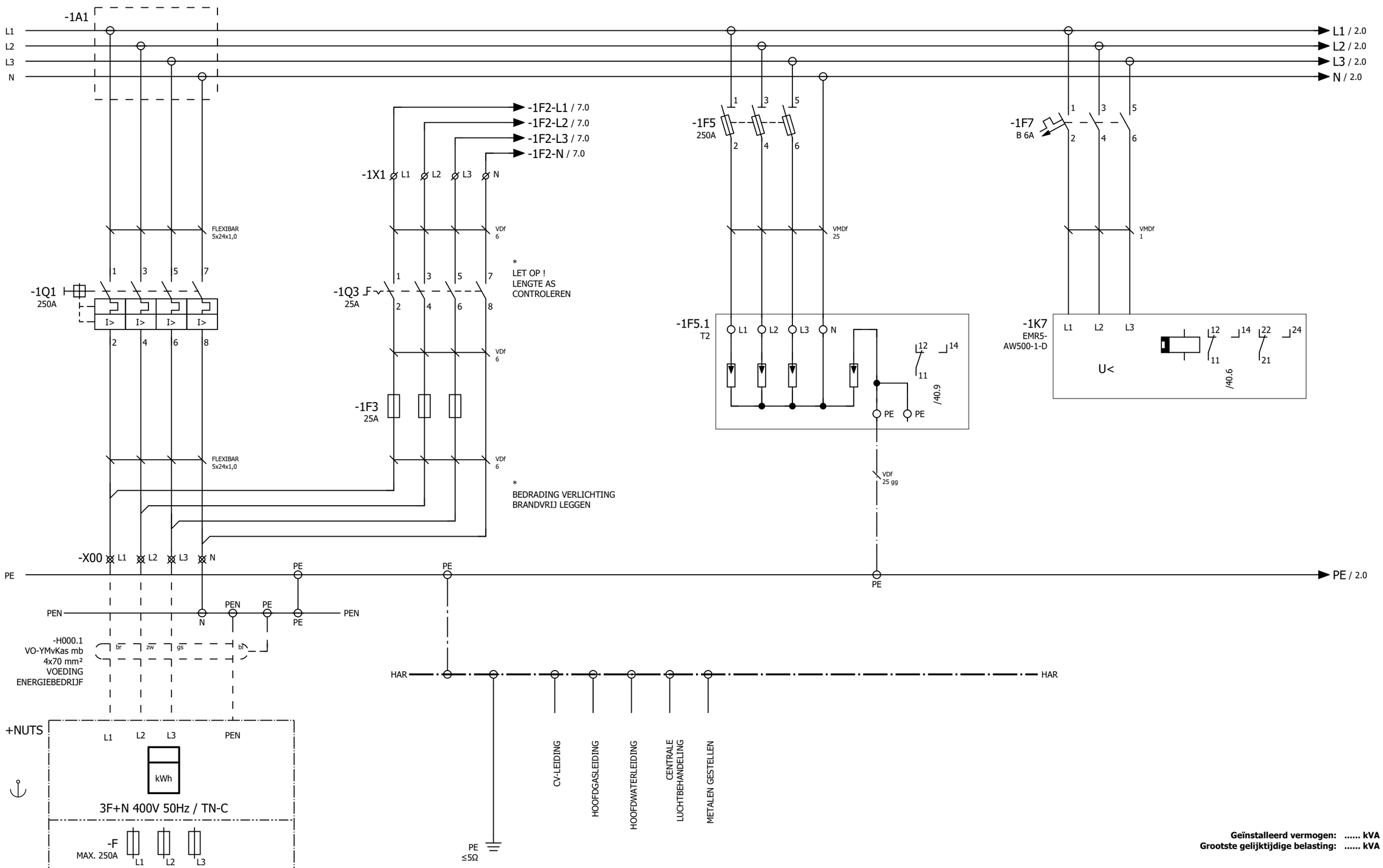
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VOEDING KRACHT

VOEDING LICHT

GROEP 01 OVERSPANNINGSBEVEILIGING

GROEP 02 FASE BEWAKING



Geïnstalleerd vermogen: ..... kVA
Grootste gelijktijdige belasting: ..... kVA

HG029-V16 2

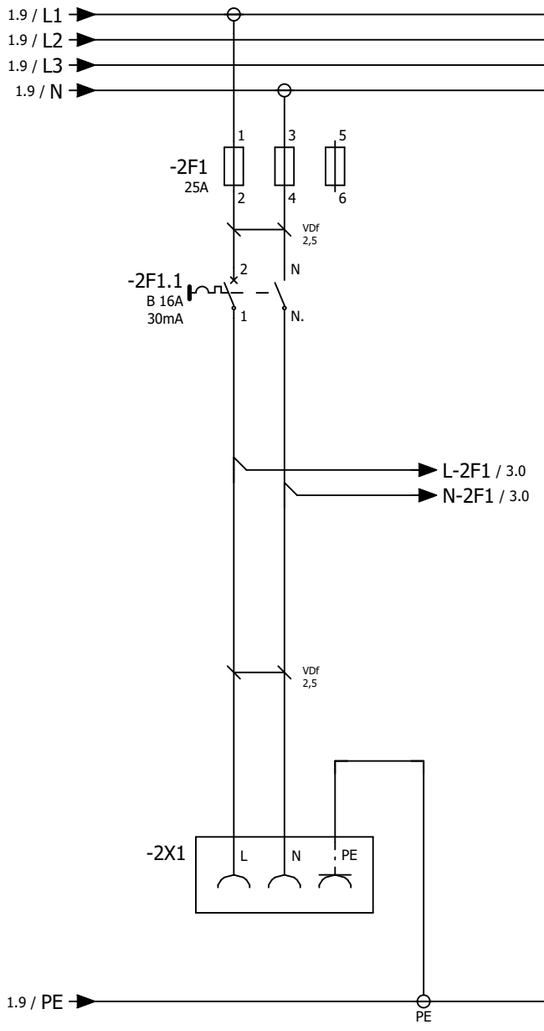
OPMERKINGEN

-

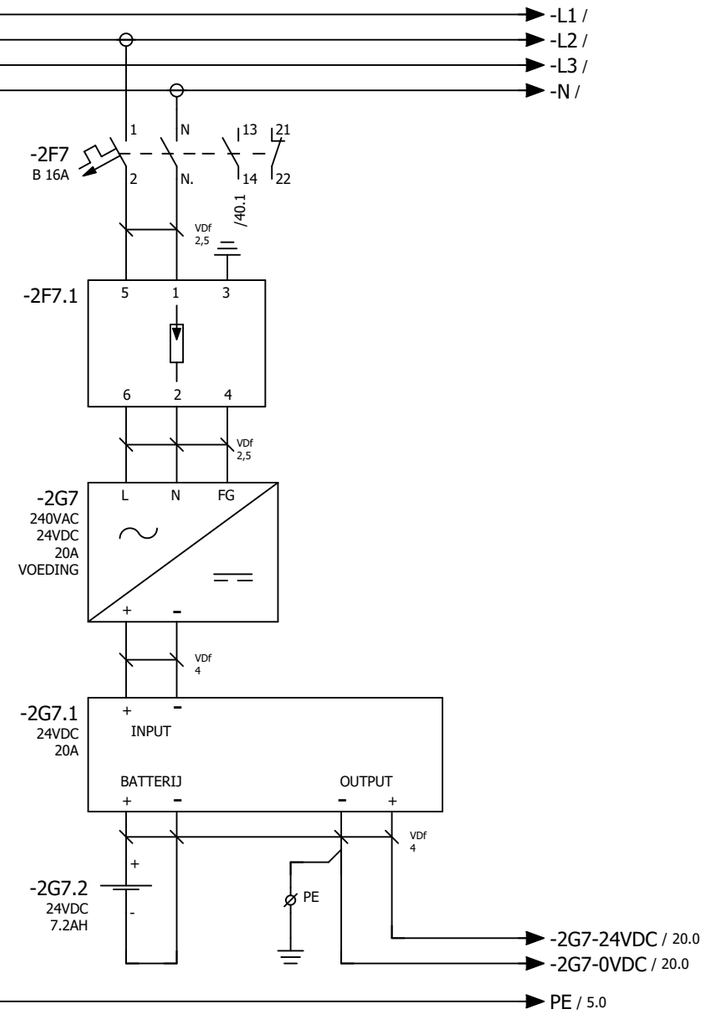
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
KAST WCD/VERWARMING/VERLICHTING



GROEP 04
STUURSTROOM PLC



1

3

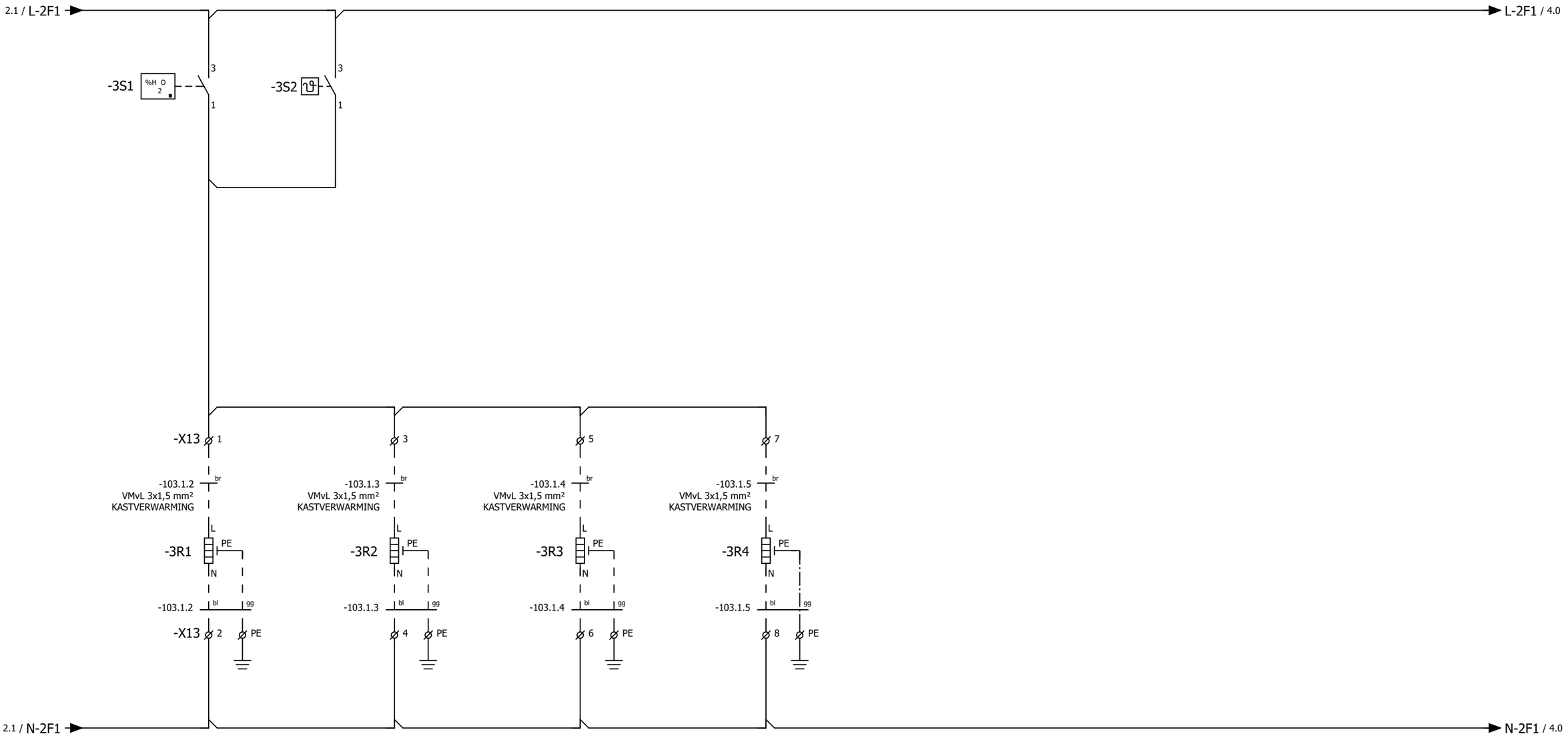
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			2

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

GROEP 03
VERWARMING



*) KASTVERWARMING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

2

4

OPMERKINGEN

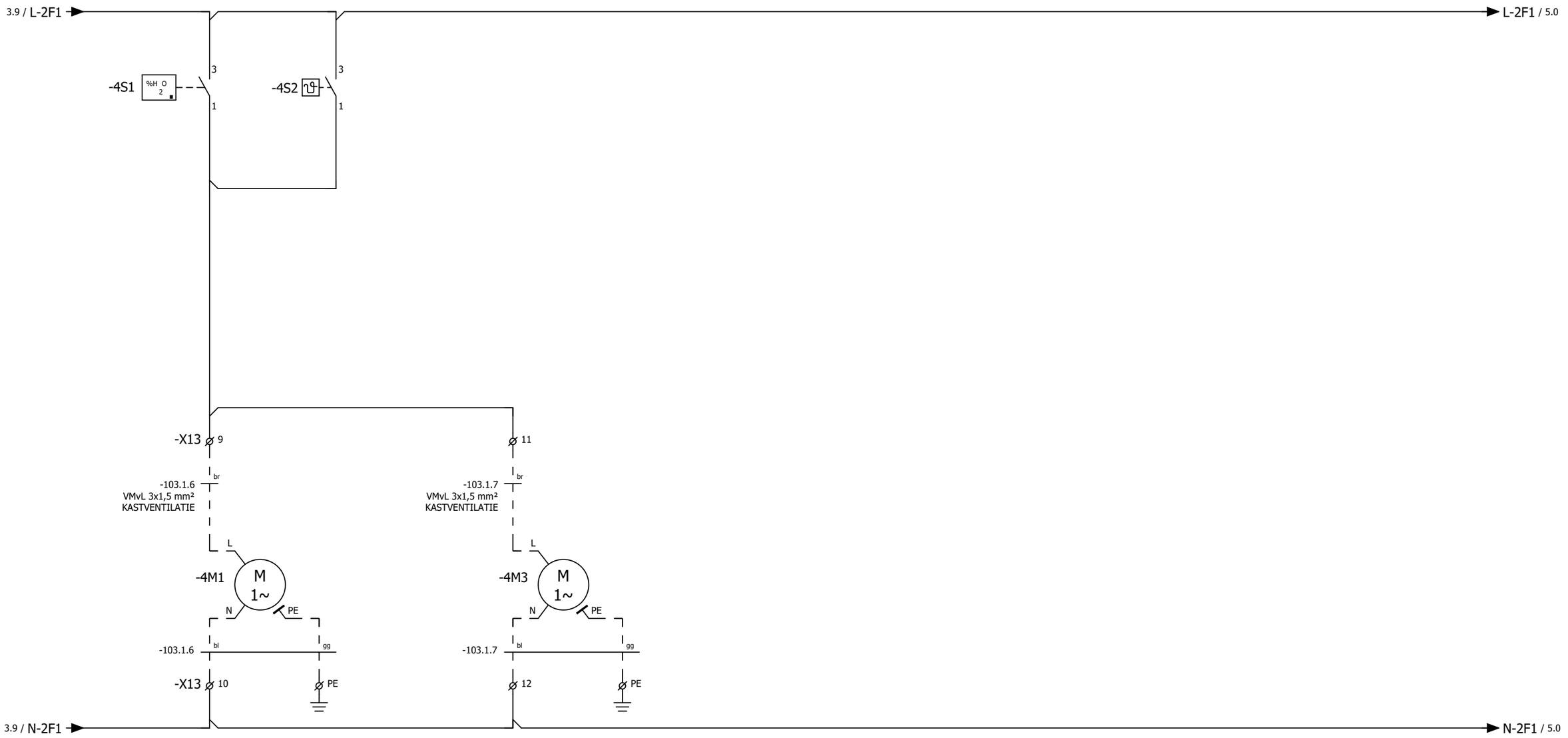
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			3

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVENTILATIE



*) KASTVENTILATIE BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

3

5

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			4

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

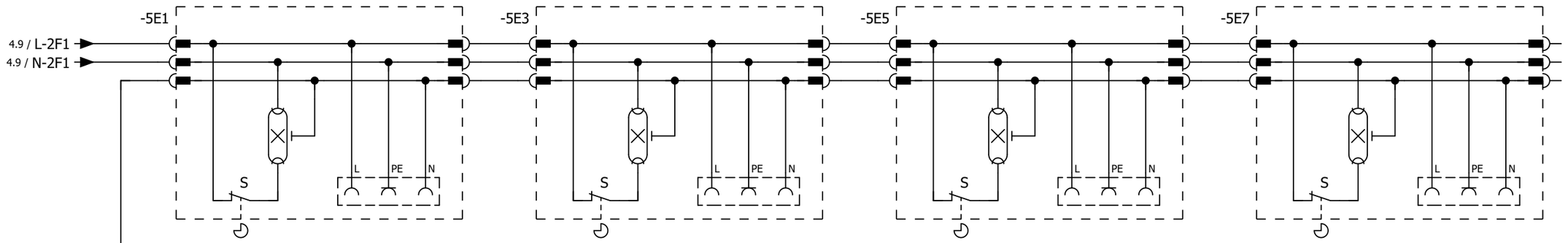
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 03
KASTVERLICHTING
VOEDINGSKAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
MOTORSTARTER KAST

GROEP 03
KASTVERLICHTING
PLC KAST



*) KASTVERLICHTING BEPALEN A.H.V. DE KAST OPSTELLING

4

7

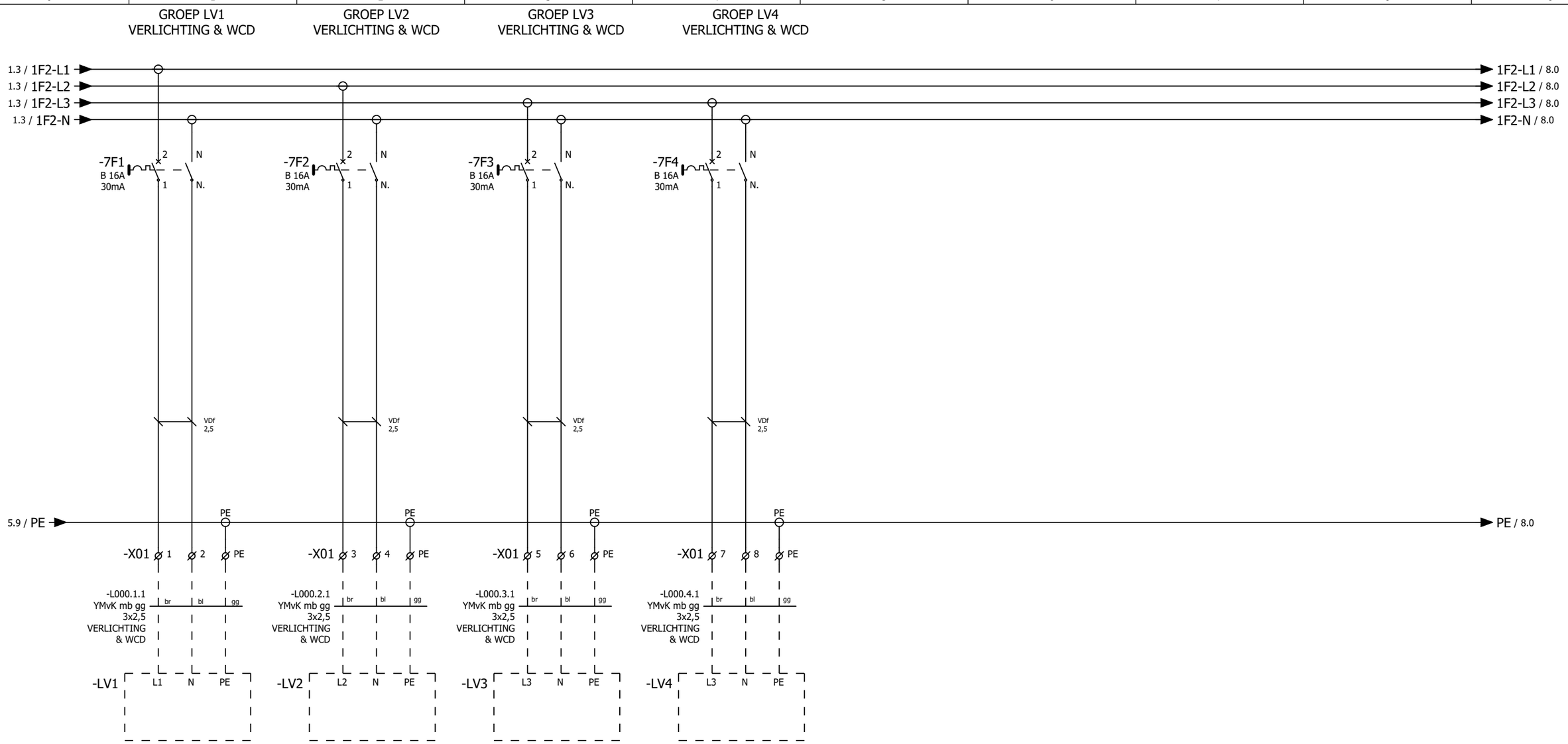
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			5

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

5

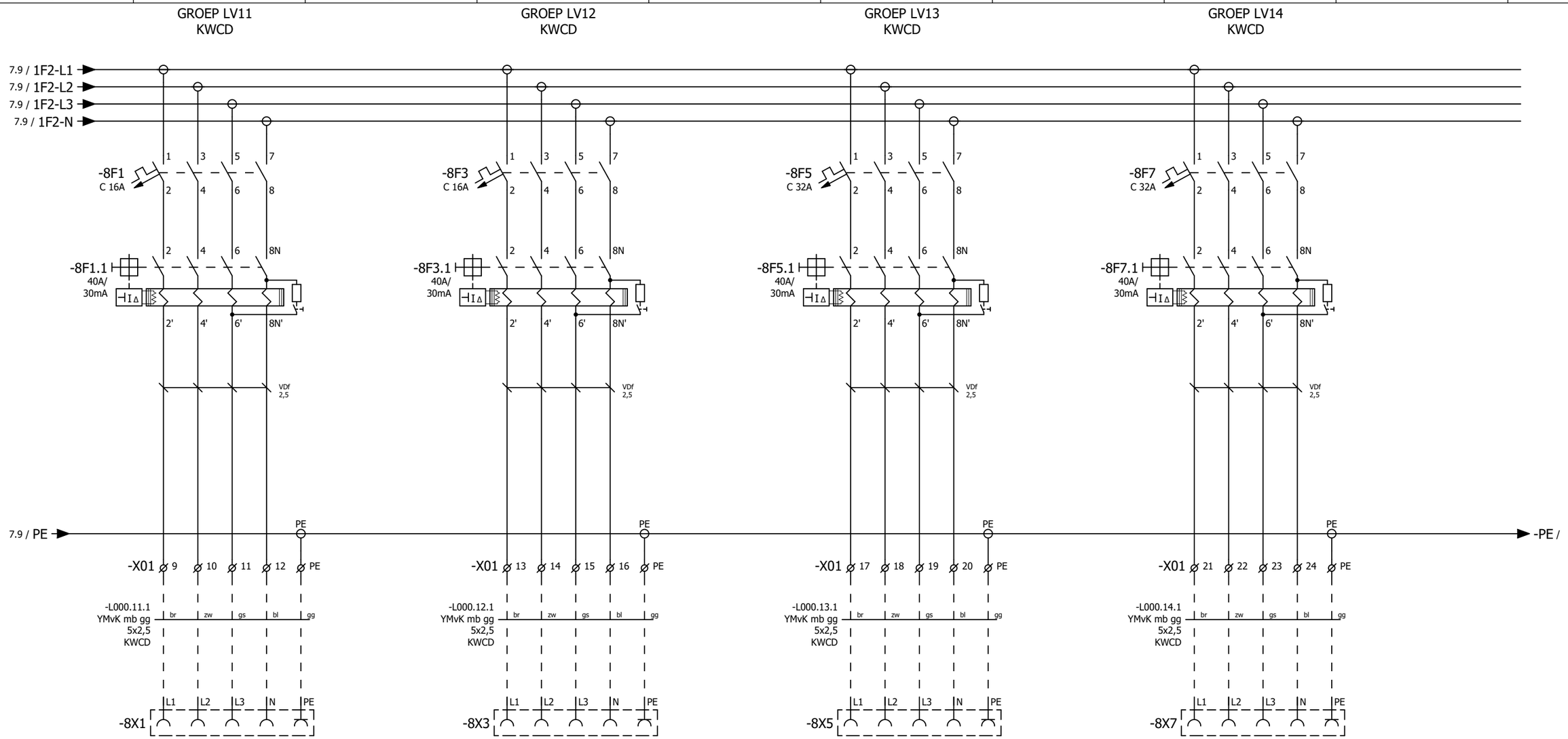
8

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			7

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



Noodverlichting	-----	-----	-----	-----
ASP Verlichting				
WCD				
16A KWCD				
32A KWCD				
I (A) L1				
I (A) L2				
I (A) L3				
I (A) Totaal				

7

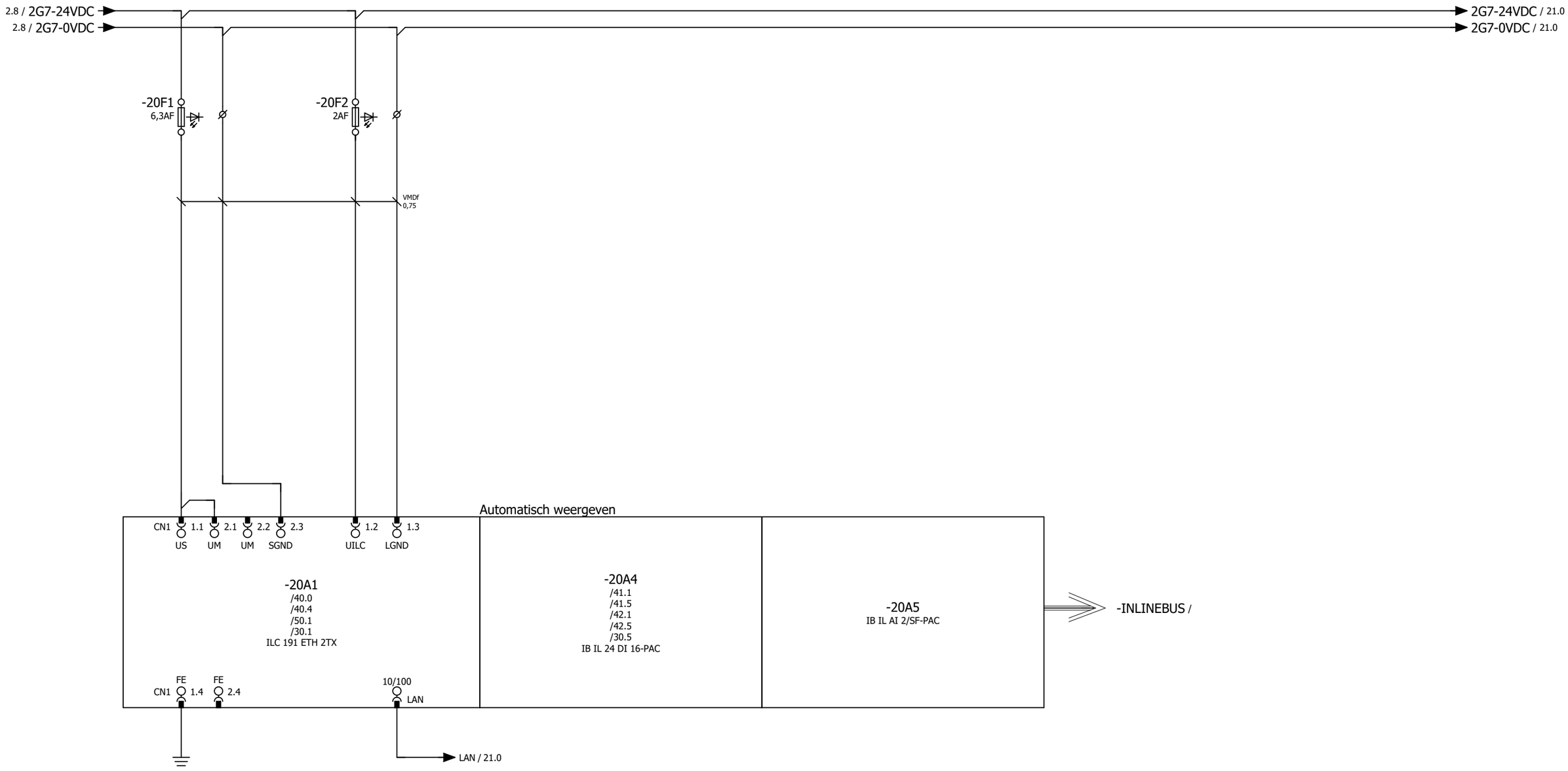
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			8

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



* Aluminium eindsteun aan elke zijde van de PLC!

8

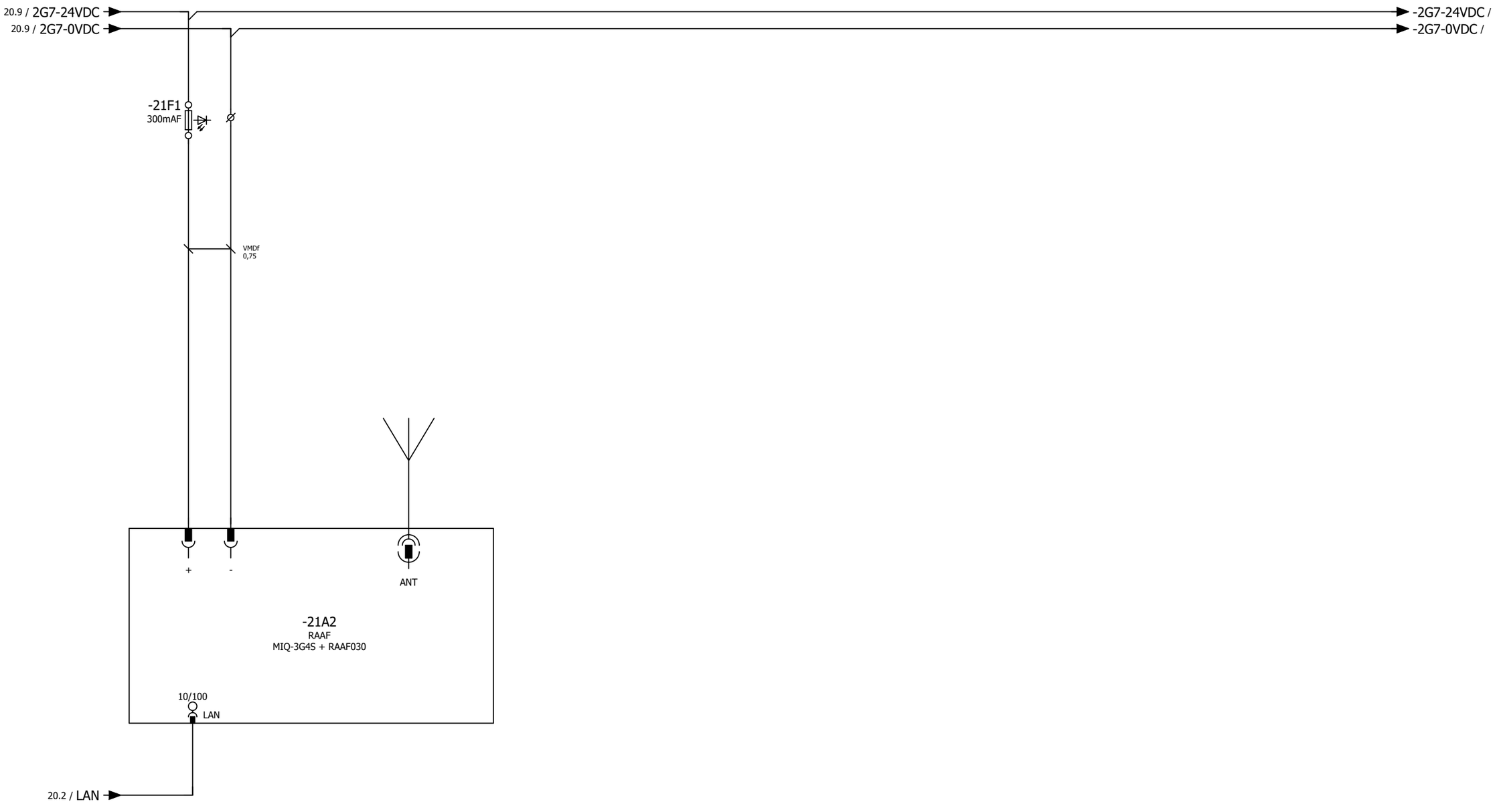
21

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG029V16		20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



20

25

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN COMMUNICATIE TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			21

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:2
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DETAIL TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			25

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1

/20.1
CPU
DO4/DI8
ILC 191 ETH 2TX

Q1	CN2	1.1	/50.1		RESERVE	
Q2	CN2	2.1	/50.2		CENTRALE STORINGSLAMP (RESERVE)	
Q3	CN2	1.4	/50.2	-50H2:x1	ALGEMENE STORING	
Q4	CN2	2.4	/50.4	-40S7.1:x1	ZOEMER	
I1	CN3	1.1				
I2	CN3	2.1				
I3		1.4			LAMPEN TEST	
I4	CN3	2.4				
I5	CN4	3.1				
I6	CN4	4.1				
I7	CN4	3.4				
I8	CN4	4.4				

-20A4

/20.3
IB IL 24
DI16-PAC
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	/41.1		NIVEAU DETECTIE HH PUT 1
I2	CN1	2.1	/41.2		NIVEAU DETECTIE HH PUT 2 (RESERVE)
I3	CN1	1.4	/41.3		DEBIETMETING 1 PULS
I4	CN1	2.4	/41.4	+HG123-11F2:14	DEBIETMETING 1 STORING STUURSTROOM
I5	CN2	3.1	/41.6		WATER OP VLOER
I6	CN2	4.1	/41.6	+HG141-14F1.1:14	VETSMERING STORING
I7	CN2	3.4	/41.7	+HG109-F1:14	HYDROFOOR STORING STUURSTROOM
I8	CN2	4.4	/41.8		HYDROFOOR TERUGMELDING IN STORING
I9	CN3	5.1			
I10	CN3	6.1			
I11	CN3	5.4	/42.3		DEBIETMETING 2 PULS
I12	CN3	6.4	/42.4	+HG125-12F2:14	DEBIETMETING 2 STORING STUURSTROOM
I13	CN4	7.1	/42.6		VETSMERING STORING ALGEMEEN
I14	CN4	8.1	/42.6		DEBIETMETING 1 STORING METING
I15	CN4	7.4	/42.7		DEBIETMETING 2 STORING METING
I16	CN4	8.4	/42.8		RESERVE

25

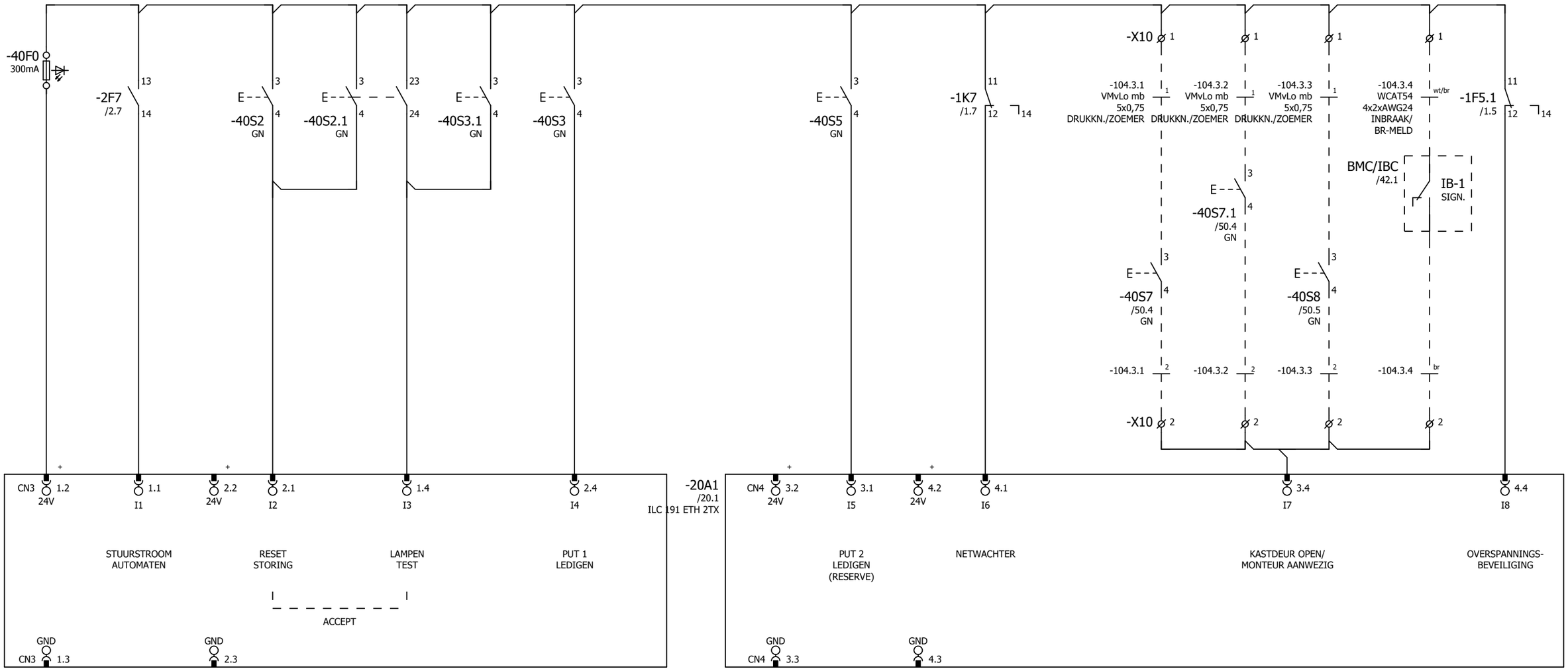
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

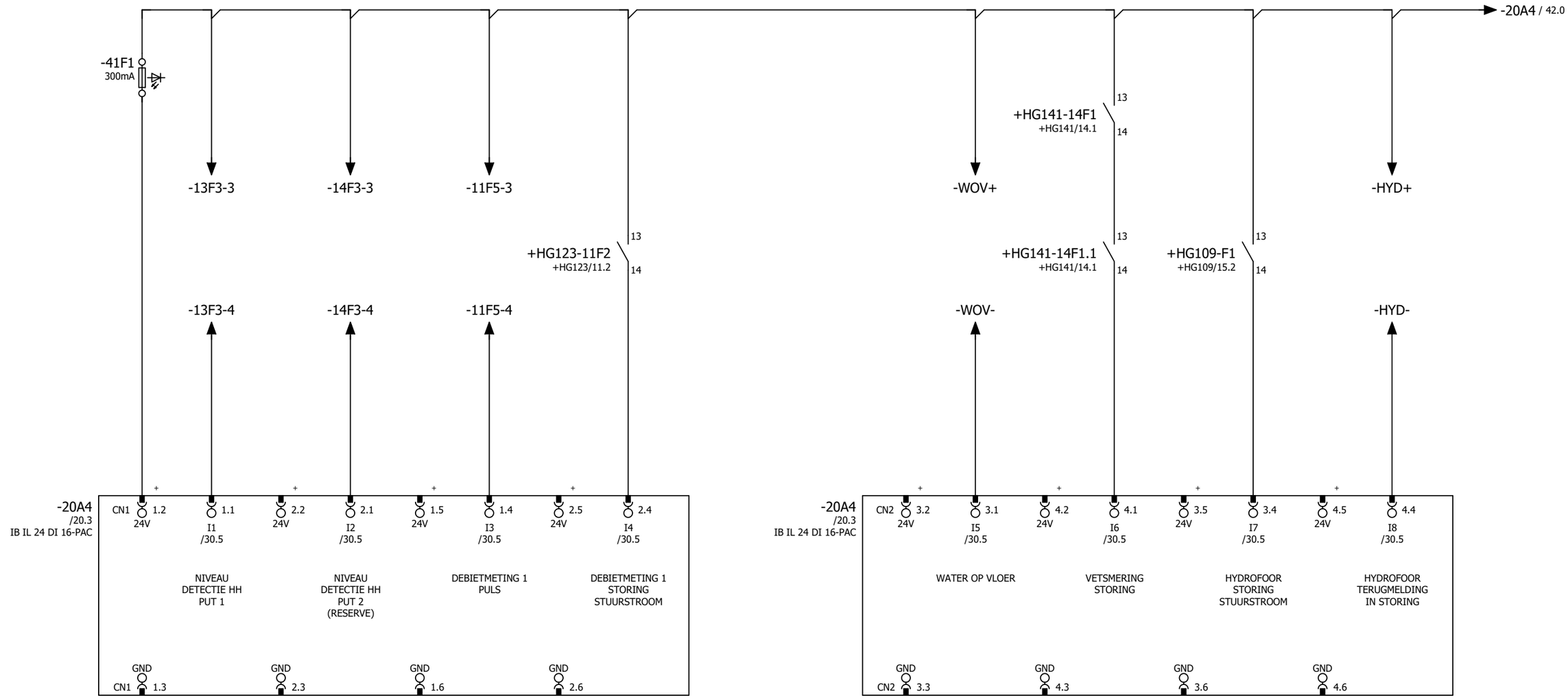
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG029V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

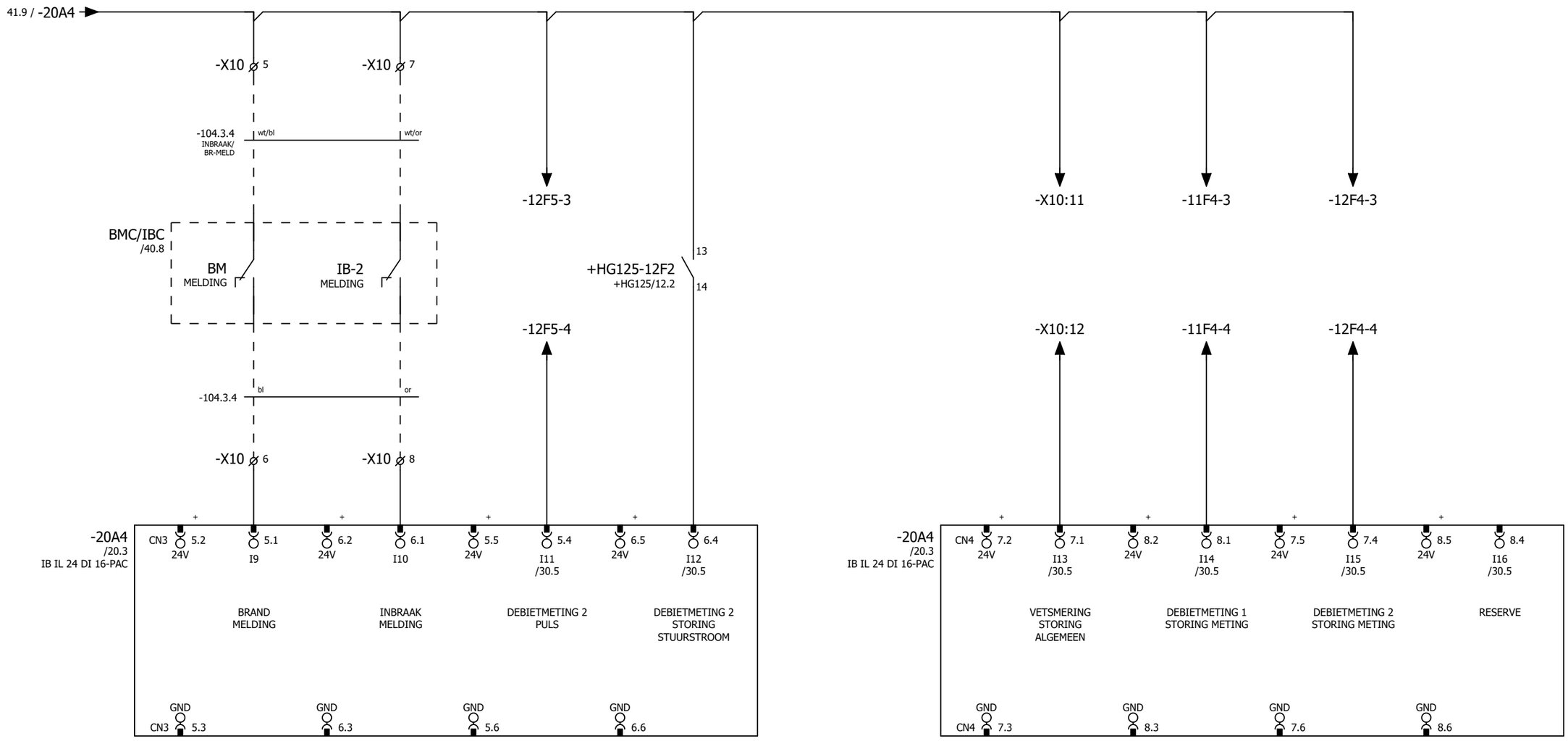
42

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG029V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

50

OPMERKINGEN

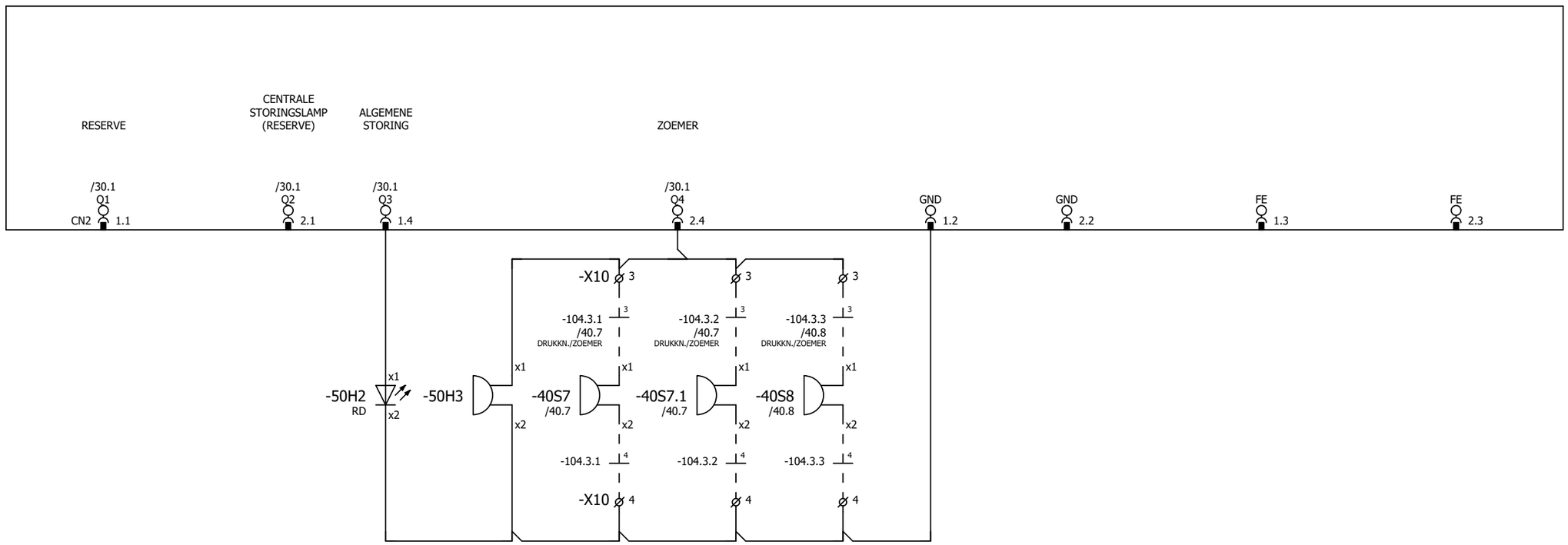
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			42

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-20A1
/20.1



42

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD
		HG029V16		50

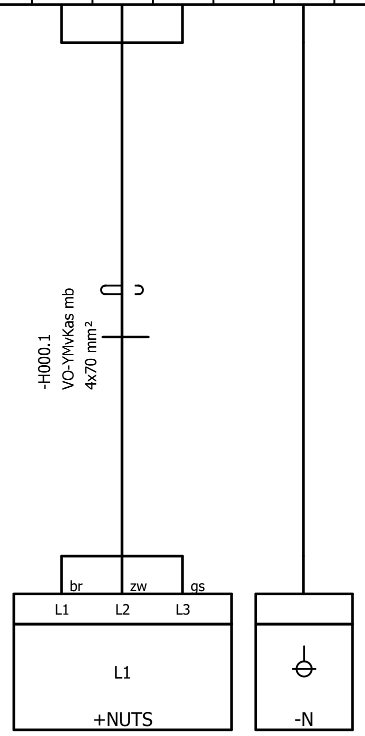
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG029V16-X00

Interne doelen	-1Q1	-1Q1	-1Q1		-1Q1																																				
Bruggen																																									
PLC-code																																									
Klemnummer	L1	L2	L3		N																																				



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X00 TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

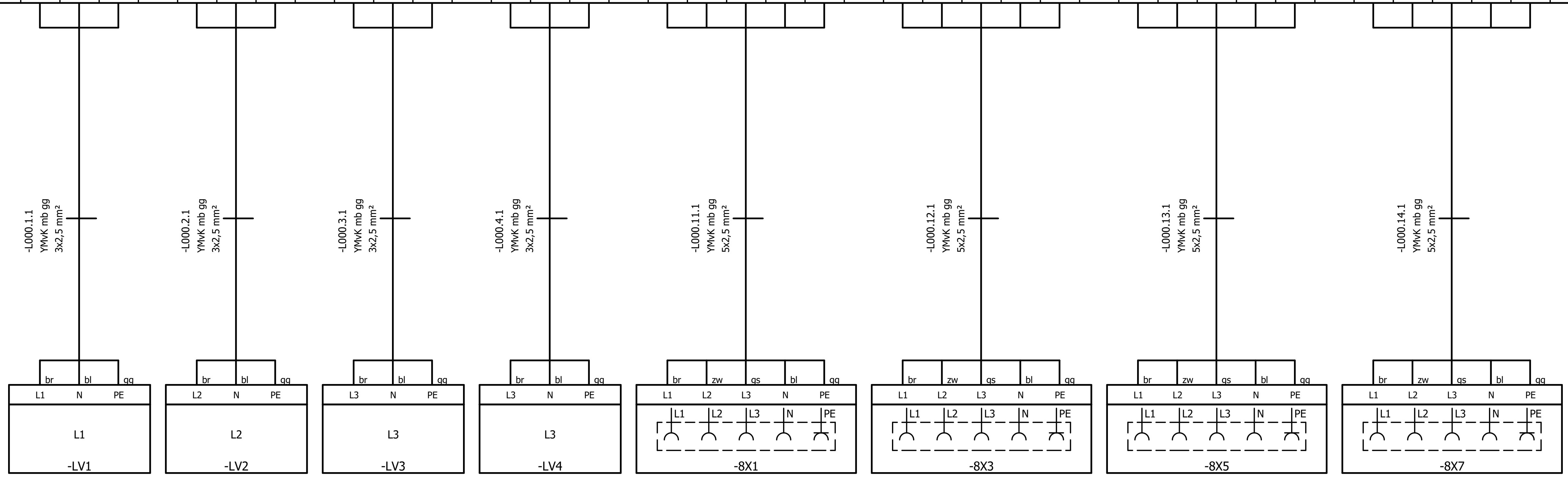
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG029V16-X01

Interne doelen	-7F1	-7F1	-PE		-7F2	-7F2	-PE		-7F3	-7F3	-PE		-7F4	-7F4	-PE		-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-8F1.1	-PE		-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-8F3.1	-PE		-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-8F5.1	-PE		-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-8F7.1	-PE		
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			-	-	-	-			
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	11	12	PE		13	14	15	16	PE		17	18	19	20	PE		21	22	23	24	PE		



← 80

82 →

OPMERKINGEN

-

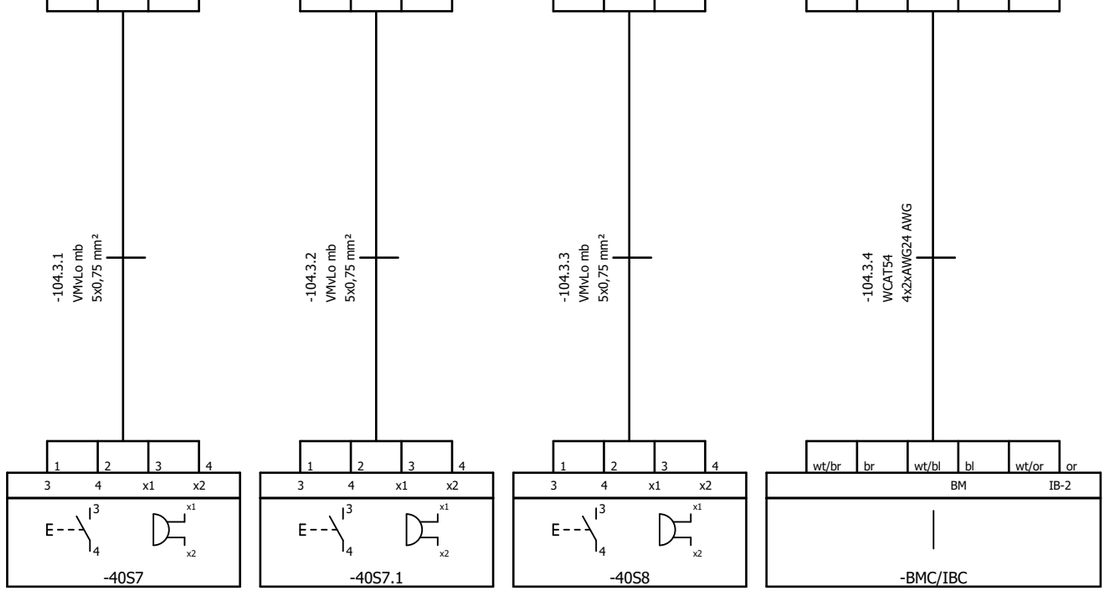
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG029V16-X10

Interne doelen	-1K7		-50H3	-50H3			-20A1	-20A1							-1F5.1			-20A4		-20A4
Bruggen	-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-				
PLC-code		I7	Q4				I7	Q4				I7	Q4			I7		I9		I10
Klemnummer	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	5	6	7	8



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG029V16-X10 TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			82

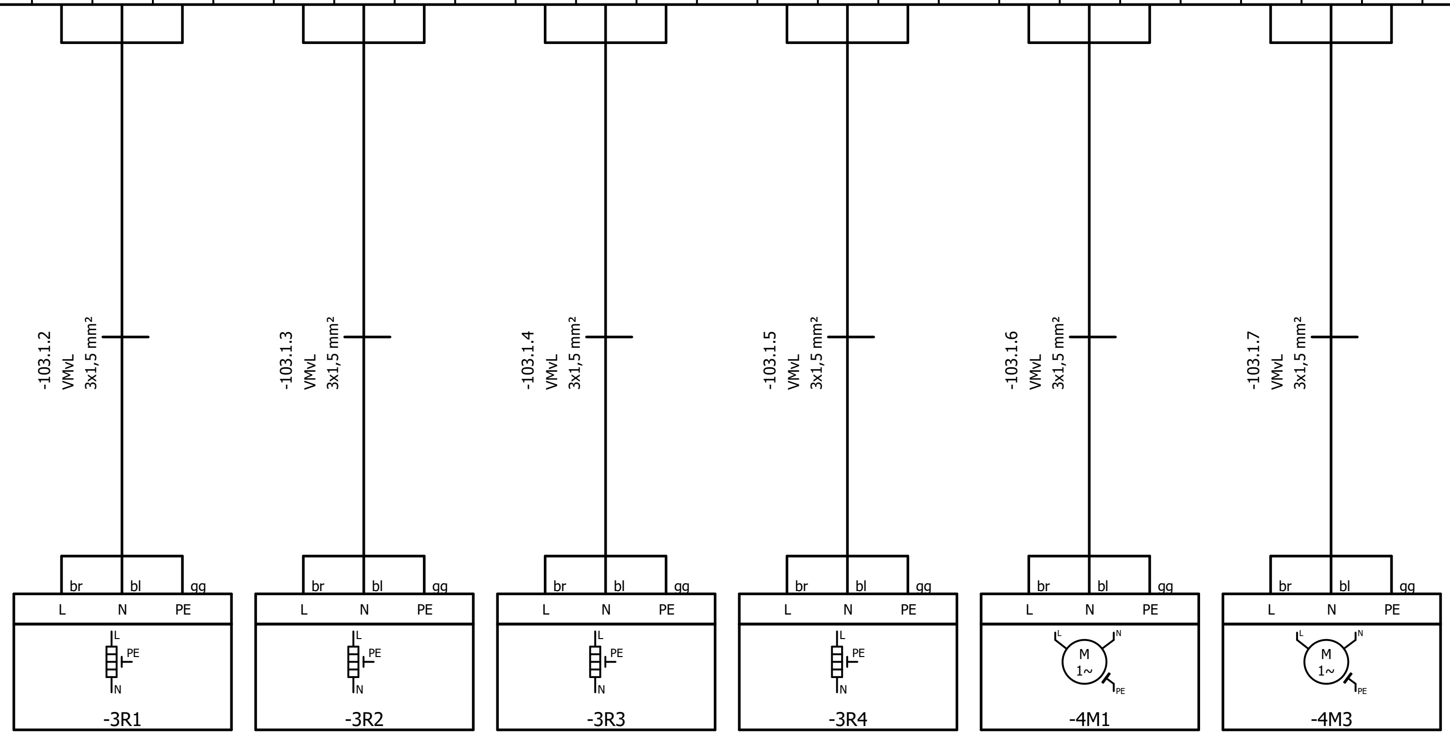
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG029V16-X13

Interne doelen	-3S1	-2F1.1														-4S1						
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																						
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE		11	12	PE



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X00	=HG+HG029V16/1	Beschermkap		4	Phoenix Contact	UHV 95-AH	2130457
-X00	=HG+HG029V16/1	Boutaansluitklem voor hoge stroom max. 232A		4	Phoenix Contact	UHV 95-AS/AS	2130020
-1A1	=HG+HG029V16/1	Aansluitadapter 800A	Afgaande aansluiting onder	1	Rittal		SV9342300
-1Q1	=HG+HG029V16/1	Vermogensautomaat 250A 4 pol.	instelbereik therm.bev.200-250A	1	Moeller Electric	NZMB2	265855
-1Q1	=HG+HG029V16/1	Handel voor vermogensautomaat zwart/grijs	voor NZM 1 op deur met hangslotvergr.	1	Moeller Electric	NZM1-	260166
-1Q1	=HG+HG029V16/1	Bedieningsas voor NZM1 en NZM2 L=600mm		1	Moeller Electric	NZM1/	260191
-1Q1	=HG+HG029V16/1	Afdekking voor vermogensautomaat	voor NZM 1 4P	2	Moeller Electric	NZM1-4-XKSA 40	266741
-1X1	=HG+HG029V16/1	Verdeelblok 3F+N 160A	1x35-70mm2+2x10-25mm2+4x6-16mm2+8x1,5-6mm2	1		004879	004879
-1Q3	=HG+HG029V16/1	Lastscheider 25A 4 pol.		1	ABB	OT 25E4	1SCA022352R7330
-1Q3	=HG+HG029V16/1	Verlengas 5mm L=330mm	voor bedieningsknop	1	ABB	OXS 5X330	1SCA022353R4710
-1Q3	=HG+HG029V16/1	Handel voor lastscheider ZW, IP54	op deur	1	ABB	OHB1PH	1SCA022353R1610
-1F3	=HG+HG029V16/1	Zekeringhouder DIII-E33 DIN-rail 3x63A		1	Wöhner	TRITON 3X63A	31176
-1F3	=HG+HG029V16/1	Passchroef 25A		3	Weber	S2	8121202501
-1F3	=HG+HG029V16/1	D-zekering traag 25A		3	Weber	DT2	8115202531
-1F3	=HG+HG029V16/1	Schroefkop KIII		3	Weber	K3	2123306301
-1F3	=HG+HG029V16/1	Verloophuls KIII-KII		3	Weber	HFRIII-II	2129000301
-1F5.1	=HG+HG029V16/1	Overspanningafleider type 2 5-geleidersyst.	beveiligingsniveau 1,4kV afleidstootstroom 40	1	Phoenix Contact	VAL-CP-3S-350	2859521
-1F5	=HG+HG029V16/1	NH-zekeringlastscheiders 250A - DIN 1	aansluiten boven/onder	1	Rittal		SV9343110
-1F5	=HG+HG029V16/1	Mespatroon KTF NH 1 250A	set 3	3	Weber	NH 1	8133125081
-1K7	=HG+HG029V16/1	Fasebewakingsrelais 3~N	Fase-uitvalfunctie en Fase-onbalansfunctie	1	EATON MOELLER	EMR5-AW500-1-D	134224
-1F7	=HG+HG029V16/1	Installatieautomaat	3P 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B6/3	242917
-1F7	=HG+HG029V16/1	Apparatenadapter 32A 55mm		1	Rittal		SV9340460
-2X1	=HG+HG029V16/2	Aanbouw wandcontactdoos 2 pol.+RA 230VAC 16A	Blauw	1	ABL Sursum	1461.050	1461.050
-2F1	=HG+HG029V16/2	Zekeringhouder DII-E27		1	Rittal		SV3427000
-2F1	=HG+HG029V16/2	Afdekstrook		1	Rittal		SV3428000
-2F1	=HG+HG029V16/2	Boven- en onderplaat voor bodemprofiel		1	Rittal		SV3429010
-2F1	=HG+HG029V16/2	Afdekplaat zijkant voor zekeringhouder		2	Rittal		SV3093000
-2F1	=HG+HG029V16/2	Passchroef 25A		2	Weber	S2	8121202501
-2F1	=HG+HG029V16/2	D-zekering snel 25A		2	Weber	D2	8111202531
-2F1	=HG+HG029V16/2	Apparatenadapter 25A 45mm		1	Rittal	SV9340340	SV9340340
-2F1.1	=HG+HG029V16/2	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N		1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-2F7.1	=HG+HG029V16/2	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-2G7	=HG+HG029V16/2	Voedingsmodule	in 100-240VAC uit 24VDC 20A	1	Phoenix Contact	TRIO-PS/1AC/24DC/20	2866381
-2G7.1	=HG+HG029V16/2	DC UPS 24VDC 20A	gebuik externe accu	1	Phoenix Contact	QUINT-DC-UPS/24DC/20	2866239
-2F7	=HG+HG029V16/2	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLZM-B16/1N	242310
-2F7	=HG+HG029V16/2	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-2F7	=HG+HG029V16/2	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-2G7.2	=HG+HG029V16/2	Accumoduul	24VDC 7,2AH	1	Phoenix Contact	QUINT-BAT/24DC/7.2AH	2866352
-X13	=HG+HG029V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X13	=HG+HG029V16/3	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		6	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X13	=HG+HG029V16/3	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		6	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X13	=HG+HG029V16/3	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X13	=HG+HG029V16/3	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-3S1	=HG+HG029V16/3	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000
-3R1	=HG+HG029V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3S2	=HG+HG029V16/3	Thermostaat		1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-3R2	=HG+HG029V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R3	=HG+HG029V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-3R4	=HG+HG029V16/3	Schakelkastverwarming 30W		1		SK3115000	SK3115000
-4S1	=HG+HG029V16/4	Hygrostaat		1		SK3118000	SK3118000

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG	BLAD	
		HG029V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-4M1	=HG+HG029V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M1	=HG+HG029V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-4S2	=HG+HG029V16/4	Thermostaat	1	Rittal	SK3110000	SK3110000
-4M3	=HG+HG029V16/4	Ventilator 105 m3/h 230VACRAL 7035	1	Rittal		SK3323107
-4M3	=HG+HG029V16/4	Ventilatierooster	1	Rittal		SK3323207
-5E1	=HG+HG029V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E3	=HG+HG029V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E5	=HG+HG029V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-5E7	=HG+HG029V16/5	Kastverlichting 14W L=452mm	1	Rittal	SZ4138150	SZ4138150
-X01	=HG+HG029V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	16	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X01	=HG+HG029V16/7	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL	8	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X01	=HG+HG029V16/7	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE	8	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X01	=HG+HG029V16/7	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X01	=HG+HG029V16/7	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-7F1	=HG+HG029V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F2	=HG+HG029V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F3	=HG+HG029V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-7F4	=HG+HG029V16/7	Aardlekautomaat 30mA 16A-B karakteristiek 1 polig+N	1	EATON MOELLER	PKN6-16/1N/B/003-A	236633
-8F1	=HG+HG029V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F1.1	=HG+HG029V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F3	=HG+HG029V16/8	Installatieautomaat 4P 16A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C16/4	242612
-8F3.1	=HG+HG029V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F5	=HG+HG029V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F5.1	=HG+HG029V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-8F7	=HG+HG029V16/8	Installatieautomaat 4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-8F7.1	=HG+HG029V16/8	Aanbouwbare foutstroom-beveiligingsmodule 40A 30mA 4 polig	1	EATON MOELLER	PBSM-404/003-A	262573
-20A1	=HG+HG029V16/20	Inline-controller Profinet Modbus/TCP 8DI 4DO	1	Phoenix Contact	ILC 191 ETH 2TX	2700976
-20A1	=HG+HG029V16/20	Eindsteun aluminium	2	Phoenix Contact	E/AL-NS 35	1201662
-20F1	=HG+HG029V16/20	Glaszekering snel 6,3A	1	Diversen	6,3 A	
-20F1	=HG+HG029V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20F2	=HG+HG029V16/20	Glaszekering snel 2A	1	Diversen	B206242	
-20F2	=HG+HG029V16/20	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-20A4	=HG+HG029V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-20A5	=HG+HG029V16/20	Inline-analoge ingangsklem 2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-21A2	=HG+HG029V16/21	GPRS/UMTS (3G4S)/ HSDPA/HSUPA Router + Vandaalbest. Antenne / Puk antenne	1	RAAF Open Systemen	MIQ-3G4S + RAAF030	RAAFMIQ-3g4s + RAAF030
-21F1	=HG+HG029V16/21	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-21F1	=HG+HG029V16/21	Scheidingsklem	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-40F0	=HG+HG029V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-40S2	=HG+HG029V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S2	=HG+HG029V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S2.1	=HG+HG029V16/40	Bevestigingsring met contactblok 2xM	1	Telemecanique	ZB5AZ103	ZB5AZ103
-40S2.1	=HG+HG029V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3.1	=HG+HG029V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3.1	=HG+HG029V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S3	=HG+HG029V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S3	=HG+HG029V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-40S5	=HG+HG029V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM	1	Telemecanique	ZB5AZ101	ZB5AZ101
-40S5	=HG+HG029V16/40	Drukknop vierkant verhoogd GN	1	Telemecanique	ZB5CL3	ZB5CL3
-X10	=HG+HG029V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS	20	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X10	=HG+HG029V16/40	Eindplaat	1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028

90

92

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-41F1	=HG+HG029V16/41	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-50H2	=HG+HG029V16/50	Lens vierkant voor signaalled RD	1	Telemecanique	ZB5CV043	ZB5CV043
-50H2	=HG+HG029V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC RD	1	Telemecanique	ZB5AVB4	ZB5AVB4
-50H2	=HG+HG029V16/50	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-50H2	=HG+HG029V16/50	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-50H3	=HG+HG029V16/50	Zoemer BA9s 24VDC	1	EATON MOELLER	M22 XAM	229025
-50H3	=HG+HG029V16/50	Zoemerbehuizing	1	Moeller Electric	M22-AMC	229015

91

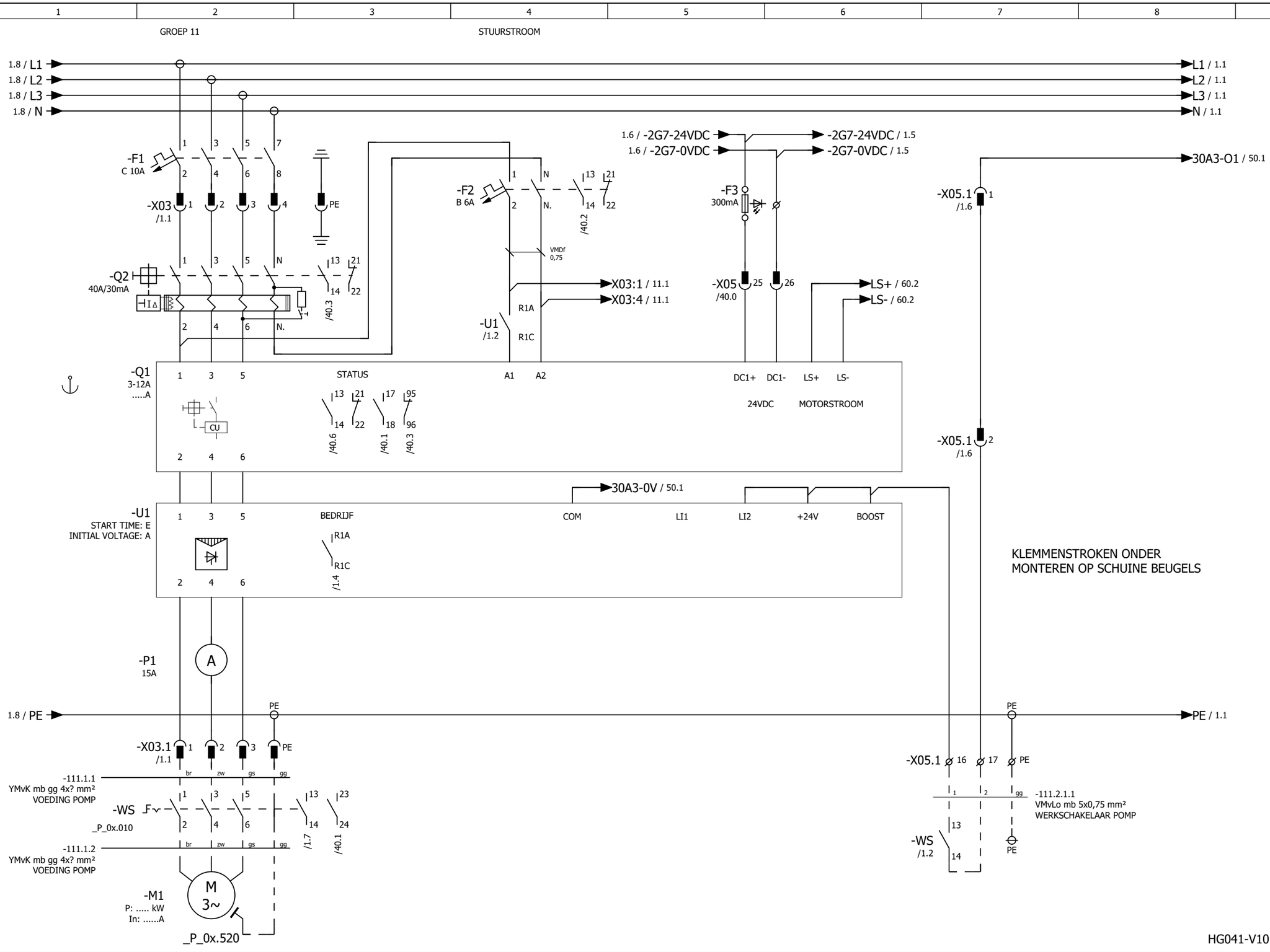
+HG041V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST TN-C STELSEL 250A	PROJECT	HG		BLAD
		HG029V16			92

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG029V16/92

HG041-V10

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG041V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1

_P_0x.020

_P_0x.026

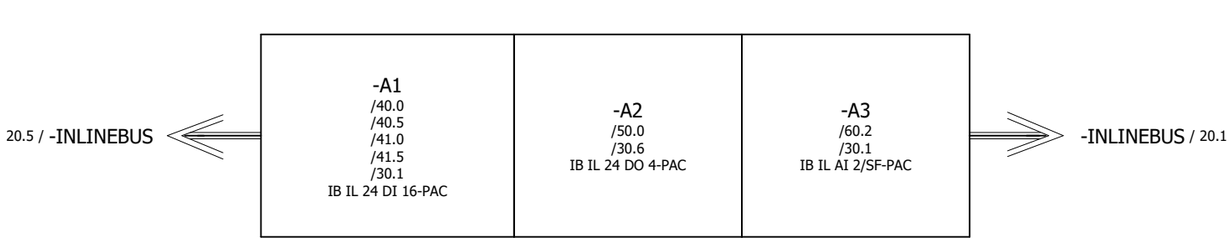
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



11

30

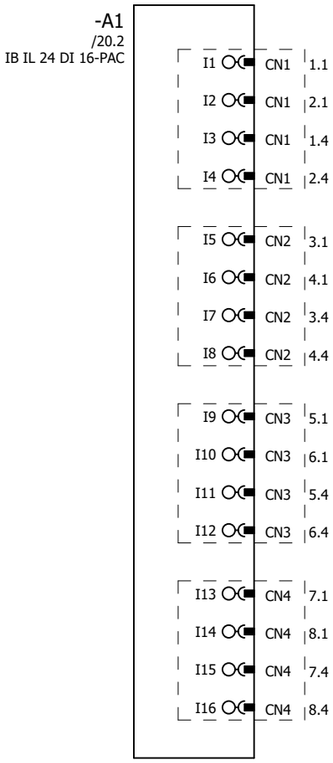
OPMERKINGEN

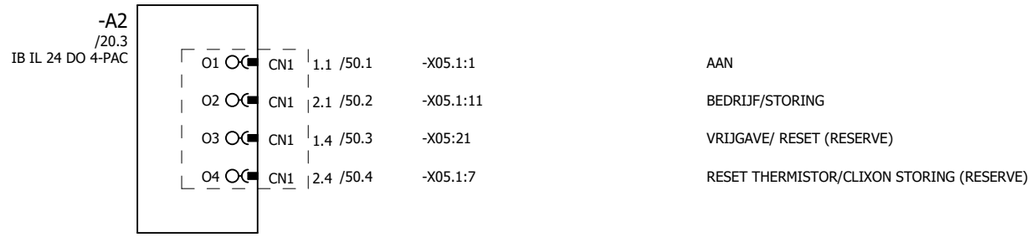
-

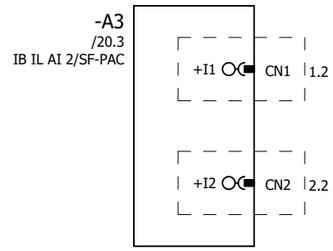
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9







20

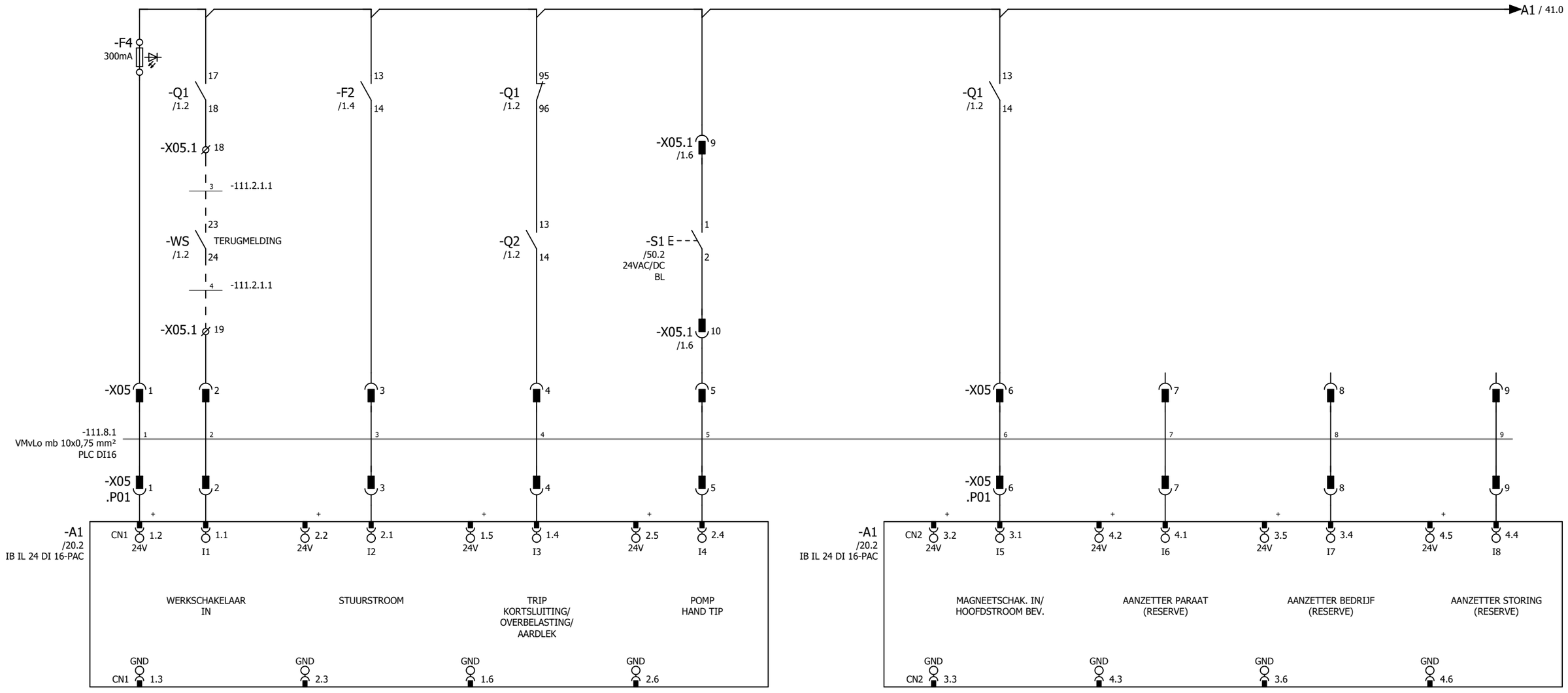
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

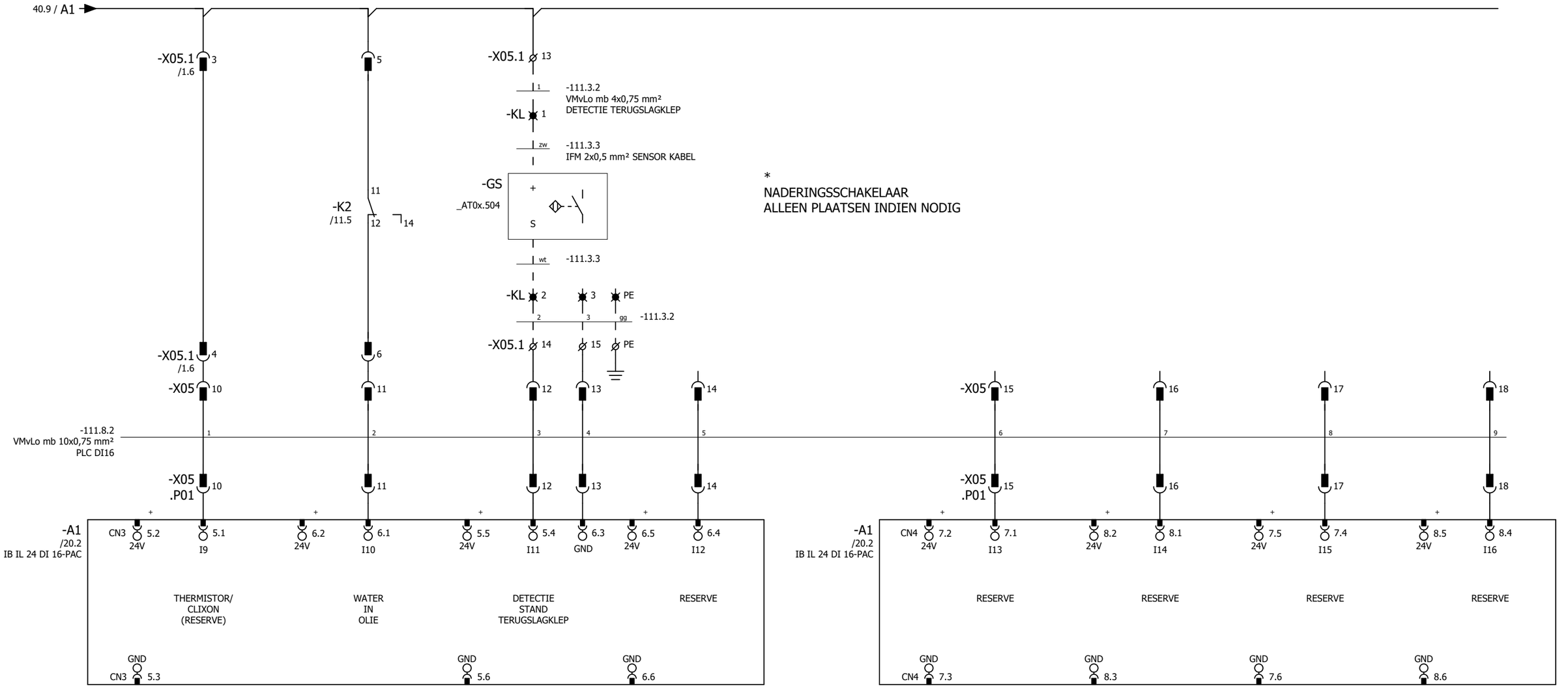
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG041V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

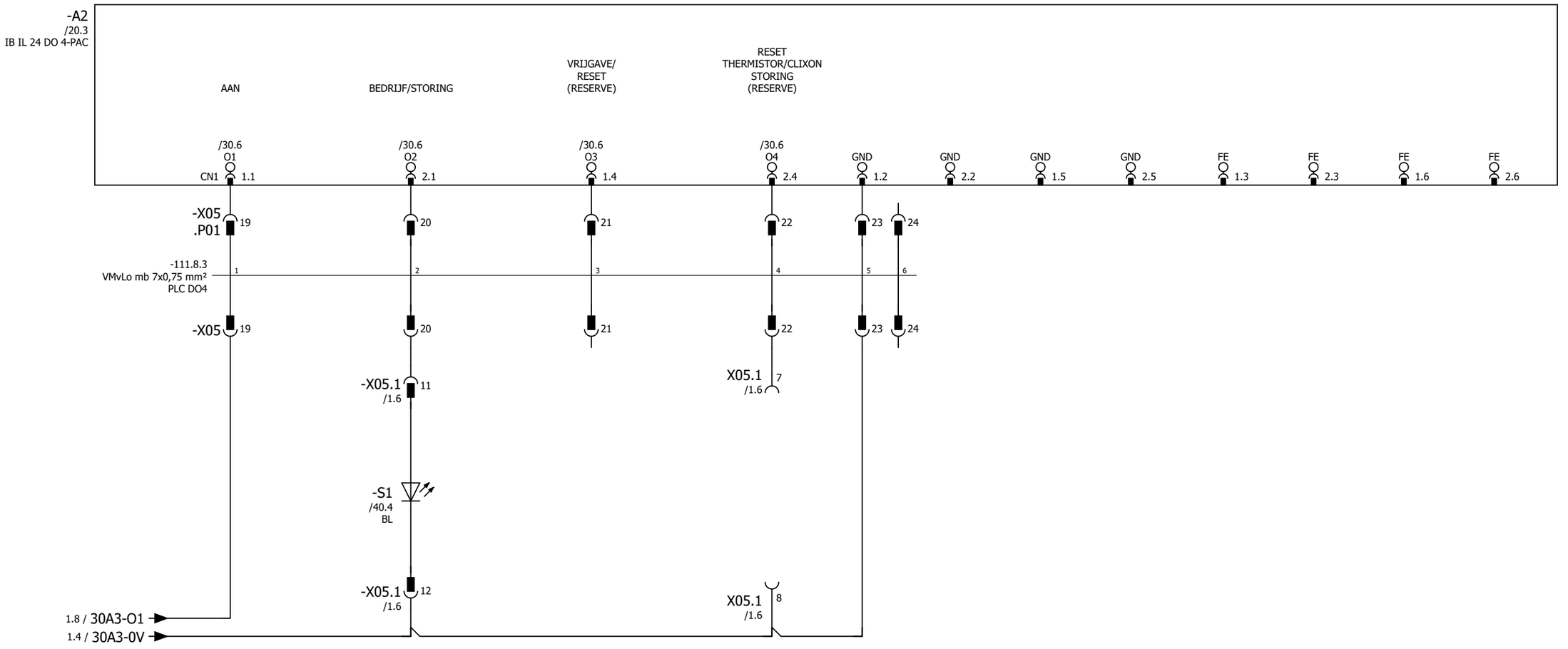
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

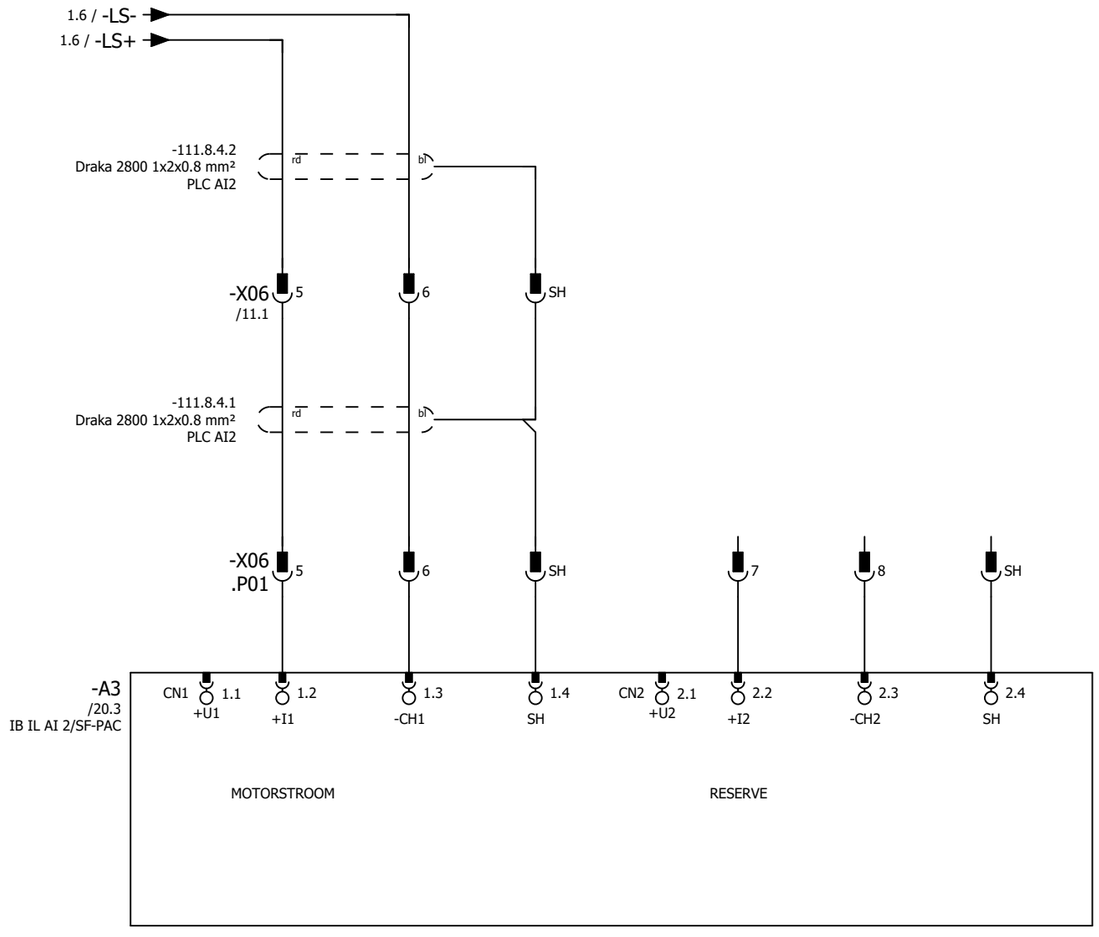
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG	BLAD	
		HG041V16		60	

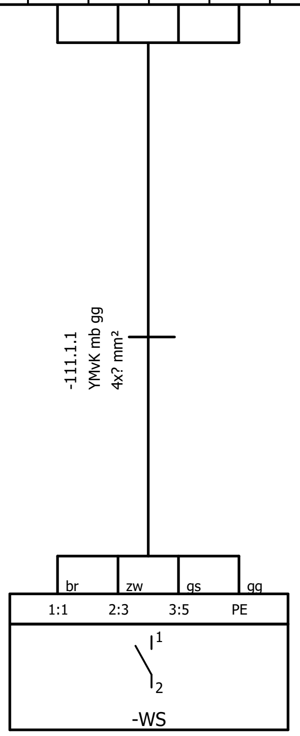
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG041V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE																																					
Bruggen	-	-	-	-																																					
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	3	PE																																					



60

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X03.1 SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			80

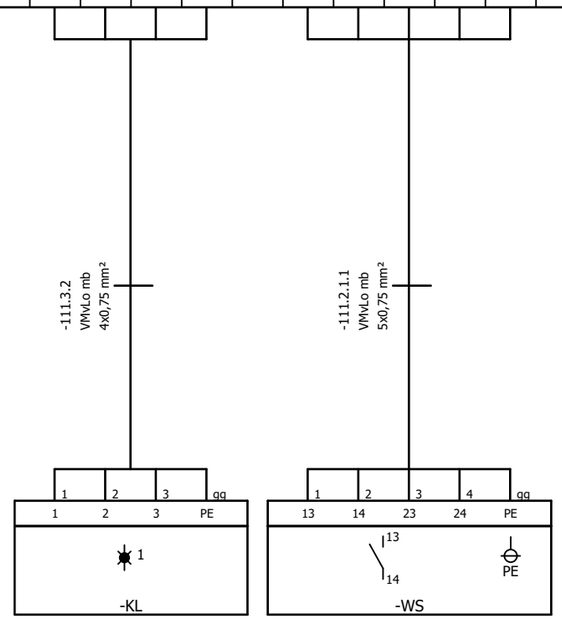
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG041V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X05.1 SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			81

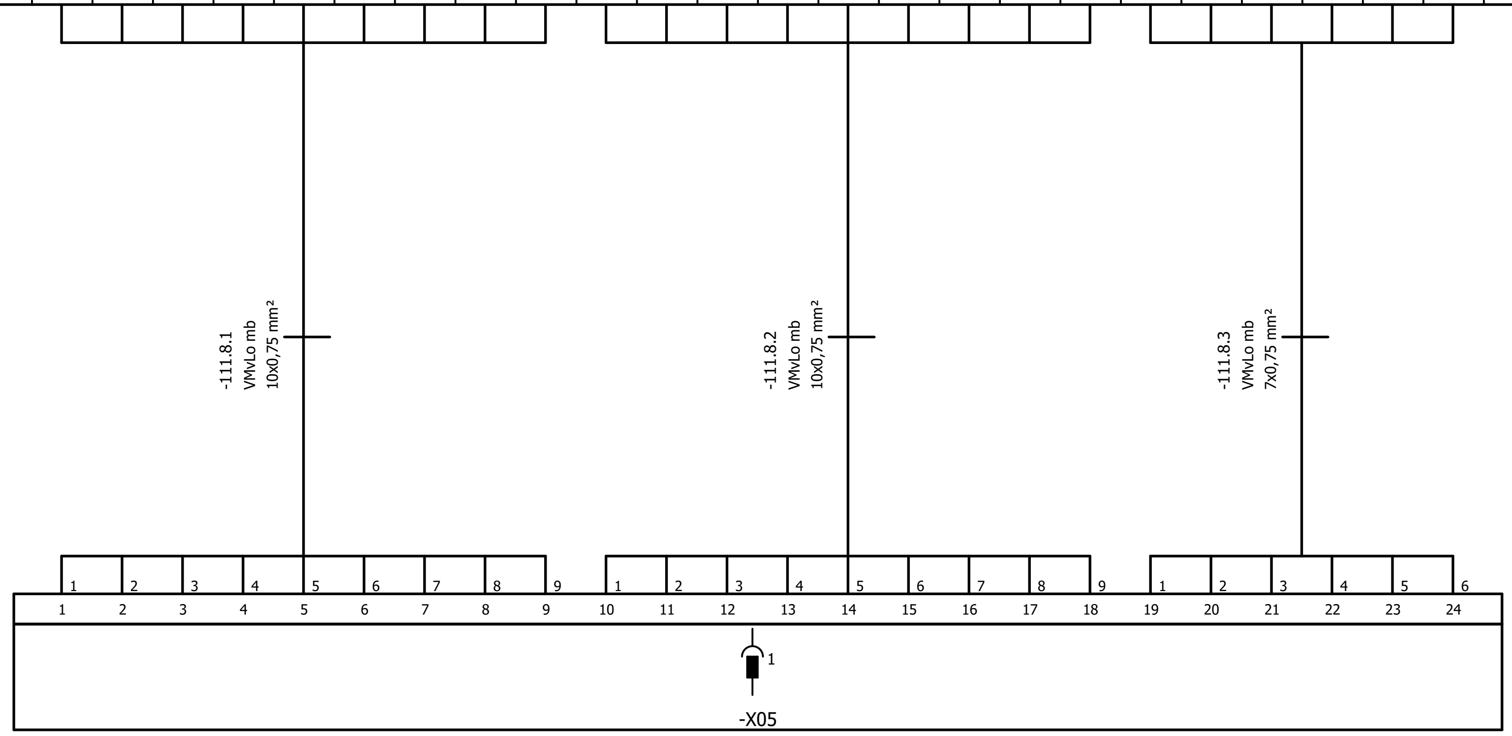
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG041V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

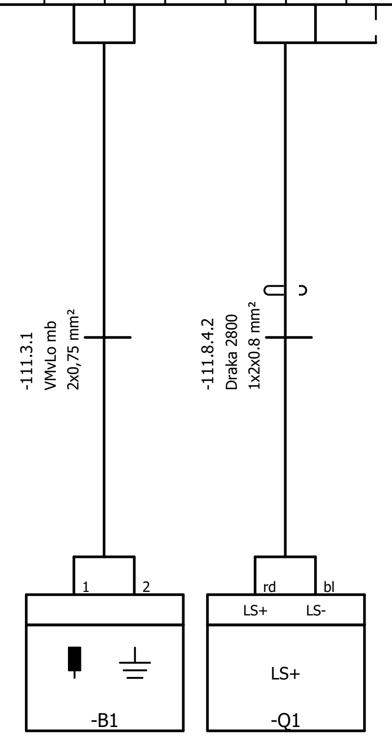
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X05.P01 SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG041V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2		-A3	-X06.P01	-X06.P01
Bruggen	-	-	-	-				
PLC-code						+I1	-CH1	SH
Klemnummer	1	2	3	4		5	6	SH



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG041V16-X06 SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG041V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG041V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG041V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG041V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG041V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG041V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG041V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG041V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG041V16/1	Evolutieve controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB12FU	LUCB12FU
-Q1	=HG+HG041V16/1	Aanduiding van de motorbelasting	I.c.m. evolutieve contr.eenheid t.b.v. stroommeting	1	Telemecanique	LUFV2	LUFV2
-Q1	=HG+HG041V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG041V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG041V16/1	Softstarter 6A		1	Telemecanique	ATSU01N206LT	ATSU01N206LT
-F1	=HG+HG041V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG041V16/1	Installatieautomaat	4P 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-C10/4	243083
-Q2	=HG+HG041V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG041V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG041V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG041V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG041V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F3	=HG+HG041V16/1	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F3	=HG+HG041V16/1	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-X05.1	=HG+HG041V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG041V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG041V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG041V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG041V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG041V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG041V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG041V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG041V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG041V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG041V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG041V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG041V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG041V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG041V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG041V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG041V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG041V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-X05	=HG+HG041V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG041V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG041V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG041V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X05	=HG+HG041V16/40	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG041V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG041V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL	1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG041V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL	1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG041V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG041V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

90

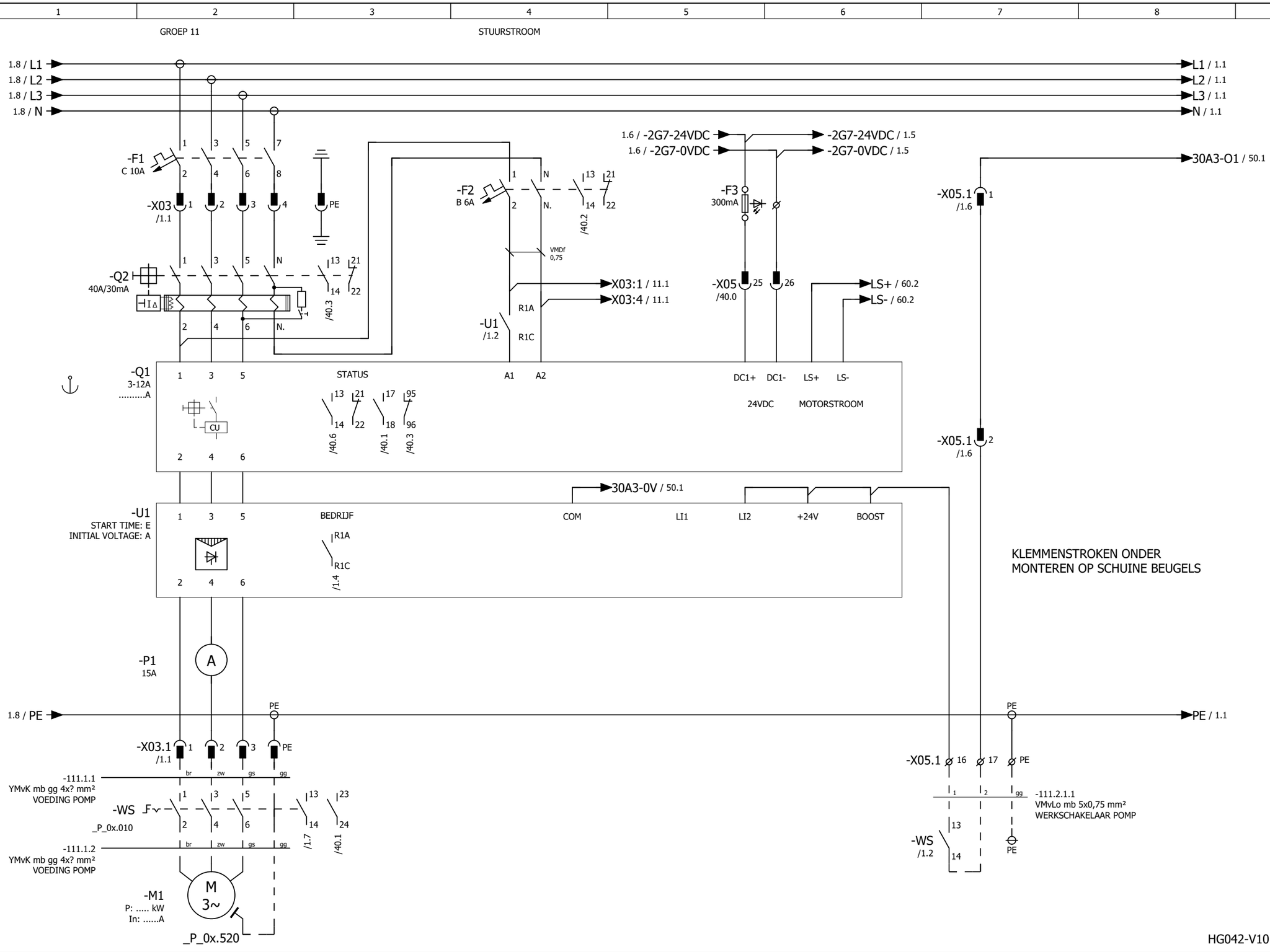
+HG042V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER t/m 2,2kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG041V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG041V16/91

HG042-V10

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG042V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1

_P_0x.020

_P_0x.026

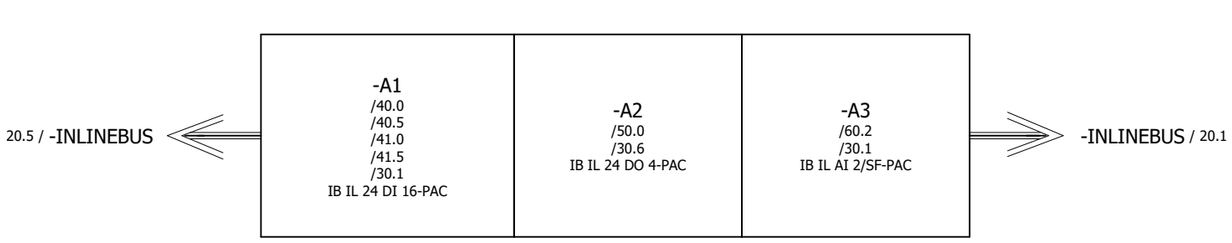
20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



11

30

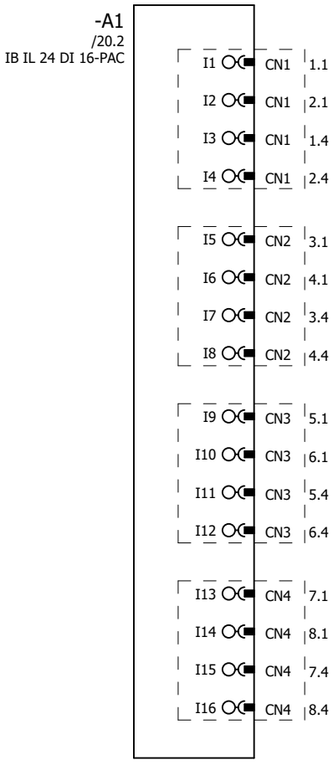
OPMERKINGEN

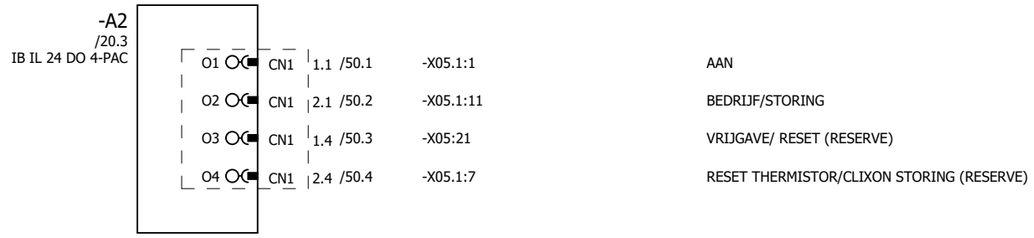
-

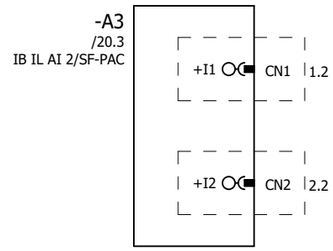
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9







20

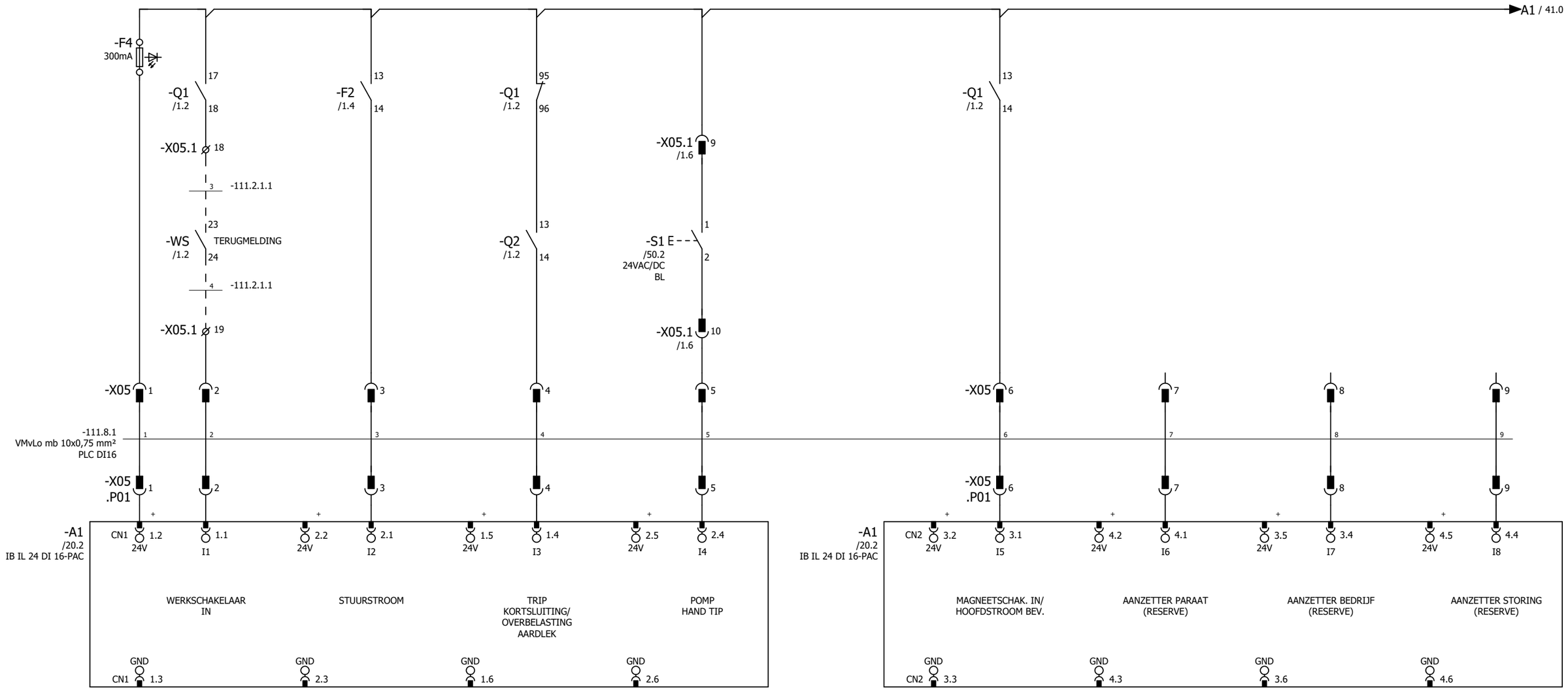
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

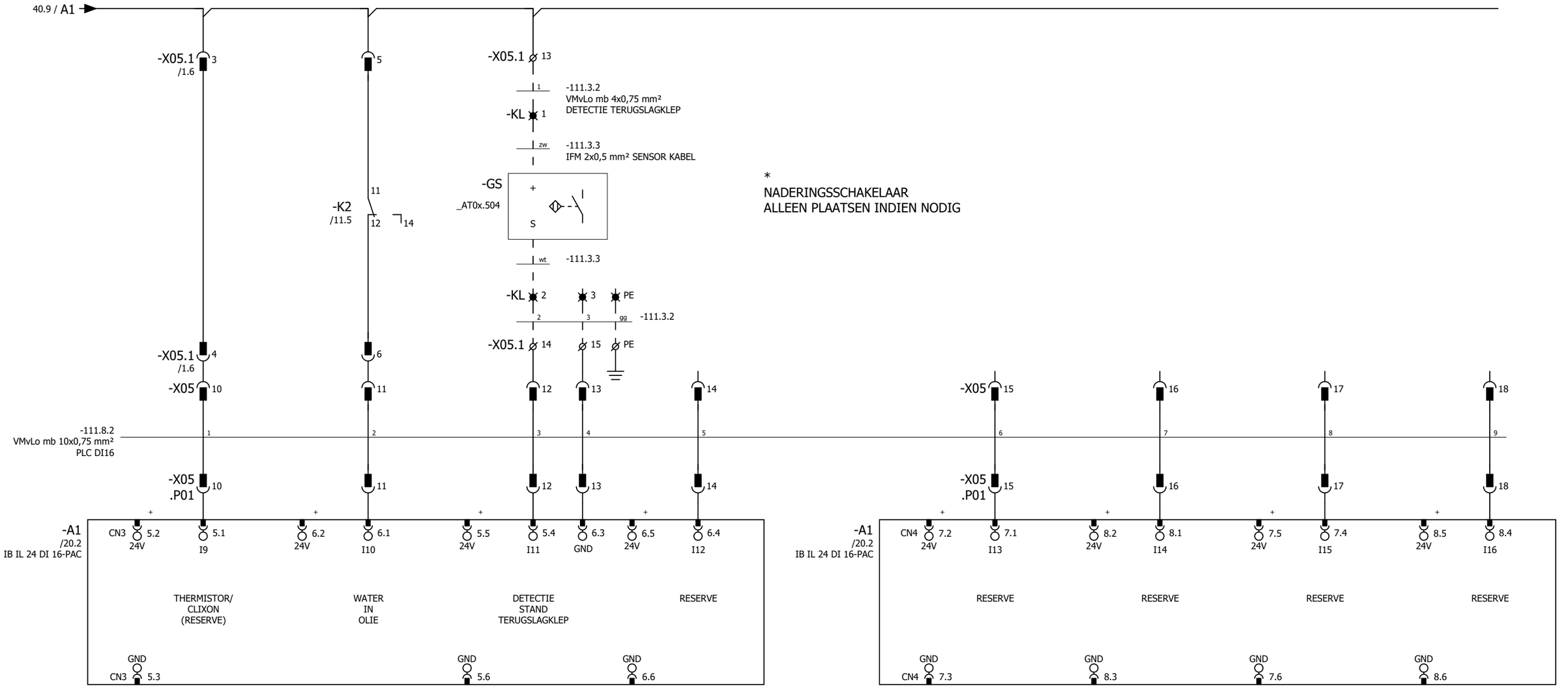
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG042V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

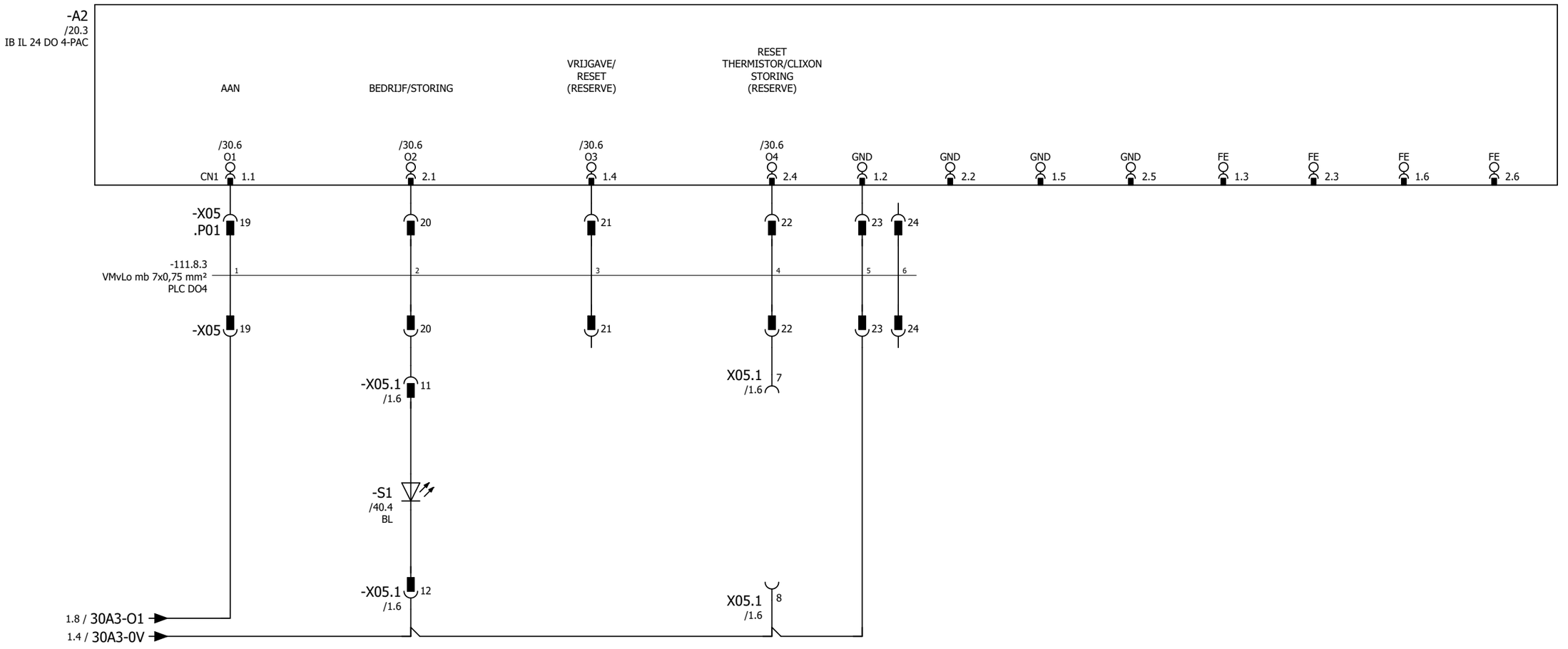
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

60

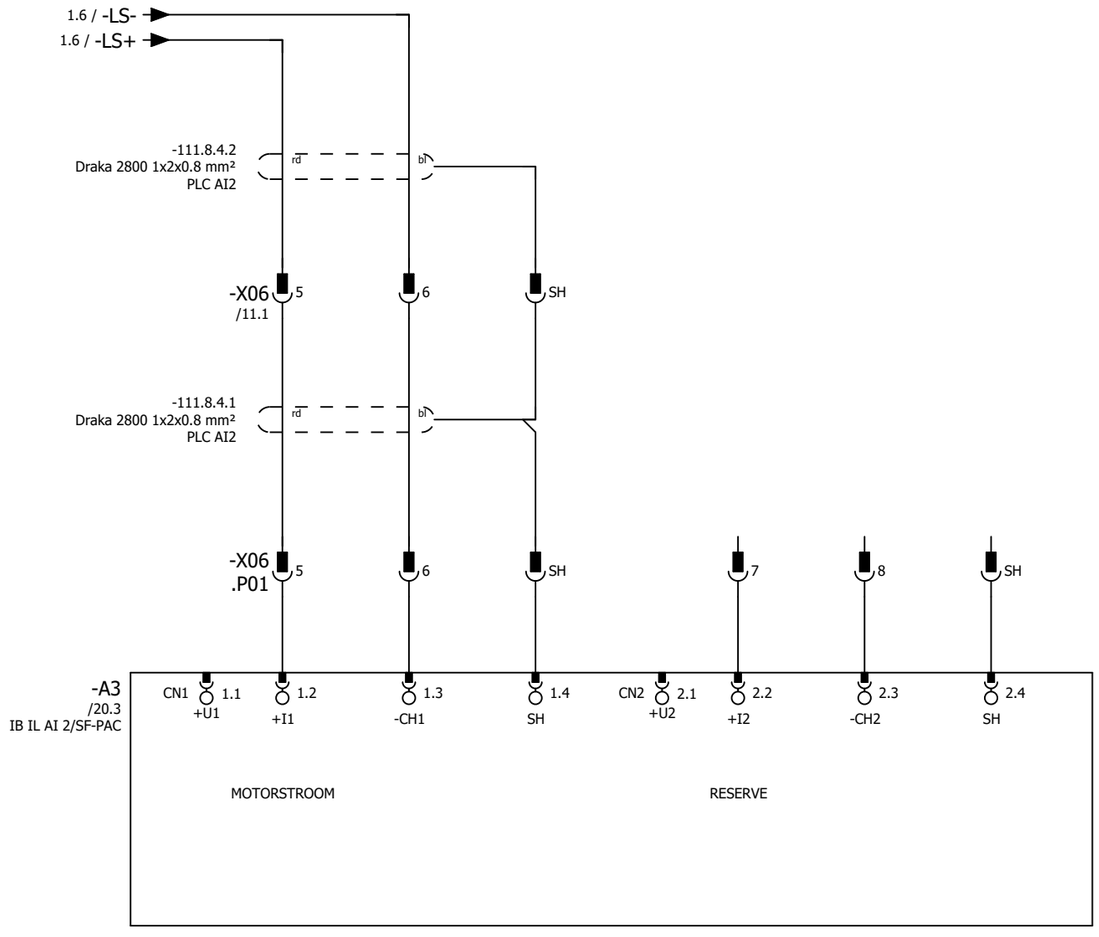
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

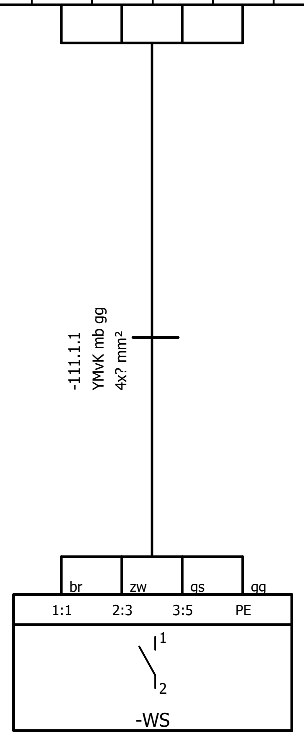
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG042V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



60

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X03.1 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			80

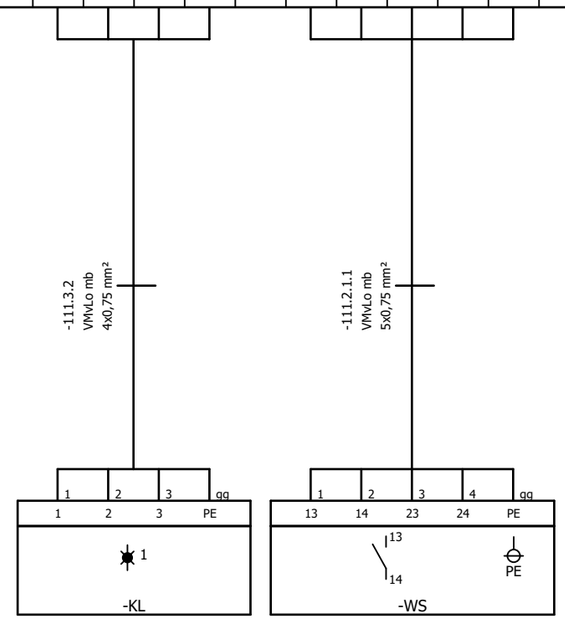
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG042V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X05.1 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			81

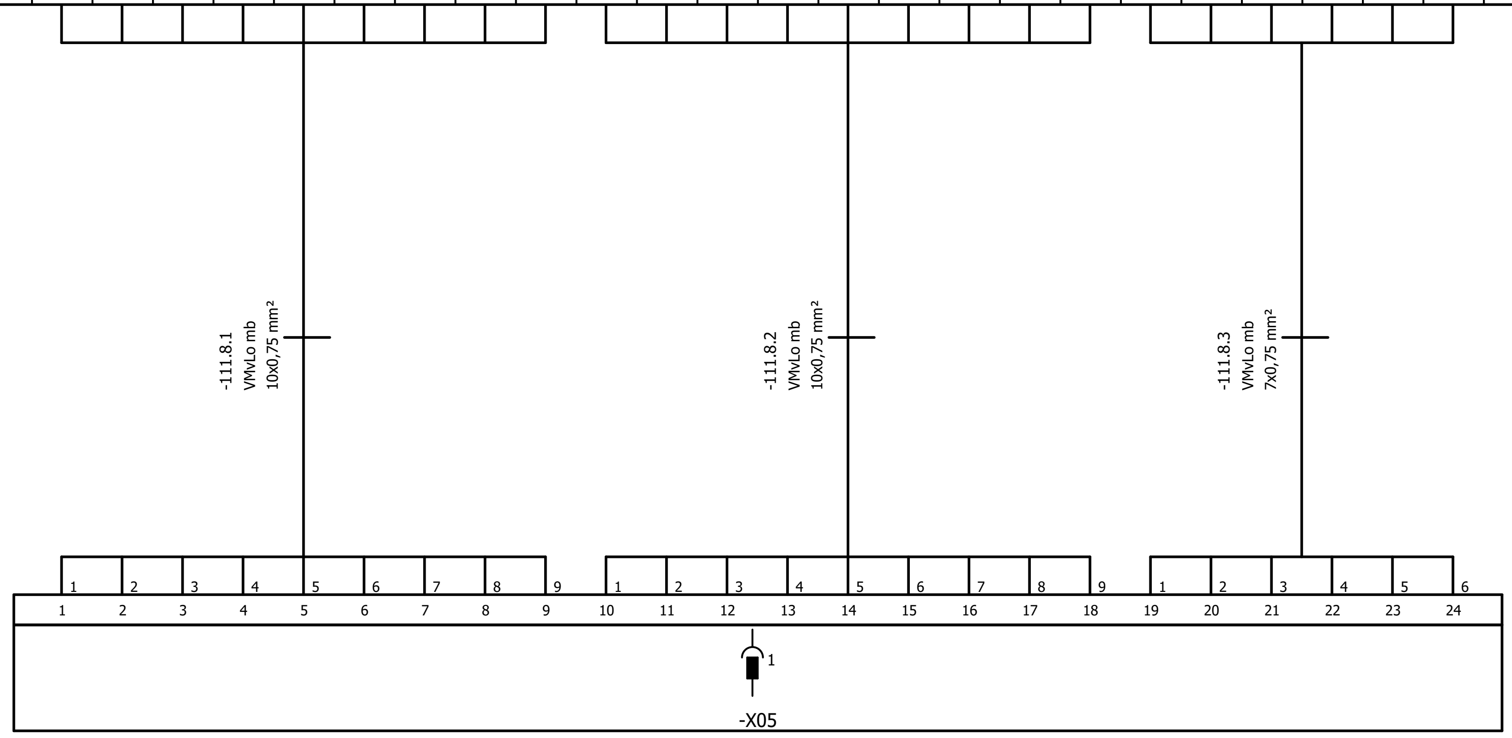
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG042V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X05.P01 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			82

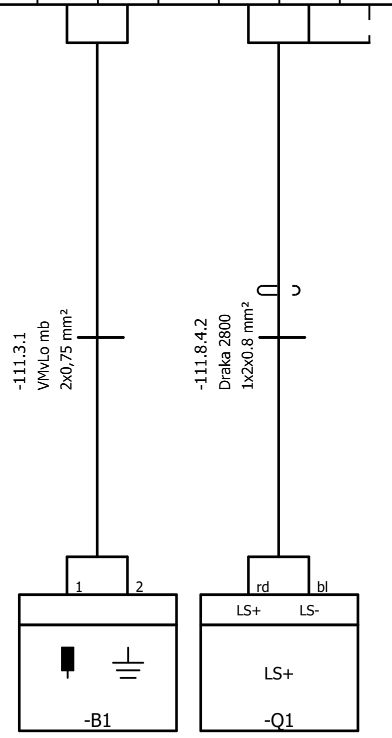
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG042V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2		-A3	-X06.P01	-X06.P01
Bruggen	-	-	-	-				
PLC-code						+I1	-CH1	SH
Klemnummer	1	2	3	4		5	6	SH



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG042V16-X06 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG042V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG042V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG042V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG042V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG042V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG042V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG042V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG042V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG042V16/1	Evolutieve controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB12FU	LUCB12FU
-Q1	=HG+HG042V16/1	Aanduiding van de motorbelasting	I.c.m. evolutieve contr.eenheid t.b.v. stroommeting	1	Telemecanique	LUFV2	LUFV2
-Q1	=HG+HG042V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG042V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG042V16/1	Softstarter 9A		1	Telemecanique	ATSU01N209LT	ATSU01N209LT
-F1	=HG+HG042V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG042V16/1	Installatieautomaat	4P 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-C10/4	243083
-Q2	=HG+HG042V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG042V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG042V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG042V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG042V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F3	=HG+HG042V16/1	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F3	=HG+HG042V16/1	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-X05.1	=HG+HG042V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG042V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG042V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG042V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG042V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG042V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG042V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG042V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG042V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG042V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG042V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG042V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG042V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG042V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG042V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG042V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG042V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG042V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-X05	=HG+HG042V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG042V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG042V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG042V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X05	=HG+HG042V16/40	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG042V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG042V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL	1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG042V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL	1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG042V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG042V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

OPMERKINGEN

-

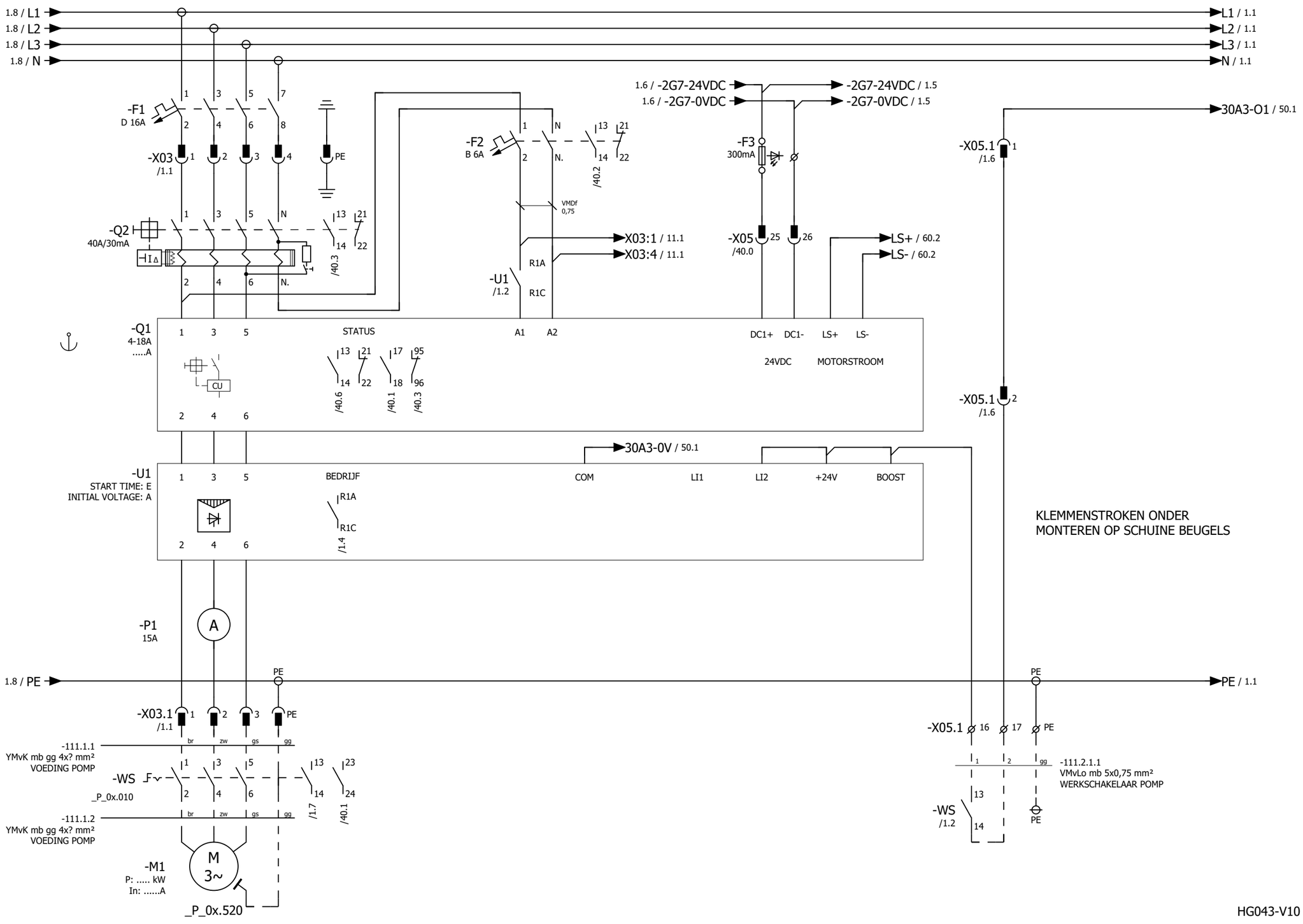
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG042V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



+HG042V16/91

HG043-V10

11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG043V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1

_P_0x.020

_P_0x.026

20

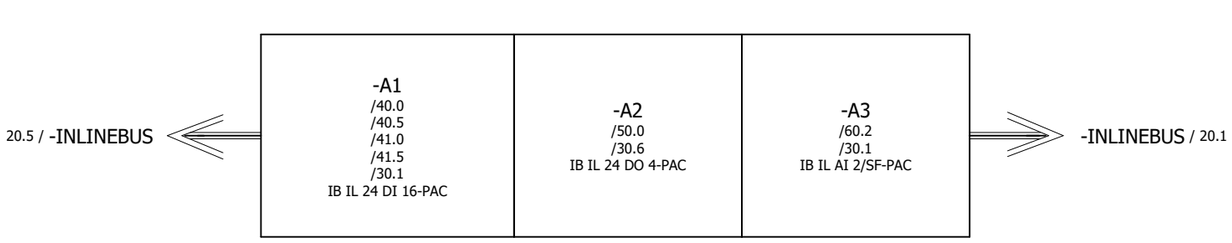
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

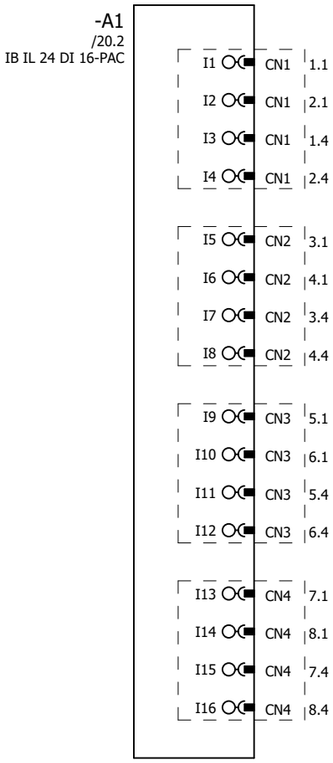
OPMERKINGEN

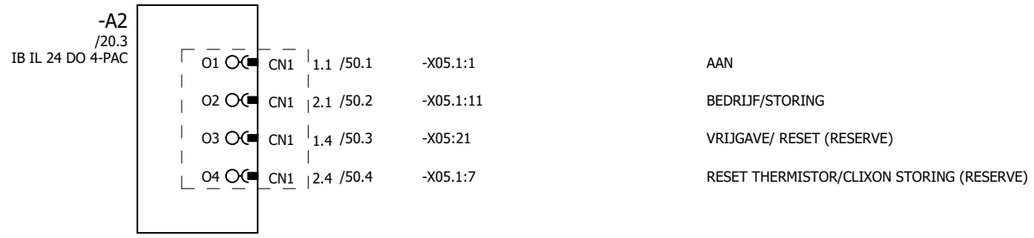
-

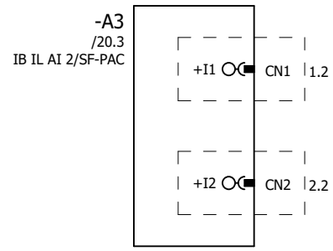
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9







20

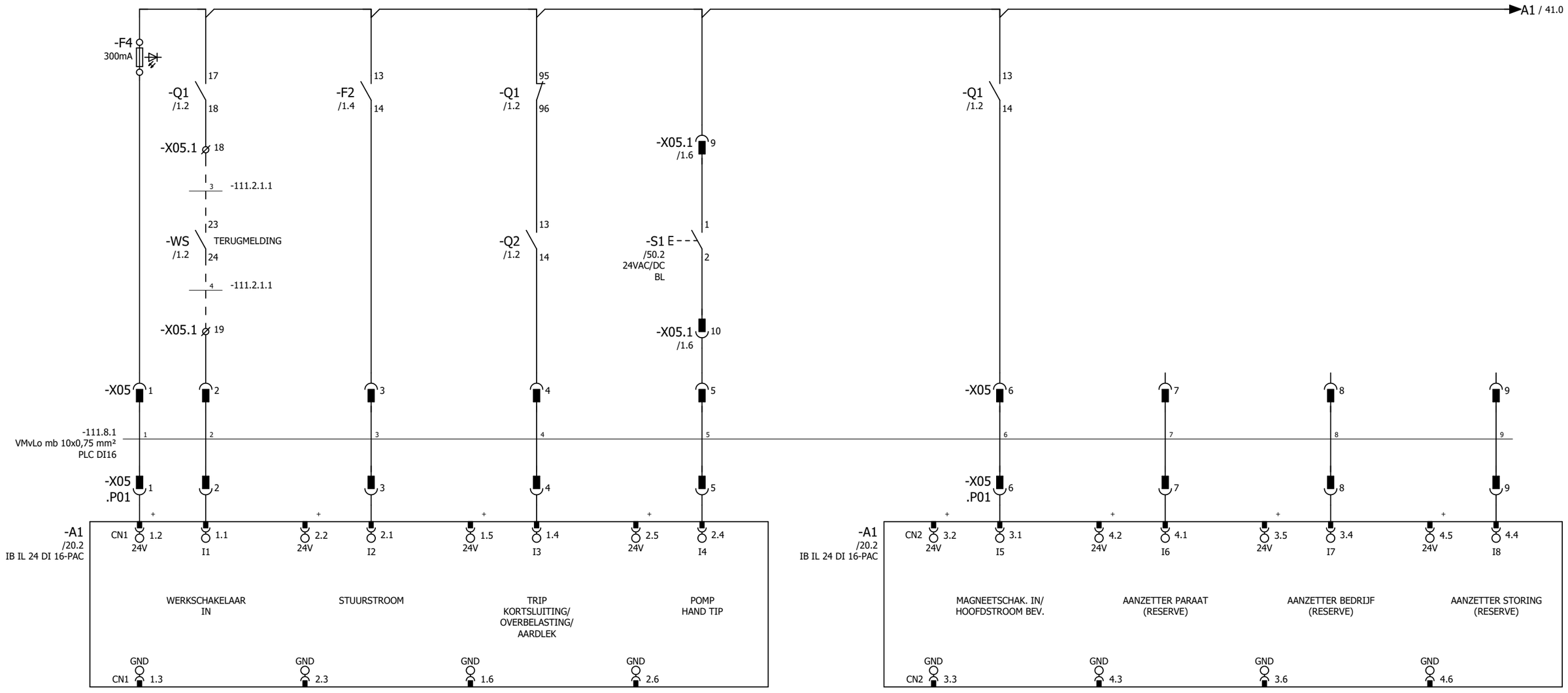
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

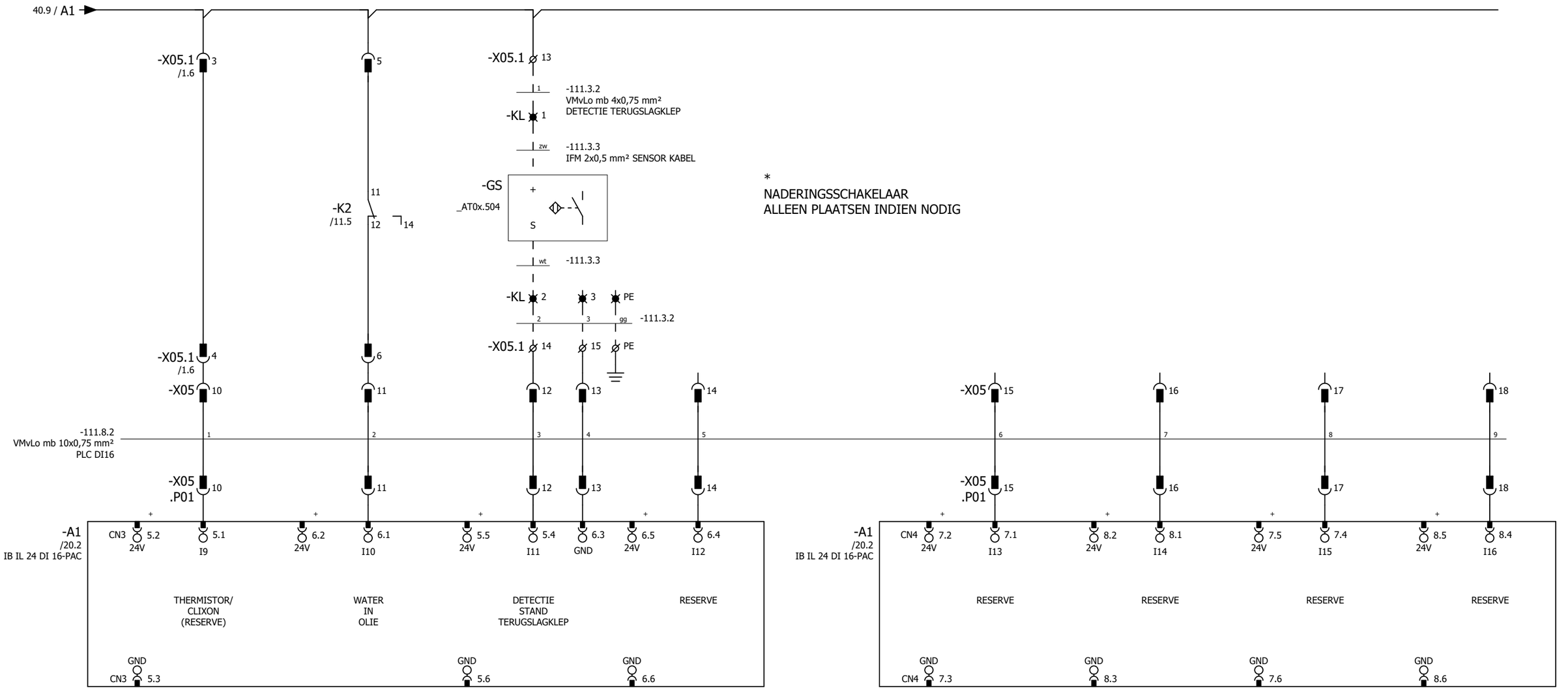
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG043V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

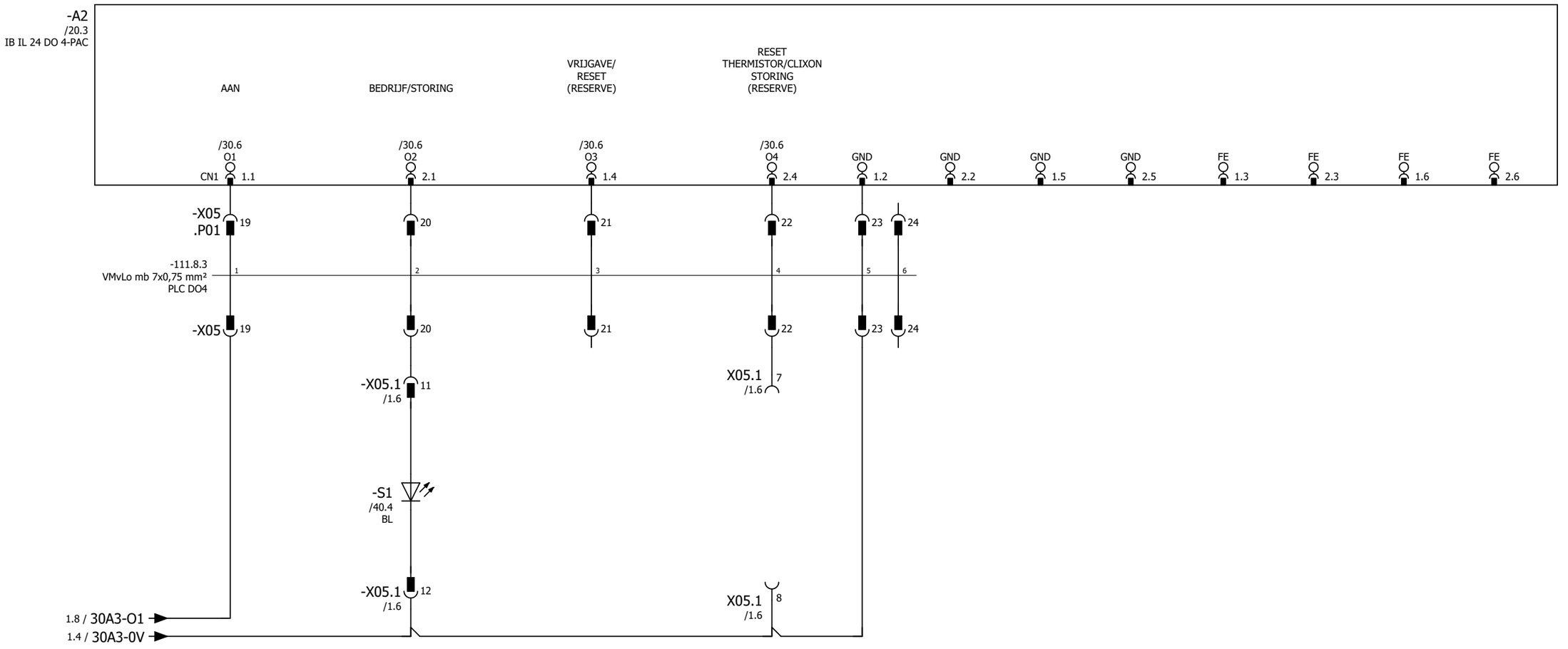
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

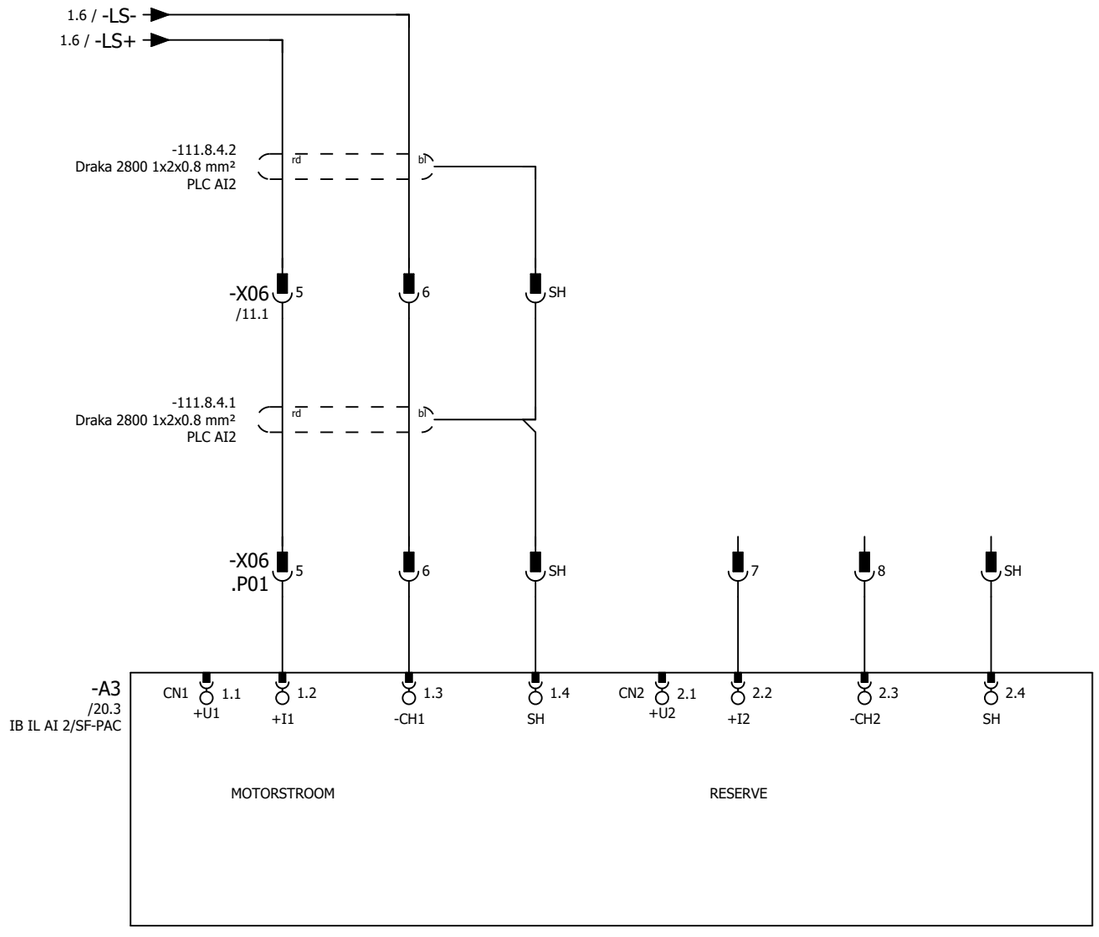
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG	BLAD	
		HG043V16		60	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

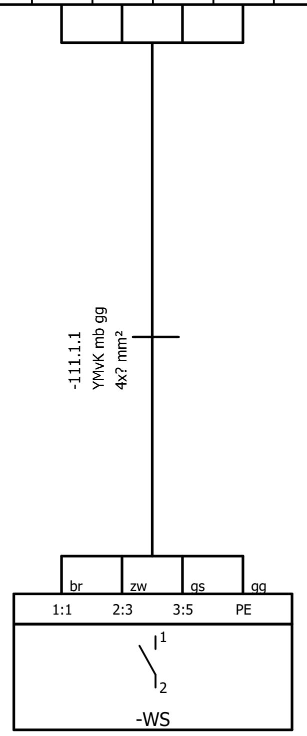
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG043V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



60

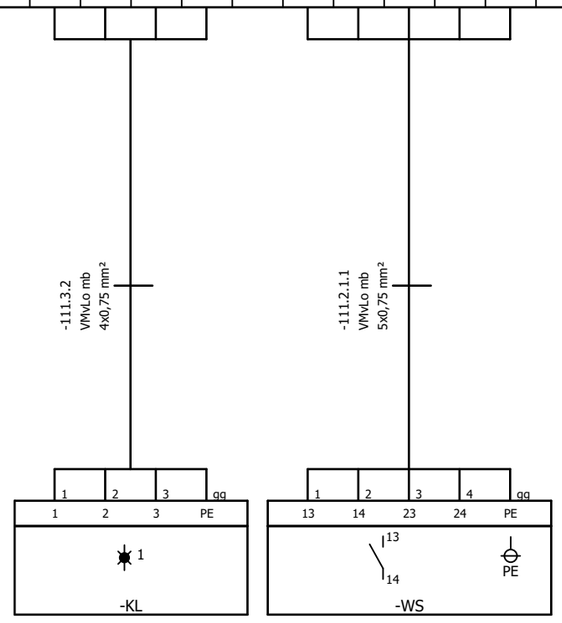
81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG043V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X05.1 SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

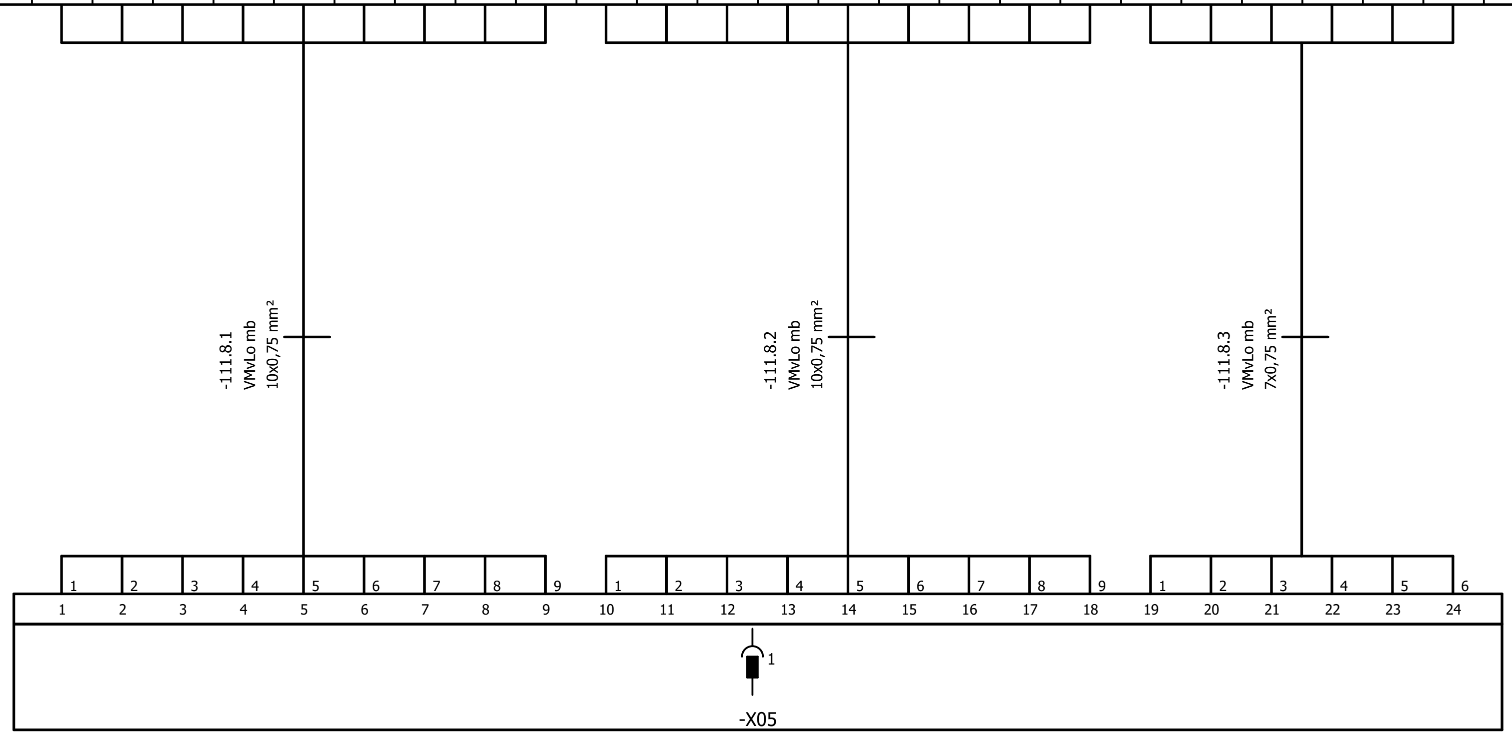
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG043V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X05.P01 SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			82

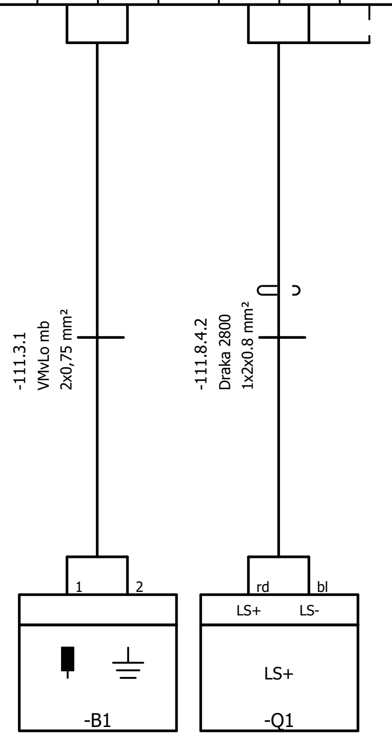
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG043V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2		-A3	-X06.P01	-X06.P01
Bruggen	-	-	-	-				
PLC-code						+I1	-CH1	SH
Klemnummer	1	2	3	4		5	6	SH



← 82

90 →

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG043V16-X06 SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG043V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG043V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG043V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG043V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG043V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG043V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG043V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG043V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG043V16/1	Evolutieve controle-eenheid 4-18A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB18FU	LUCB18FU
-Q1	=HG+HG043V16/1	Aanduiding van de motorbelasting	I.c.m. evolutieve contr.eenheid t.b.v. stroommeting	1	Telemecanique	LUFV2	LUFV2
-Q1	=HG+HG043V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG043V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG043V16/1	Softstarter 12A		1	Telemecanique	ATSU01N212LT	ATSU01N212LT
-F1	=HG+HG043V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG043V16/1	Installatieautomaat	4P 16A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D16/4	242635
-Q2	=HG+HG043V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG043V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG043V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG043V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG043V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F3	=HG+HG043V16/1	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F3	=HG+HG043V16/1	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-X05.1	=HG+HG043V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG043V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG043V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG043V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG043V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG043V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG043V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG043V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG043V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG043V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG043V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG043V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG043V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG043V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG043V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG043V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG043V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG043V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-X05	=HG+HG043V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG043V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG043V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG043V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG	BLAD	
		HG043V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X05	=HG+HG043V16/40	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG043V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG043V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL	1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG043V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL	1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG043V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG043V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

OPMERKINGEN

-

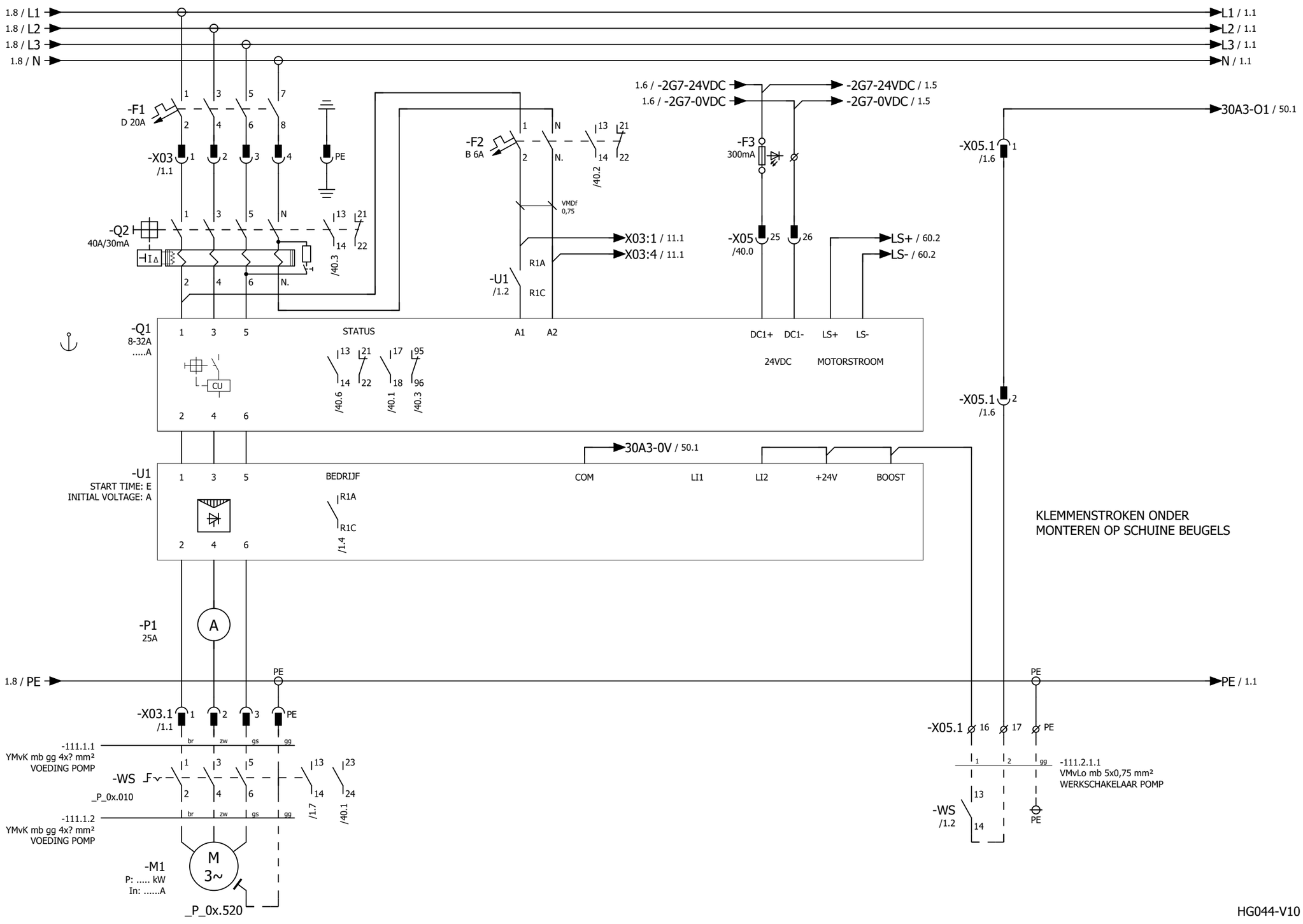
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG043V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



+HG043V16/91

HG044-V10

11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG044V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1 _P_0x.020

_P_0x.026 20

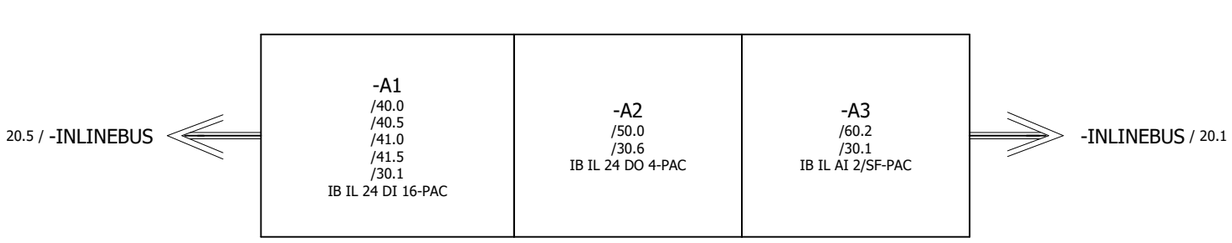
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG044V16		11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

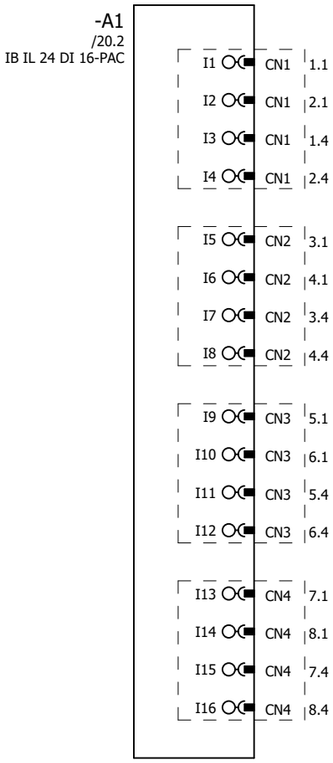
OPMERKINGEN

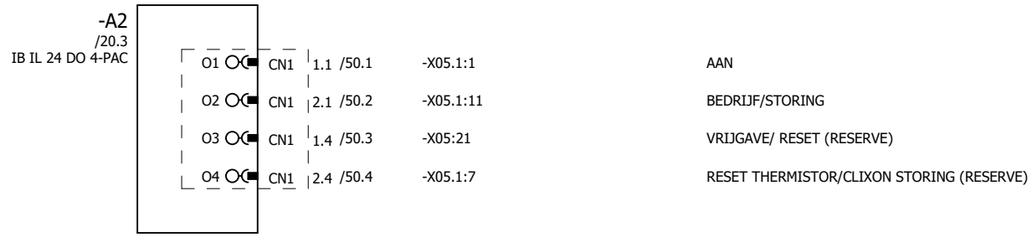
-

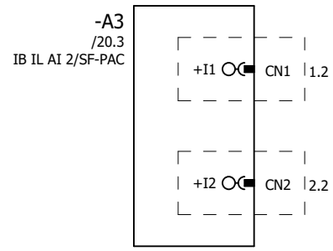
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9







20

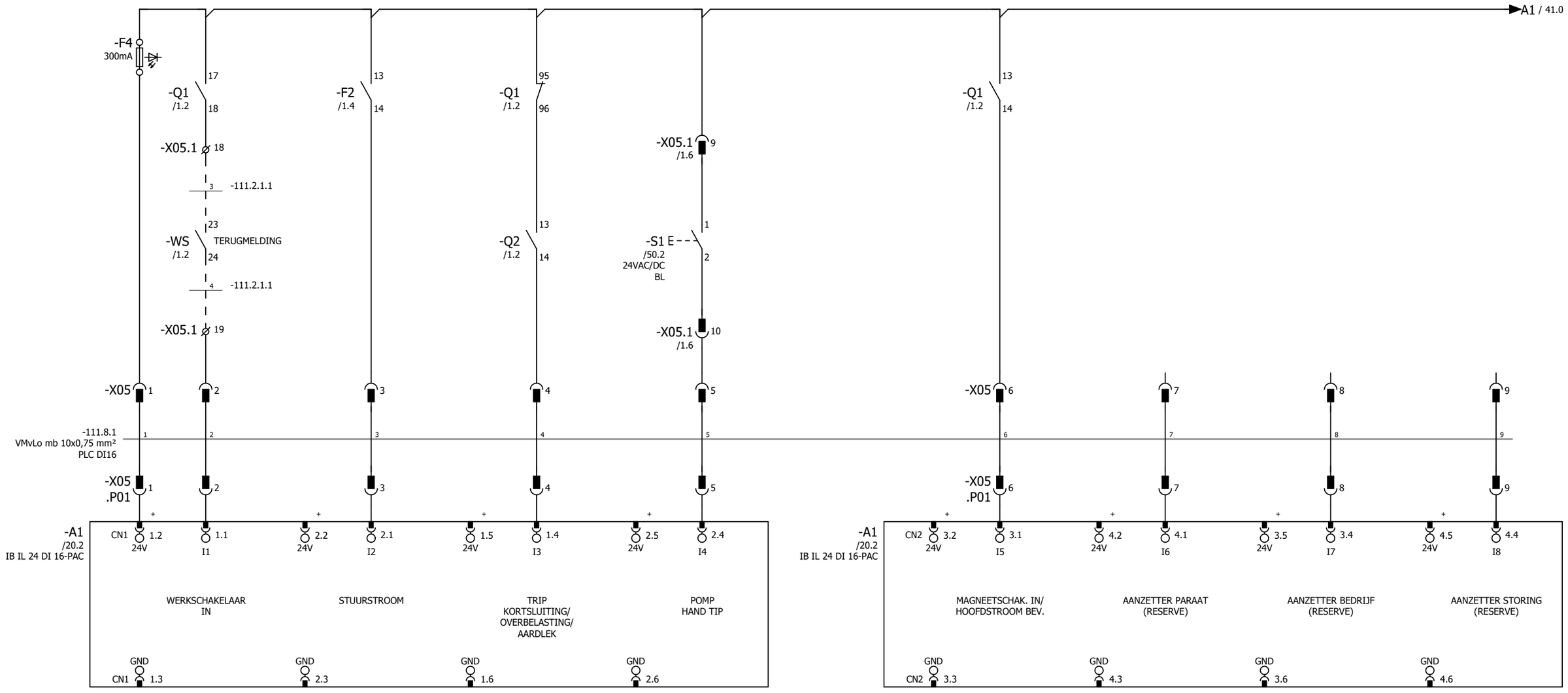
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

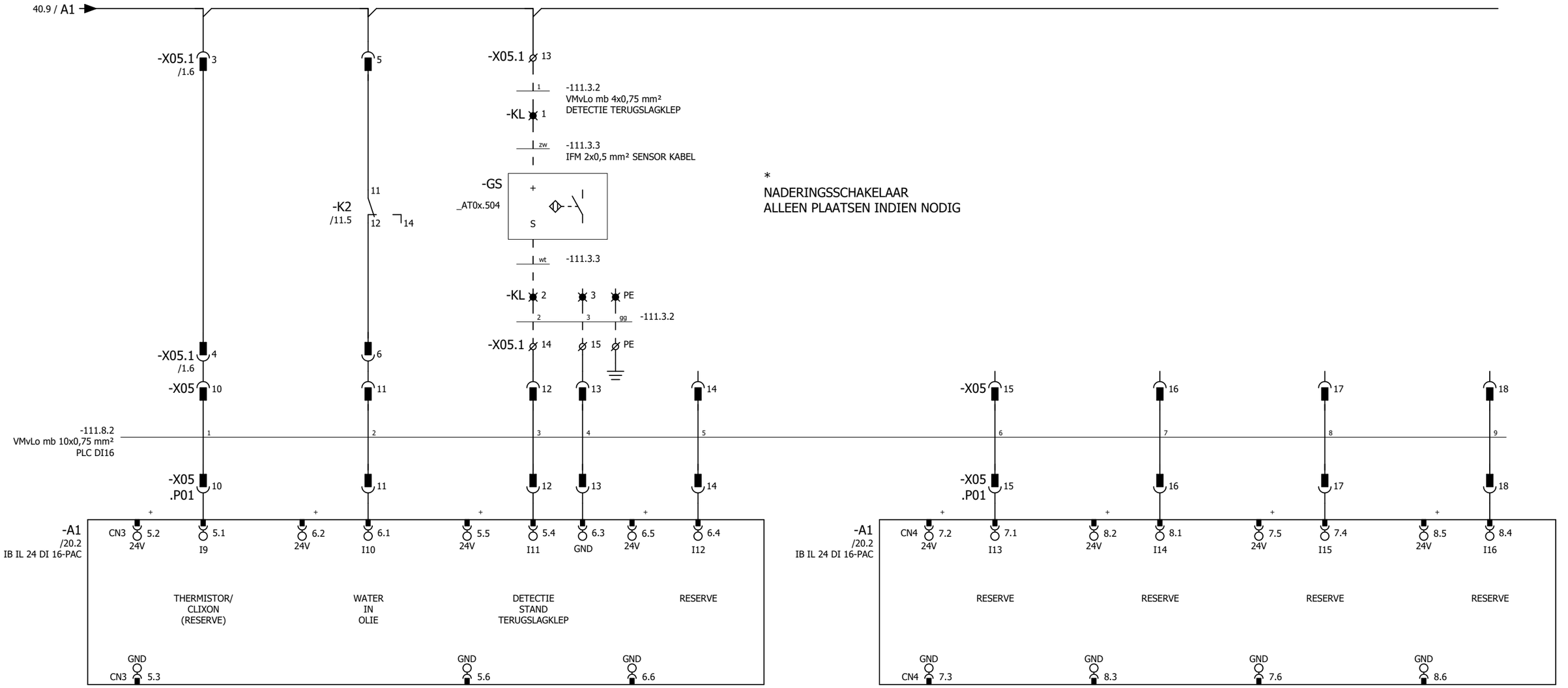
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG044V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

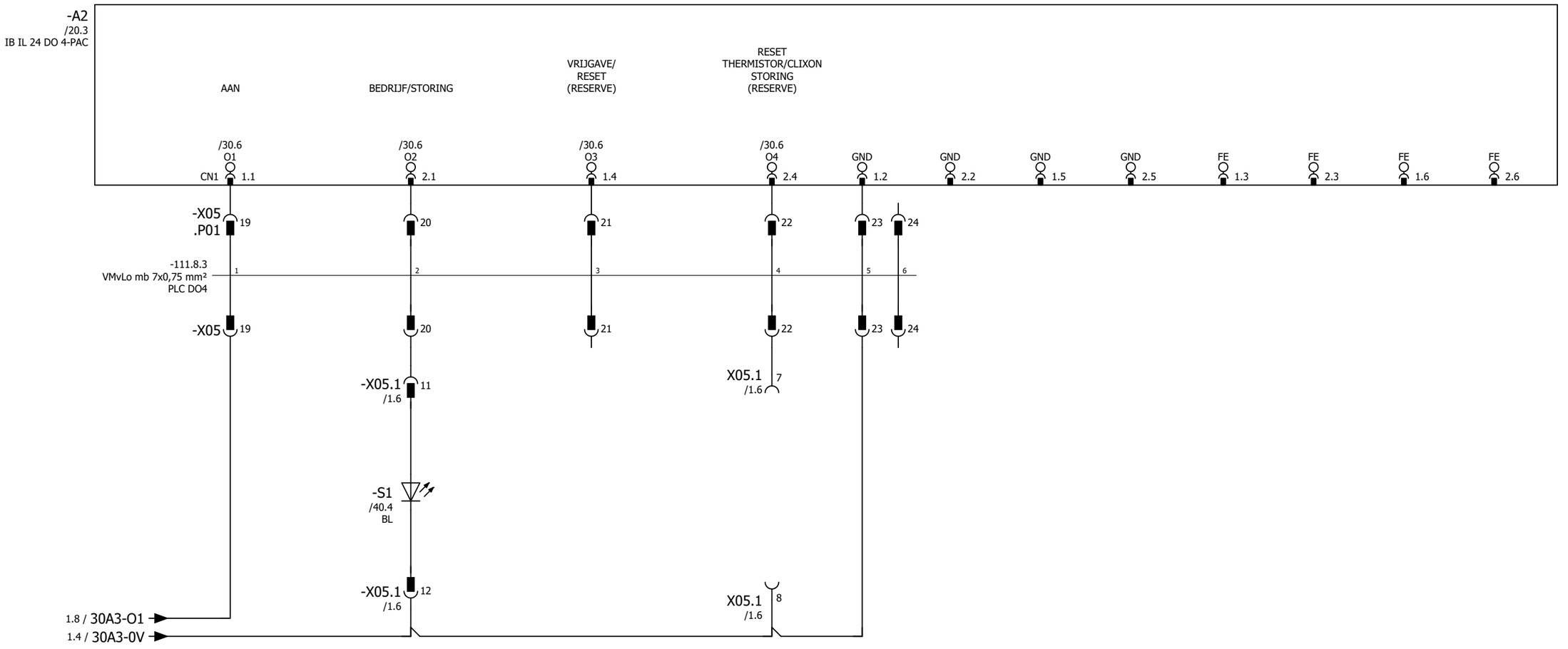
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

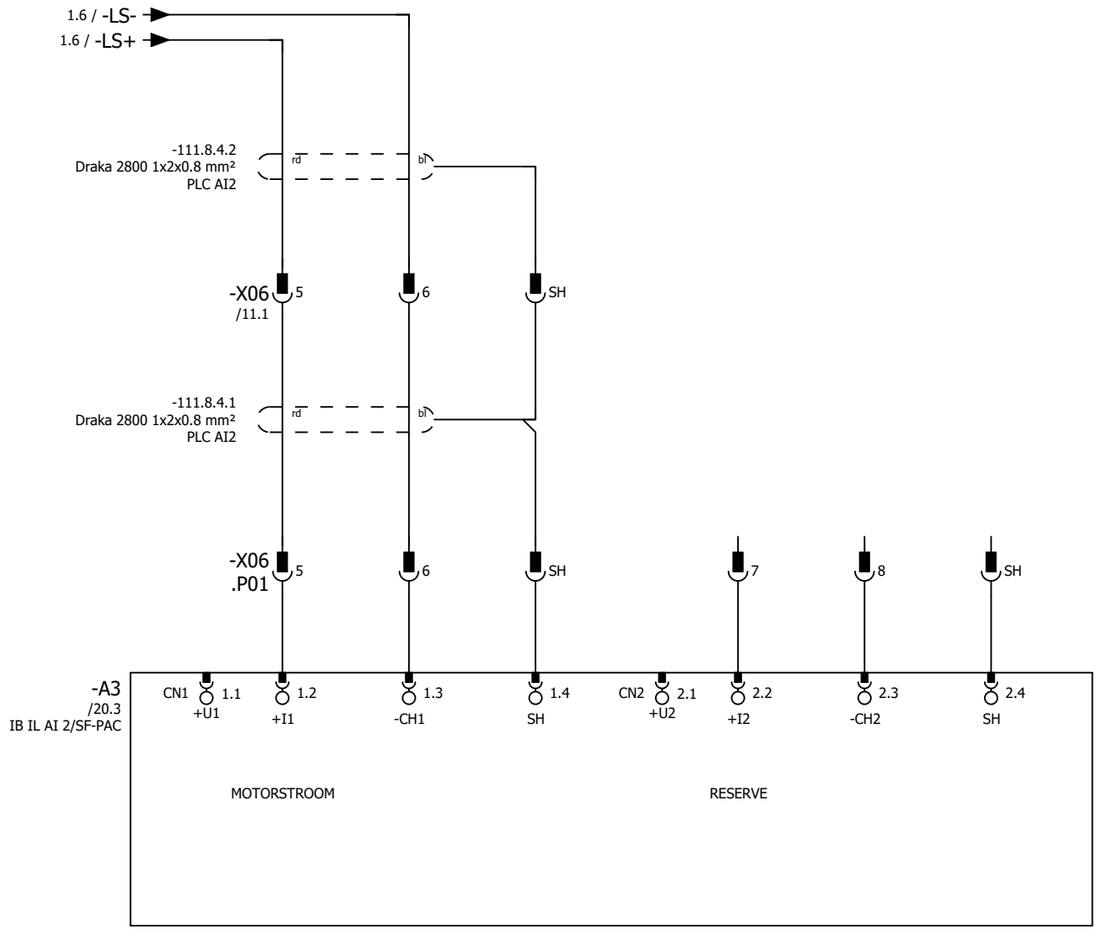
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG	BLAD	
		HG044V16		60	

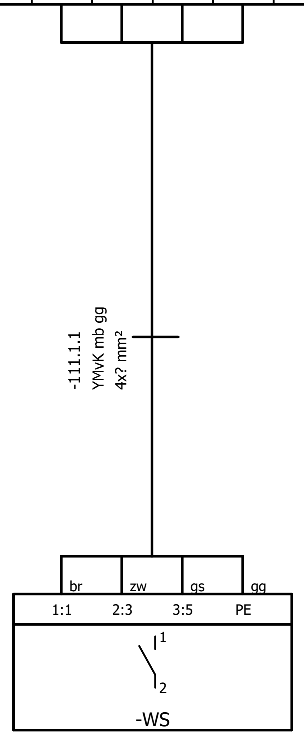
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG044V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



60

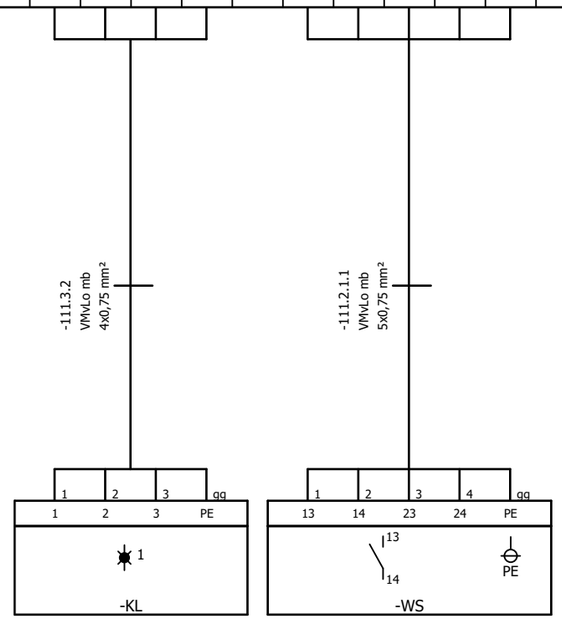
81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG044V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X05.1 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			81

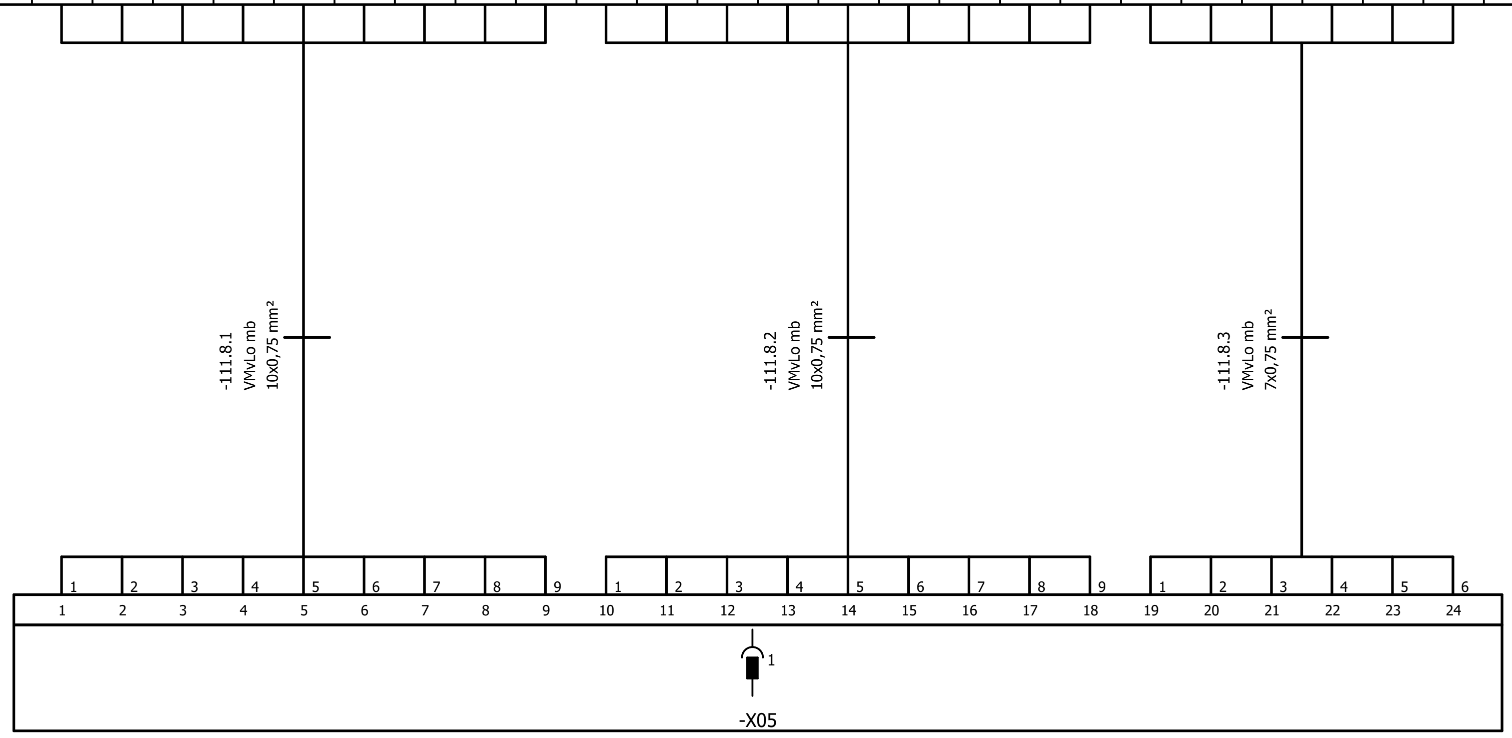
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG044V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

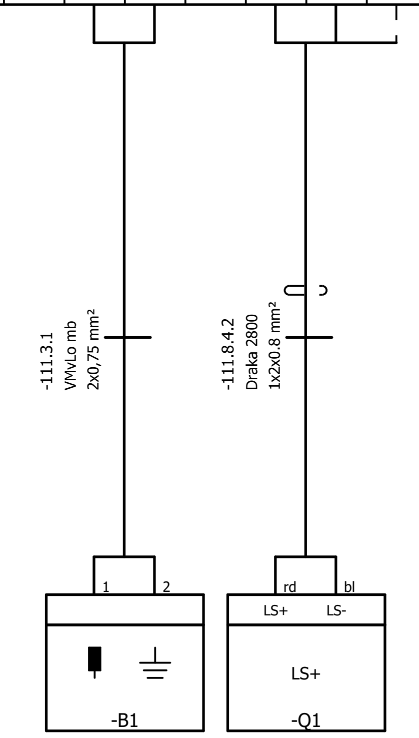
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG044V16-X05.P01 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG044V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2		-A3	-X06.P01	-X06.P01
Bruggen	-	-	-	-				
PLC-code						+I1	-CH1	SH
Klemnummer	1	2	3	4		5	6	SH



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG044V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG044V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG044V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG044V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG044V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG044V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG044V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG044V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG044V16/1	Evolutieve controle-eenheid 8-32A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB32FU	LUCB32FU
-Q1	=HG+HG044V16/1	Aanduiding van de motorbelasting	I.c.m. evolutieve contr.eenheid t.b.v. stroommeting	1	Telemecanique	LUFV2	LUFV2
-Q1	=HG+HG044V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG044V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG044V16/1	Softstarter 22A		1	Telemecanique	ATSU01N222LT	ATSU01N222LT
-F1	=HG+HG044V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG044V16/1	Installatieautomaat	4P 20A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D20/4	242636
-Q2	=HG+HG044V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG044V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG044V16/1	Amperemeter 72x72 25A2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 25A	302623
-F2	=HG+HG044V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG044V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F3	=HG+HG044V16/1	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F3	=HG+HG044V16/1	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-X05.1	=HG+HG044V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG044V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG044V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG044V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG044V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG044V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG044V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG044V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG044V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG044V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG044V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG044V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG044V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG044V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG044V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG044V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG044V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG044V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-X05	=HG+HG044V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG044V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG044V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG044V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG	BLAD	
		HG044V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X05	=HG+HG044V16/40	Eindsteun voor montagerail	1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG044V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG044V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL	1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG044V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL	1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG044V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG044V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

OPMERKINGEN

-

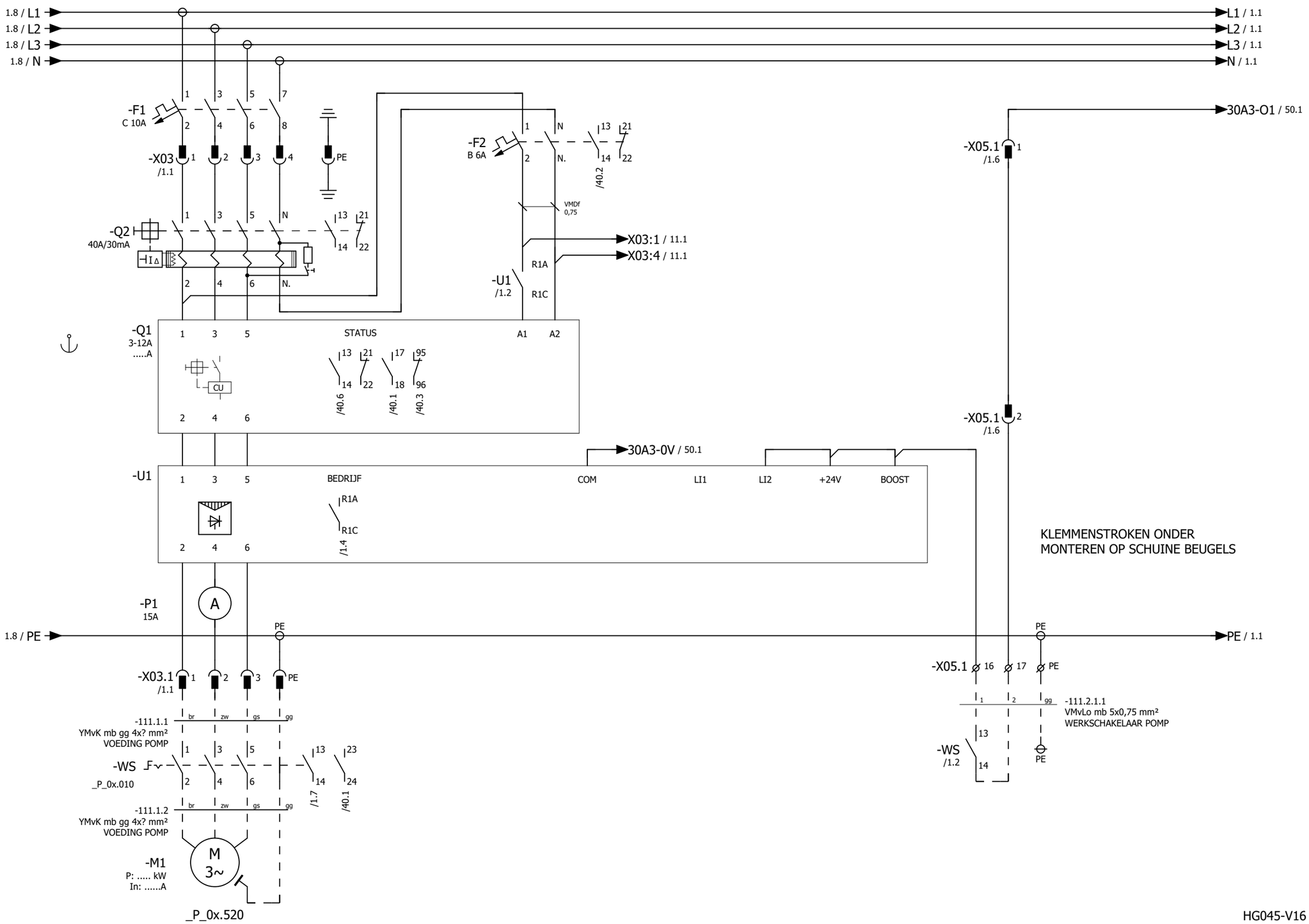
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG044V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



+HG044V16/91

HG045-V16

11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG045V16		1	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1

_P_0x.020

_P_0x.026

20

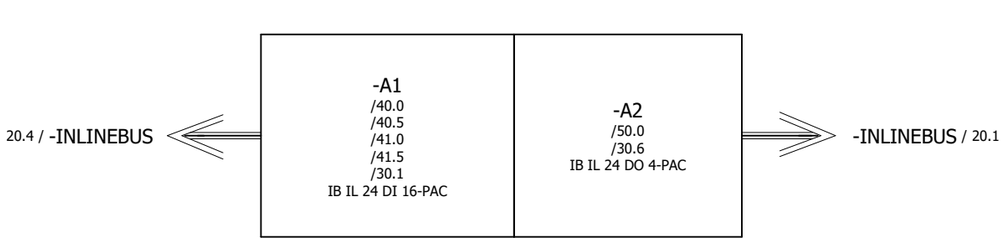
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

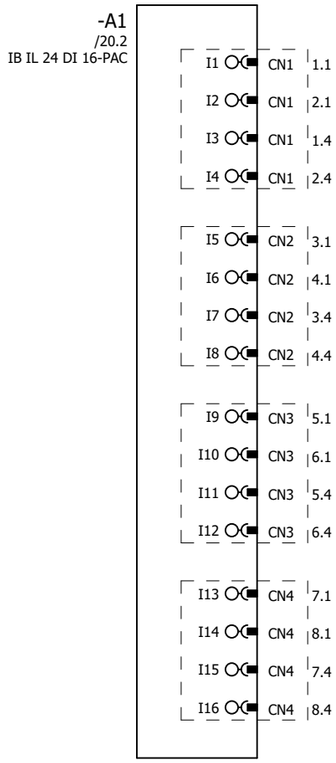
OPMERKINGEN

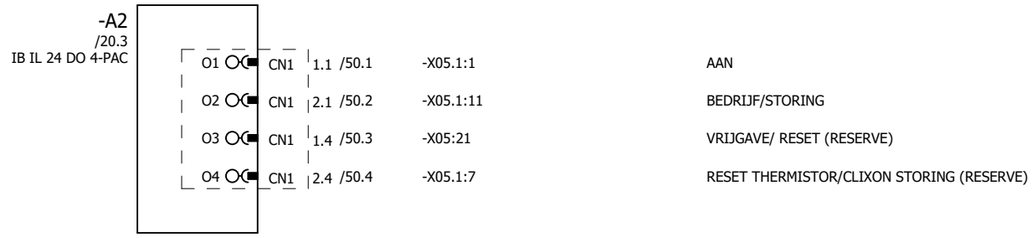
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

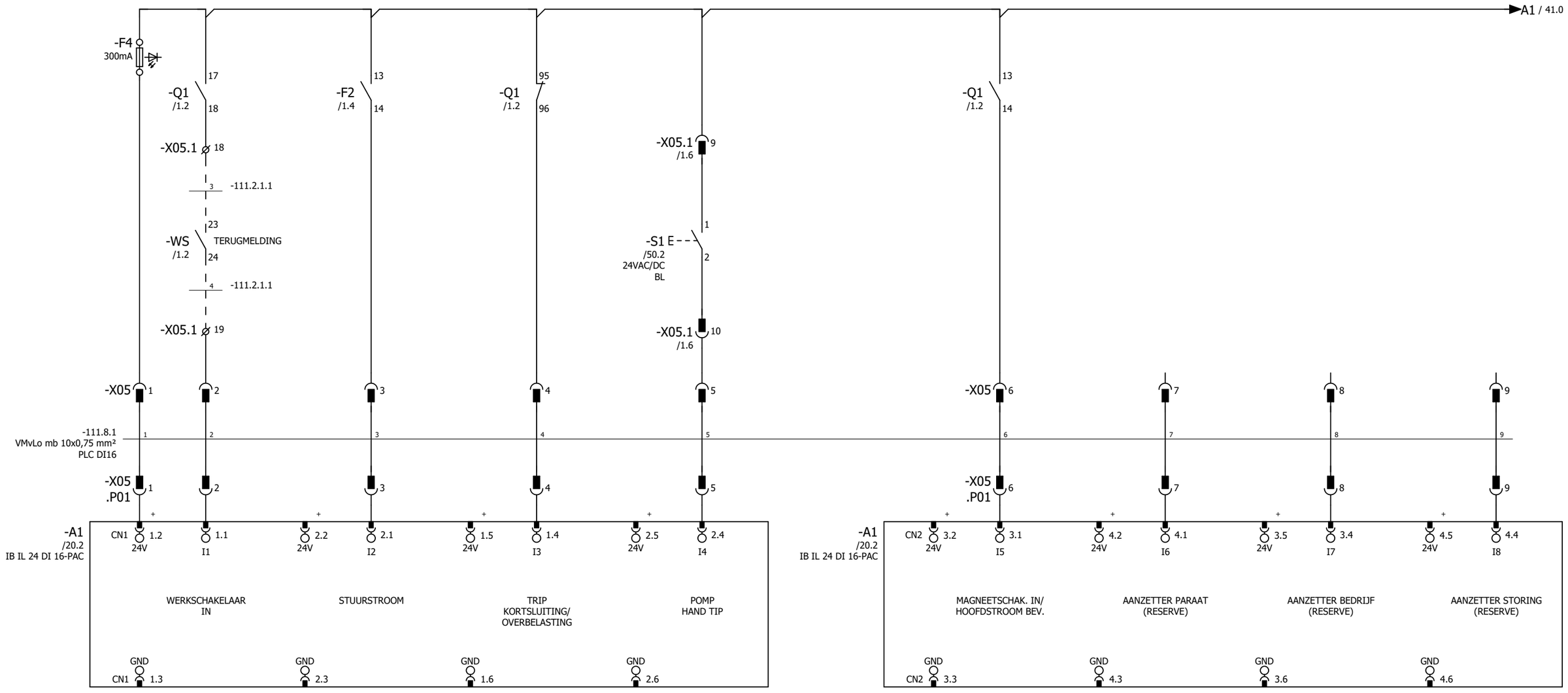
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

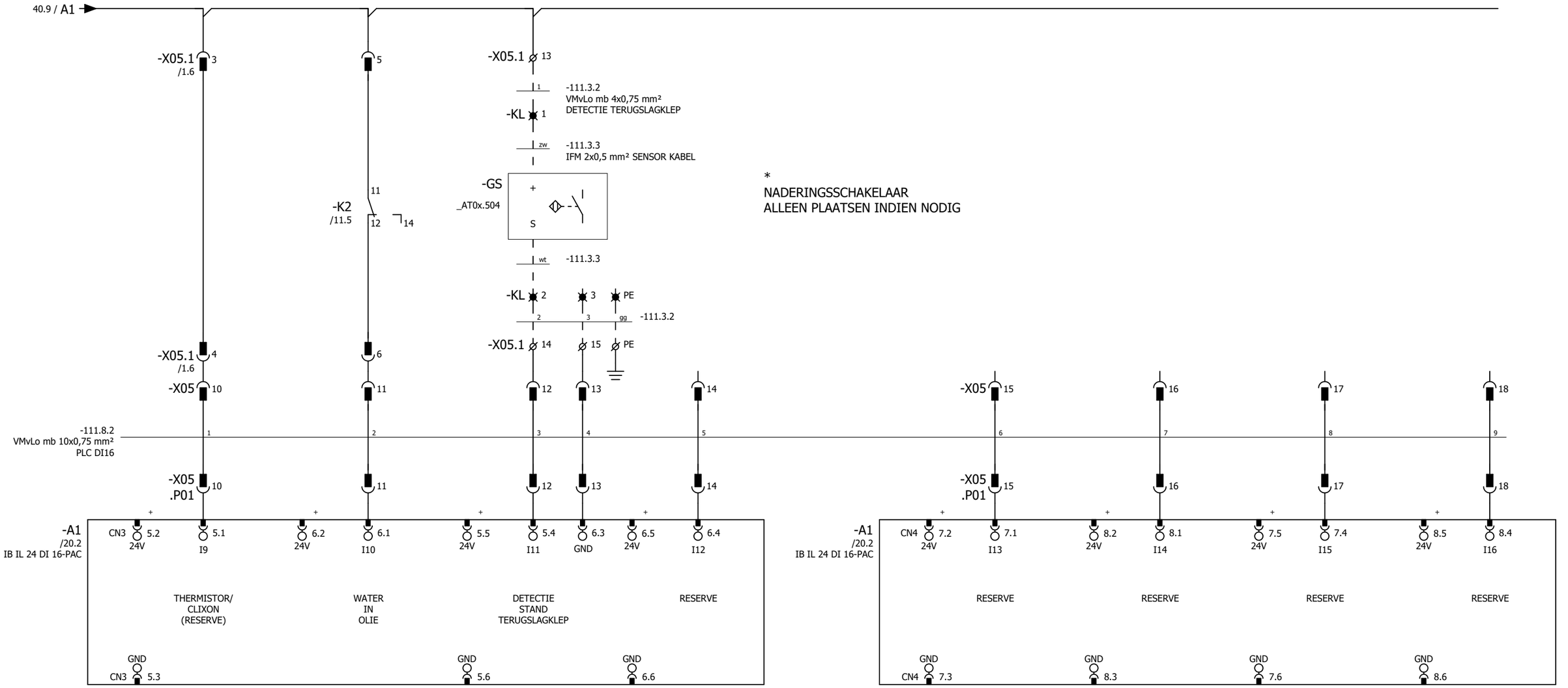
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD
		HG045V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

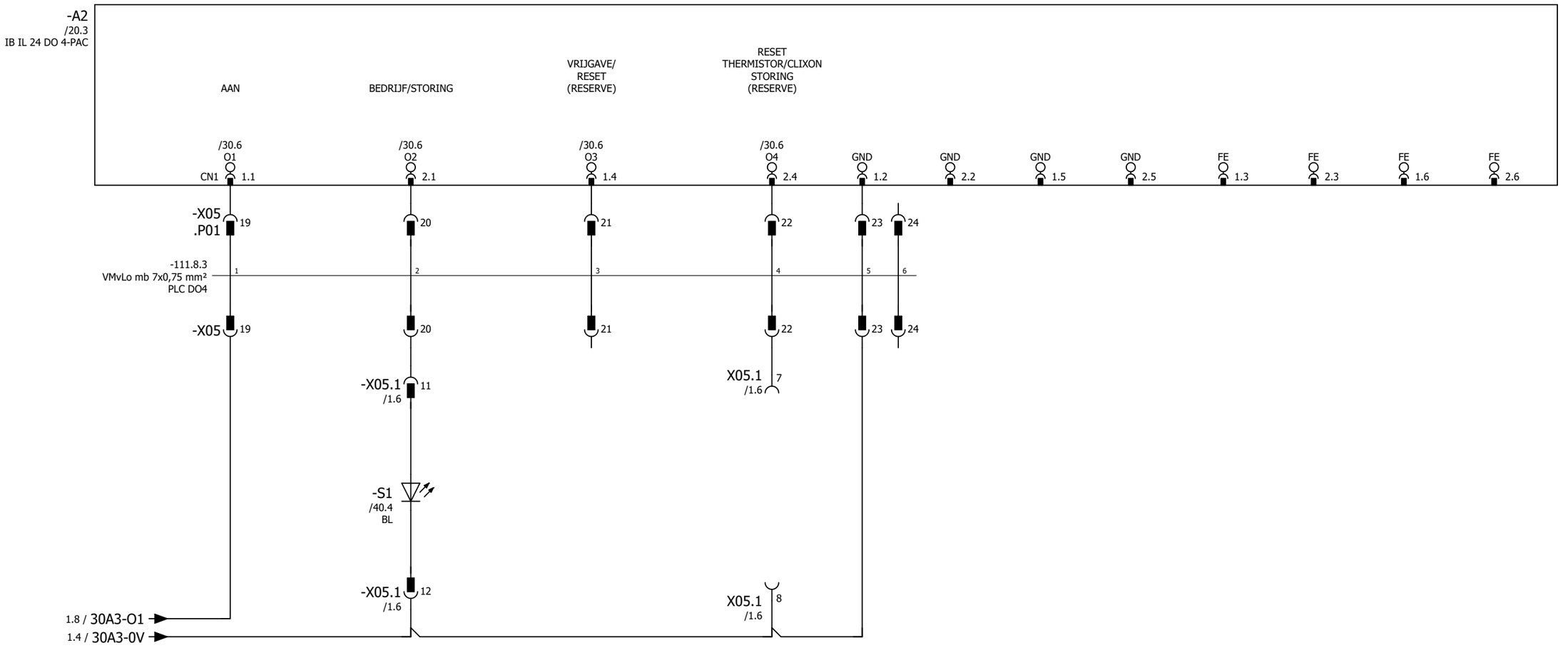
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG045V16		41	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			50

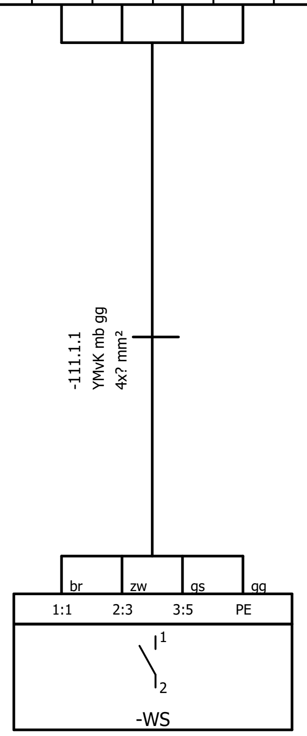
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG045V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X03.1 SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			80

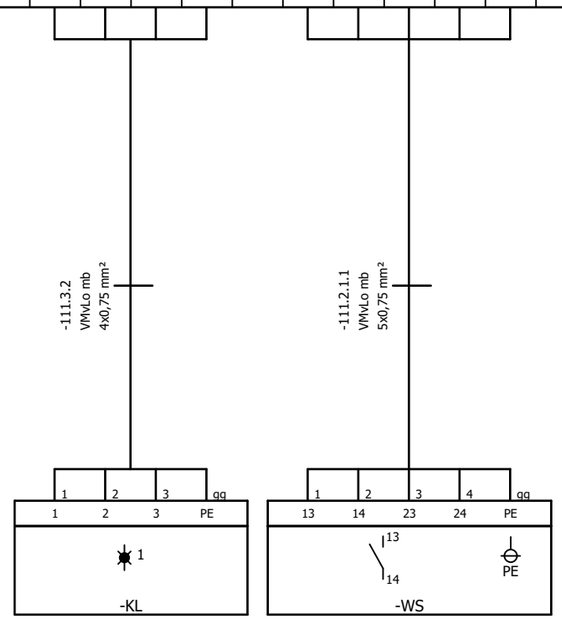
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG045V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X05.1 SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			81

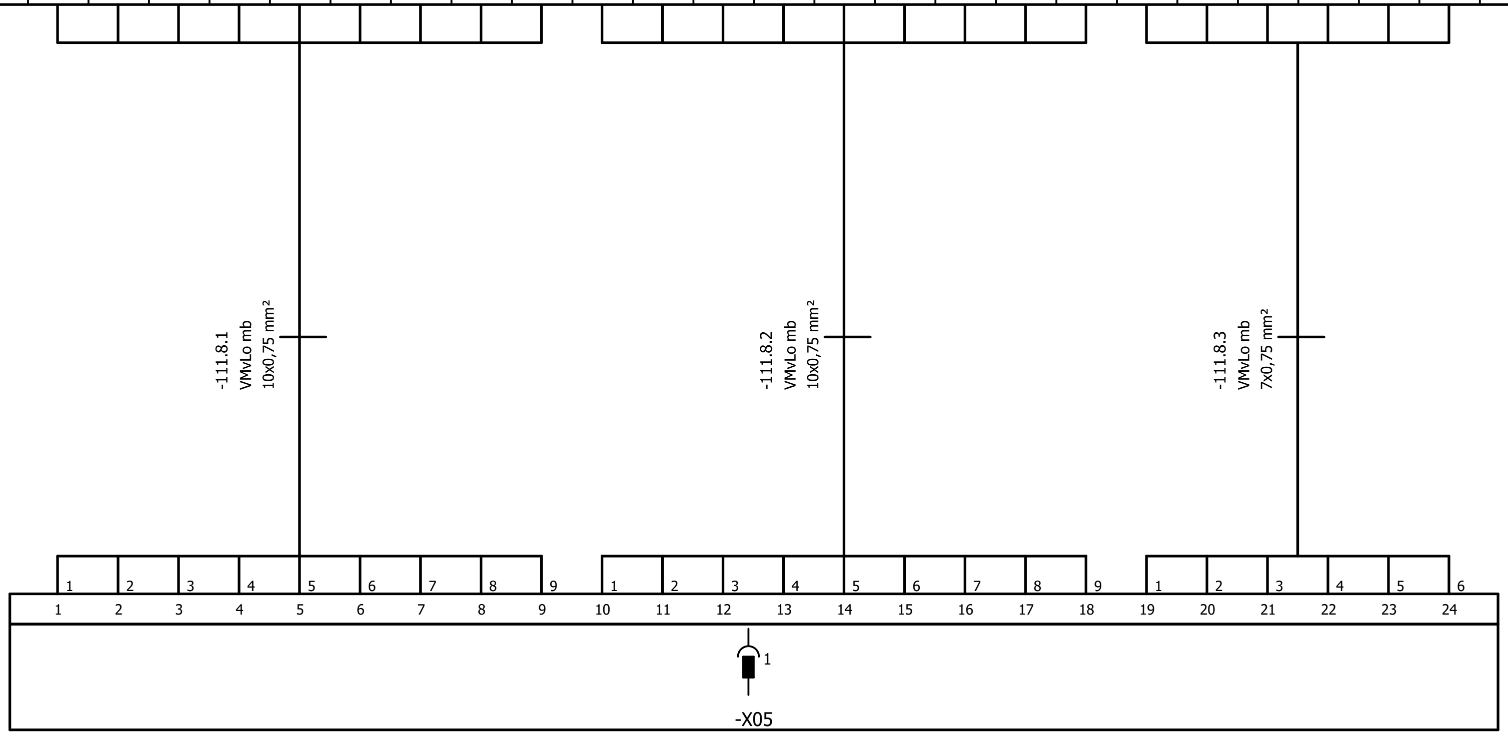
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG045V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

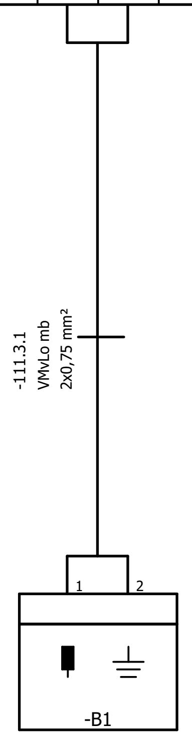
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG045V16-X05.P01 SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG045V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG045V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	4



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG045V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG045V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG045V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG045V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG045V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG045V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG045V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG045V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG045V16/1	Evolutieve controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB12FU	LUCB12FU
-Q1	=HG+HG045V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG045V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG045V16/1	Softstarter 6A		1	Telemecanique	ATSU01N206LT	ATSU01N206LT
-F1	=HG+HG045V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG045V16/1	Installatieautomaat	4P 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-C10/4	243083
-Q2	=HG+HG045V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG045V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG045V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG045V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG045V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG045V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG045V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG045V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG045V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG045V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG045V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG045V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG045V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG045V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG045V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG045V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG045V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG045V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG045V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG045V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG045V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG045V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG045V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG045V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG045V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG045V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG045V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG045V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG045V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG045V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG045V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-S1	=HG+HG045V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG045V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

90

+HG046V16/1

OPMERKINGEN

-

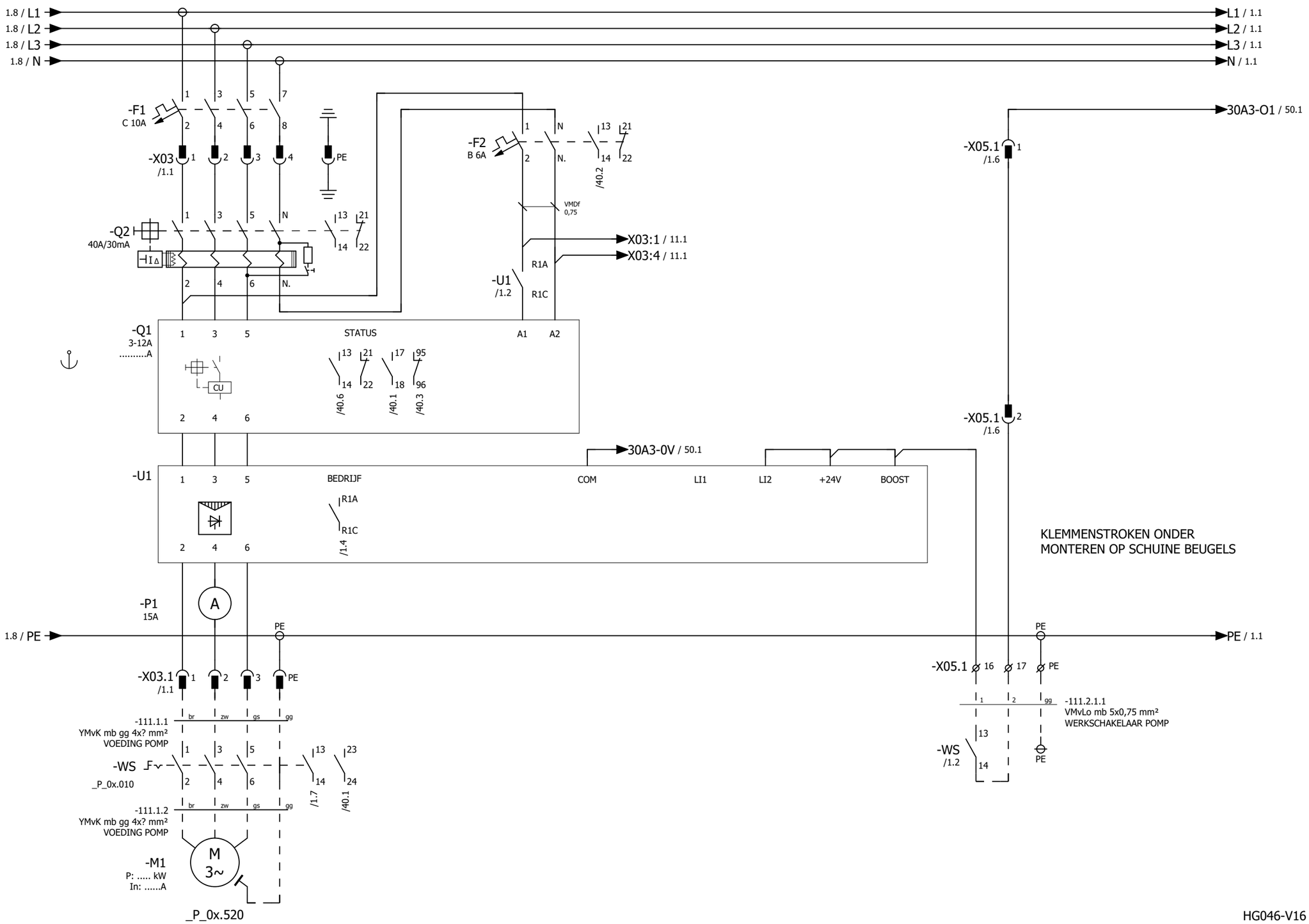
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER t/m 2,2kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG045V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



+HG045V16/91

HG046-V16

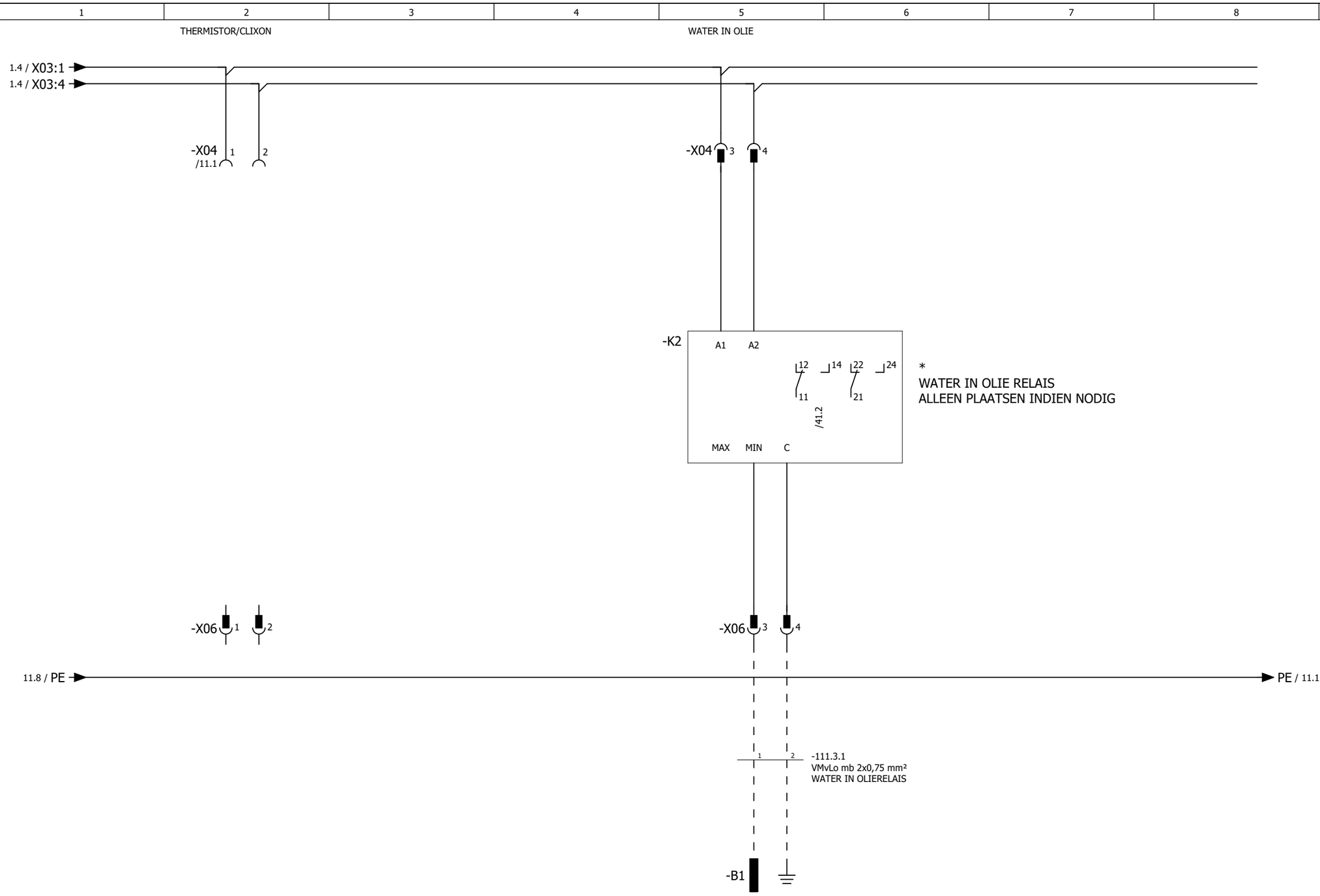
11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG046V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



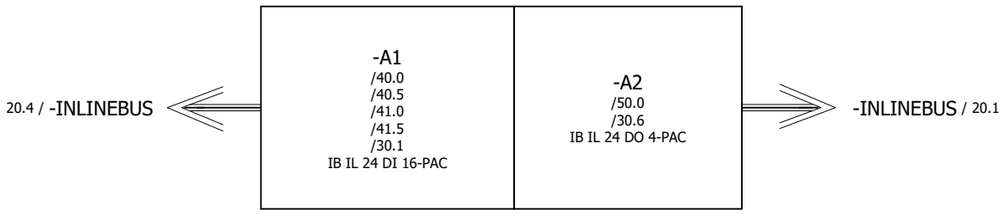
1 _P_0x.020 _P_0x.026 20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



11

30

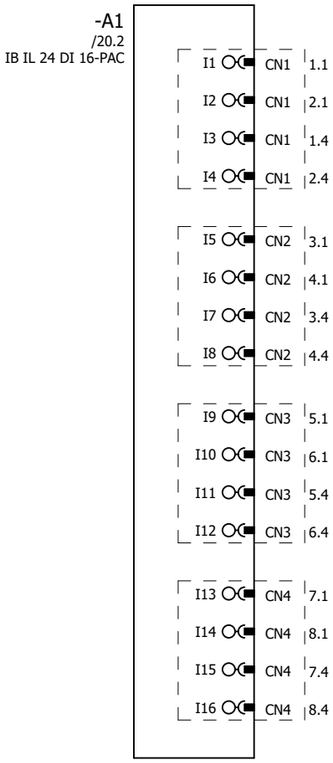
OPMERKINGEN

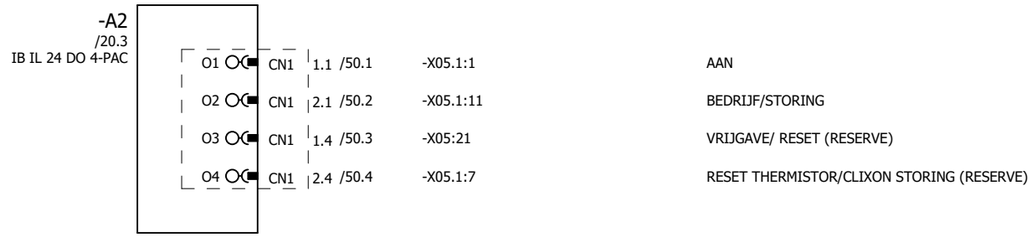
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

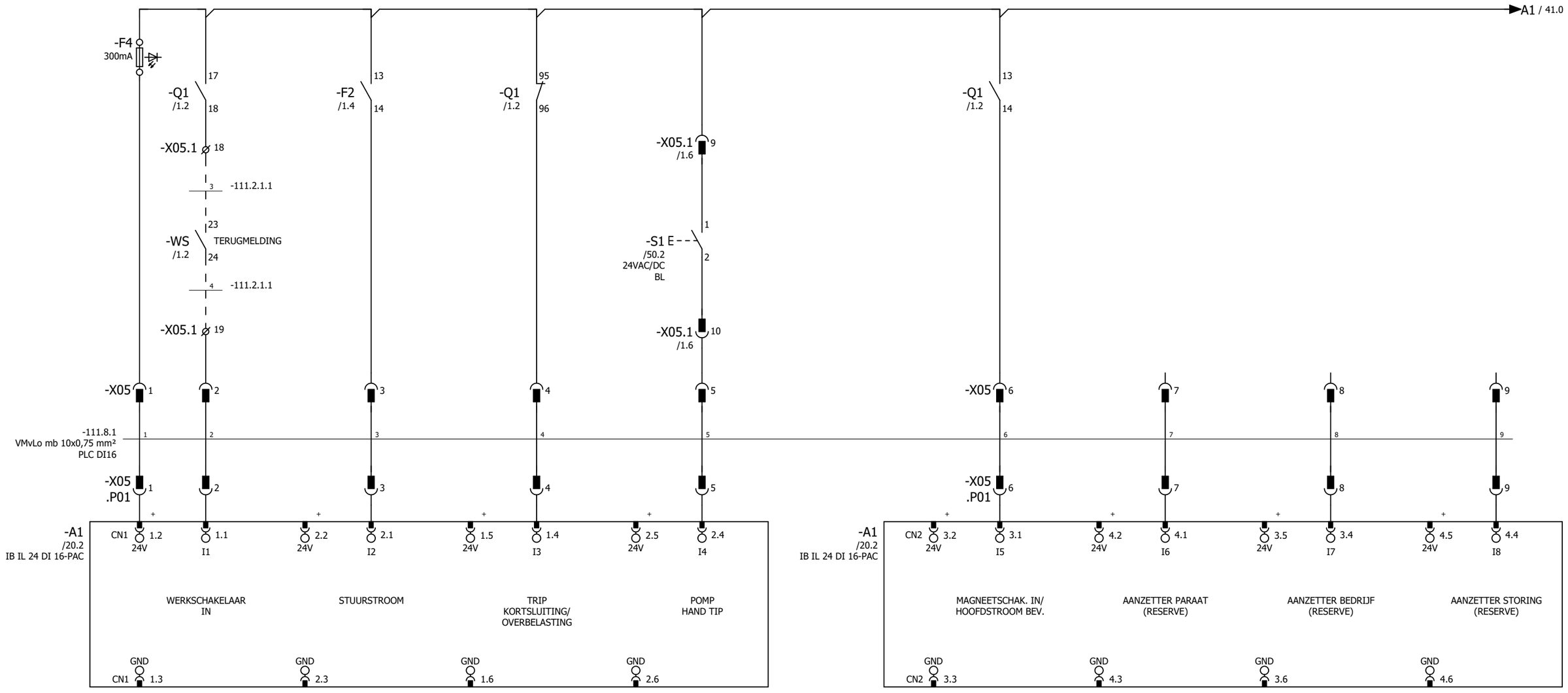
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

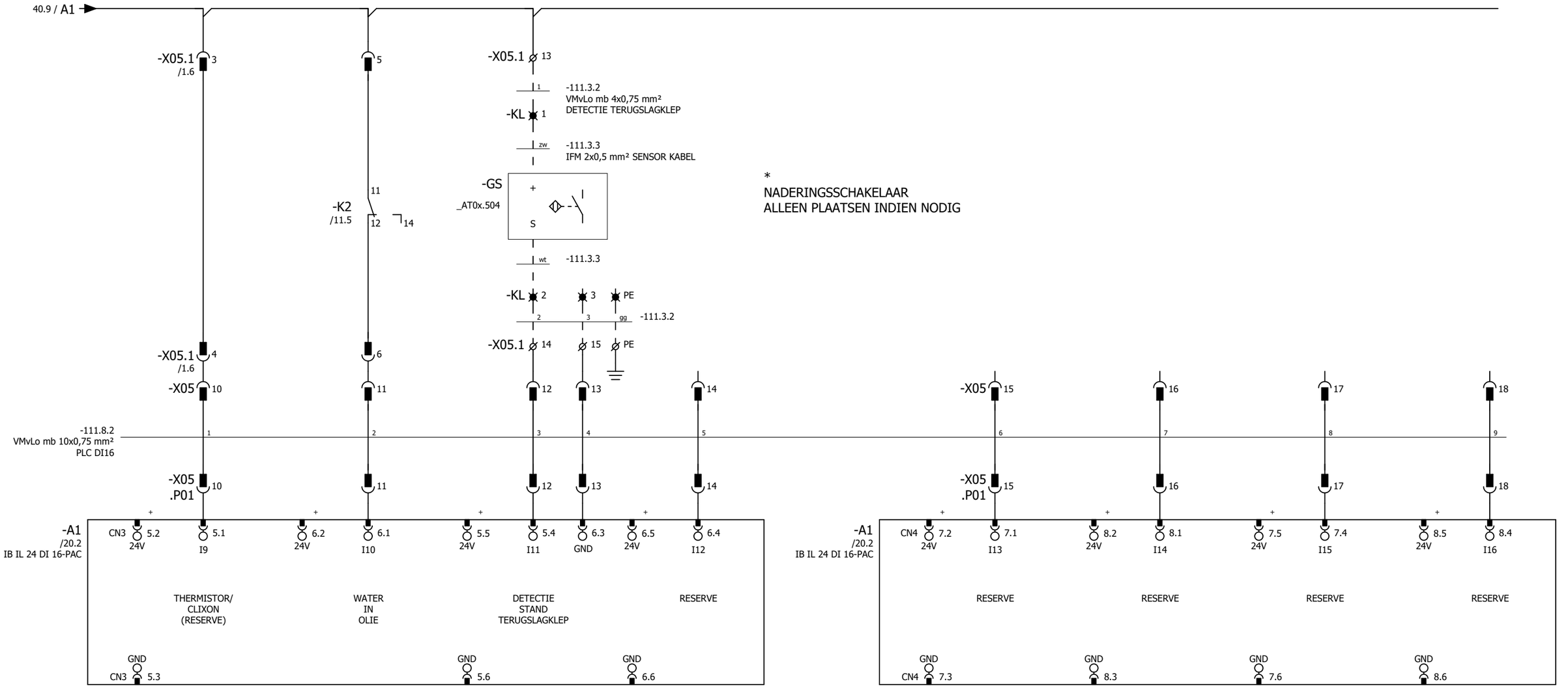
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

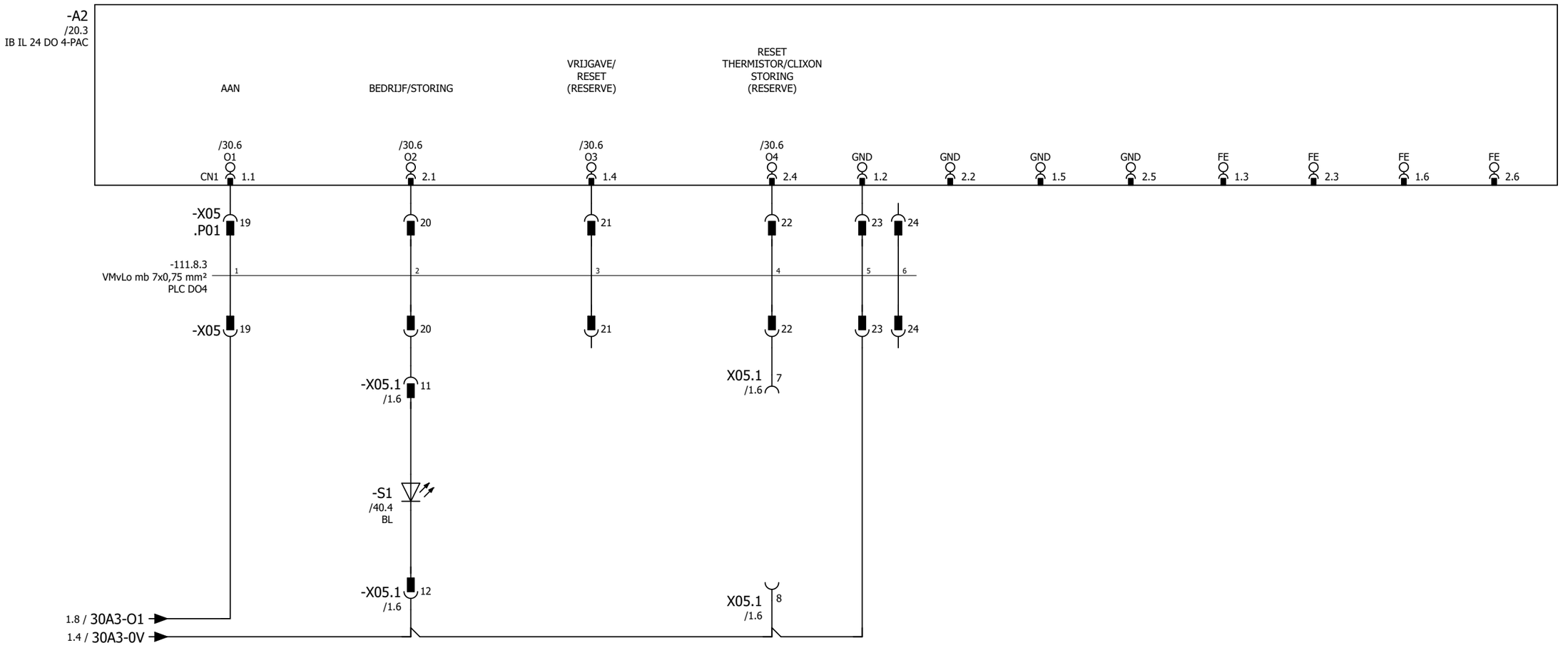
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			50

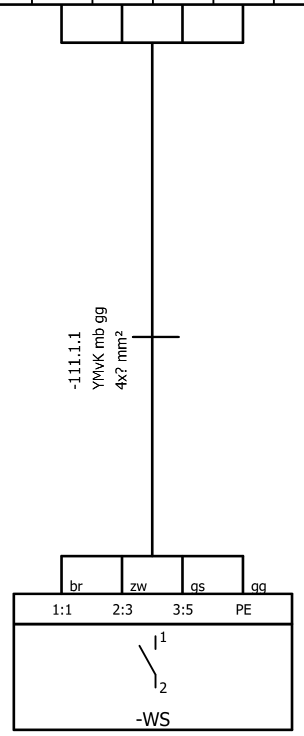
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG046V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X03.1 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			80

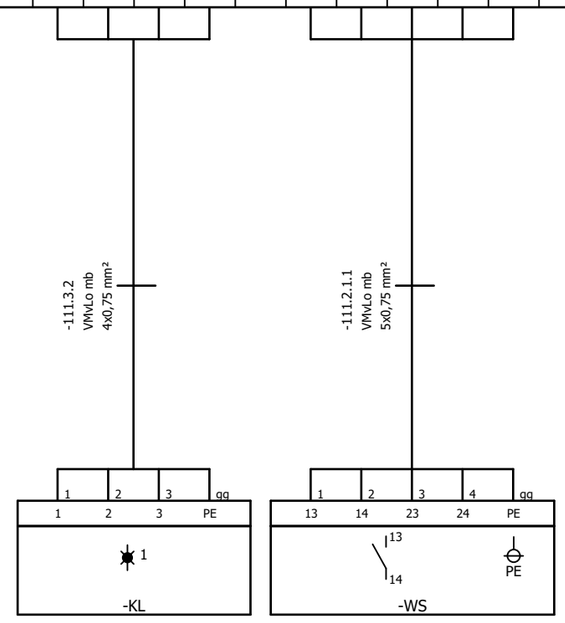
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG046V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X05.1 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			81

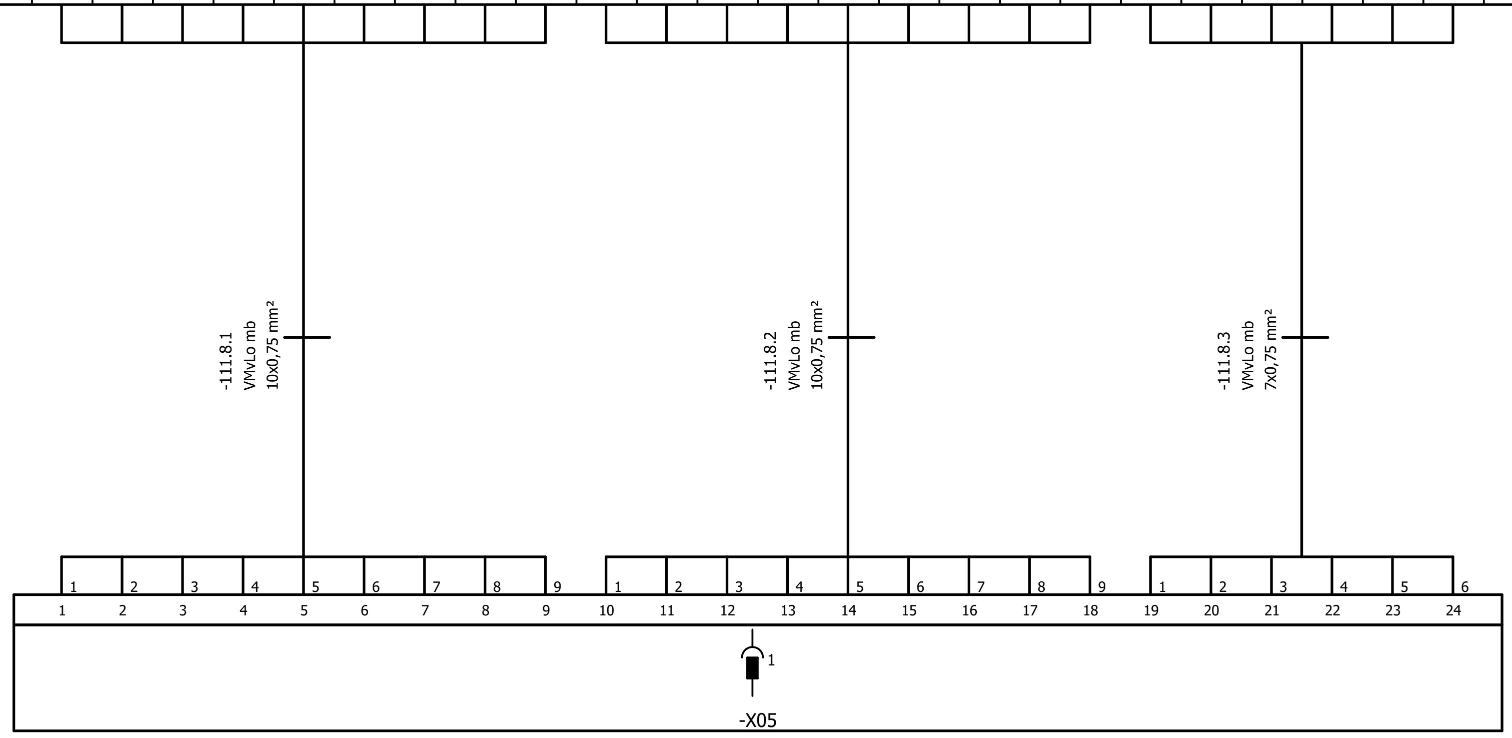
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG046V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X05.P01 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			82

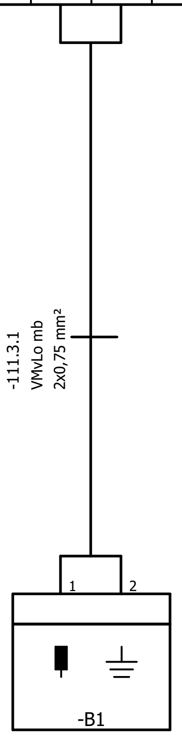
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG046V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	4



82

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG046V16-X06 SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG046V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG046V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG046V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG046V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG046V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG046V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG046V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG046V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG046V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG046V16/1	Evolutieve controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCB12FU	LUCB12FU
-Q1	=HG+HG046V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG046V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG046V16/1	Softstarter 9A		1	Telemecanique	ATSU01N209LT	ATSU01N209LT
-F1	=HG+HG046V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG046V16/1	Installatieautomaat	4P 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-C10/4	243083
-Q2	=HG+HG046V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG046V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG046V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG046V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG046V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG046V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG046V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG046V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG046V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG046V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG046V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG046V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG046V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG046V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG046V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG046V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG046V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG046V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG046V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG046V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG046V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG046V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG046V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG046V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG046V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG046V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG046V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG046V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG046V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG046V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG046V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-S1	=HG+HG046V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG046V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

90

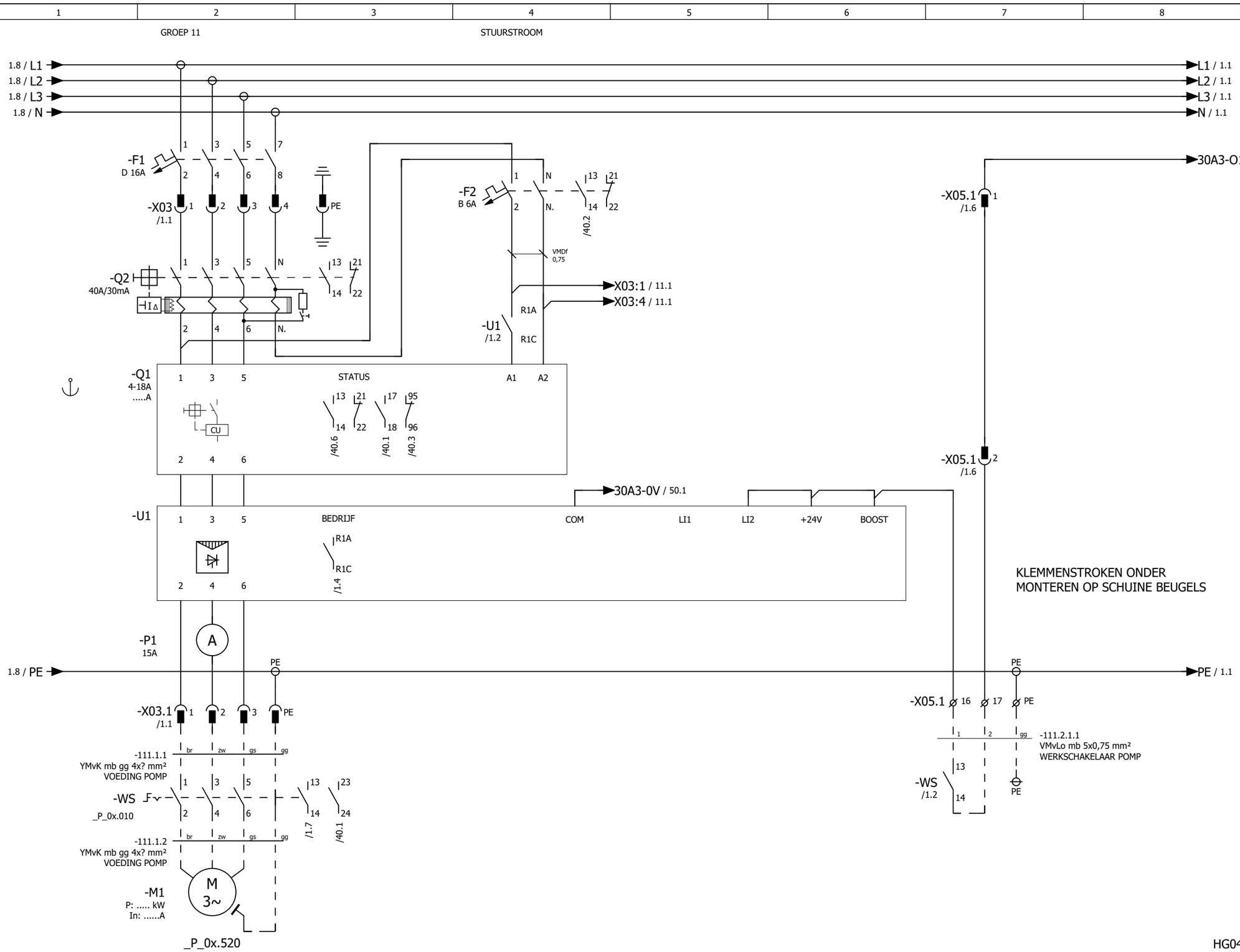
+HG047V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 2,3 t/m 4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG046V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG046V16/91

HG047-V16

11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD
		HG047V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1

_P_0x.020

_P_0x.026

20

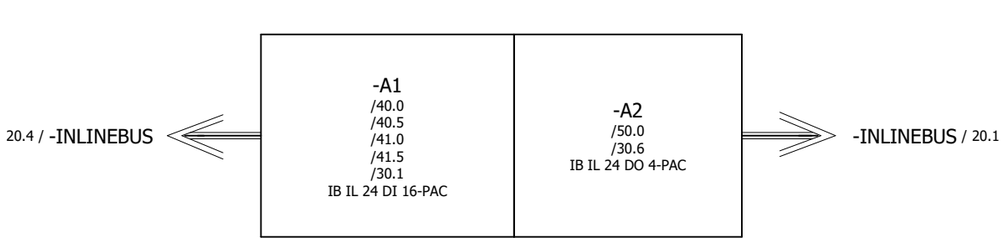
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

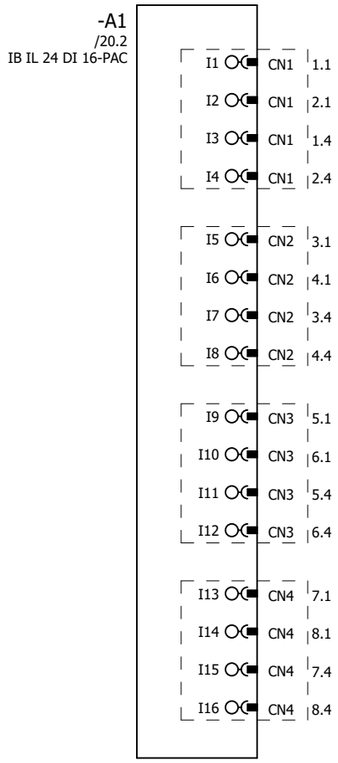
OPMERKINGEN

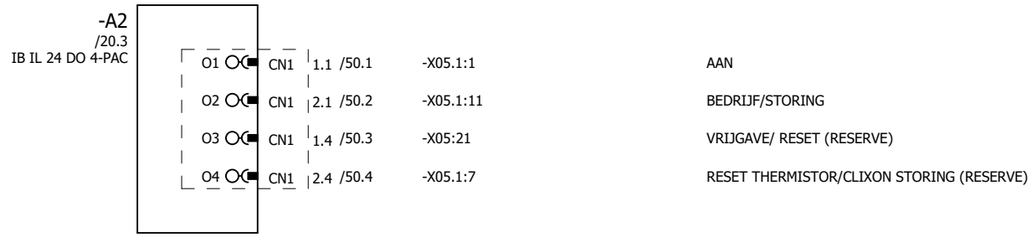
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

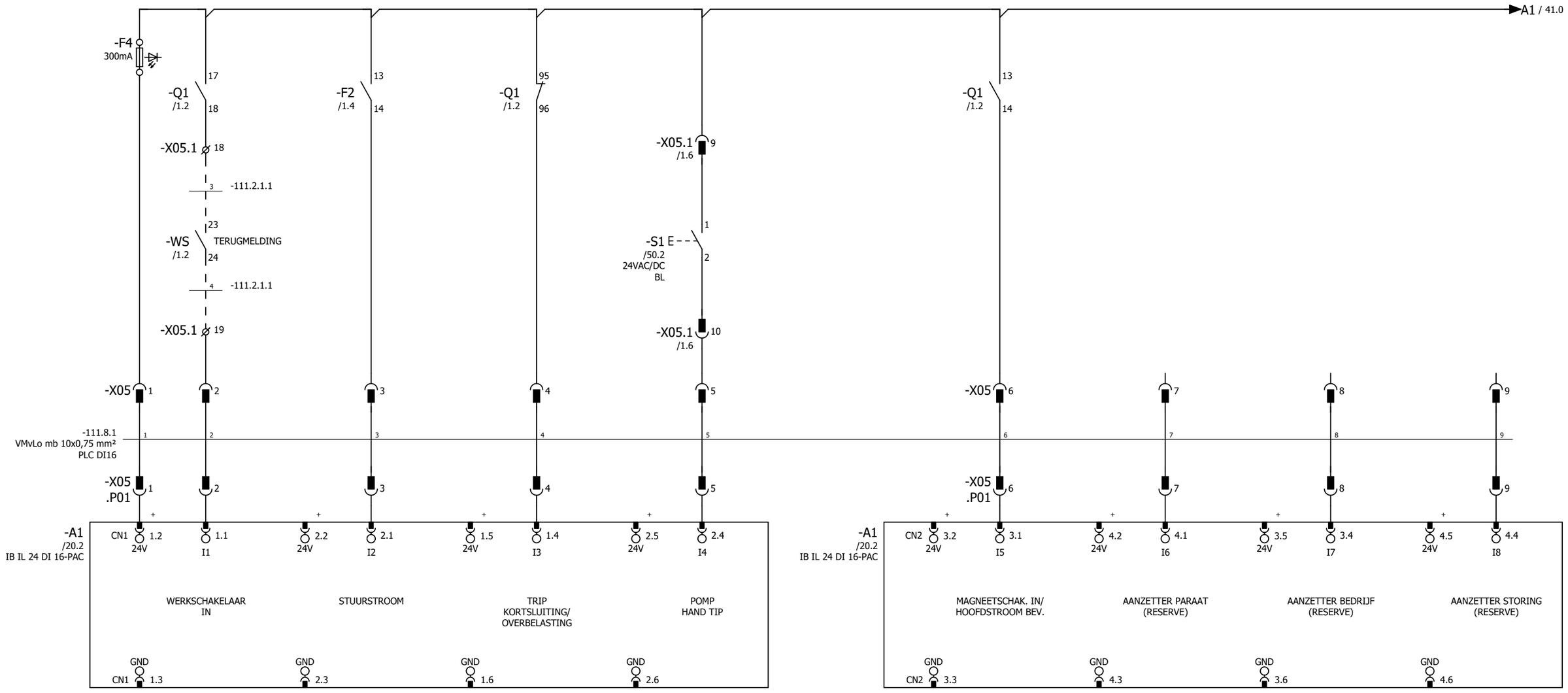
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

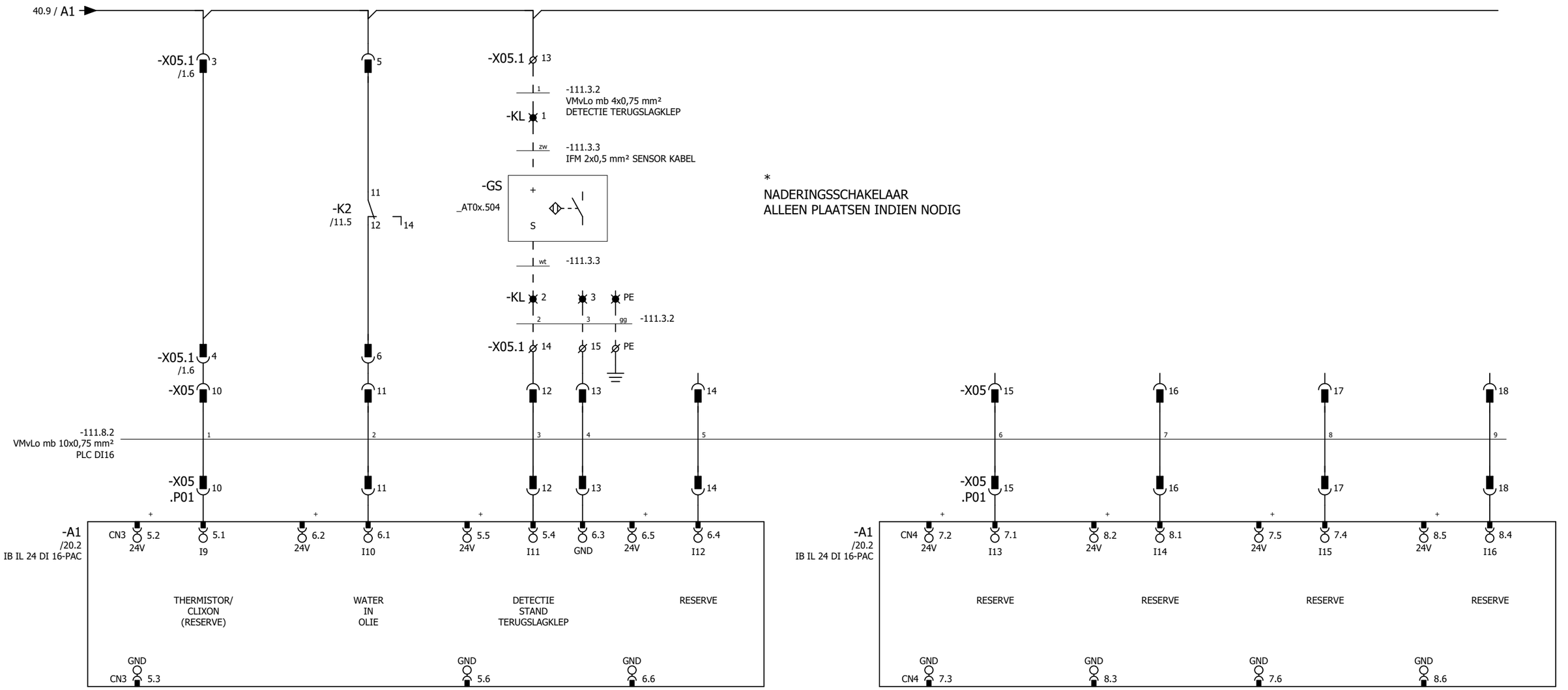
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

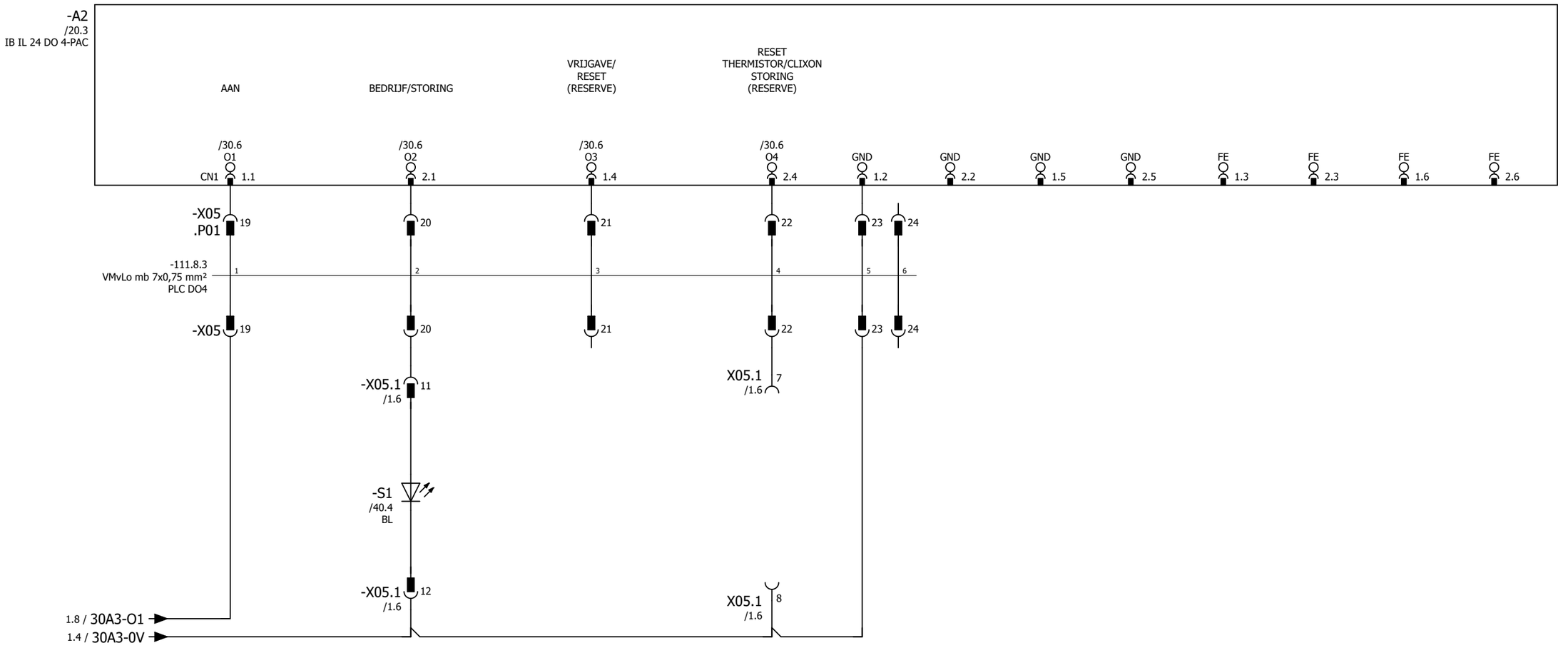
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

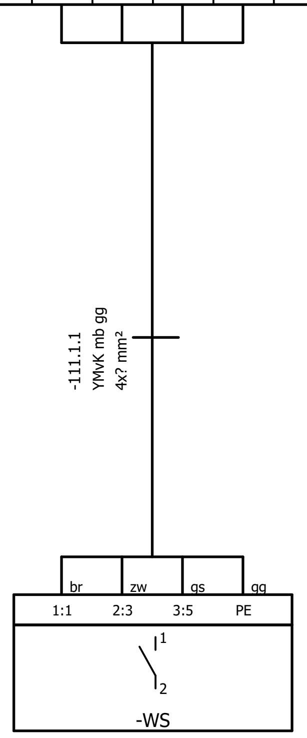
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG047V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X03.1 SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			80

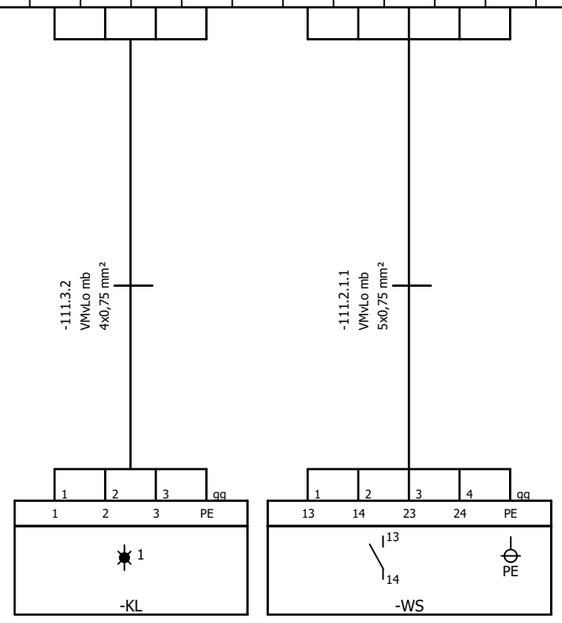
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG047V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG047V16-X05.1 SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG047V16			81

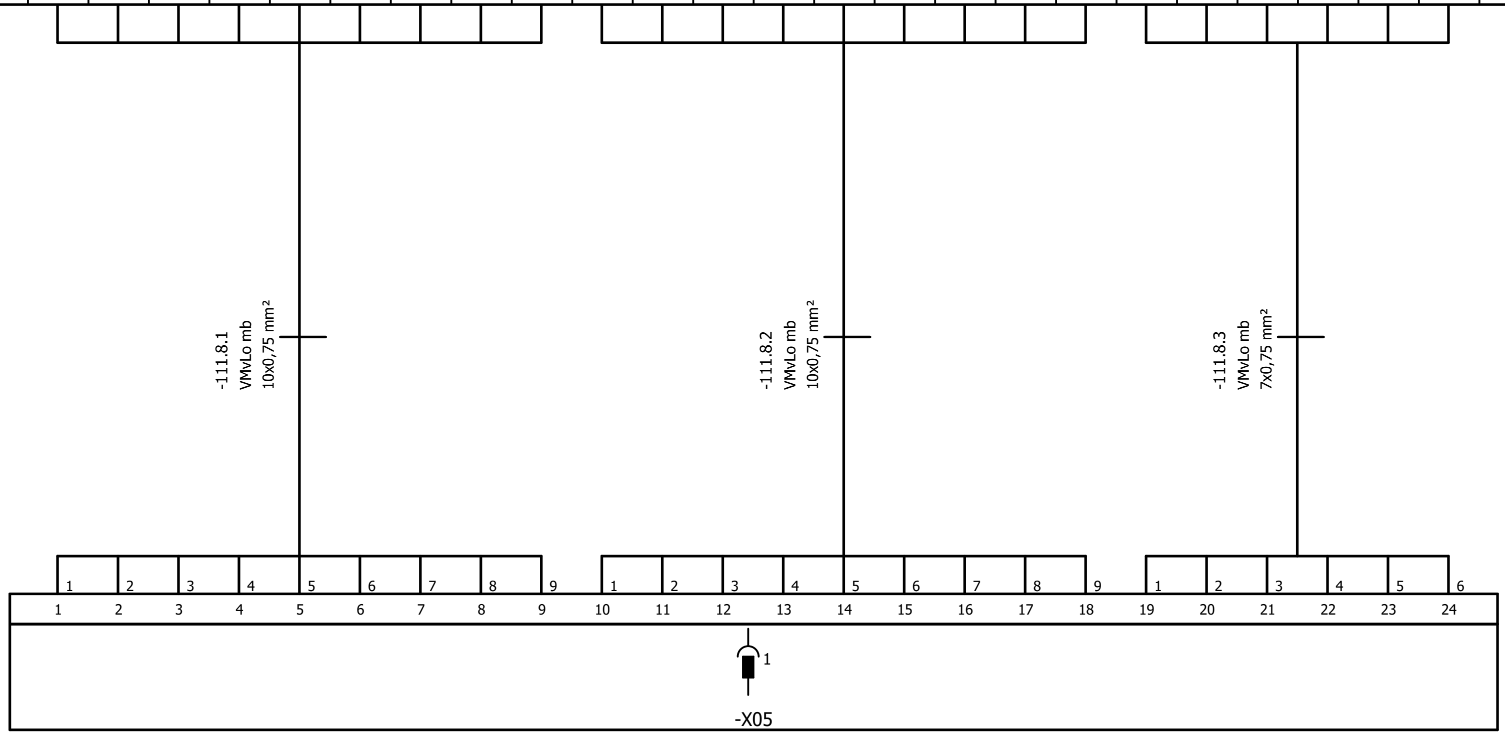
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG047V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

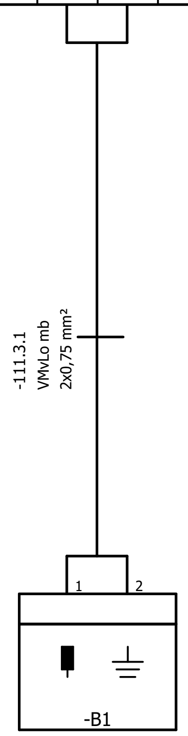
83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG047V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	4



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG047V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG047V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG047V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG047V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG047V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG047V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG047V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG047V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG047V16/1	Standaard controle-eenheid 4-18A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCA18FU	LUCA18FU
-Q1	=HG+HG047V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG047V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG047V16/1	Softstarter 12A		1	Telemecanique	ATSU01N212LT	ATSU01N212LT
-F1	=HG+HG047V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG047V16/1	Installatieautomaat	4P 16A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D16/4	242635
-Q2	=HG+HG047V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG047V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG047V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG047V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG047V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG047V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG047V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG047V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG047V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG047V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG047V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG047V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG047V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG047V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG047V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG047V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG047V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG047V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG047V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG047V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG047V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG047V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG047V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG047V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG047V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG047V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG047V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG047V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG047V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG047V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG047V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-S1	=HG+HG047V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG047V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

90

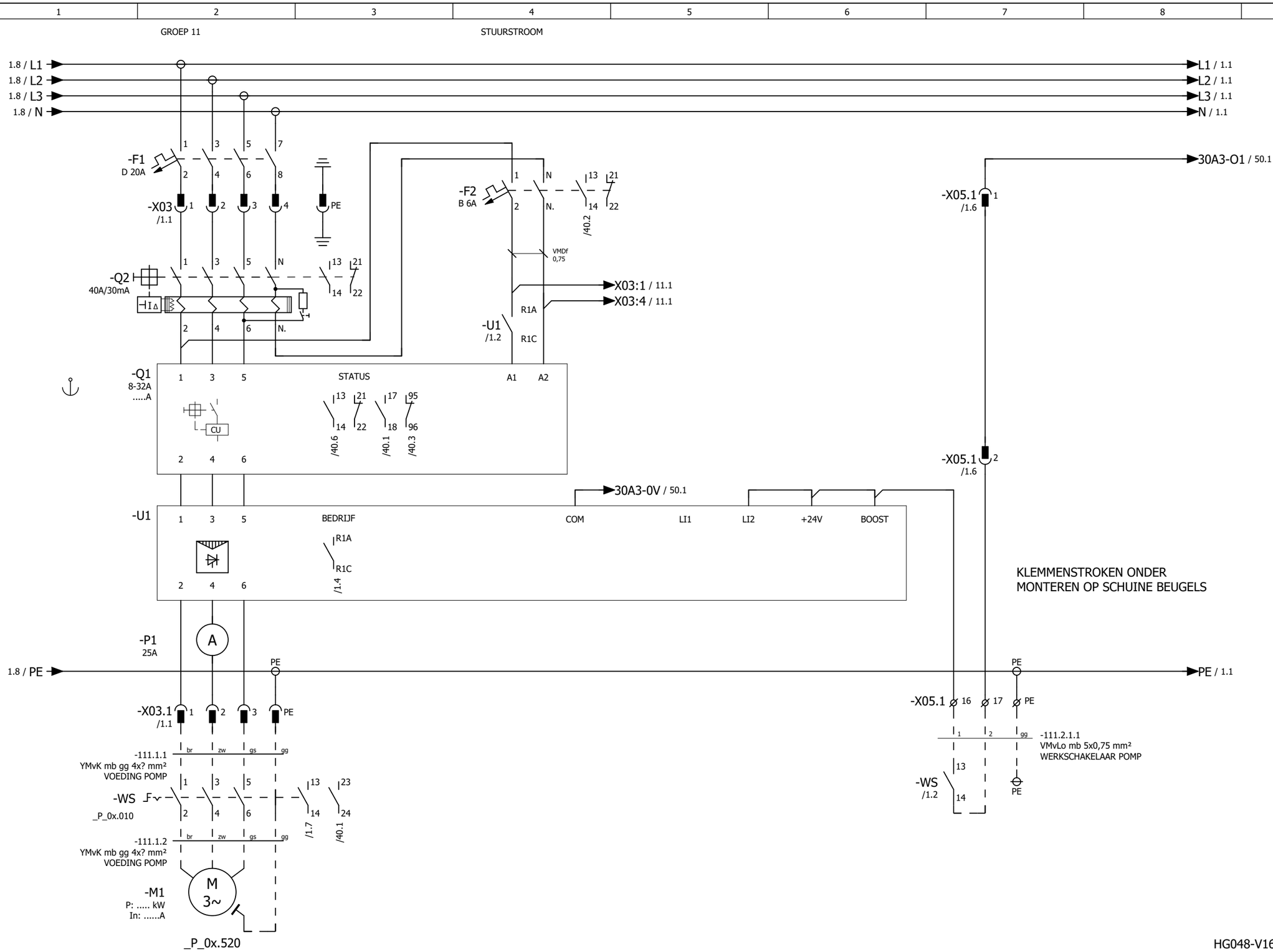
+HG048V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 4,1 t/m 5,5kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG047V16		91	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD
		HG048V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE

1.4 / X03:1

1.4 / X03:4

-X04 /11.1 1 2

-X04 3 4

-K2

A1 A2

12 14 22 24

11 21

/41.2

MAX MIN C

*
WATER IN OLIE RELAIS
ALLEEN PLAATSEN INDIEN NODIG

-X06 1 2

-X06 3 4

11.8 / PE

PE / 11.1

1 2 -111.3.1
VMvLo mb 2x0,75 mm²
WATER IN OLIERELAIS

-B1

1 _P_0x.020

_P_0x.026 20

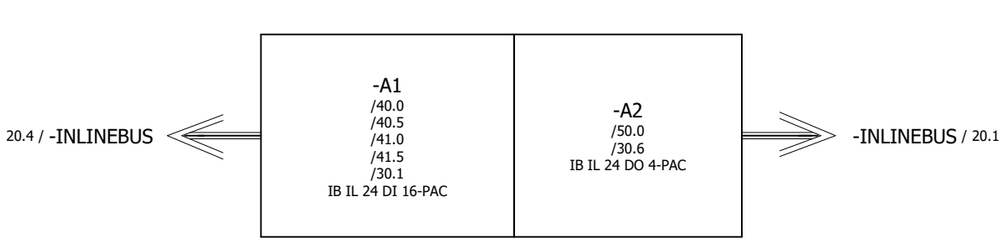
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

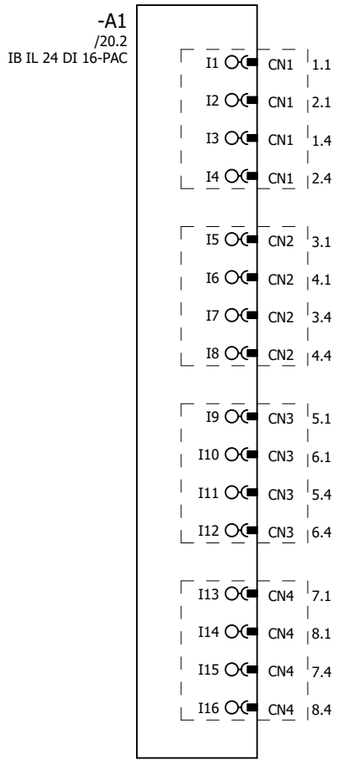
OPMERKINGEN

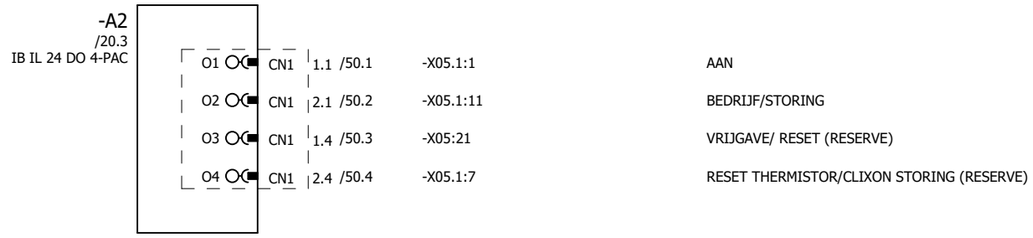
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

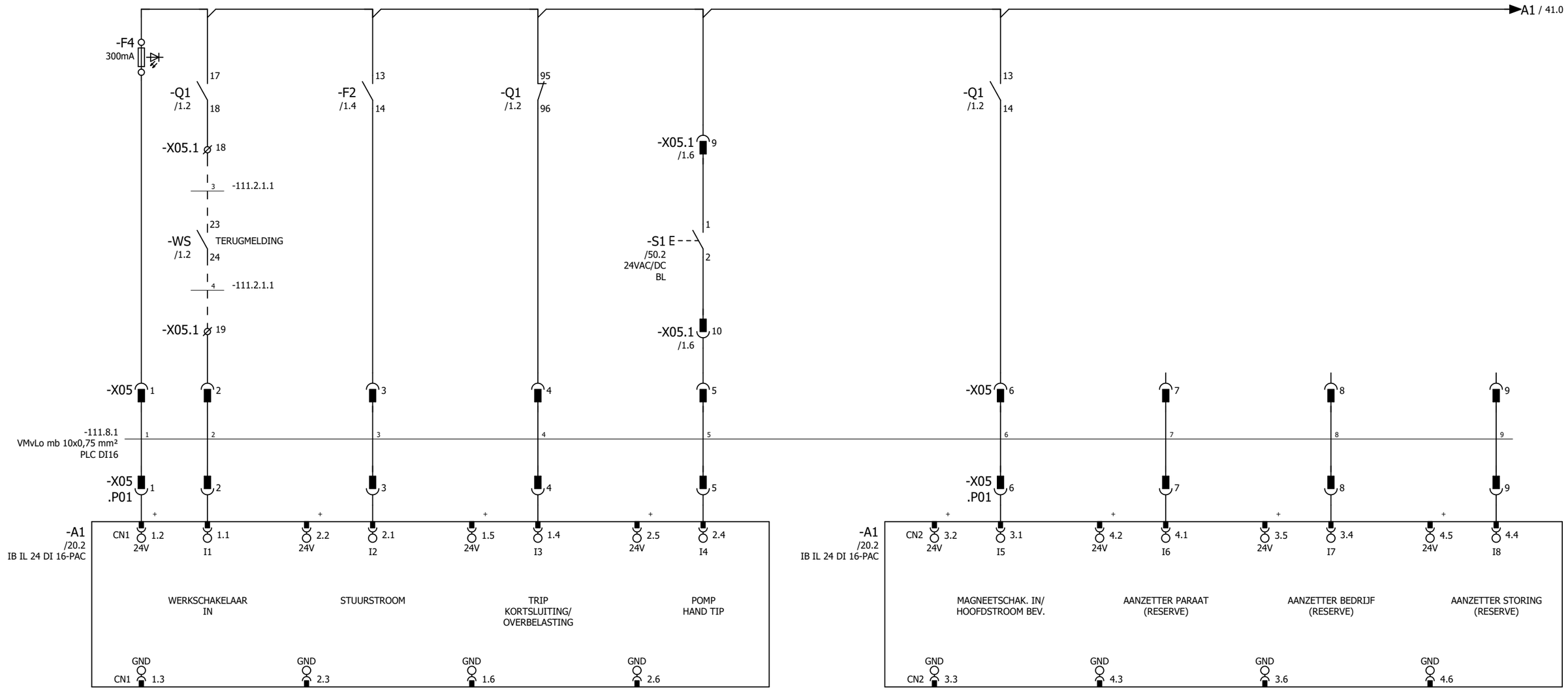
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

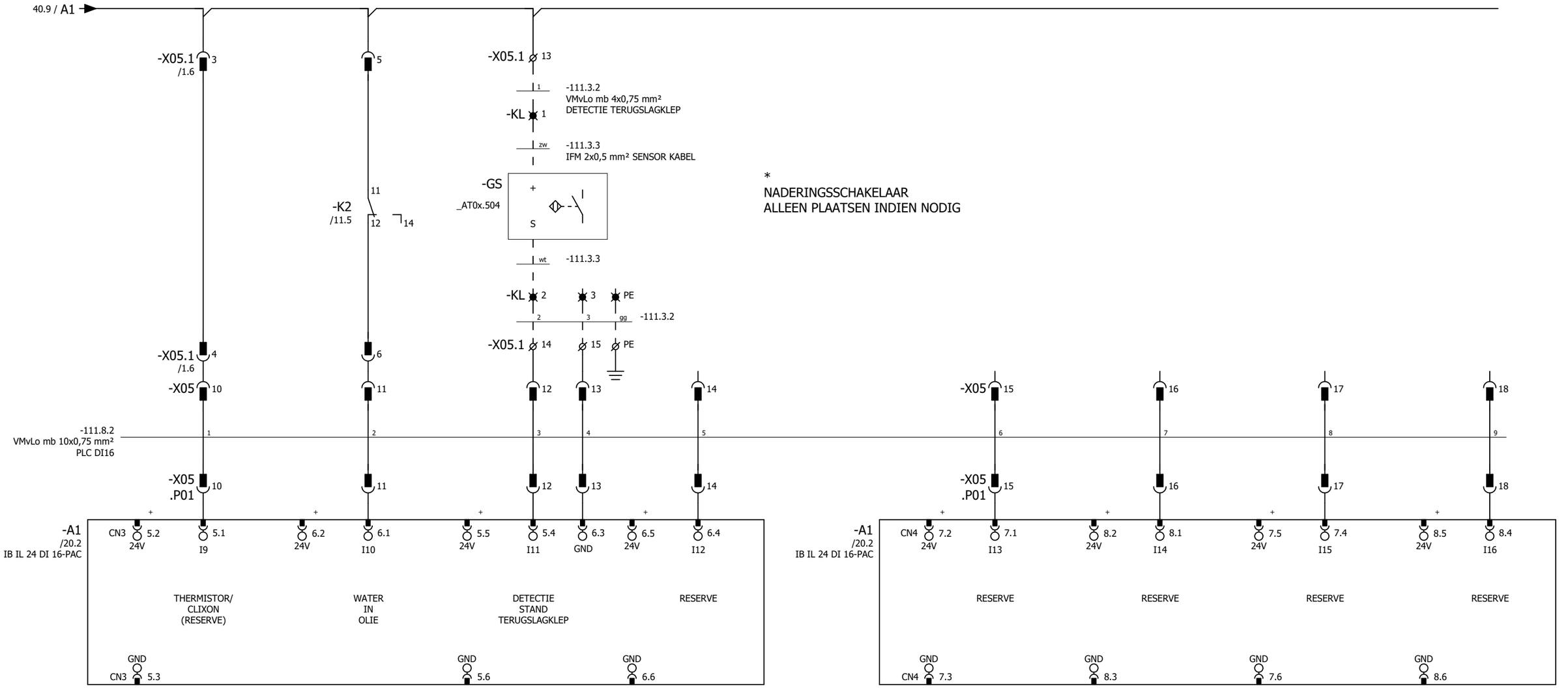
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD
		HG048V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

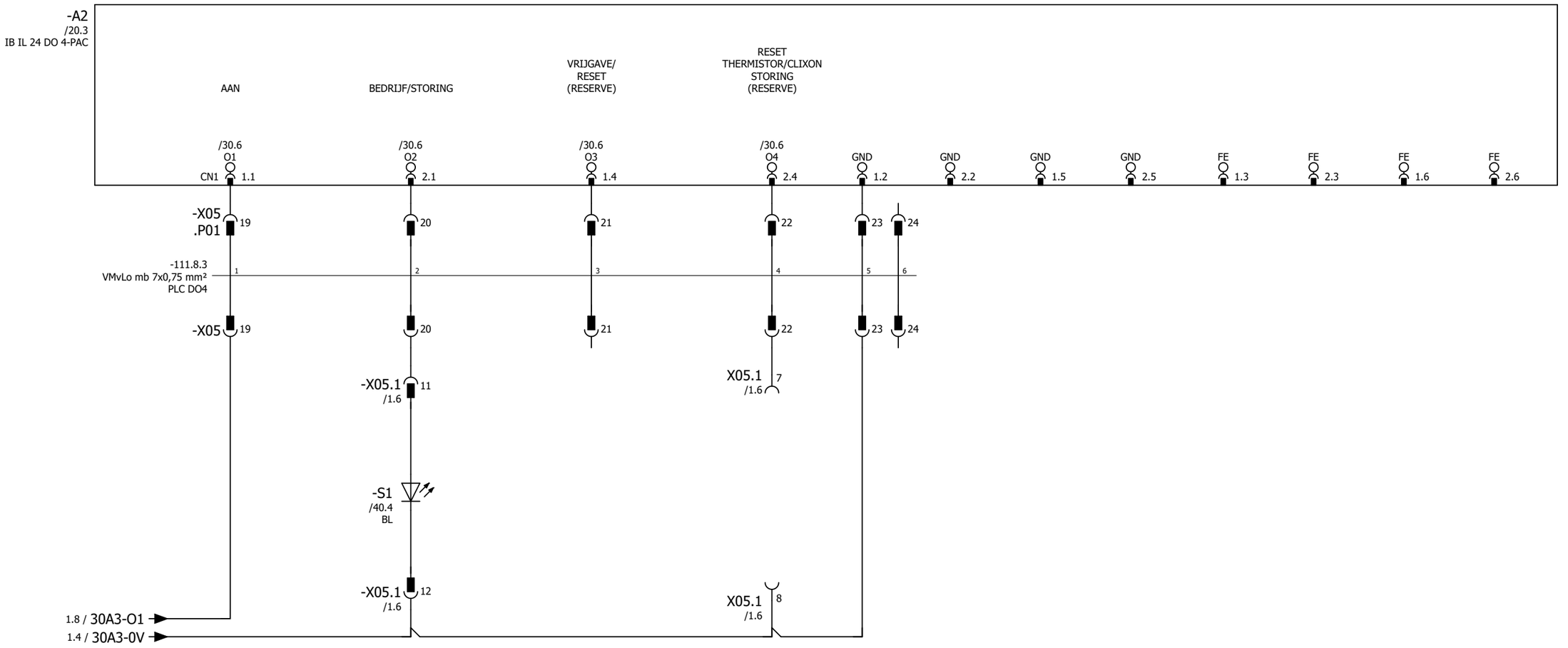
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG048V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			50

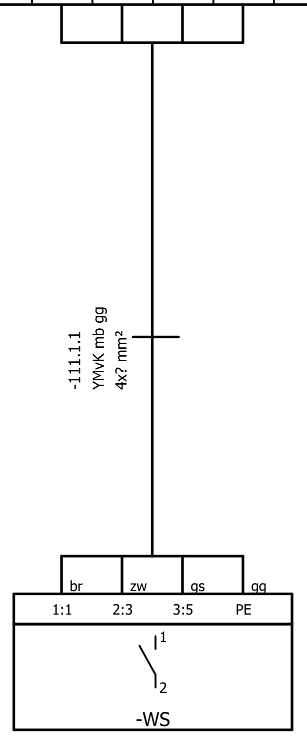
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG048V16-X03.1

Interne doelen	-U1	-P1	-U1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X03.1 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			80

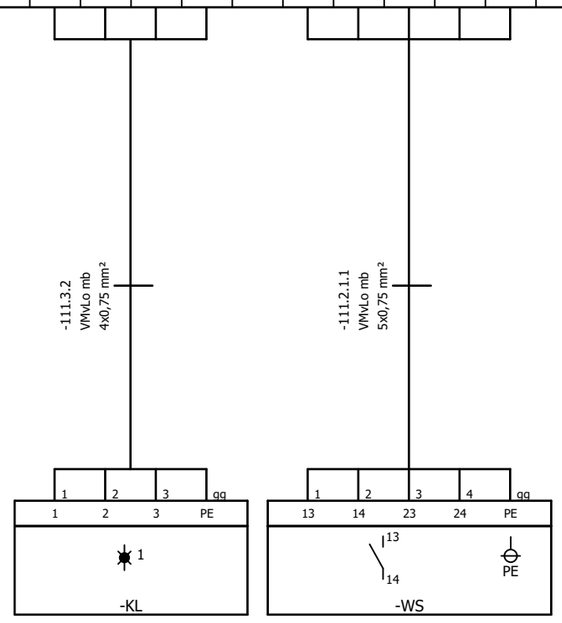
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG048V16-X05.1

Interne doelen	-A2		-Q1	-A1	-K2	-A1	-A2	-X05.P01	-Q1	-A2	-A1	-U1	-24VDC	-A1	-X05.P01	-PE1		-U1		-Q1	-A1	-PE
Bruggen					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-	
PLC-code	O1	O1	I9	I9	I9	I10	O4			O2	I4		I9	I11					O1		I1	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	10	12	13	14	15	PE		16	17	18	19	PE



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X05.1 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			81

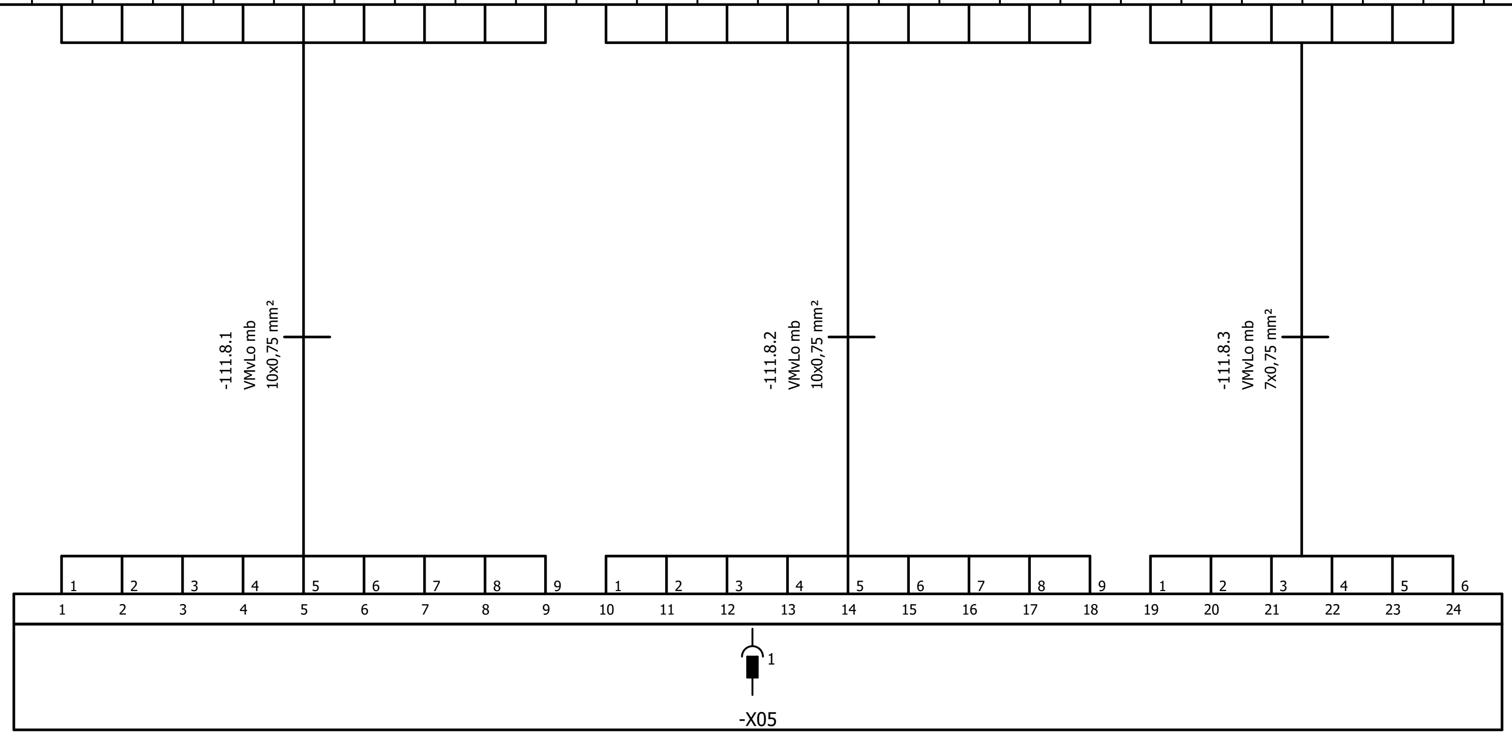
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG048V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X05.P01 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			82

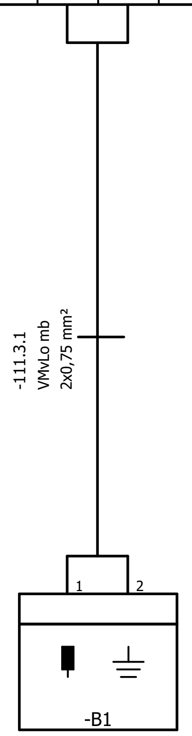
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG048V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.	-K2	-K2
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	4



← 82

90 →

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG048V16-X06 SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG		BLAD
		HG048V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	6	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	2	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03.1	=HG+HG048V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG048V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG048V16/1	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 8	3045871
-X03.1	=HG+HG048V16/1	Doorverbindkam 2 pol. 32A		4	Phoenix Contact	FBS 2-6	3030336
-X03	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG048V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03	=HG+HG048V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG048V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-Q1	=HG+HG048V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG048V16/1	Standaard controle-eenheid 8-32A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCA32FU	LUCA32FU
-Q1	=HG+HG048V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG048V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-U1	=HG+HG048V16/1	Softstarter 22A		1	Telemecanique	ATSU01N222LT	ATSU01N222LT
-F1	=HG+HG048V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG048V16/1	Installatieautomaat	4P 20A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D20/4	242636
-Q2	=HG+HG048V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG048V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG048V16/1	Amperemeter 72x72 25A2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 25A	302623
-F2	=HG+HG048V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG048V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG048V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG048V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG048V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG048V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG048V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG048V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X04	=HG+HG048V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG048V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG048V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG048V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG048V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	4	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG048V16/11	COMBI-Steker 4-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 4	3045428
-X06	=HG+HG048V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG048V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-K2	=HG+HG048V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG048V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG048V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG048V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG048V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG048V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG048V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG048V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG048V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG048V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG048V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG048V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-S1	=HG+HG048V16/40	Etiket leeg 18x27mm	1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG048V16/40	Etikethouder 30x50mm	1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

90

+HG051V16/1

OPMERKINGEN

-

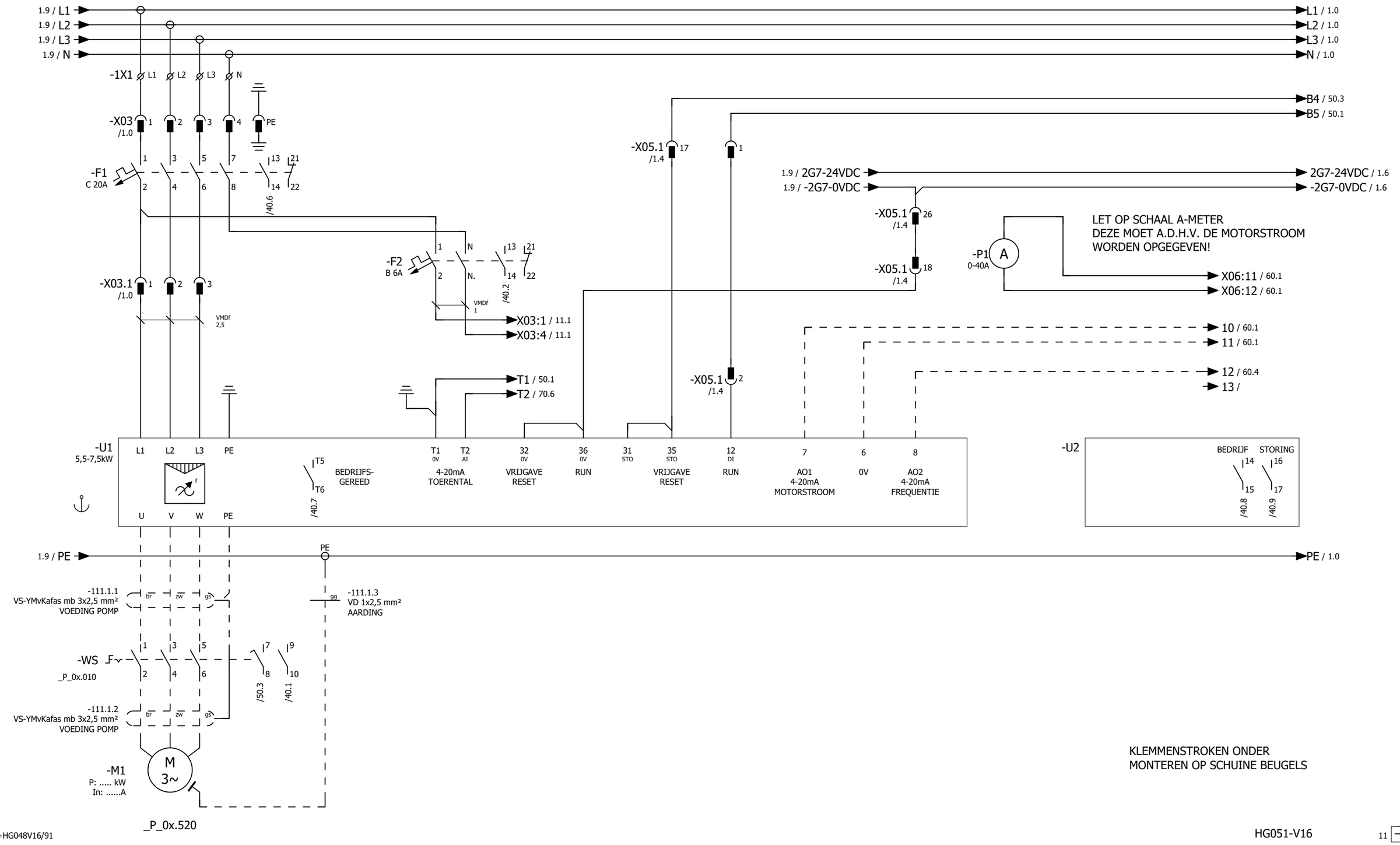
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST SOFTSTARTER 5,6 t/m 7,4kW (geen motorstroomm. FO)	PROJECT	HG	BLAD	
		HG048V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG048V16/91

HG051-V16

11

OPMERKINGEN

-

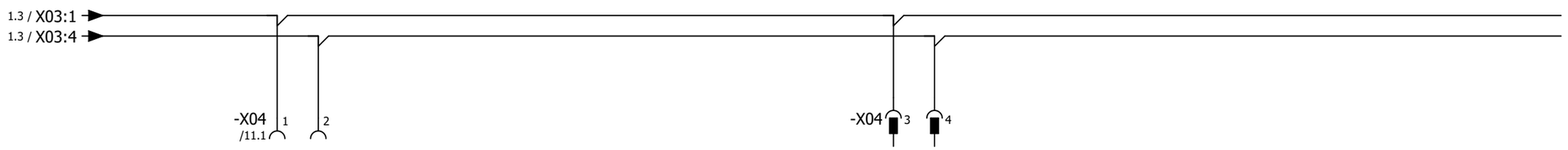
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			1

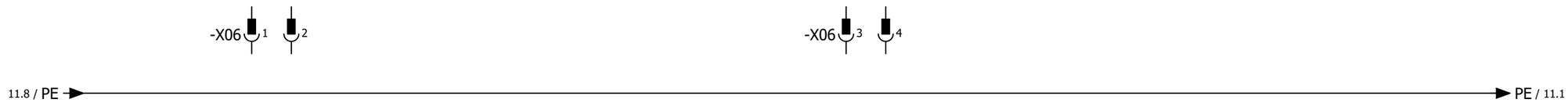
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

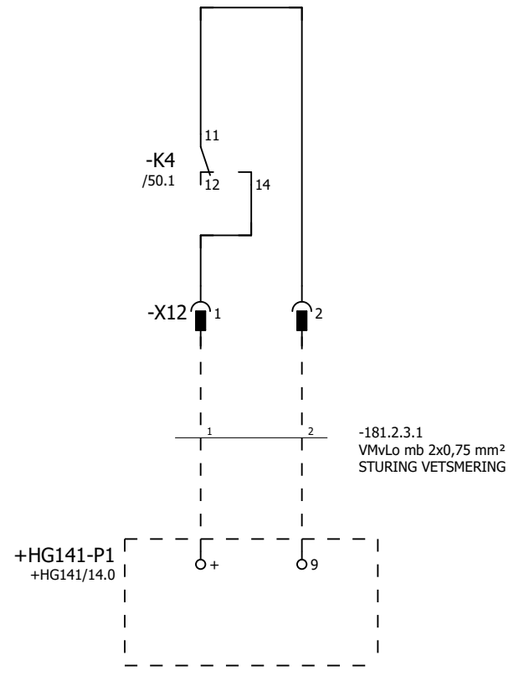
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

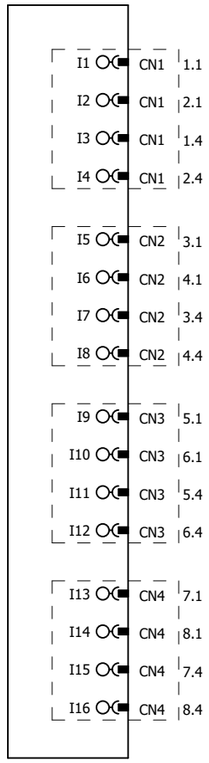
OPMERKINGEN

-

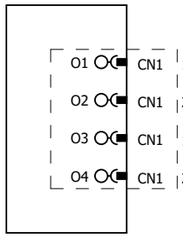
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

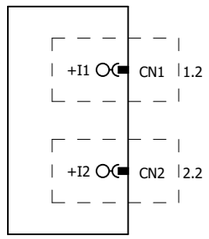


-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC



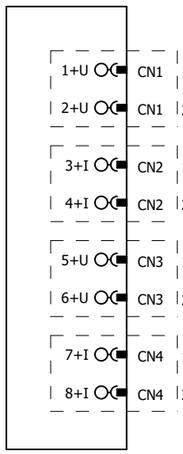
/50.1	-X05.1:1		AAN
/50.2	-X05.1:11		BEDRIJF/STORING
/50.3	-X05.1:15		VRIJGAVE/ RESET
/50.4	-X05.1:7		RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



			MOTORSTROOM
			FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



/70.1			RESERVE
/70.2			RESERVE
/70.5			RESERVE
/70.7	-U1:T2		TOERENTAL
/71.1			RESERVE
/71.2			RESERVE
/71.5			RESERVE
/71.7			RESERVE

20

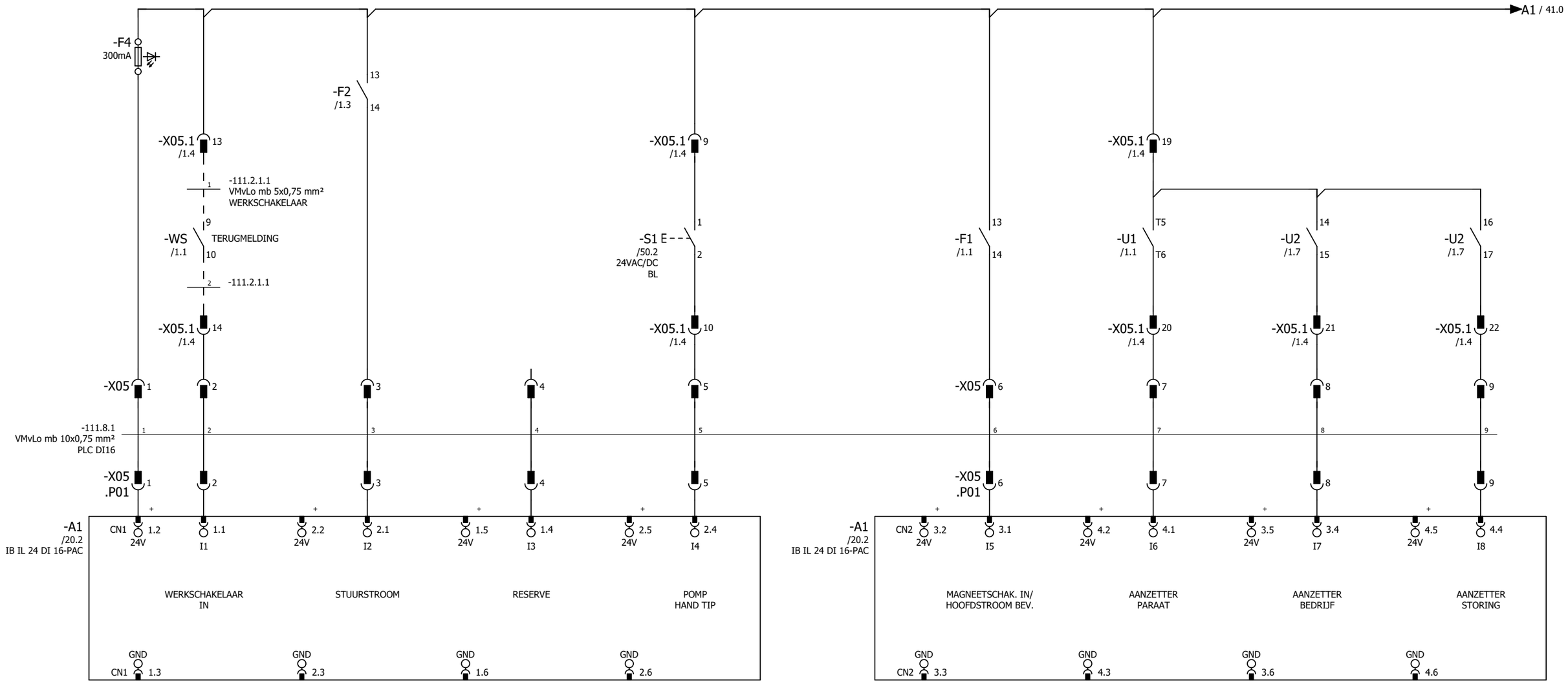
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

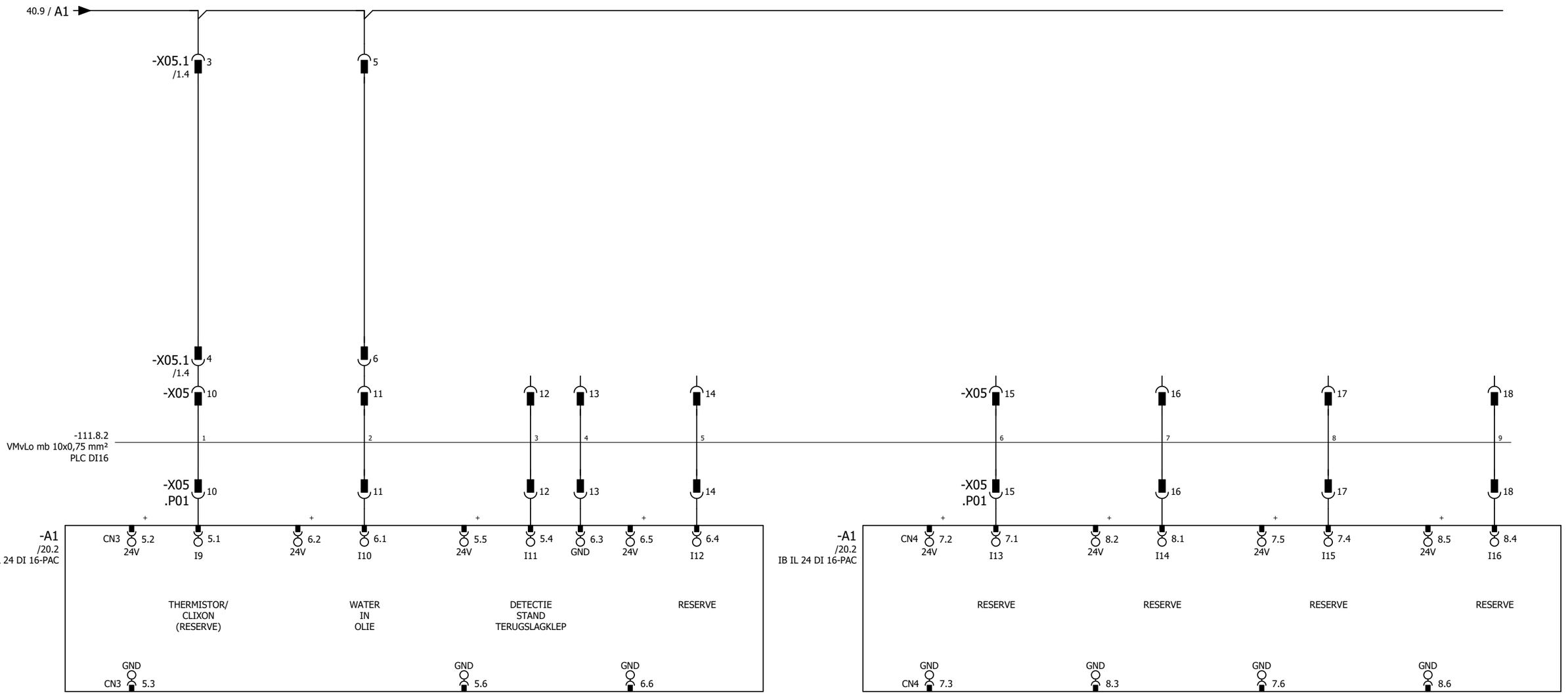
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

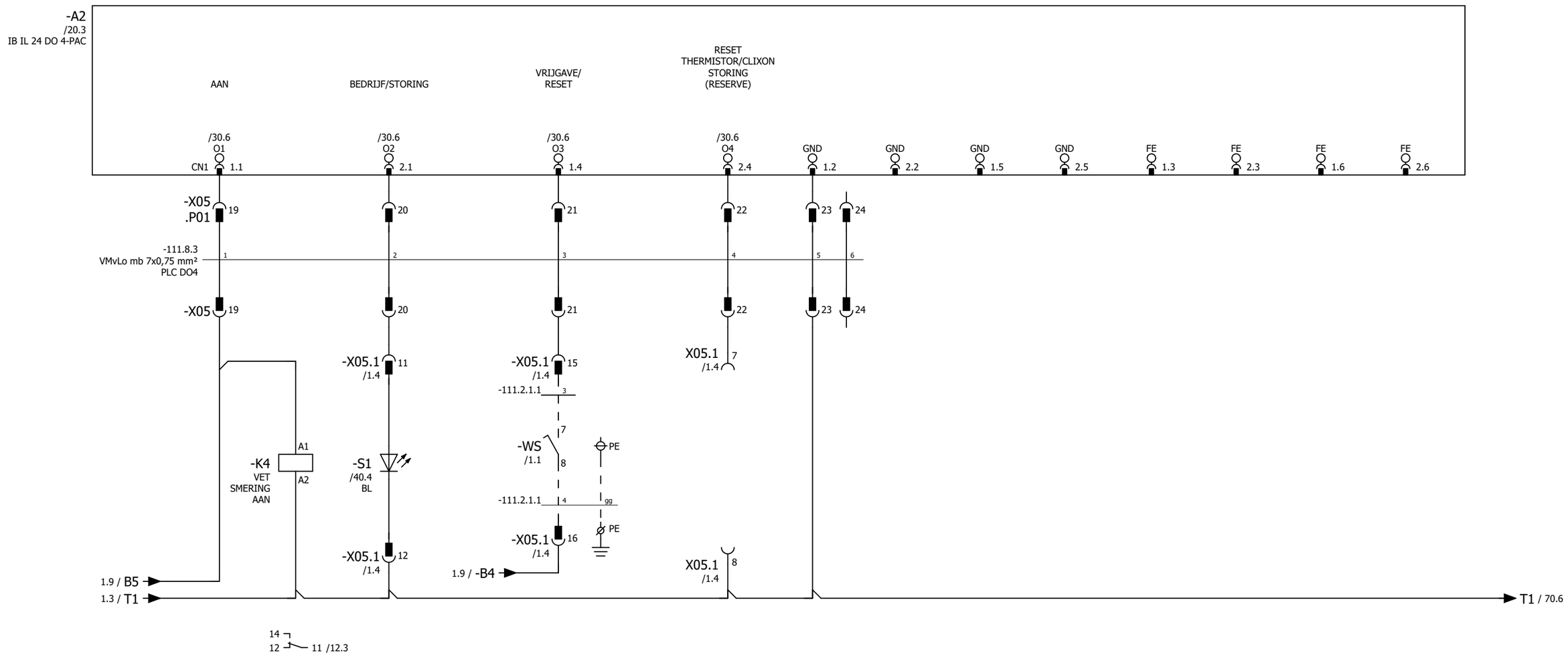
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

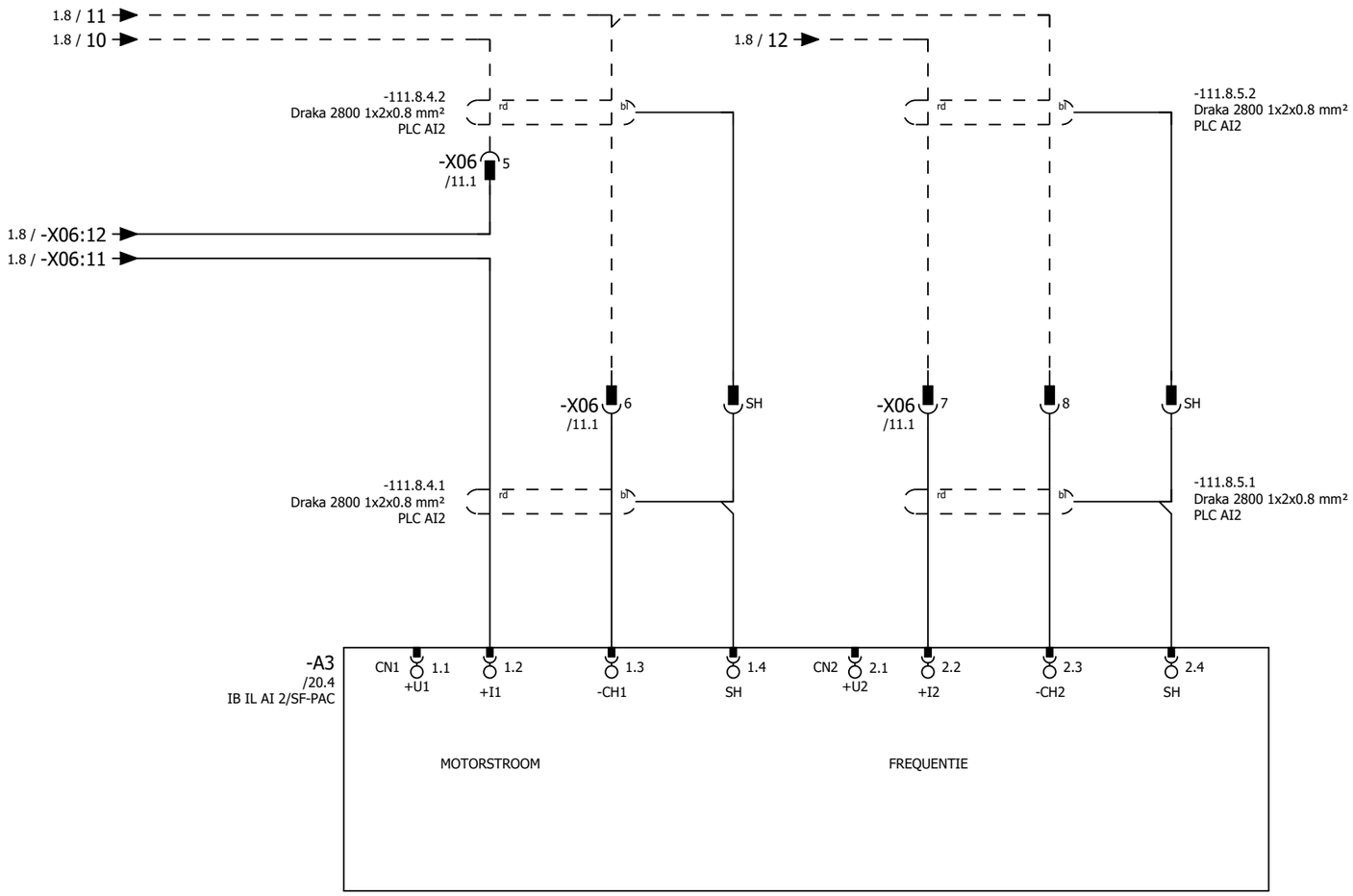
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

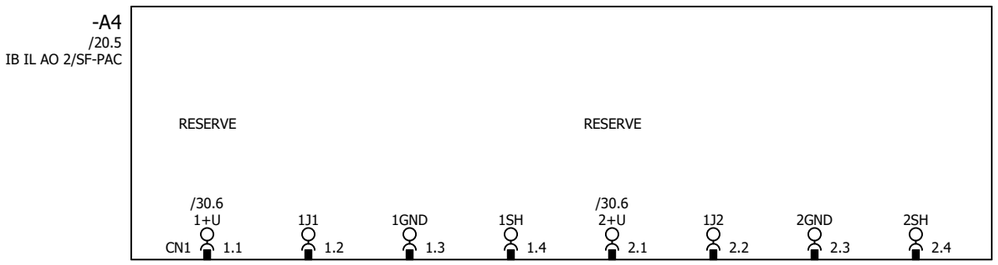
70

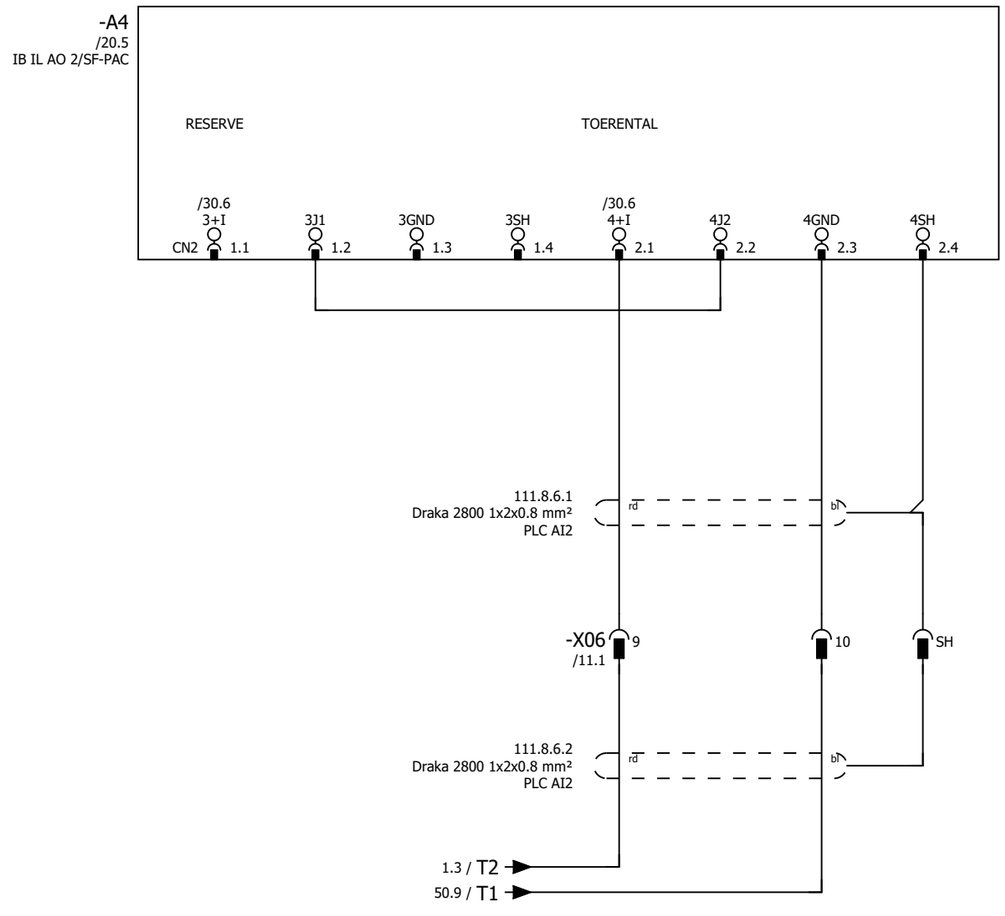
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

OPMERKINGEN

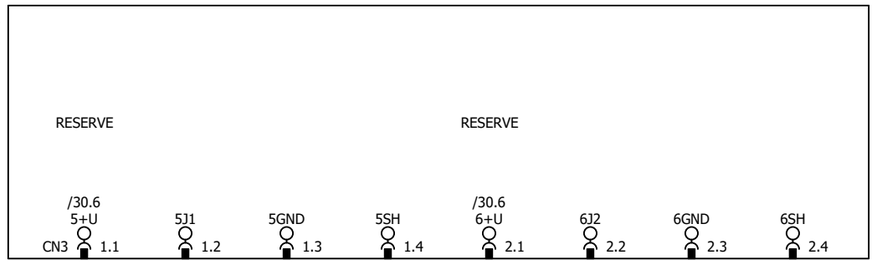
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			70

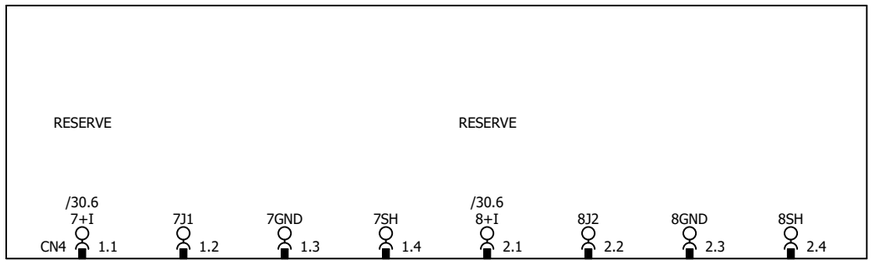
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG051V16		71

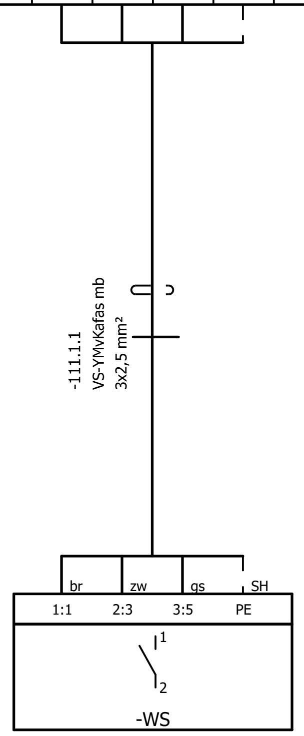
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG051V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-U1-X FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG051V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

35

35

-U1

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			81

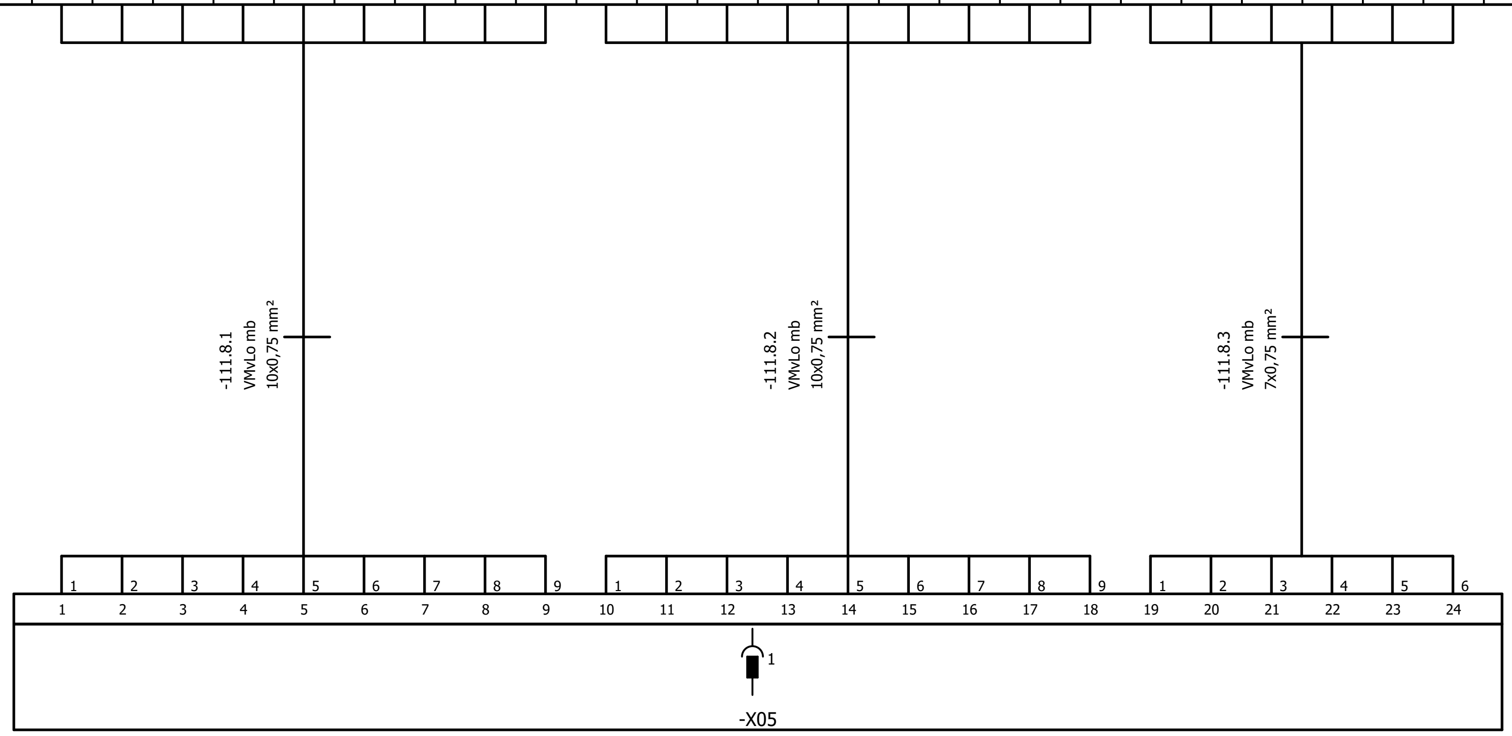
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG051V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

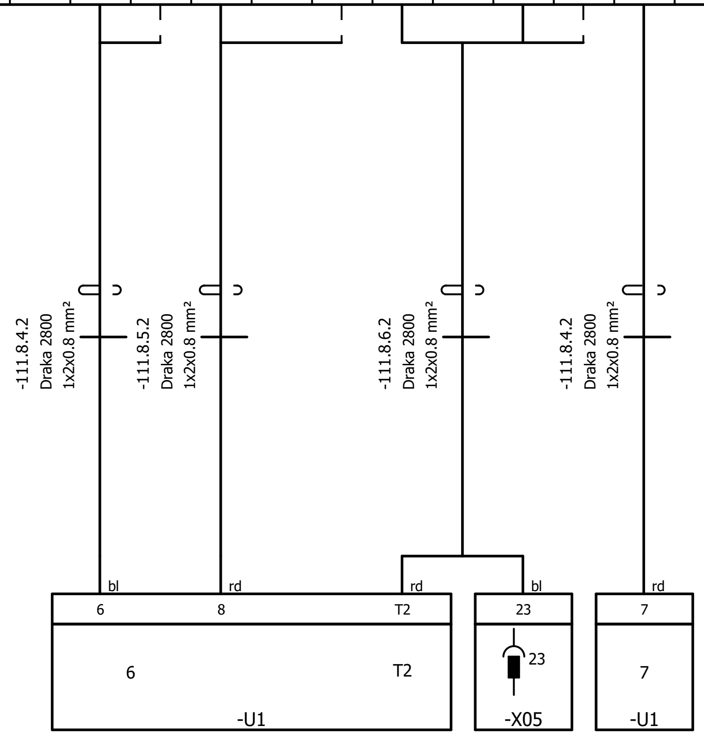
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG051V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82
84

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			83

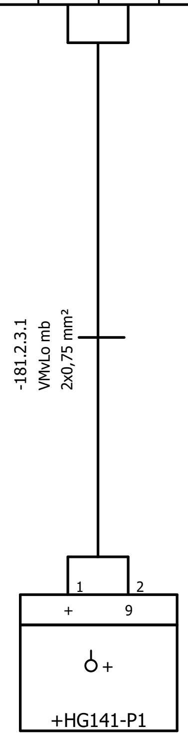
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG051V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG051V16-X12 FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			84

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG051V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG051V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG051V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG051V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG051V16/1	Frequentieregelaar 5,5kW/13A - 7,5kW/15,3 A	Bouwgrootte 2	1	Control Techniques	SK2401	SK2401
-F1	=HG+HG051V16/1	Installatieautomaat	4P 10A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C20/4	242613
-F1	=HG+HG051V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG051V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG051V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG051V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG051V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG051V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG051V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG051V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG051V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG051V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG051V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG051V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG051V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG051V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG051V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG051V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG051V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG051V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG051V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG051V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG051V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG051V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG051V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG051V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG051V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG051V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG051V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG051V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG051V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG051V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG051V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG051V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG051V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG051V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG051V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG051V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG051V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG051V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG051V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG052V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR t/m 7,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG051V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM

1.9 / L1
1.9 / L2
1.9 / L3
1.9 / N

L1 / 1.0
L2 / 1.0
L3 / 1.0
N / 1.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-X03 /1.0 1 2 3 4 PE

-F1 C 25A 1 3 5 7 13 21 / 2 4 6 8 14 22 /40.6

-X03.1 /1.0 1 2 3 VMDf 4

-F2 B 6A 1 N 13 21 / 2 N. 14 22 VMDf 1 /40.2

X03:1 / 11.1
X03:4 / 11.1

T1 / 50.1
T2 / 70.6

B4 / 50.3
B5 / 50.1

-X05.1 /1.4 17 1

1.9 / 2G7-24VDC
1.9 / -2G7-0VDC

2G7-24VDC / 1.6
-2G7-0VDC / 1.6

-X05.1 /1.4 26

-X05.1 /1.4 18

-P1 0-40A A

LET OP SCHAAL A-METER
DEZE MOET A.D.H.V. DE MOTORSTROOM
WORDEN OPGEGEVEN!

X06:11 / 60.1
X06:12 / 60.1

10 / 60.1
11 / 60.1
12 / 60.4
13 /

-X05.1 /1.4 2

-U1
7,5-11Kw

L1	L2	L3	PE	T1	T2	32	36	31	35	12	7	6	8
				0V	AI	0V	0V	STO	STO	DI	AO1 4-20mA MOTORSTROOM	0V	AO2 4-20mA FREQUENTIE

T5 T6 /40.7 BEDRIJFS-GEREED

VRIJGAVE RESET
4-20mA TOERENTAL
VRIJGAVE RESET
RUN

U V W PE

-U2

BEDRIJF 14 15 /40.8
STORING 16 17 /40.9

1.9 / PE

PE

PE / 1.0

-111.1.1
VS-YMvKafas mb 3x4 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-111.1.3
VD 1x4 mm²
AARDING
gg

-WS _P_0x.010 1 3 5 7 9 / 2 4 6 8 10 /50.3 /40.1

-111.1.2
VS-YMvKafas mb 3x4 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-M1
P: ..... kW
In: .....A
M 3~

KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

_P_0x.520

+HG051V16/90

HG052-V16

11

OPMERKINGEN

-

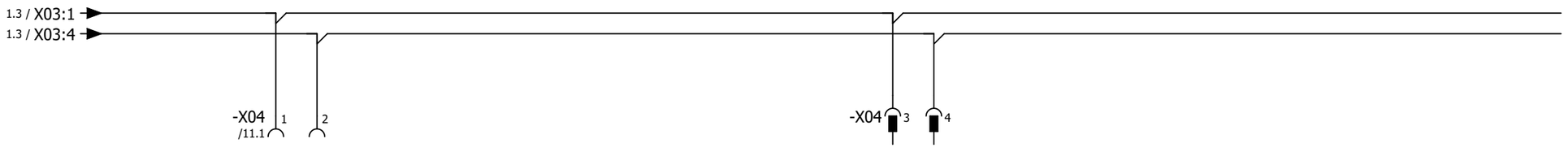
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			1

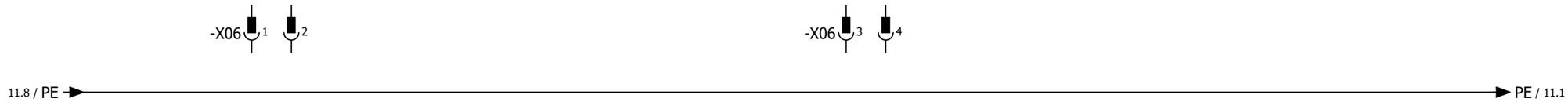
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

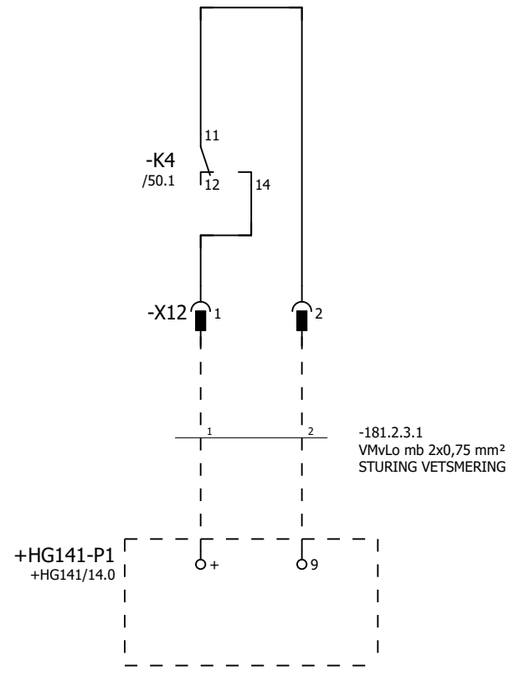
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	
I2	CN1	2.1	
I3	CN1	1.4	
I4	CN1	2.4	
I5	CN2	3.1	
I6	CN2	4.1	
I7	CN2	3.4	
I8	CN2	4.4	
I9	CN3	5.1	
I10	CN3	6.1	
I11	CN3	5.4	
I12	CN3	6.4	
I13	CN4	7.1	
I14	CN4	8.1	
I15	CN4	7.4	
I16	CN4	8.4	

-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC

O1	CN1	1.1	/50.1	-X05.1:1	AAN
O2	CN1	2.1	/50.2	-X05.1:11	BEDRIJF/STORING
O3	CN1	1.4	/50.3	-X05.1:15	VRIJGAVE/ RESET
O4	CN1	2.4	/50.4	-X05.1:7	RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

+I1	CN1	1.2	MOTORSTROOM
+I2	CN2	2.2	FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC

1+U	CN1	1.1	/70.1		RESERVE
2+U	CN1	2.1	/70.2		RESERVE
3+I	CN2	1.1	/70.5		RESERVE
4+I	CN2	2.1	/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
5+U	CN3	1.1	/71.1		RESERVE
6+U	CN3	2.1	/71.2		RESERVE
7+I	CN4	1.1	/71.5		RESERVE
8+I	CN4	2.1	/71.7		RESERVE

20

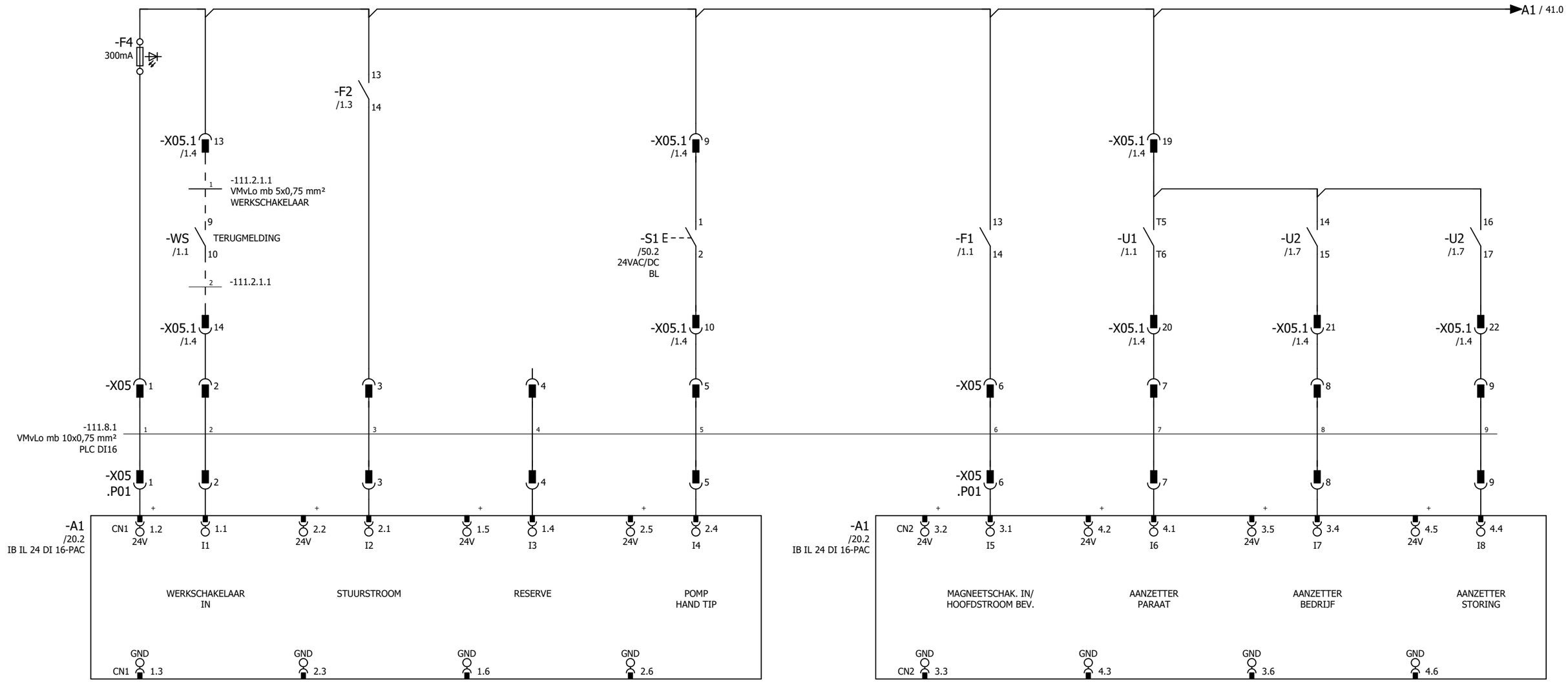
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

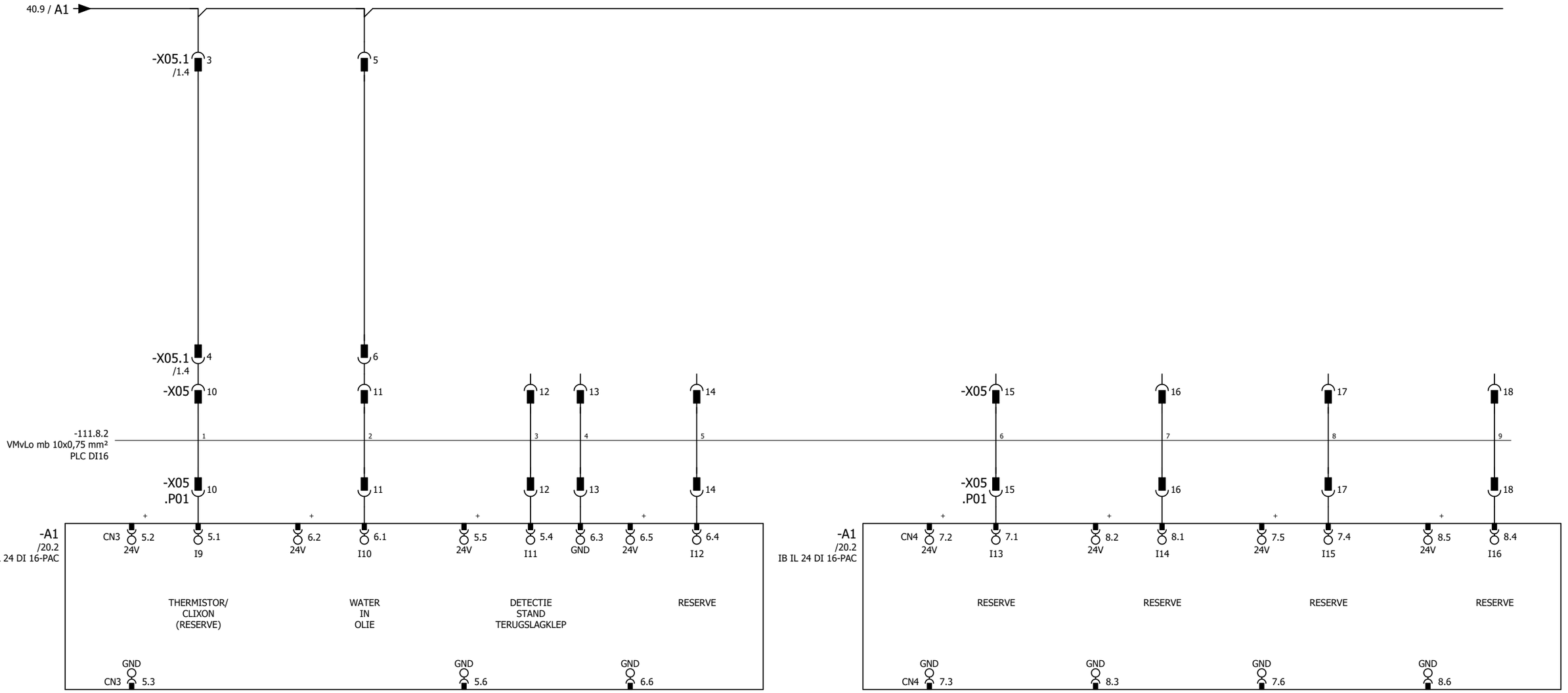
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG052V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

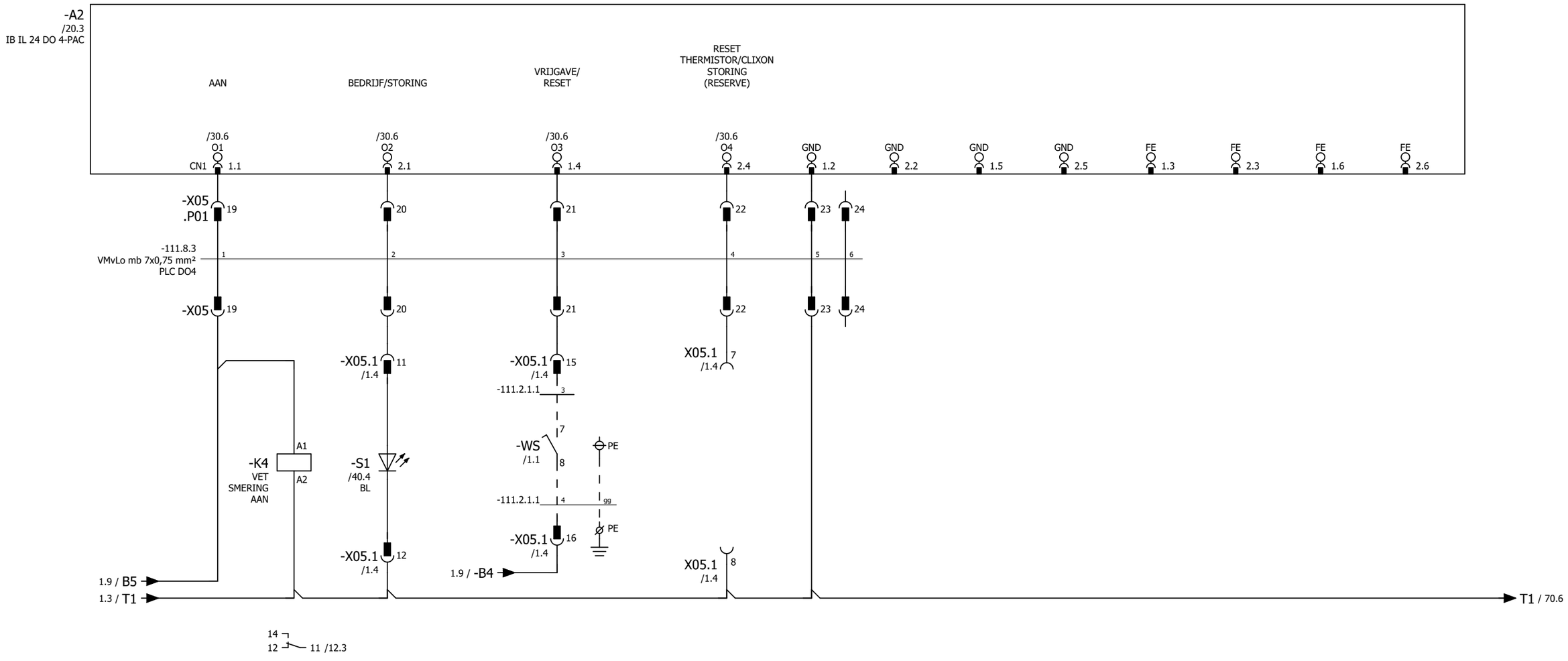
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

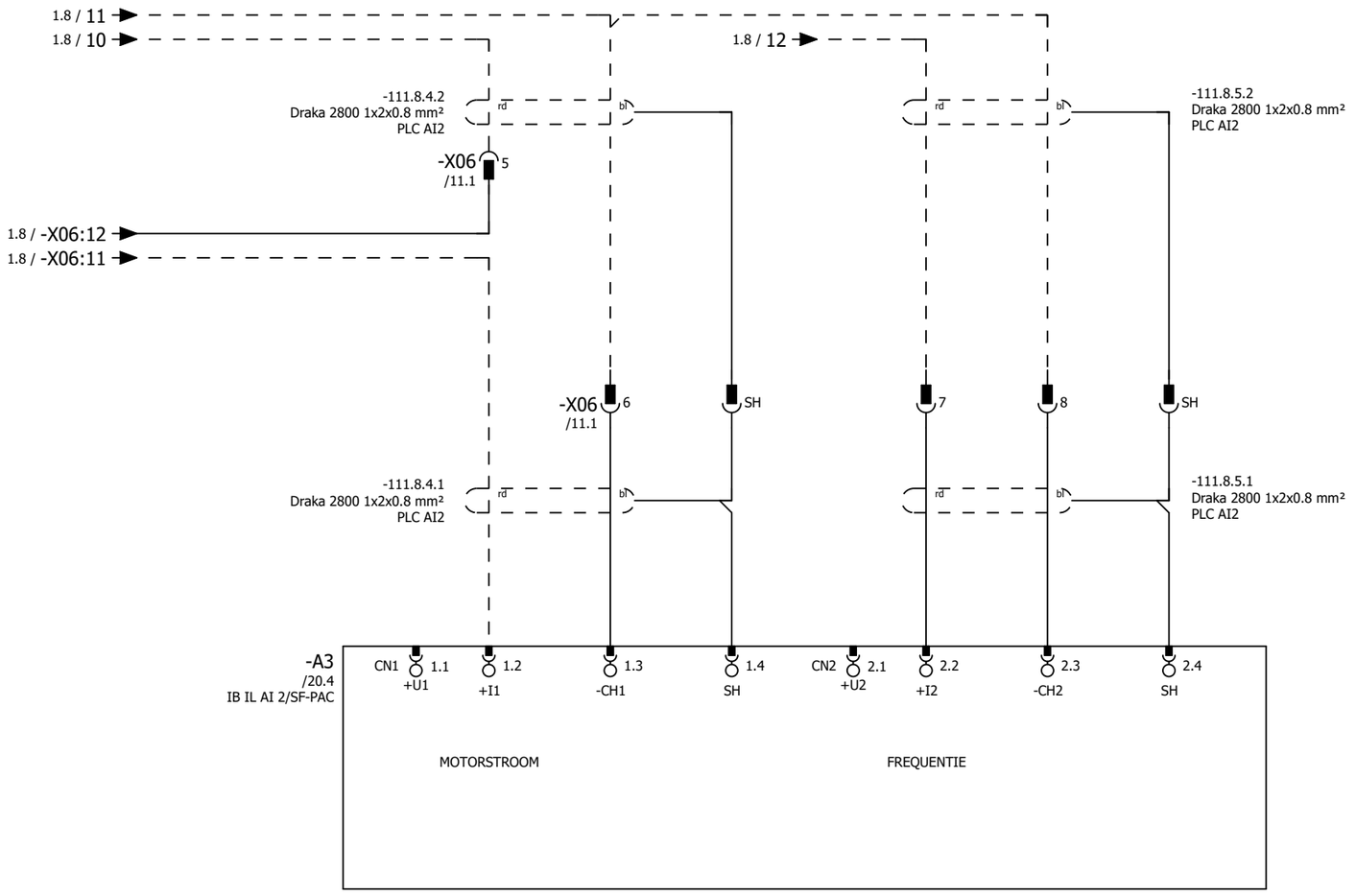
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

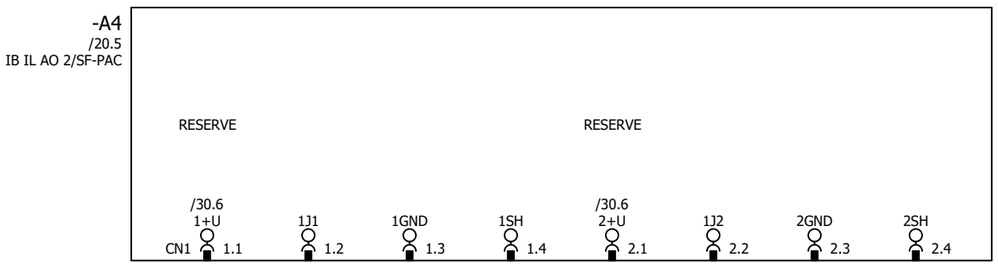
70

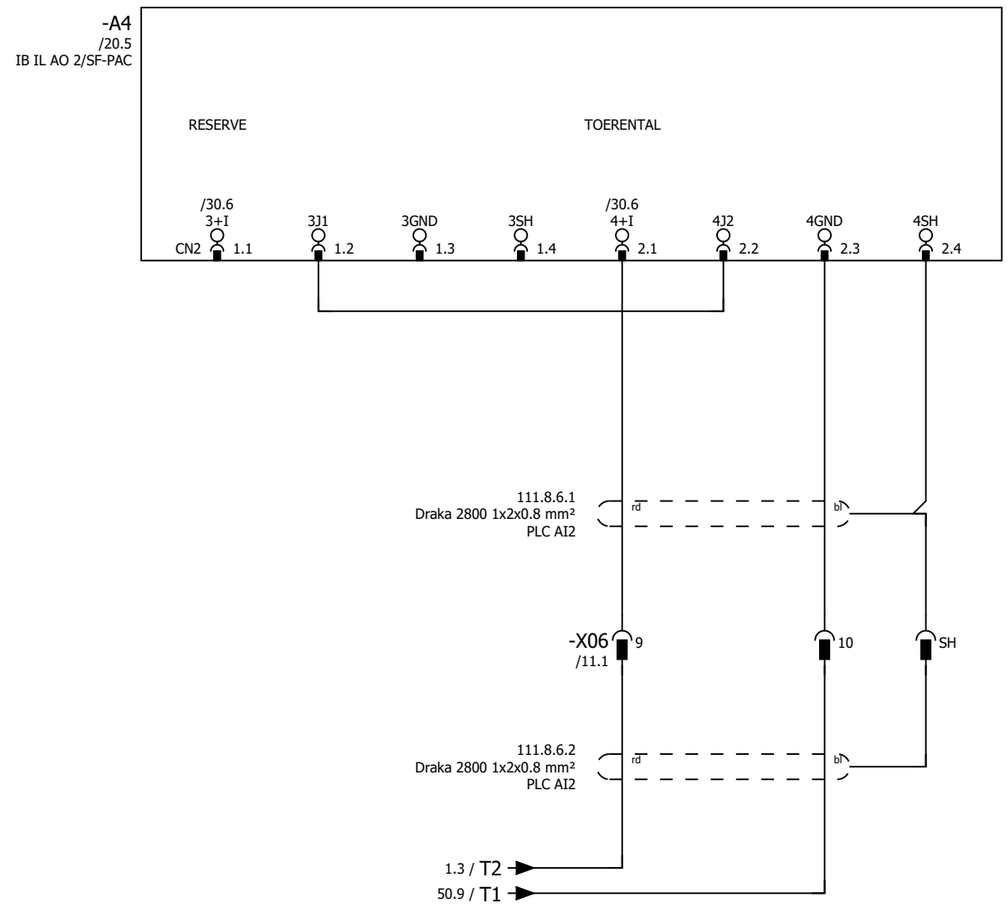
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

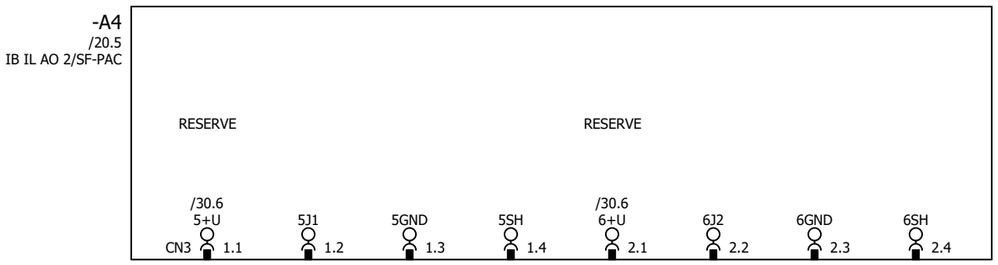
OPMERKINGEN

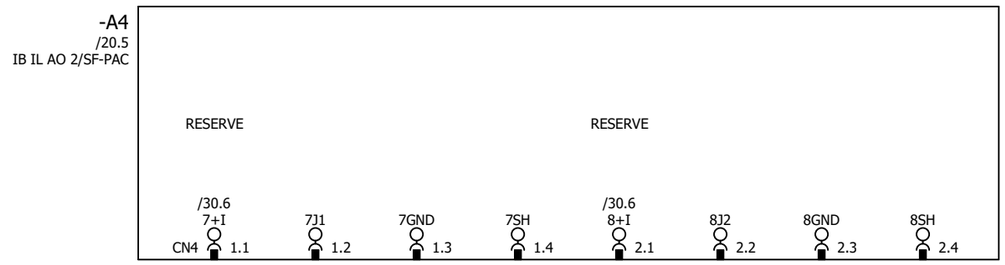
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG052V16		71

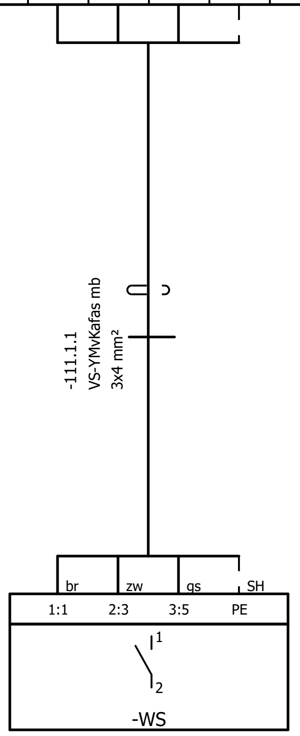
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG052V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG052V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

35

35

-U1

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			81

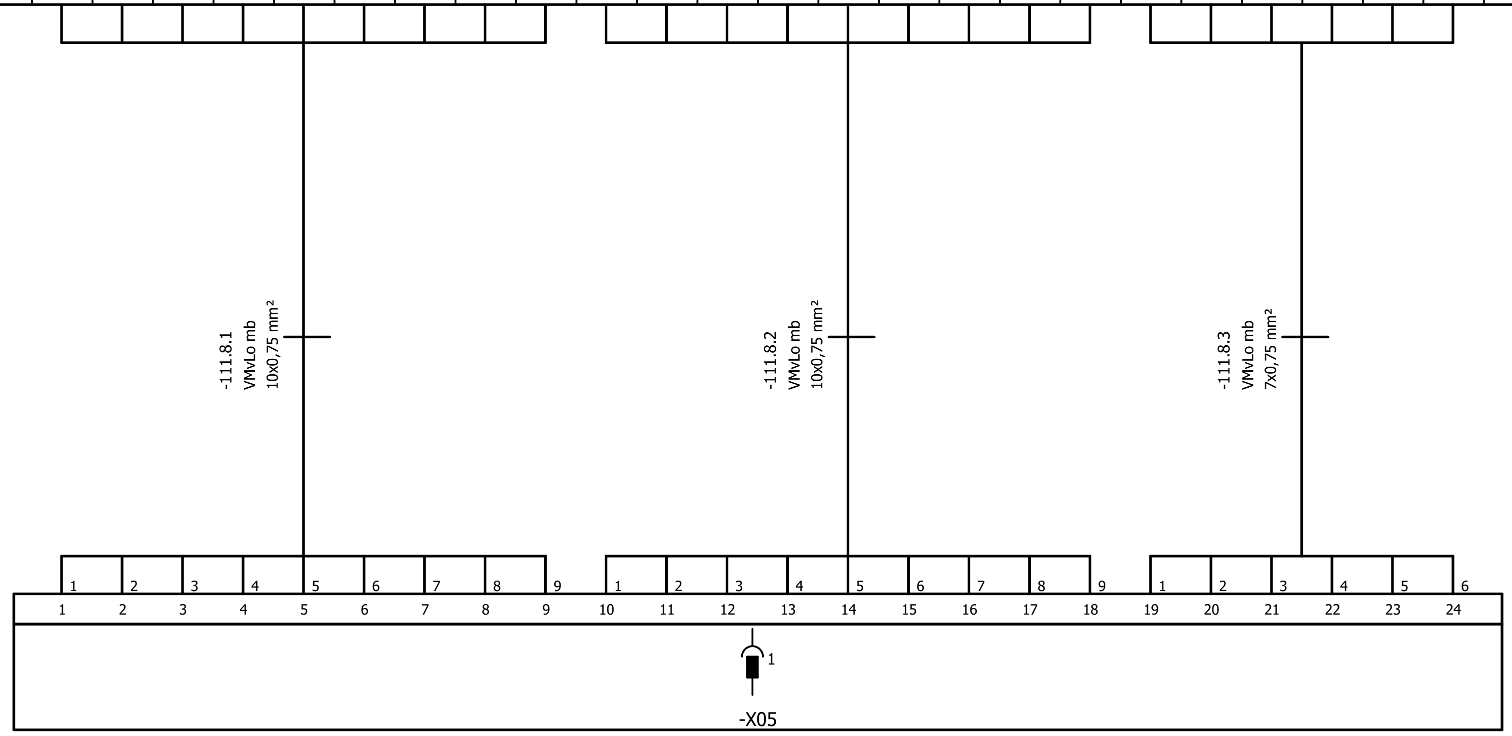
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG052V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			82

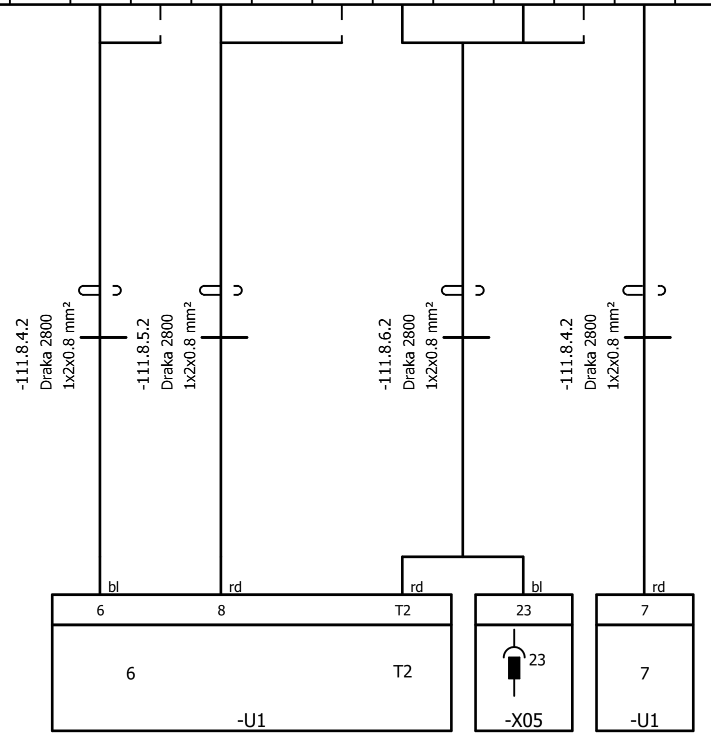
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG052V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG052V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			83

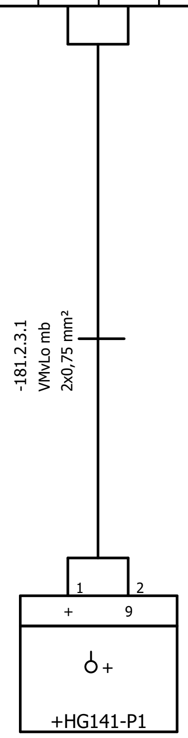
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG052V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83
90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG052V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG052V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG052V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG052V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG052V16/1	Frequentieregelaar 7,5kW/16,5A - 11kW/21A	Bouwgrootte 2	1	Control Techniques	SK2402	SK2402
-F1	=HG+HG052V16/1	Installatieautomaat	4P 25A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C25/4	242614
-F1	=HG+HG052V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG052V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG052V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG052V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG052V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG052V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG052V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG052V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG052V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG052V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG052V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG052V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG052V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG052V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG052V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG052V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG052V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG052V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG052V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG052V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG052V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG052V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG052V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG052V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG052V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG052V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG052V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG052V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG052V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG052V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG052V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG052V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG052V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG052V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG052V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG052V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG052V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG052V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG052V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG053V16/1

OPMERKINGEN

-

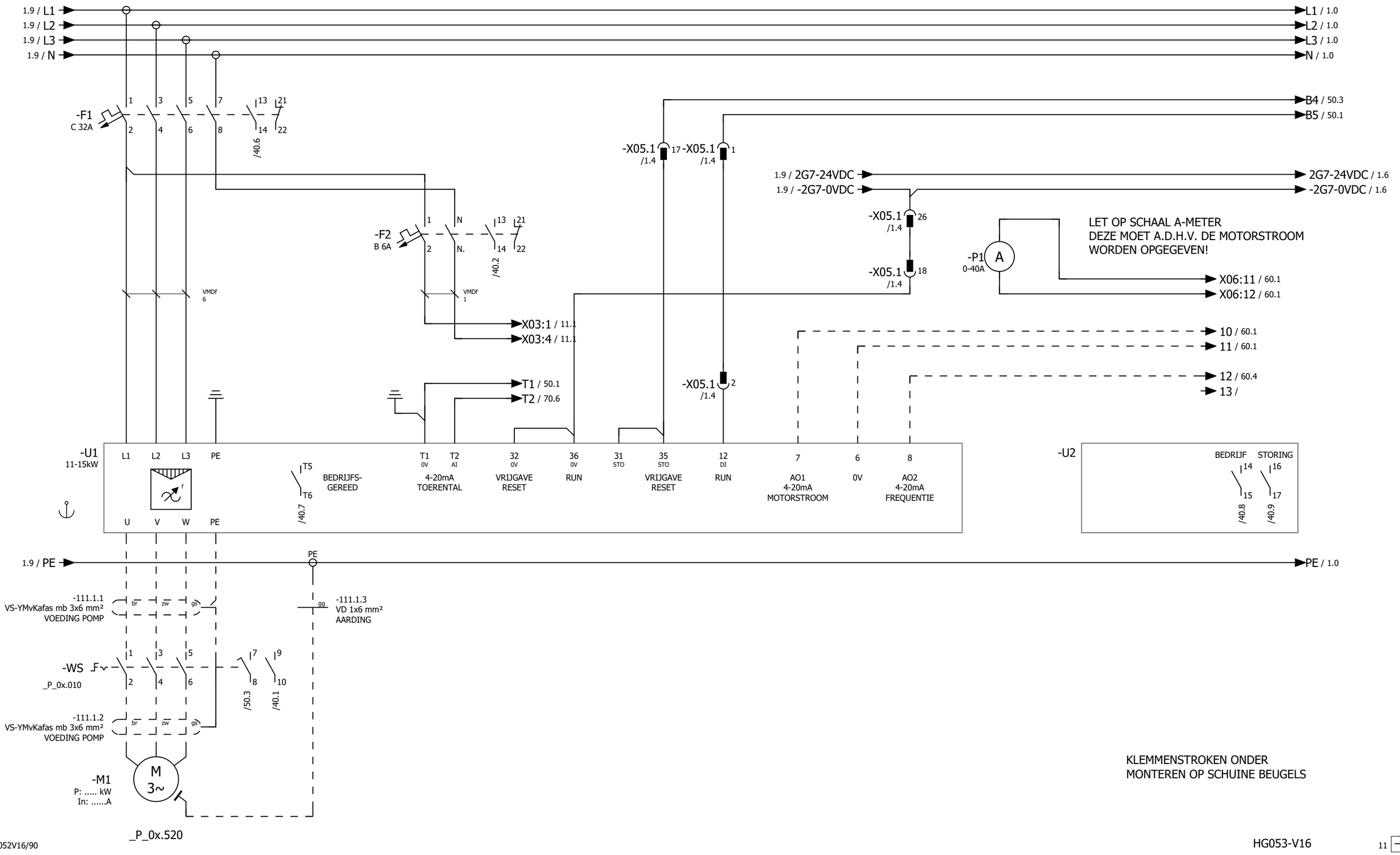
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 7,6 t/m 11kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG052V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



OPMERKINGEN

-

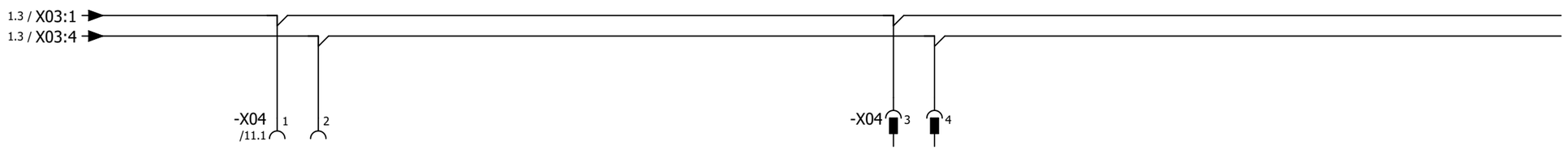
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			1

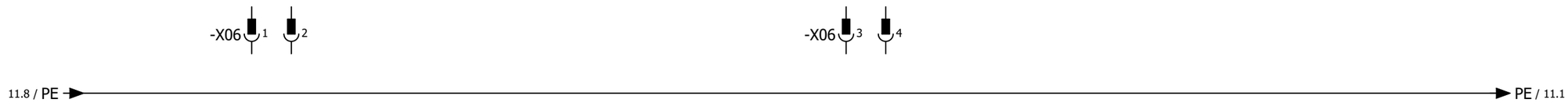
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

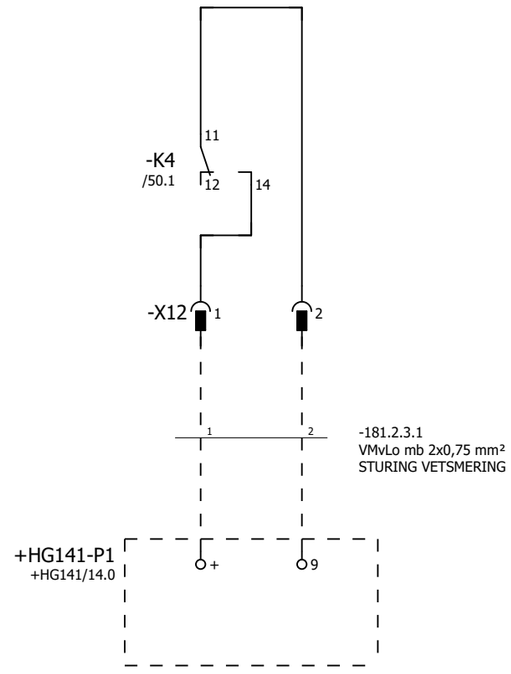
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	
I2	CN1	2.1	
I3	CN1	1.4	
I4	CN1	2.4	
I5	CN2	3.1	
I6	CN2	4.1	
I7	CN2	3.4	
I8	CN2	4.4	
I9	CN3	5.1	
I10	CN3	6.1	
I11	CN3	5.4	
I12	CN3	6.4	
I13	CN4	7.1	
I14	CN4	8.1	
I15	CN4	7.4	
I16	CN4	8.4	

-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC

O1	CN1	1.1	/50.1	-X05.1:1	AAN
O2	CN1	2.1	/50.2	-X05.1:11	BEDRIJF/STORING
O3	CN1	1.4	/50.3	-X05.1:15	VRIJGAVE/ RESET
O4	CN1	2.4	/50.4	-X05.1:7	RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

+I1	CN1	1.2	MOTORSTROOM
+I2	CN2	2.2	FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC

1+U	CN1	1.1	/70.1		RESERVE
2+U	CN1	2.1	/70.2		RESERVE
3+I	CN2	1.1	/70.5		RESERVE
4+I	CN2	2.1	/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
5+U	CN3	1.1	/71.1		RESERVE
6+U	CN3	2.1	/71.2		RESERVE
7+I	CN4	1.1	/71.5		RESERVE
8+I	CN4	2.1	/71.7		RESERVE

20

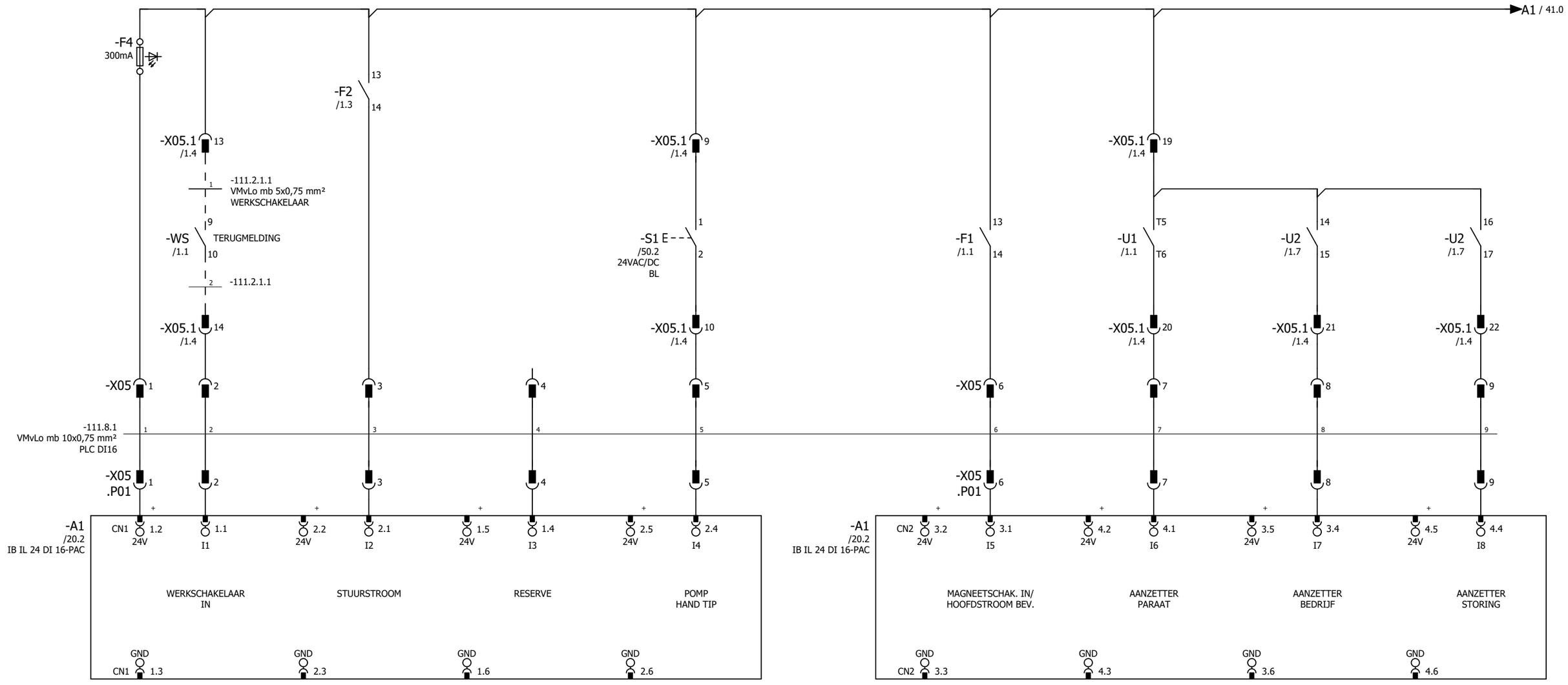
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

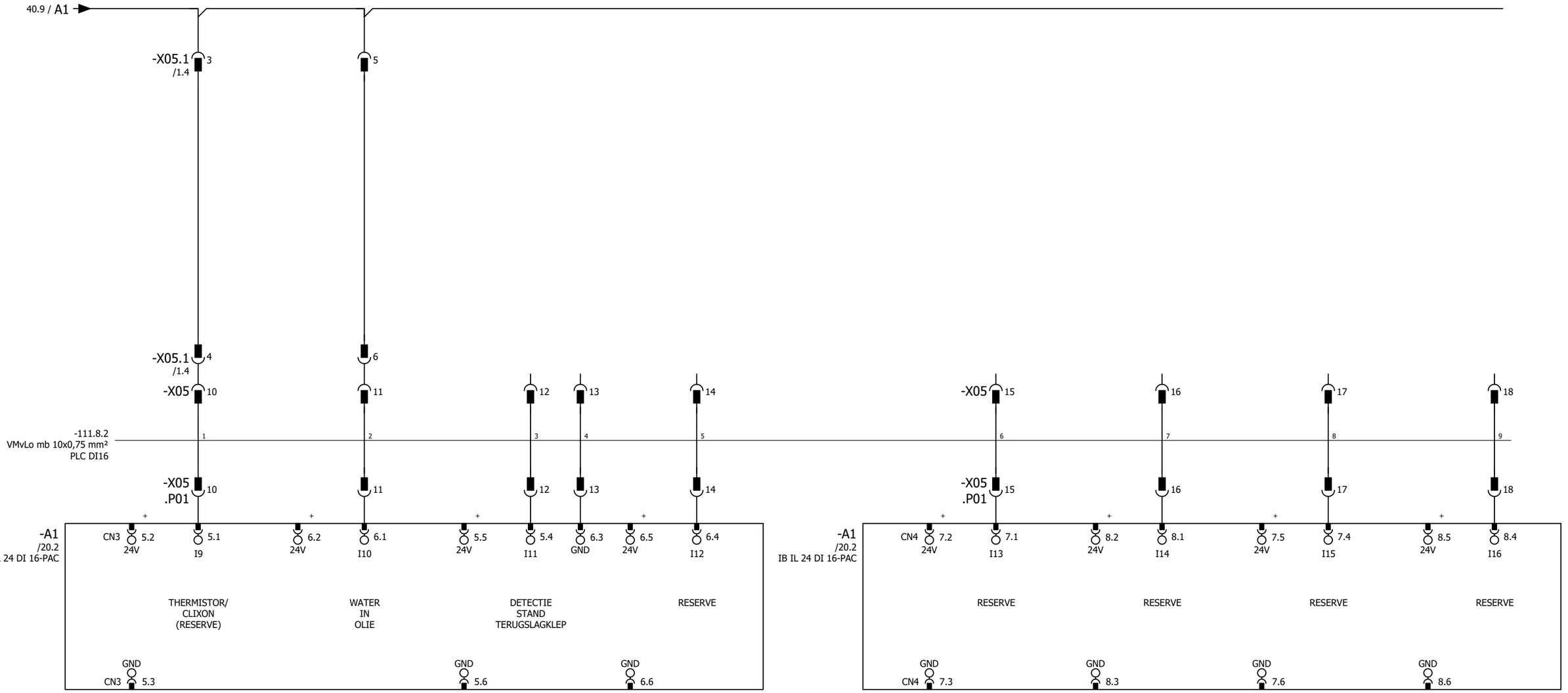
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG053V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

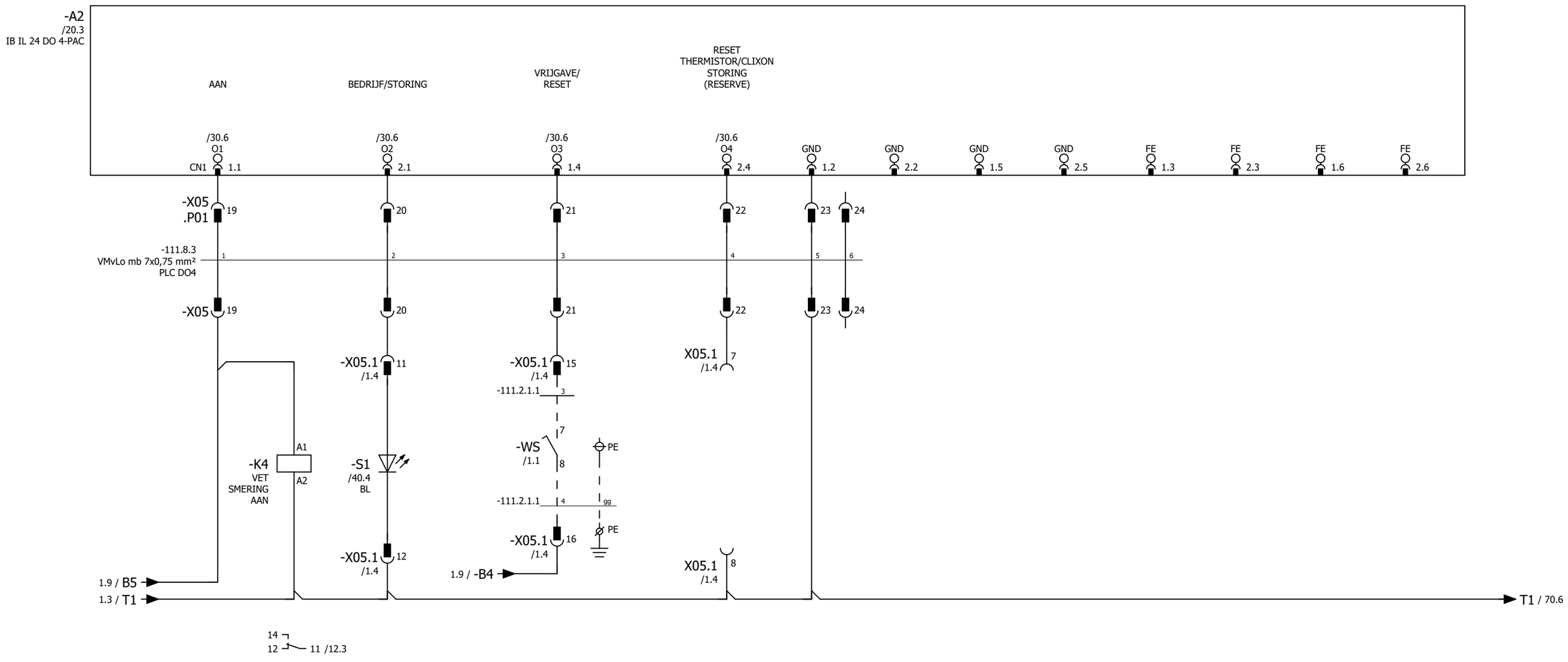
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

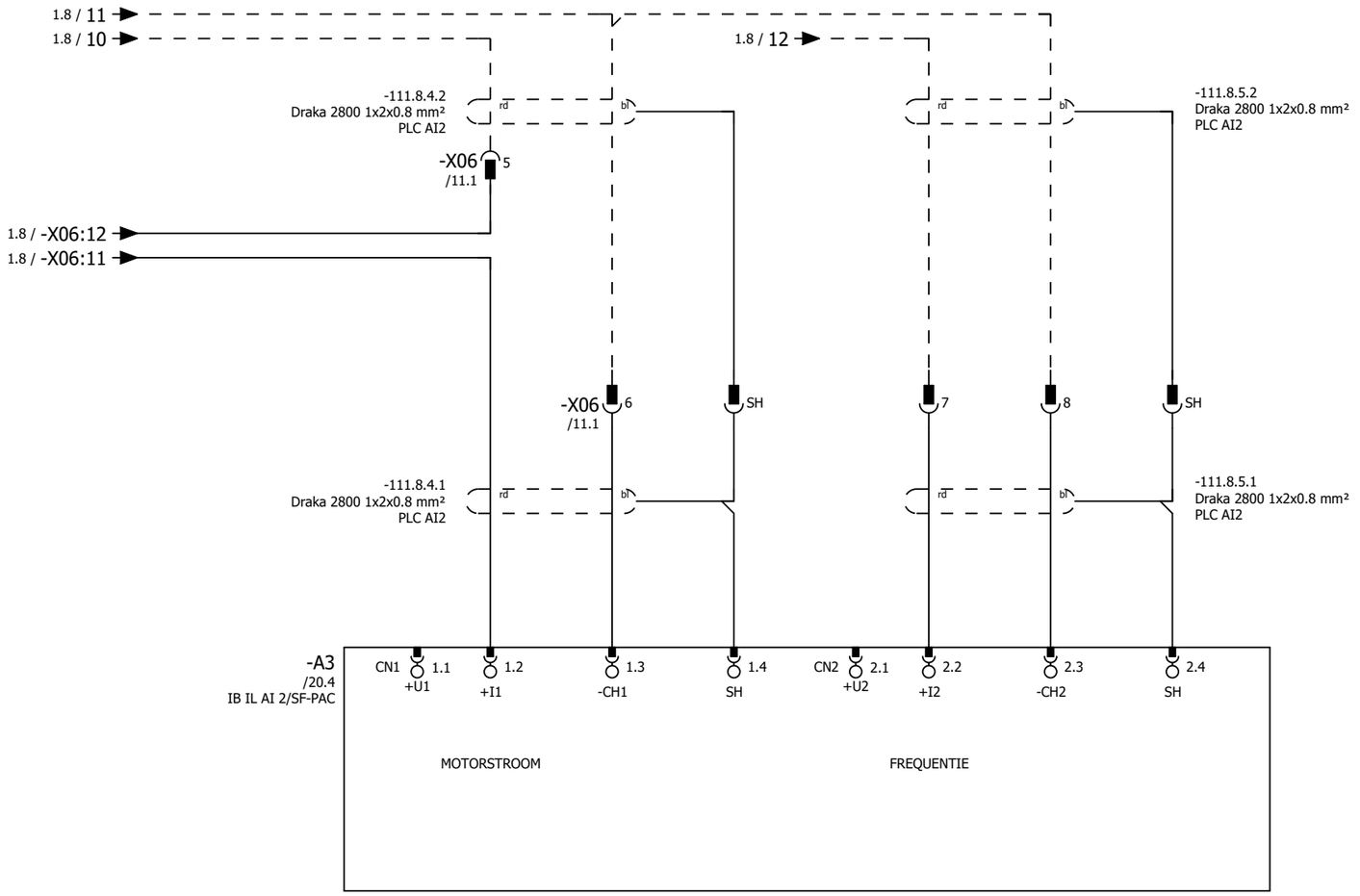
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

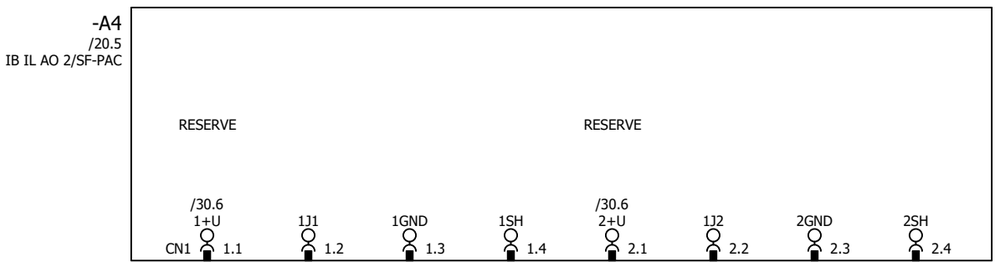
70

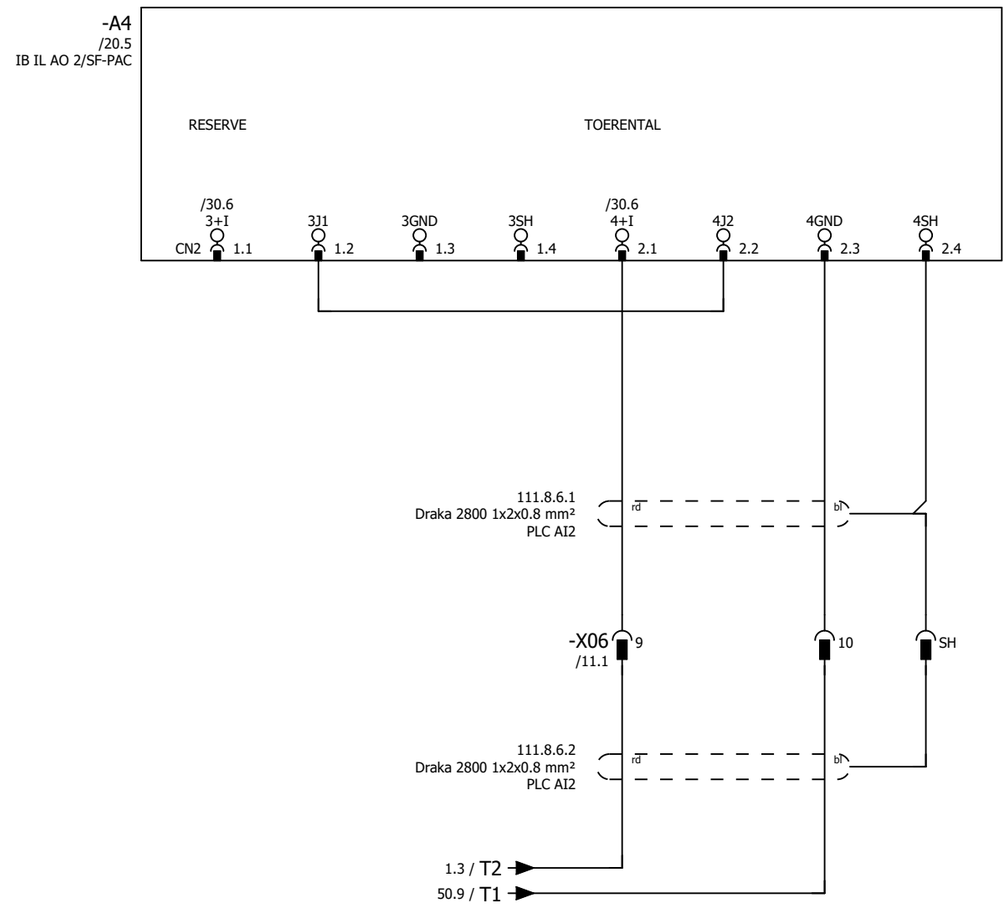
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

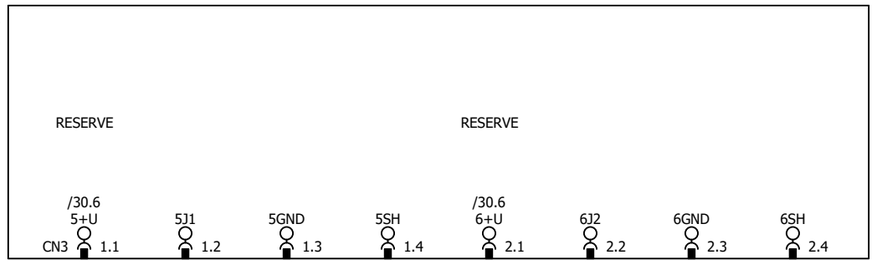
OPMERKINGEN

-

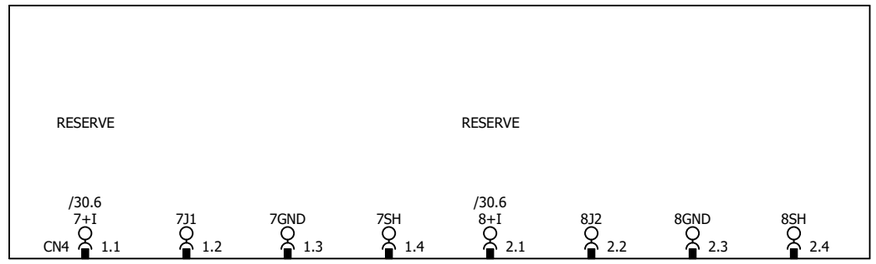
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			71

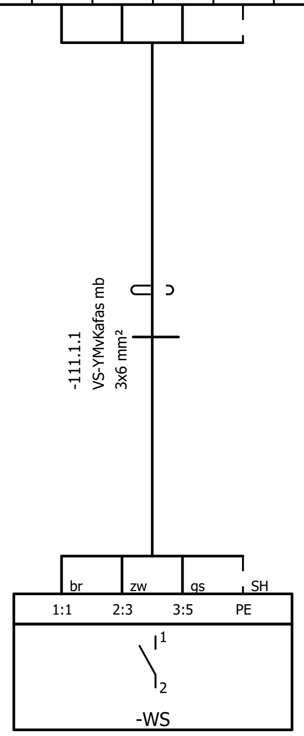
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG053V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG053V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

35

35

-U1

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			81

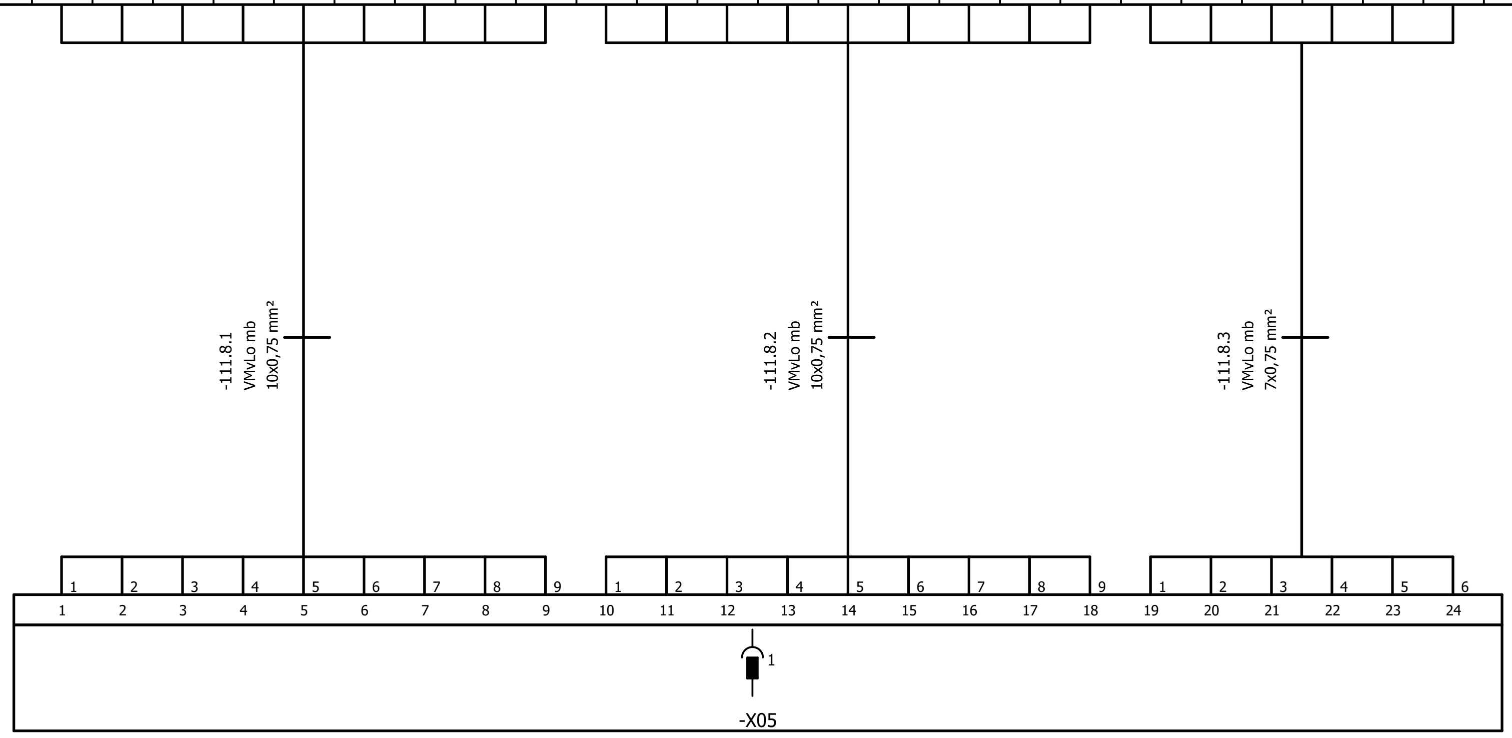
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG053V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER: Gemeente Utrecht, Stadswerken

PROJECT: RTC Utrecht
Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek

ONDERWERP: HOOFDGEMALEN
Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X05.P01
FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW

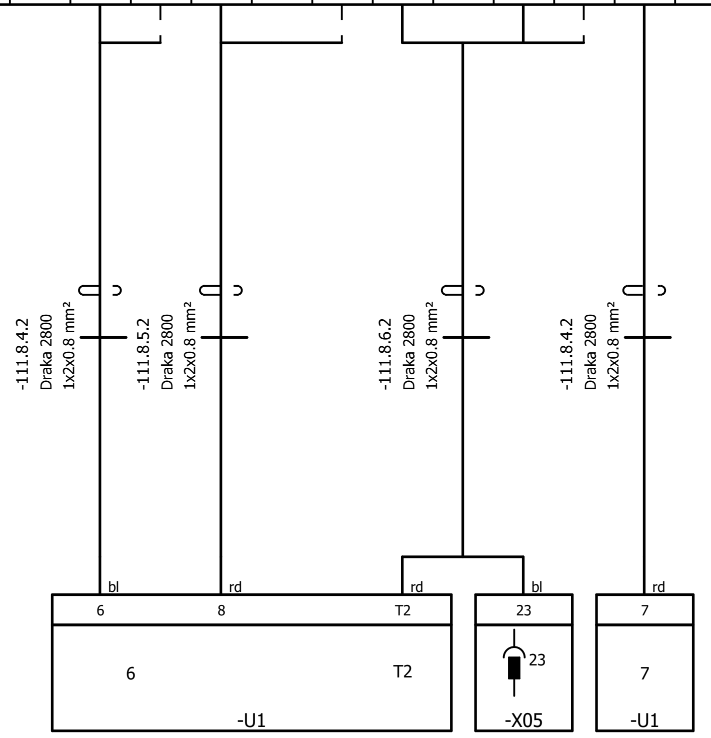
DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
GEZIEN	L. Wilkes		
PROJECT	HG		BLAD
HG053V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG053V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			83

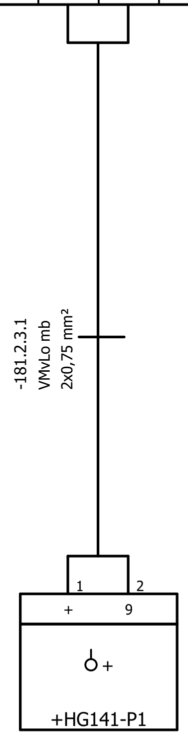
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG053V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG053V16-X12 FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			84

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-U1	=HG+HG053V16/1	Frequentieregelaar 11kW/25A - 15kW/29A	Bouwgrootte 2	1	Control Techniques	SK2403	SK2403
-F1	=HG+HG053V16/1	Installatieautomaat	4P 32A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C32/4	242615
-F1	=HG+HG053V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG053V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG053V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG053V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG053V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG053V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG053V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG053V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG053V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG053V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG053V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG053V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG053V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG053V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG053V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG053V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG053V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG053V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG053V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG053V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG053V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG053V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG053V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG053V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG053V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG053V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG053V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG053V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG053V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG053V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG053V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG053V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG053V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG053V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG053V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG053V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG053V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG053V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG053V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG053V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG054V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 11,1 t/m 15kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG053V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM

1.9 / L1
1.9 / L2
1.9 / L3
1.9 / N

L1 / 1.0
L2 / 1.0
L3 / 1.0
N / 1.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-X03 /1.0 1 2 3 4 PE

-F1 C 40A 1 3 5 7 13 21 / 2 4 6 8 14 22

/40.6

-X03.1 /1.0 1 2 3

VMDf 10

-F2 B 6A 1 N 13 21 / 2 N. 14 22

/40.2

VMDf 1

X03:1 / 11.1
X03:4 / 11.1

T1 / 50.1
T2 / 70.6

B4 / 50.3
B5 / 50.1

-X05.1 /1.4 17 1

1.9 / 2G7-24VDC
1.9 / -2G7-0VDC

2G7-24VDC / 1.6
-2G7-0VDC / 1.6

-X05.1 /1.4 26

-X05.1 /1.4 18

-P1 0-40A A

LET OP SCHAAL A-METER
DEZE MOET A.D.H.V. DE MOTORSTROOM
WORDEN OPGEGEVEN!

X06:11 / 60.1
X06:12 / 60.1

10 / 60.1
11 / 60.1
12 / 60.4
13 /

-X05.1 /1.4 2

-U1
15-18,5kW

L1 L2 L3 PE

U V W PE

T5 T6 /40.7 BEDRIJFS-GEREED

T1	T2	32	36	31	35	12	7	6	8
0V	AI	0V	0V	STO	STO	DI		0V	
	4-20mA TOERENTAL	VRIJGAVE RESET	RUN		VRIJGAVE RESET	RUN	AO1 4-20mA MOTORSTROOM		AO2 4-20mA FREQUENTIE

-U2

BEDRIJF 14 15 /40.8
STORING 16 17 /40.9

1.9 / PE

PE

PE / 1.0

-111.1.1
VS-YMvKafas mb 3x10 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-111.1.3
VD 1x10 mm²
AARDING
gg

-WS _P_0x.010 1 3 5 7 9 / 2 4 6 8 10

/50.3 /40.1

-111.1.2
VS-YMvKafas mb 3x10 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-M1
P: ..... kW
In: .....A
M 3~

_P_0x.520

KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG053V16/90

HG054-V16

OPMERKINGEN

-

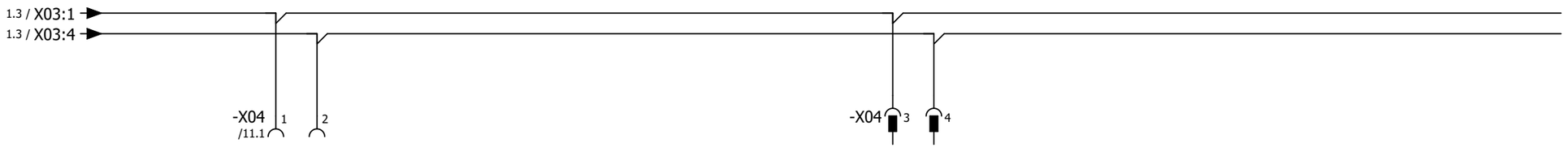
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			1

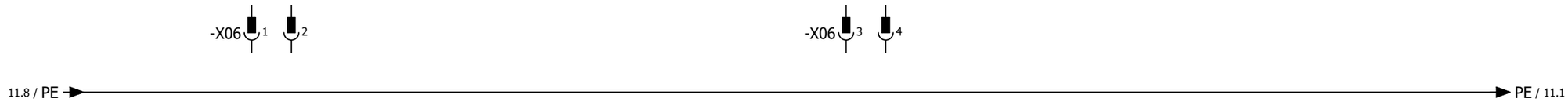
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

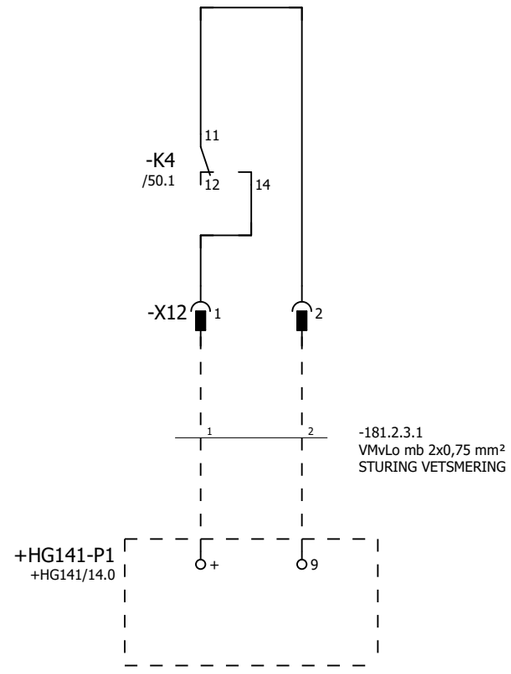
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	
I2	CN1	2.1	
I3	CN1	1.4	
I4	CN1	2.4	
I5	CN2	3.1	
I6	CN2	4.1	
I7	CN2	3.4	
I8	CN2	4.4	
I9	CN3	5.1	
I10	CN3	6.1	
I11	CN3	5.4	
I12	CN3	6.4	
I13	CN4	7.1	
I14	CN4	8.1	
I15	CN4	7.4	
I16	CN4	8.4	

-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC

O1	CN1	1.1	/50.1	-X05.1:1	AAN
O2	CN1	2.1	/50.2	-X05.1:11	BEDRIJF/STORING
O3	CN1	1.4	/50.3	-X05.1:15	VRIJGAVE/ RESET
O4	CN1	2.4	/50.4	-X05.1:7	RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

+I1	CN1	1.2	MOTORSTROOM
+I2	CN2	2.2	FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC

1+U	CN1	1.1	/70.1		RESERVE
2+U	CN1	2.1	/70.2		RESERVE
3+I	CN2	1.1	/70.5		RESERVE
4+I	CN2	2.1	/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
5+U	CN3	1.1	/71.1		RESERVE
6+U	CN3	2.1	/71.2		RESERVE
7+I	CN4	1.1	/71.5		RESERVE
8+I	CN4	2.1	/71.7		RESERVE

20

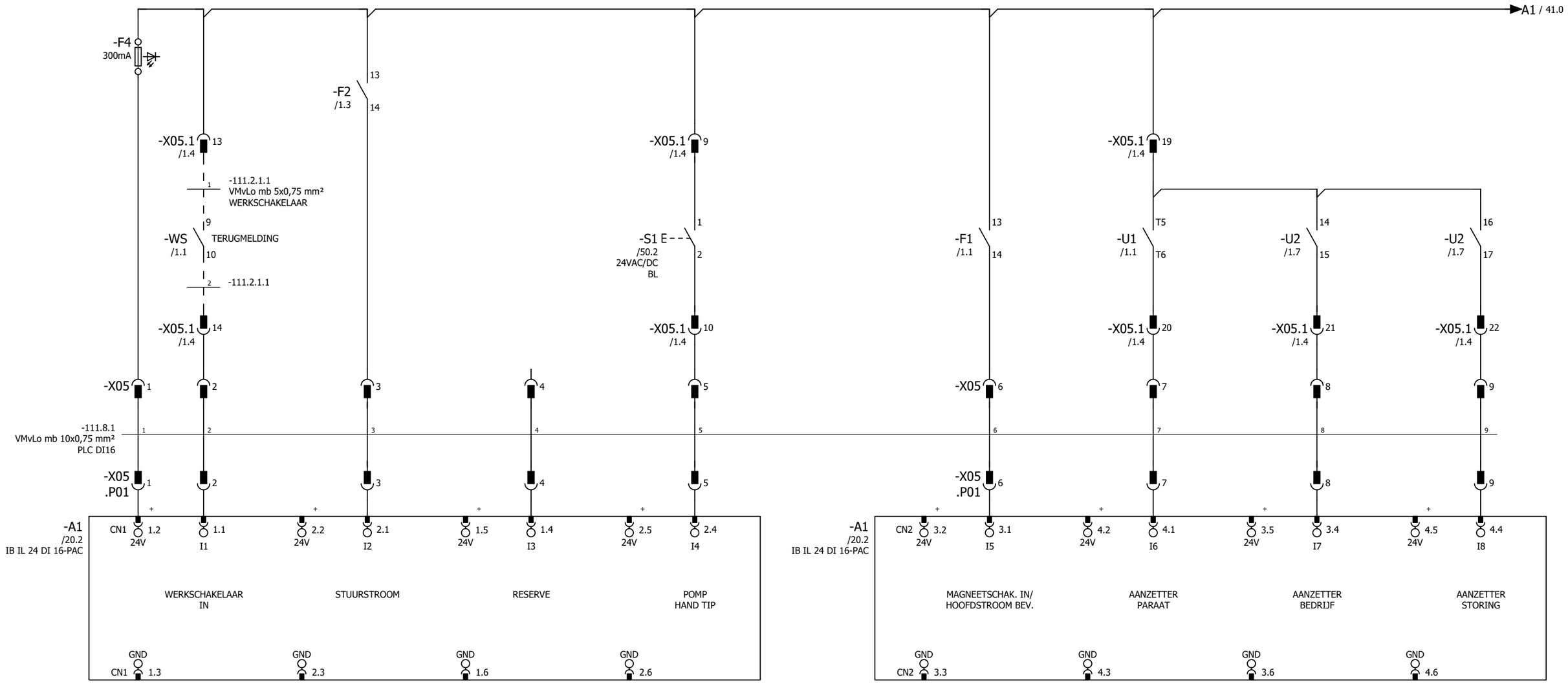
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

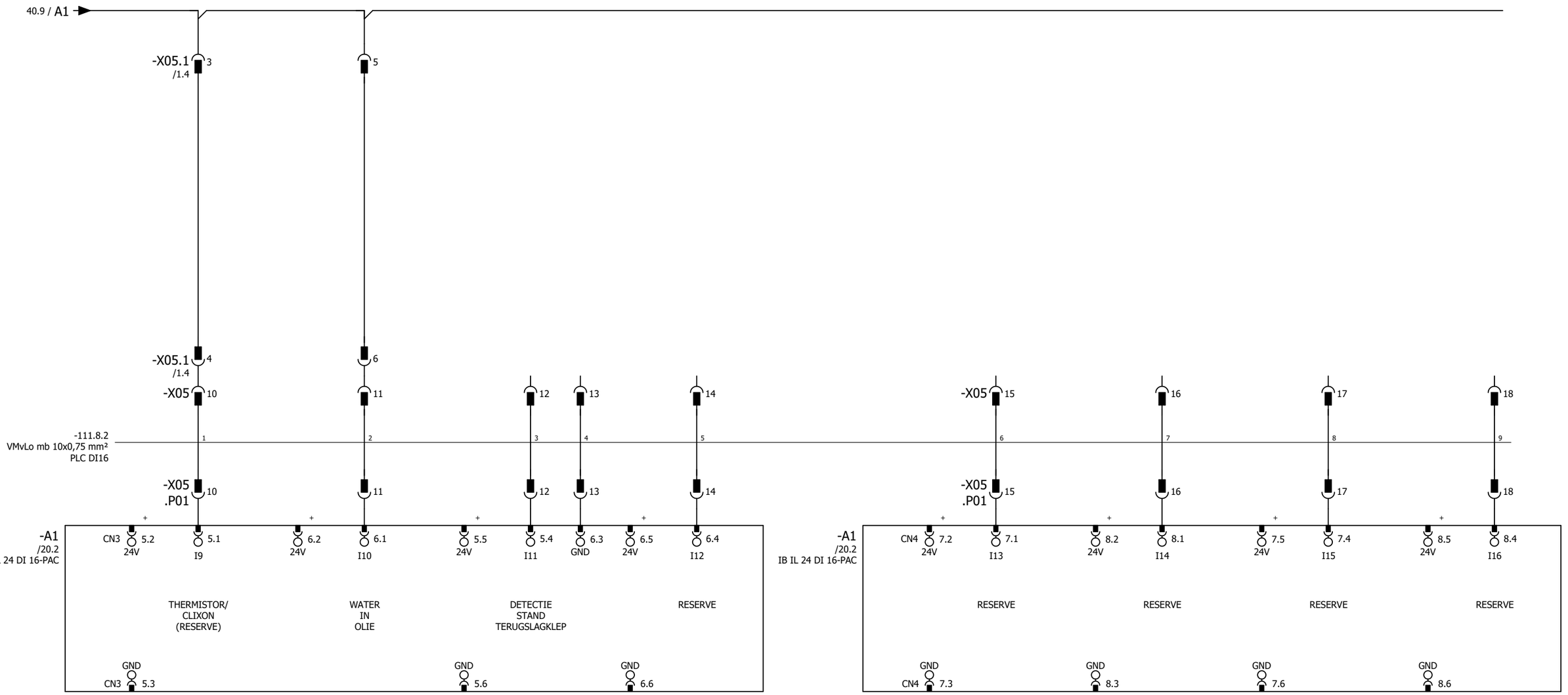
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

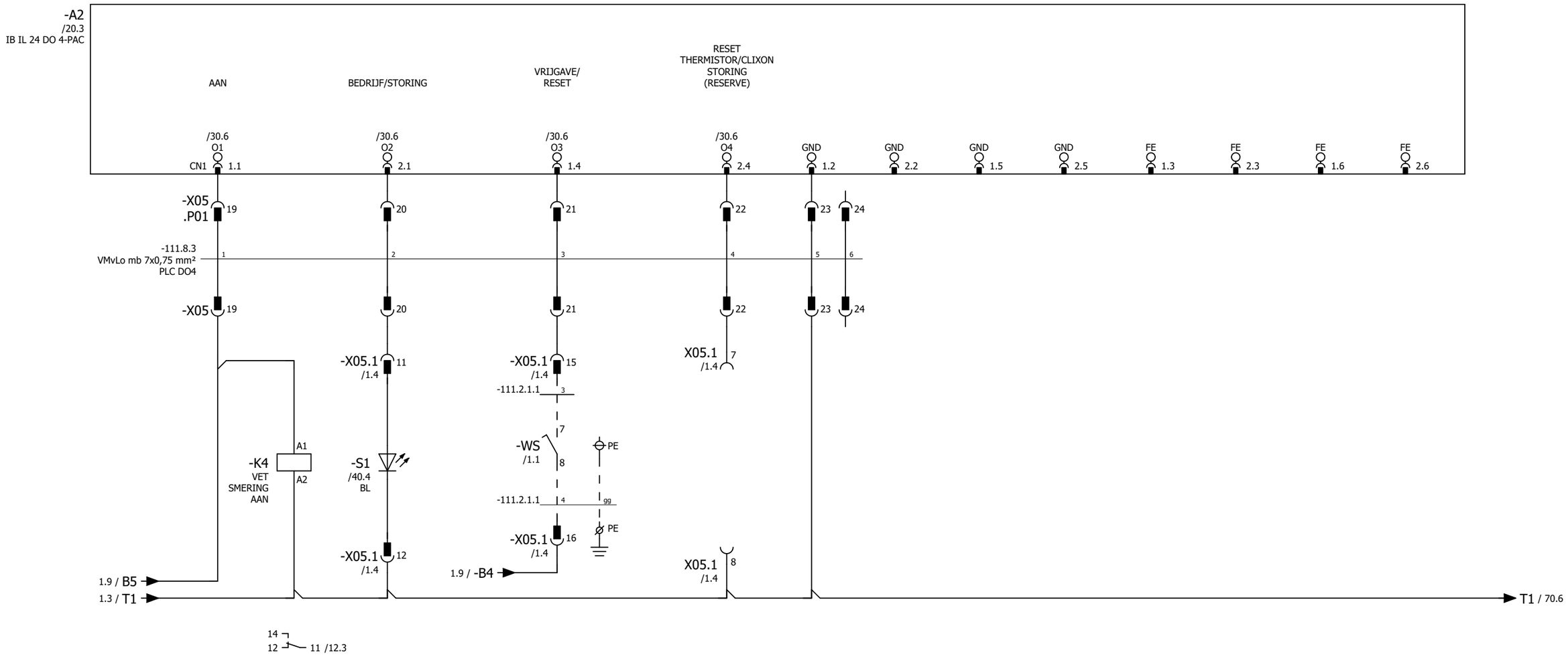
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

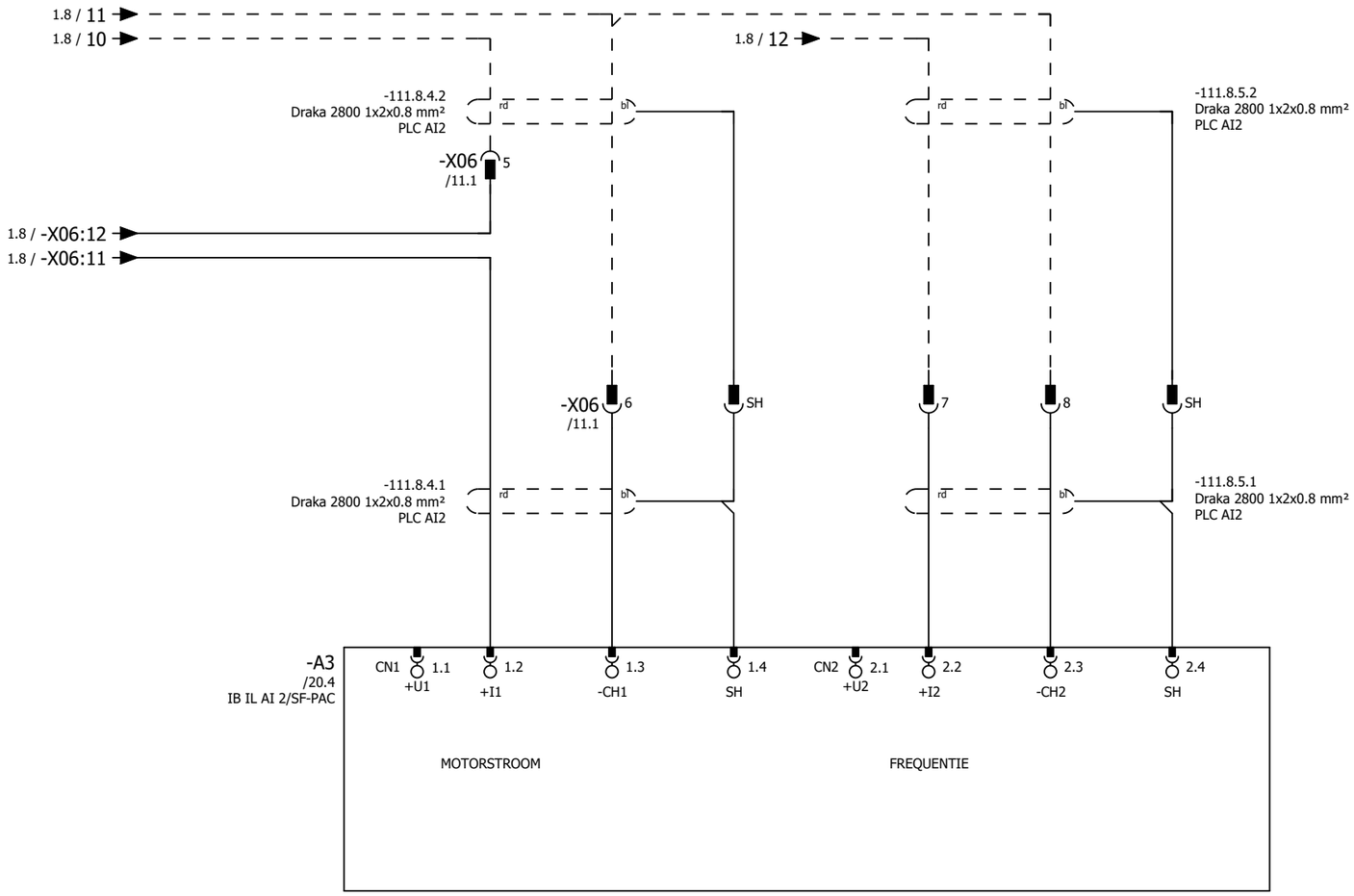
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

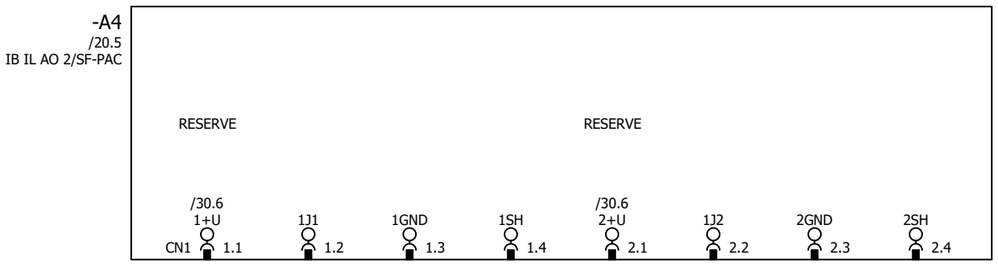
70

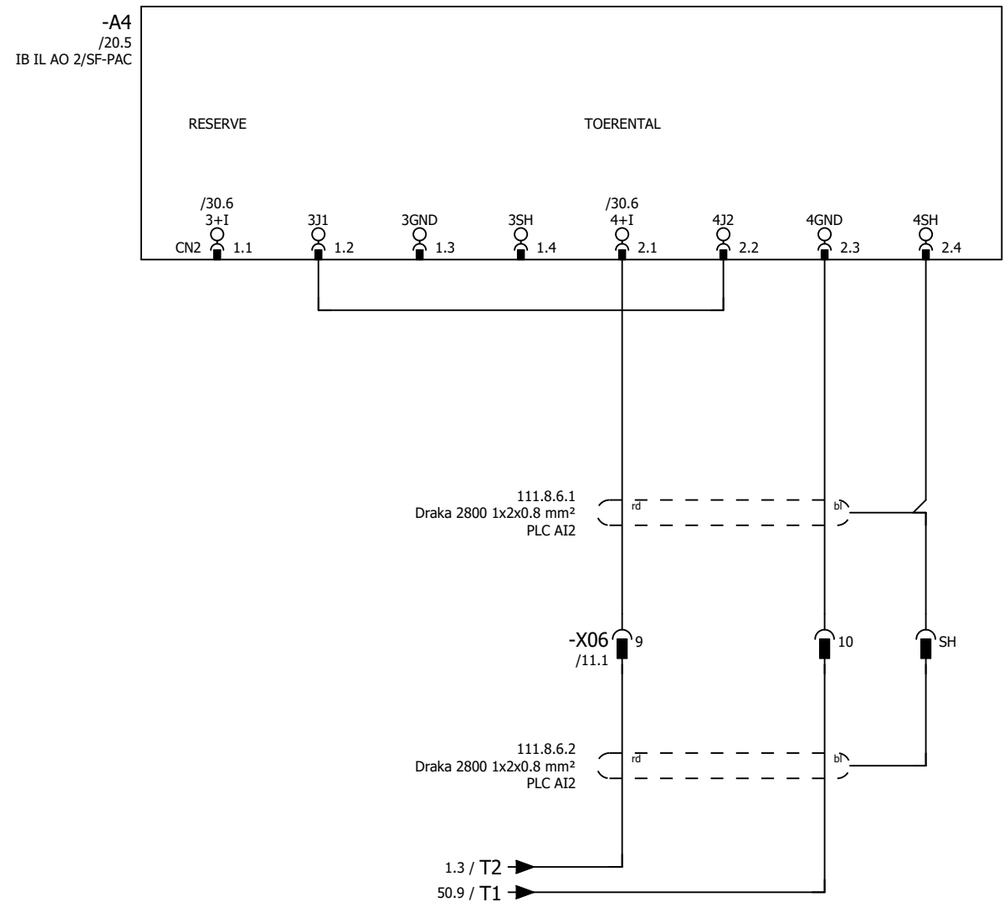
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

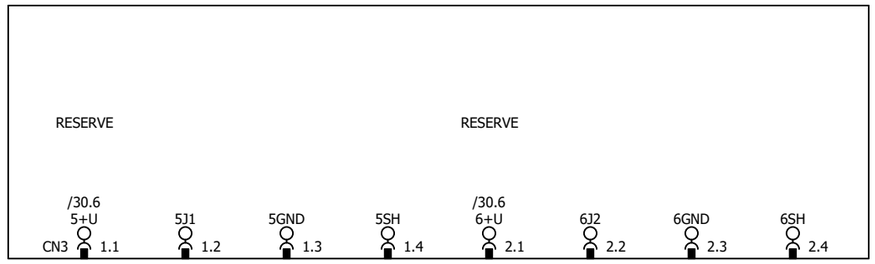
OPMERKINGEN

-

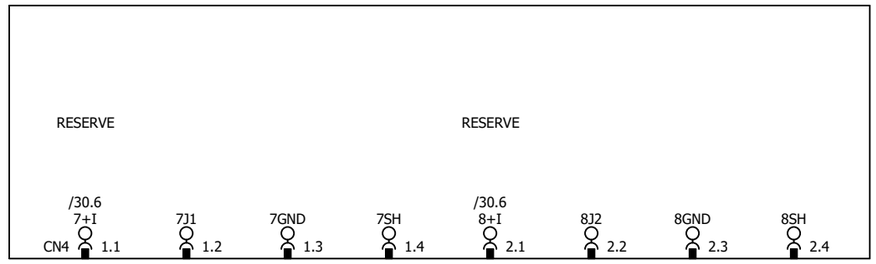
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			71

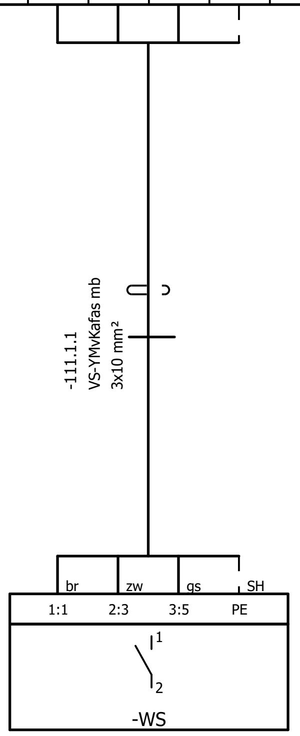
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG054V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-U1-X FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG054V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

35

35

-U1

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			81

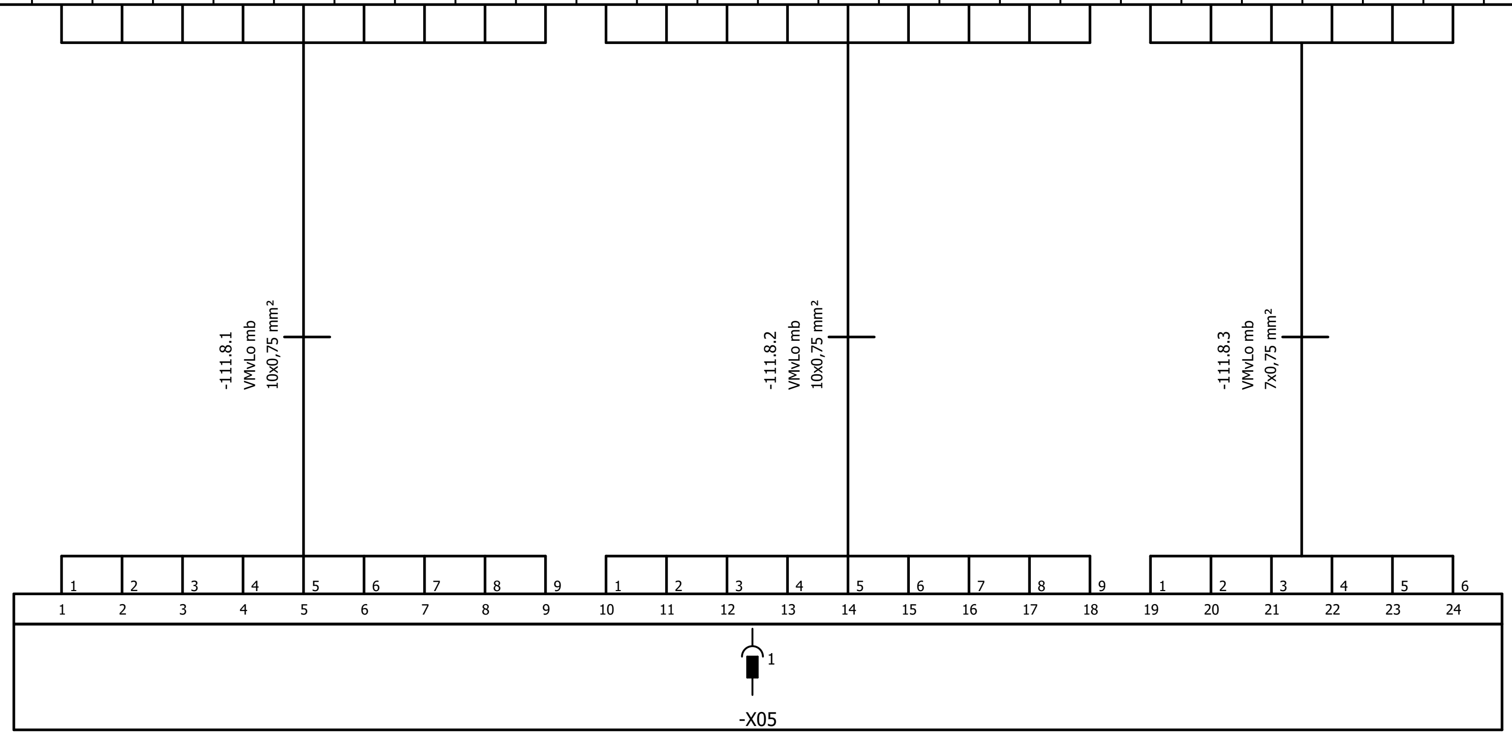
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG054V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

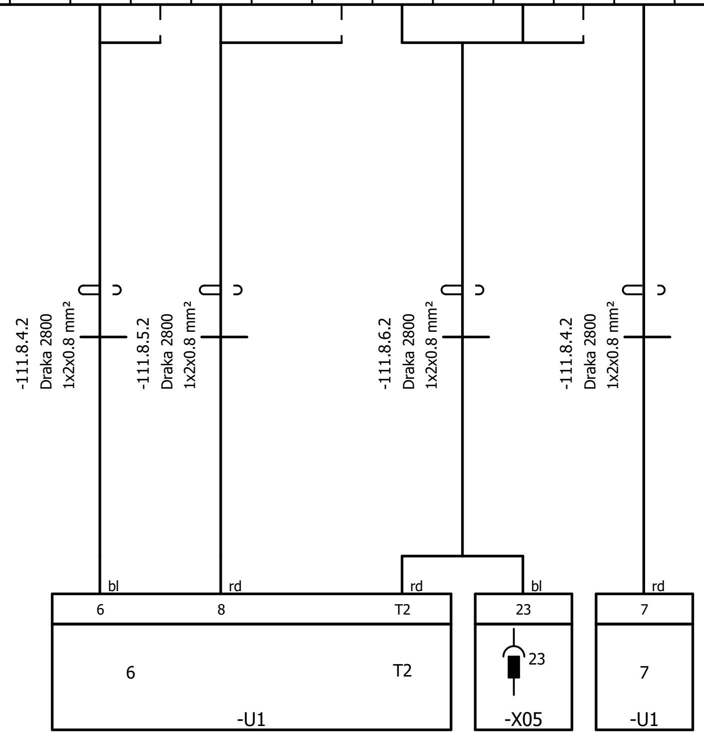
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG054V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

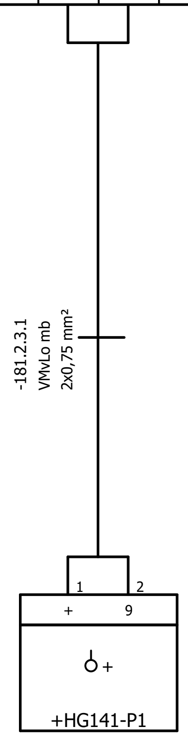
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG054V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG054V16-X12 FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			84

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG054V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG054V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG054V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG054V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG054V16/1	Frequentieregelaar 15kW/32A - 18,5kW/35A	Bouwgrootte 3	1	Control Techniques	SK3401	SK3401
-F1	=HG+HG054V16/1	Installatieautomaat	4P 40A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C40/4	242616
-F1	=HG+HG054V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG054V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG054V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG054V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG054V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG054V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG054V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG054V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG054V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG054V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG054V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG054V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG054V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG054V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG054V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG054V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG054V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG054V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG054V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG054V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG054V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG054V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG054V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG054V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG054V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG054V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG054V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG054V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG054V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG054V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG054V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG054V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG054V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG054V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG054V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG054V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG054V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG054V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG054V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG055V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 18,5kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG054V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM

1.9 / L1
1.9 / L2
1.9 / L3
1.9 / N

L1 / 1.0
L2 / 1.0
L3 / 1.0
N / 1.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-X03 /1.0 1 2 3 4 PE

-F1 C 50A 1 3 5 7 13 21 / 2 4 6 8 14 22

/40.6

-X03.1 /1.0 1 2 3

VMDf 10

-F2 B 6A 1 N 13 21 / 2 N. 14 22

/40.2

VMDf 1

X03:1 / 11.1
X03:4 / 11.1

T1 / 50.1
T2 / 70.6

B4 / 50.3
B5 / 50.1

-X05.1 /1.4 17 1

1.9 / 2G7-24VDC
1.9 / -2G7-0VDC

2G7-24VDC / 1.6
-2G7-0VDC / 1.6

-X05.1 /1.4 26

-X05.1 /1.4 18

-P1 0-40A A

LET OP SCHAAL A-METER
DEZE MOET A.D.H.V. DE MOTORSTROOM
WORDEN OPGEGEVEN!

X06:11 / 60.1
X06:12 / 60.1

10 / 60.1
11 / 60.1
12 / 60.4
13 /

-X05.1 /1.4 2

-U1
18,5-22kW

L1 L2 L3 PE

U V W PE

T5 / T6	T1 0V	T2 AI	32 0V	36 0V	31 STO	35 STO	12 DI	7	6	8
BEDRIJFS-GEREED		4-20mA TOERENTAL	VRIJGAVE RESET	RUN		VRIJGAVE RESET	RUN	AO1 4-20mA MOTORSTROOM	0V	AO2 4-20mA FREQUENTIE

/40.7

-U2

BEDRIJF 14 / 15
STORING 16 / 17

/40.8
/40.9

1.9 / PE

PE

PE / 1.0

-111.1.1
VS-YMvKafas mb 3x10 mm²
VOEDING POMP

br zw gs

-111.1.3
VD 1x10 mm²
AARDING

gg

-WS _P_0x.010 1 3 5 7 9 / 2 4 6 8 10

/50.3
/40.1

-111.1.2
VS-YMvKafas mb 3x10 mm²
VOEDING POMP

br zw gs

-M1
P: ..... kW
In: .....A

M 3~

_P_0x.520

KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG054V16/90

OPMERKINGEN

-

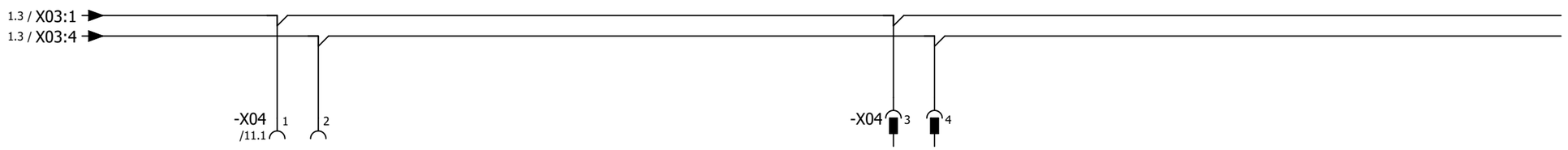
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			1

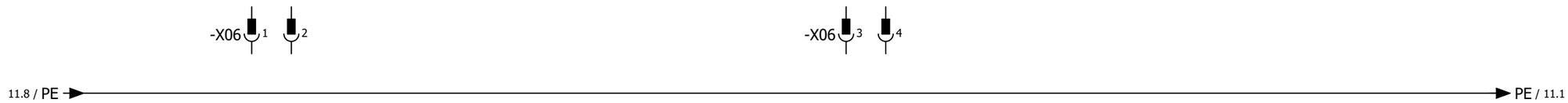
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

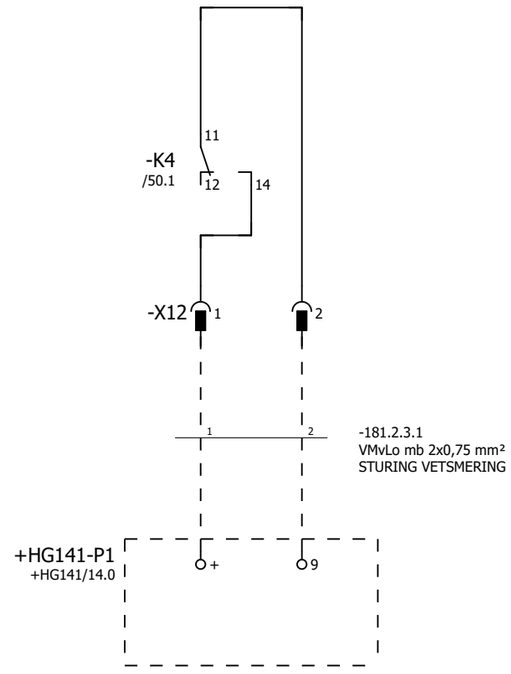
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	
I2	CN1	2.1	
I3	CN1	1.4	
I4	CN1	2.4	
I5	CN2	3.1	
I6	CN2	4.1	
I7	CN2	3.4	
I8	CN2	4.4	
I9	CN3	5.1	
I10	CN3	6.1	
I11	CN3	5.4	
I12	CN3	6.4	
I13	CN4	7.1	
I14	CN4	8.1	
I15	CN4	7.4	
I16	CN4	8.4	

-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC

O1	CN1	1.1	/50.1	-X05.1:1	AAN
O2	CN1	2.1	/50.2	-X05.1:11	BEDRIJF/STORING
O3	CN1	1.4	/50.3	-X05.1:15	VRIJGAVE/ RESET
O4	CN1	2.4	/50.4	-X05.1:7	RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

+I1	CN1	1.2		MOTORSTROOM
+I2	CN2	2.2		FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC

1+U	CN1	1.1	/70.1		RESERVE
2+U	CN1	2.1	/70.2		RESERVE
3+I	CN2	1.1	/70.5		RESERVE
4+I	CN2	2.1	/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
5+U	CN3	1.1	/71.1		RESERVE
6+U	CN3	2.1	/71.2		RESERVE
7+I	CN4	1.1	/71.5		RESERVE
8+I	CN4	2.1	/71.7		RESERVE

20

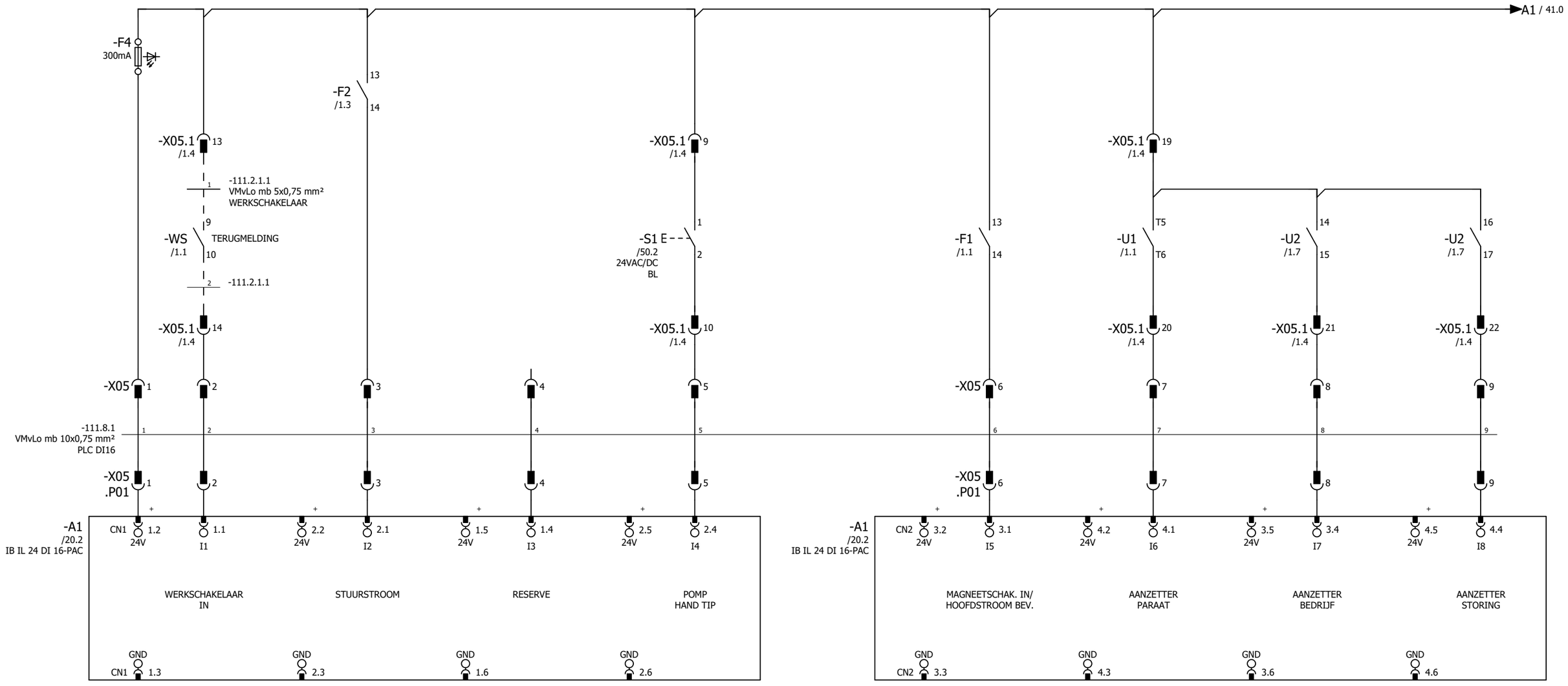
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

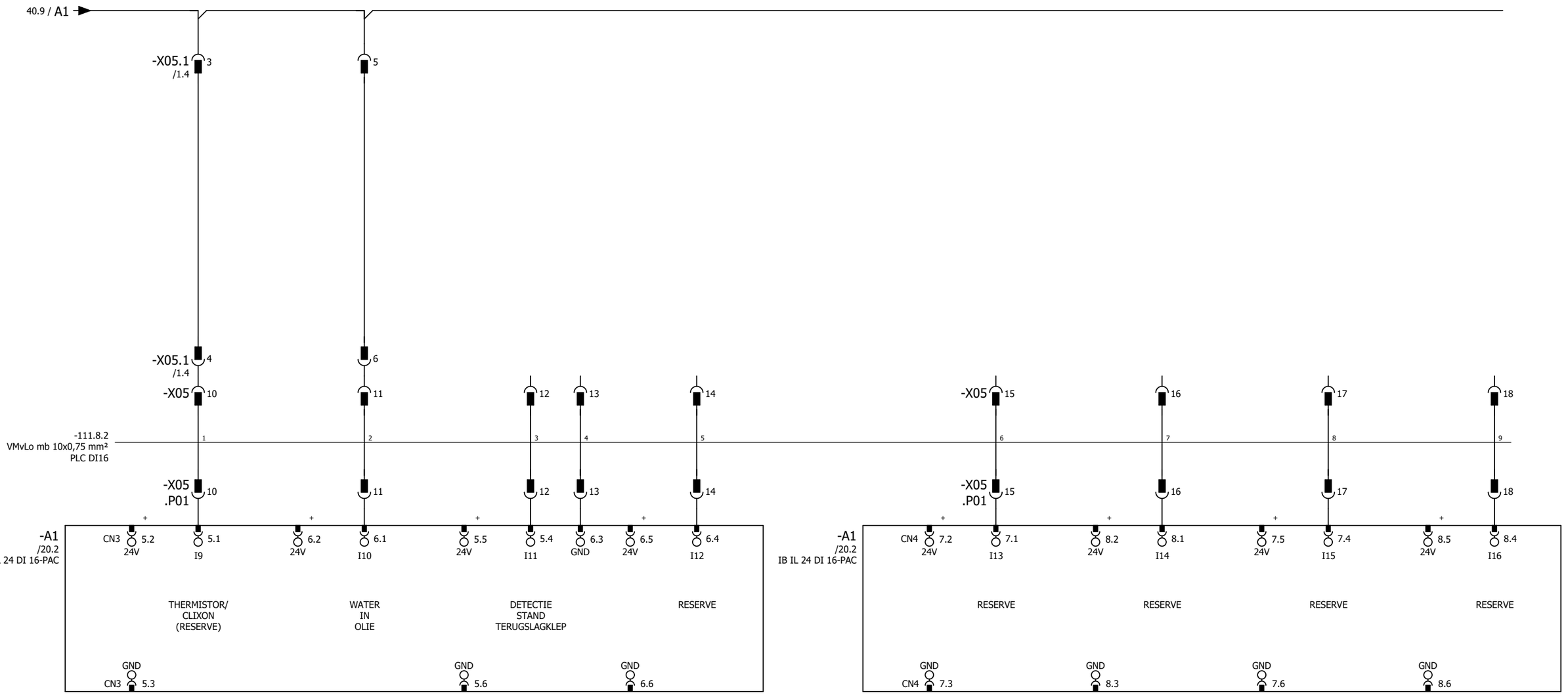
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

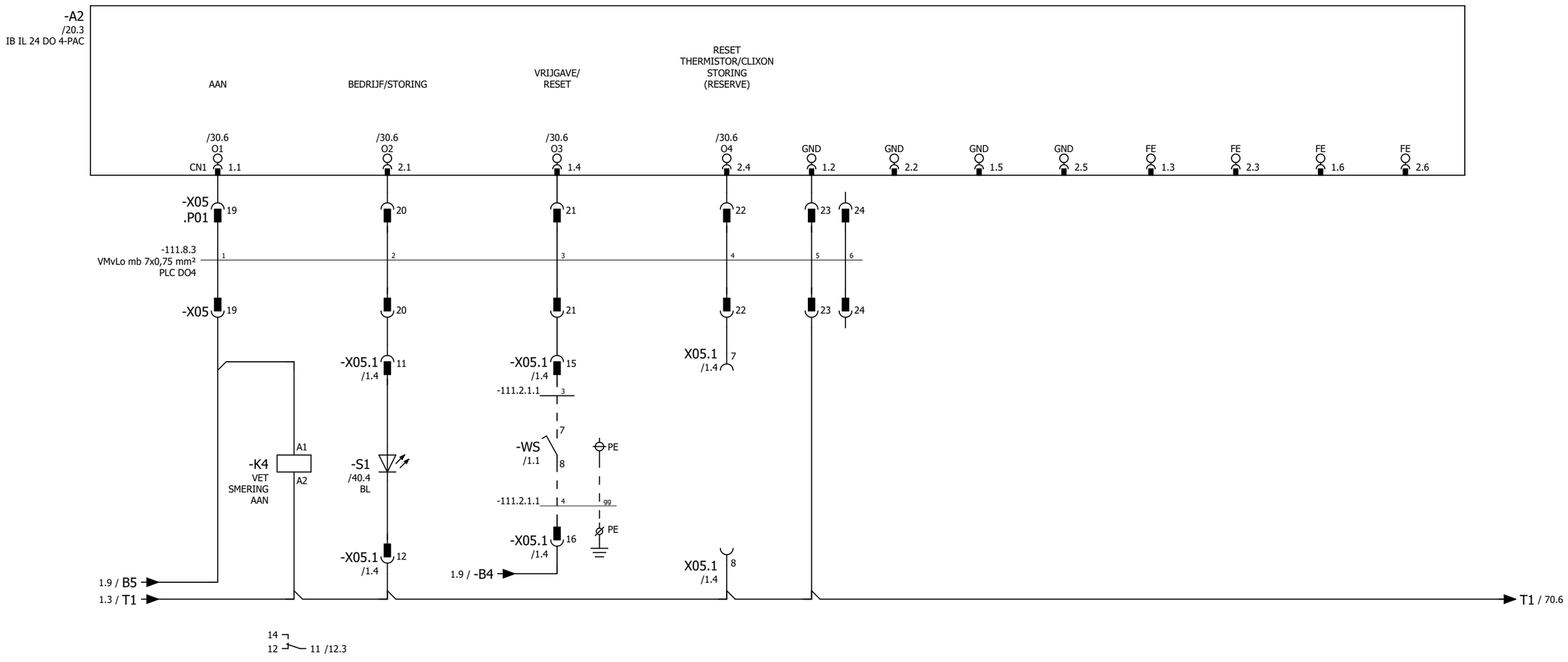
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

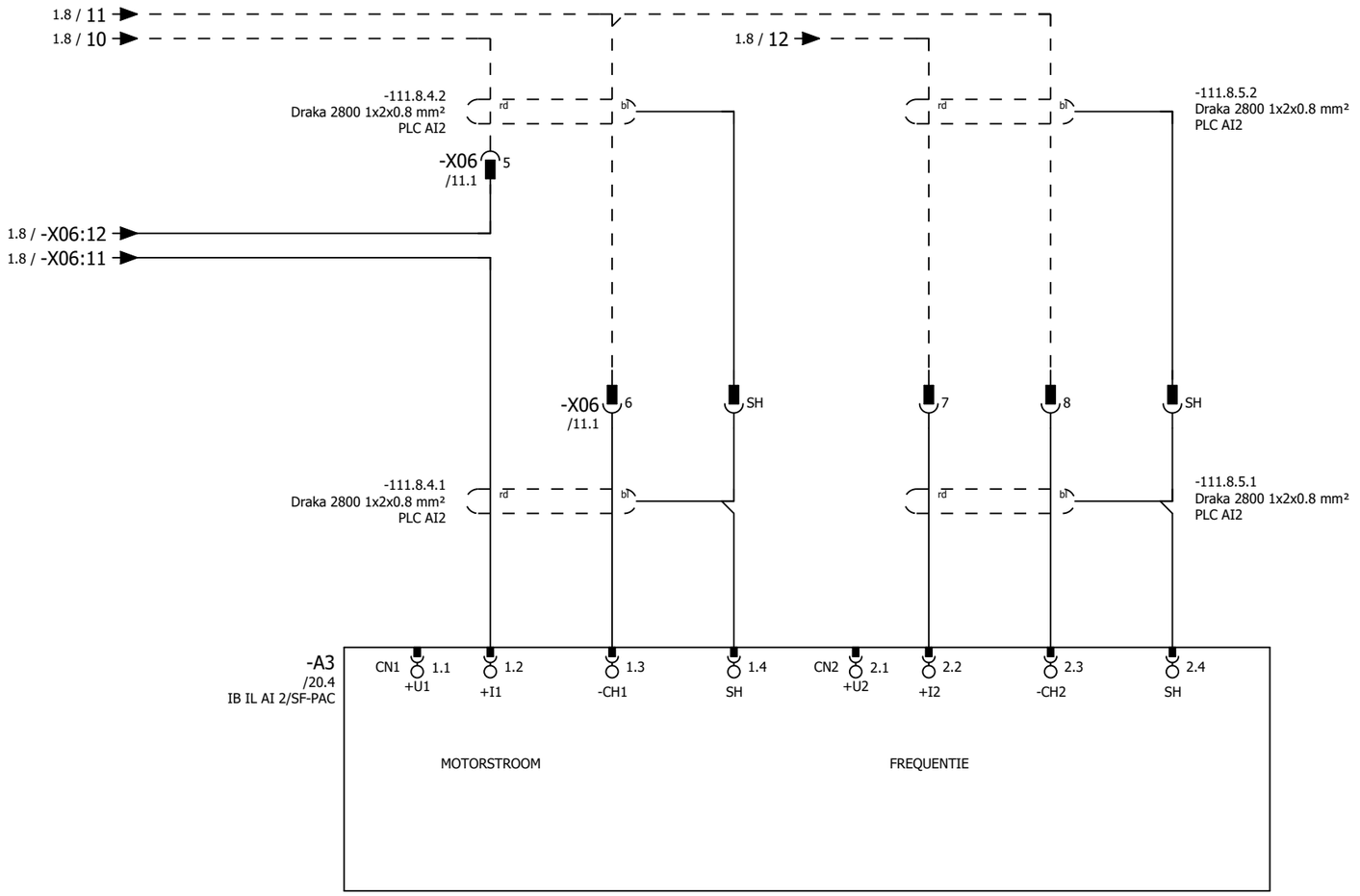
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

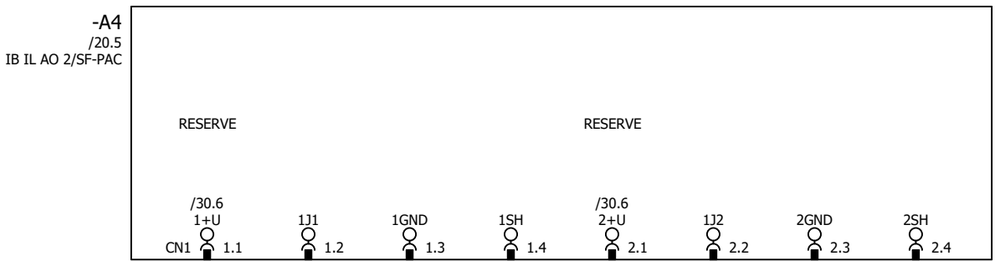
70

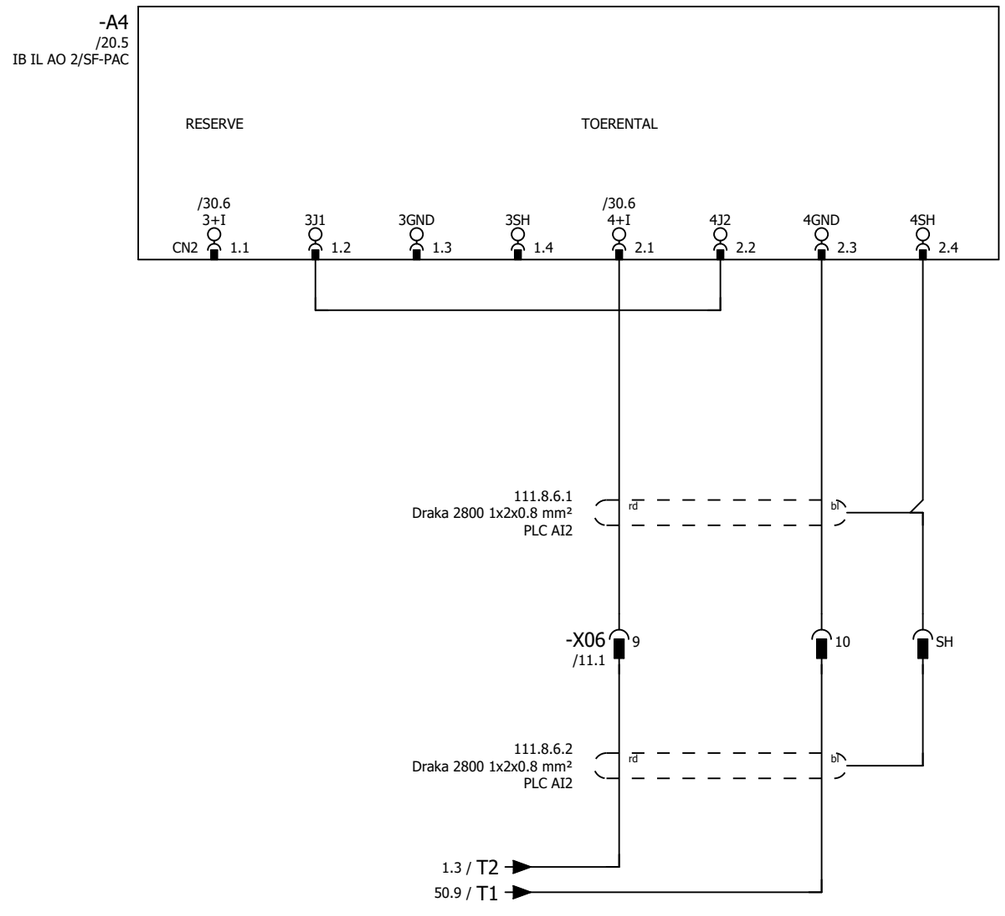
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

OPMERKINGEN

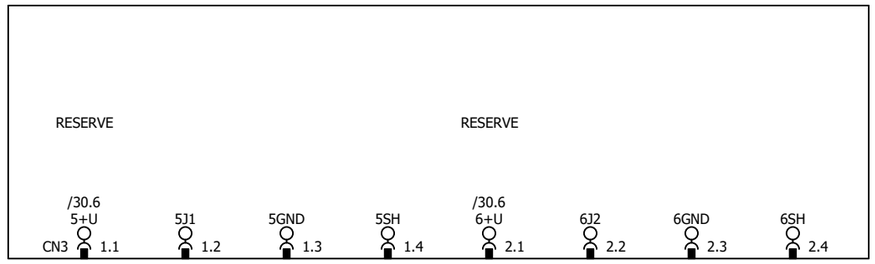
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			70

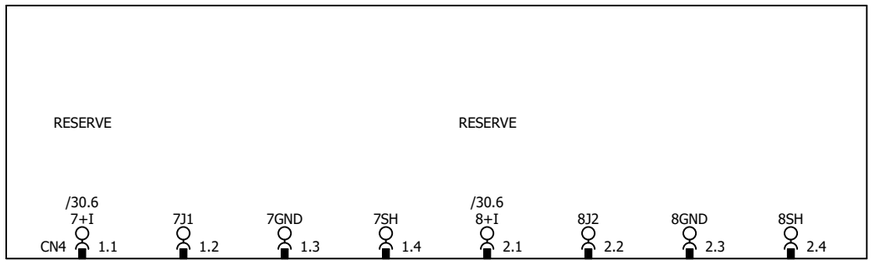
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			71

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

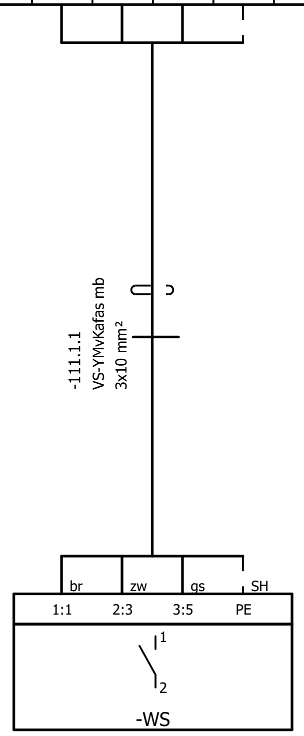
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG055V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-U1-X FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG055V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

35

35

-U1

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			81

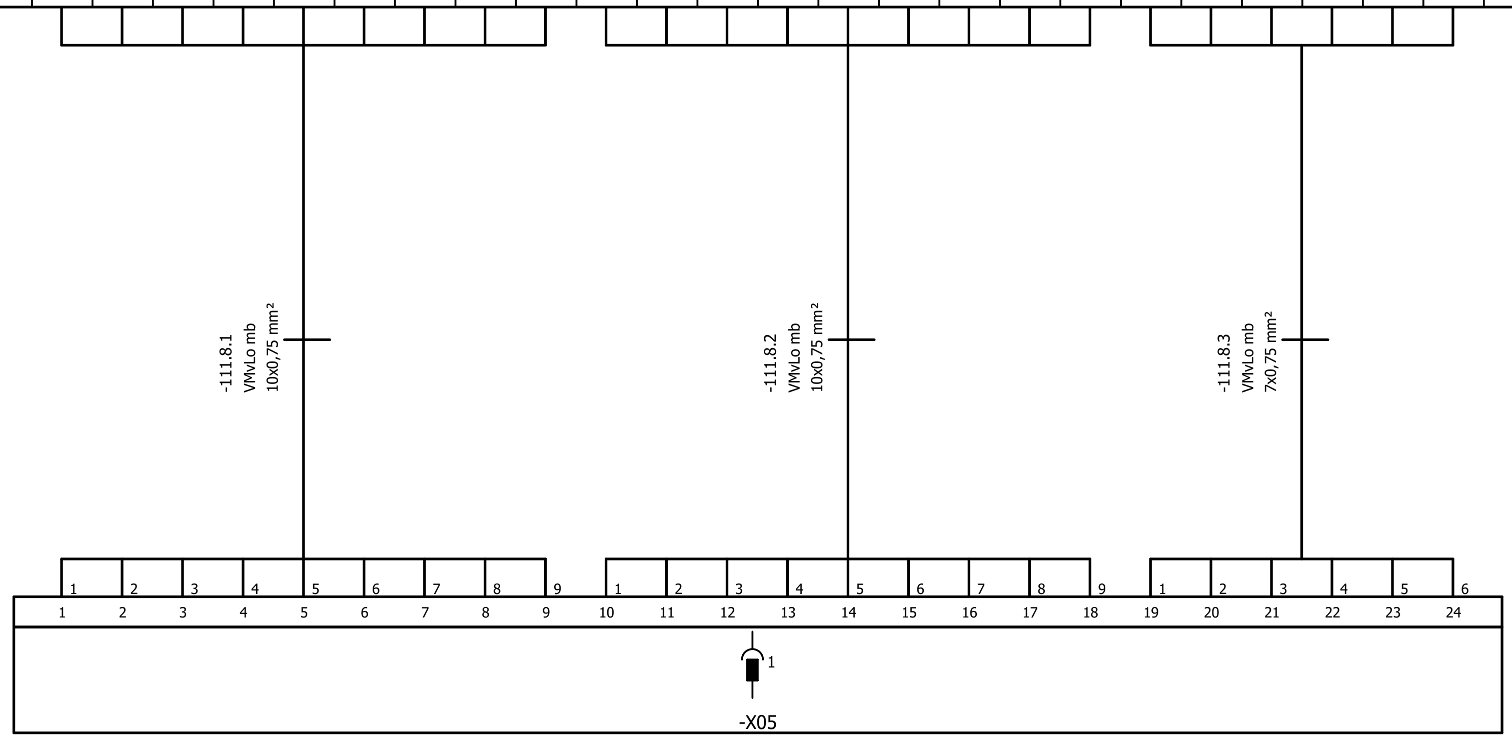
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG055V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG055V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			82

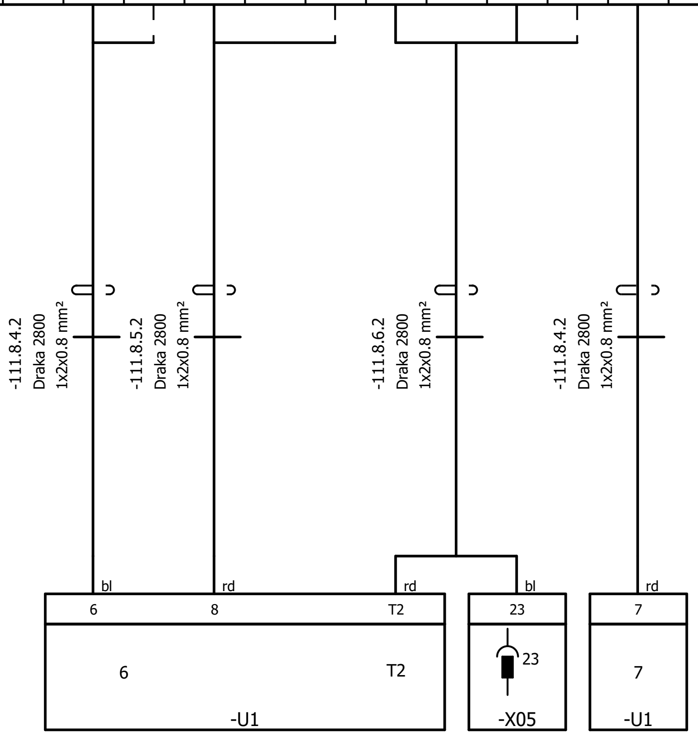
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG055V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

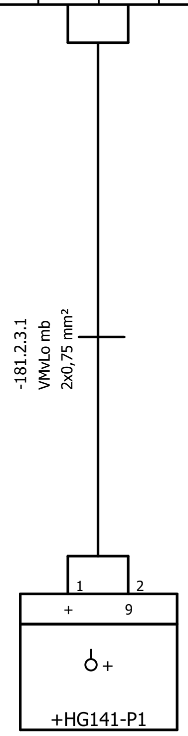
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG055V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG055V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG055V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG055V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG055V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG055V16/1	Frequentieregelaar 18,5kW/40A - 22kW/43A	Bouwgrootte 3	1	Control Techniques	SK3402	SK3402
-F1	=HG+HG055V16/1	Installatieautomaat	4P 50A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C50/4	242617
-F1	=HG+HG055V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG055V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG055V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG055V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG055V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG055V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG055V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG055V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG055V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG055V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG055V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG055V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG055V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG055V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG055V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG055V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG055V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG055V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG055V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG055V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG055V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG055V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG055V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG055V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG055V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG055V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG055V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG055V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG055V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG055V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG055V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG055V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG055V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG055V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG055V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG055V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG055V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG055V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG055V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG056V16/1

OPMERKINGEN

-

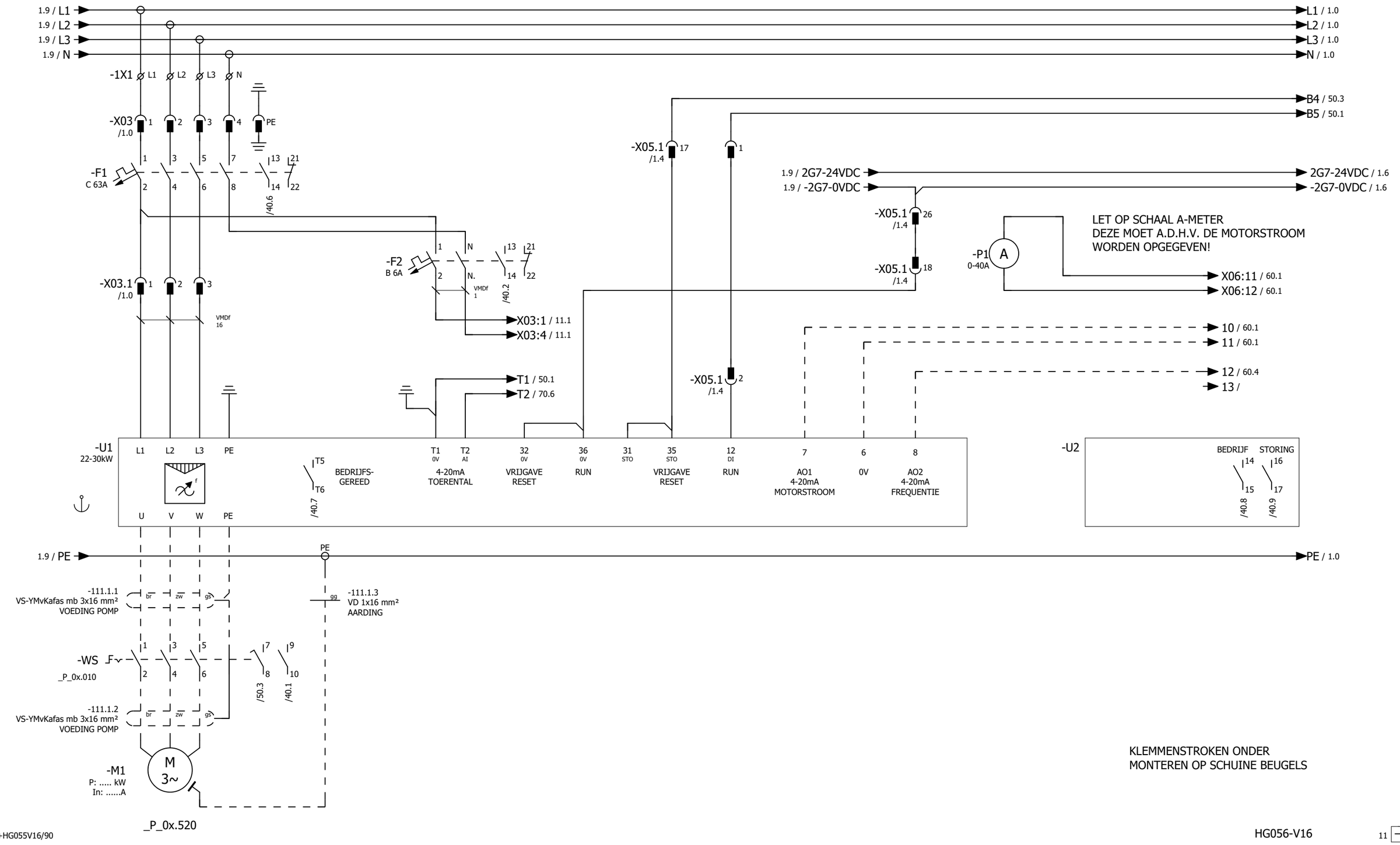
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 22kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG055V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM



OPMERKINGEN

-

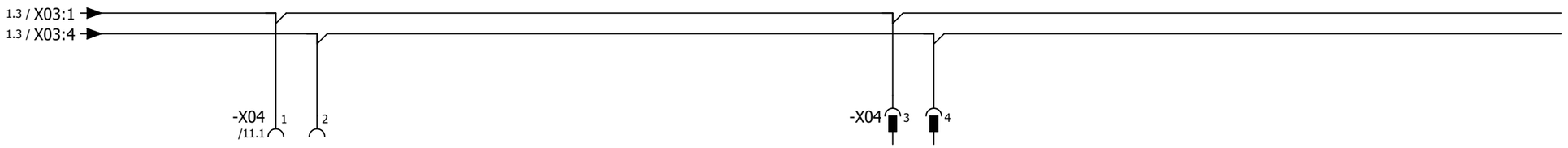
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			1

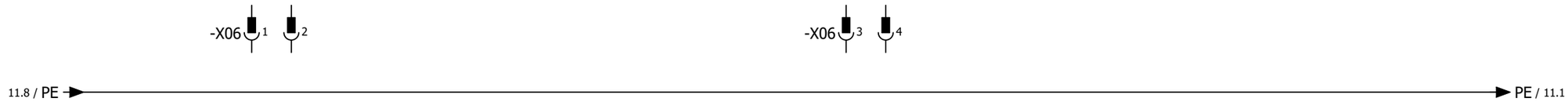
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

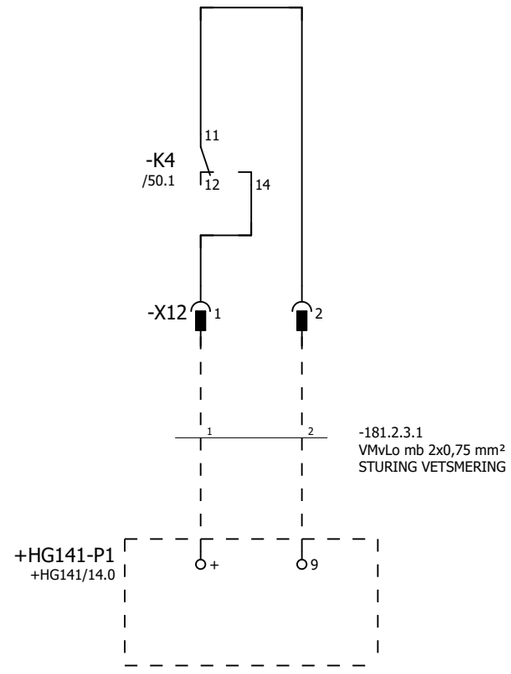
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

I1	CN1	1.1	
I2	CN1	2.1	
I3	CN1	1.4	
I4	CN1	2.4	
I5	CN2	3.1	
I6	CN2	4.1	
I7	CN2	3.4	
I8	CN2	4.4	
I9	CN3	5.1	
I10	CN3	6.1	
I11	CN3	5.4	
I12	CN3	6.4	
I13	CN4	7.1	
I14	CN4	8.1	
I15	CN4	7.4	
I16	CN4	8.4	

-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC

O1	CN1	1.1	/50.1	-X05.1:1	AAN
O2	CN1	2.1	/50.2	-X05.1:11	BEDRIJF/STORING
O3	CN1	1.4	/50.3	-X05.1:15	VRIJGAVE/ RESET
O4	CN1	2.4	/50.4	-X05.1:7	RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

+I1	CN1	1.2	MOTORSTROOM
+I2	CN2	2.2	FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC

1+U	CN1	1.1	/70.1		RESERVE
2+U	CN1	2.1	/70.2		RESERVE
3+I	CN2	1.1	/70.5		RESERVE
4+I	CN2	2.1	/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
5+U	CN3	1.1	/71.1		RESERVE
6+U	CN3	2.1	/71.2		RESERVE
7+I	CN4	1.1	/71.5		RESERVE
8+I	CN4	2.1	/71.7		RESERVE

20

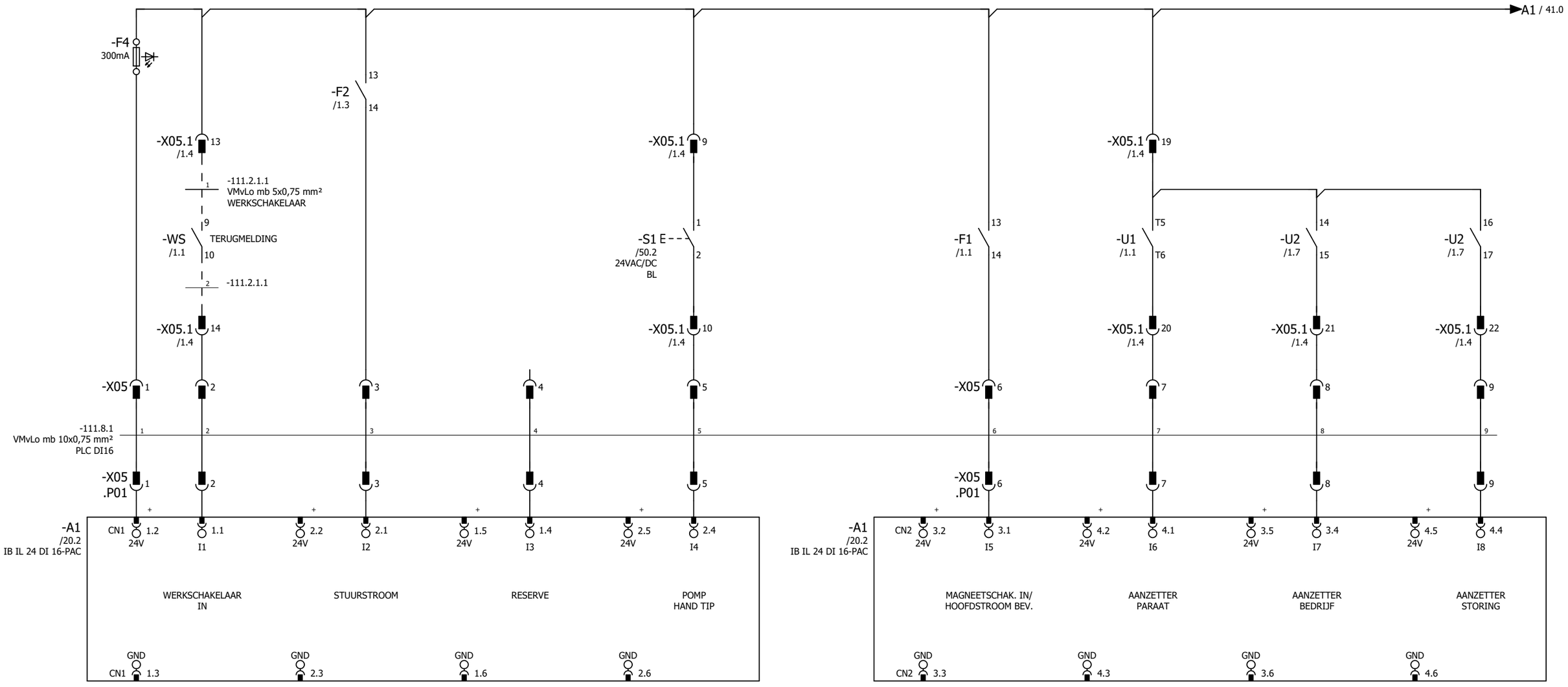
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

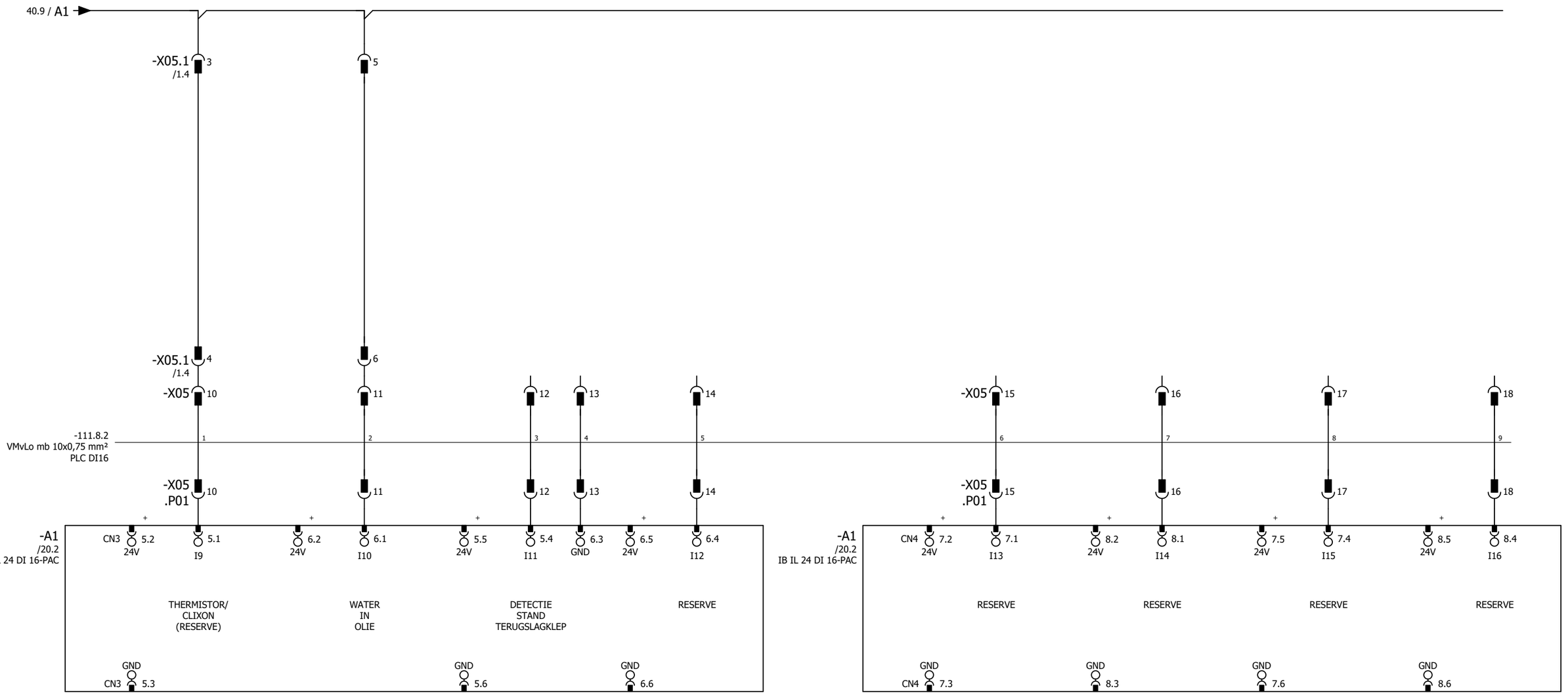
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG056V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

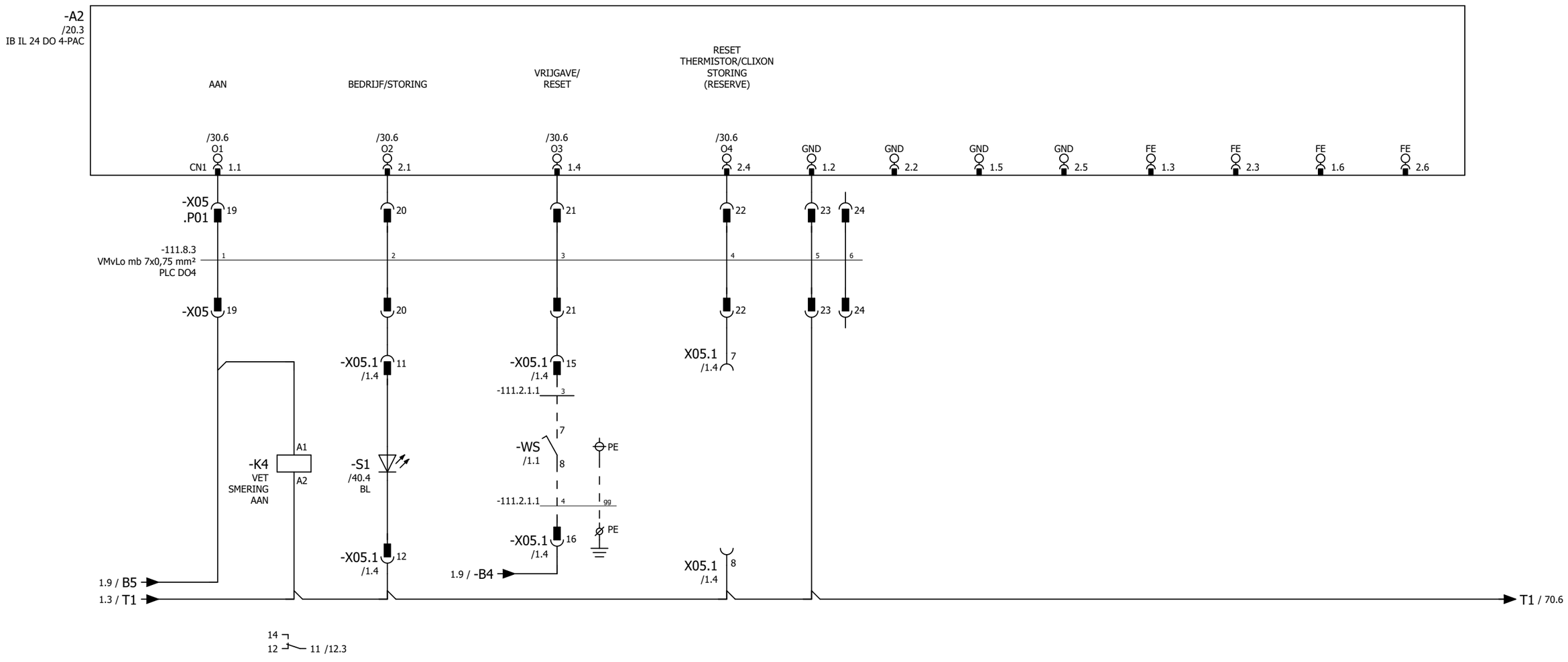
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

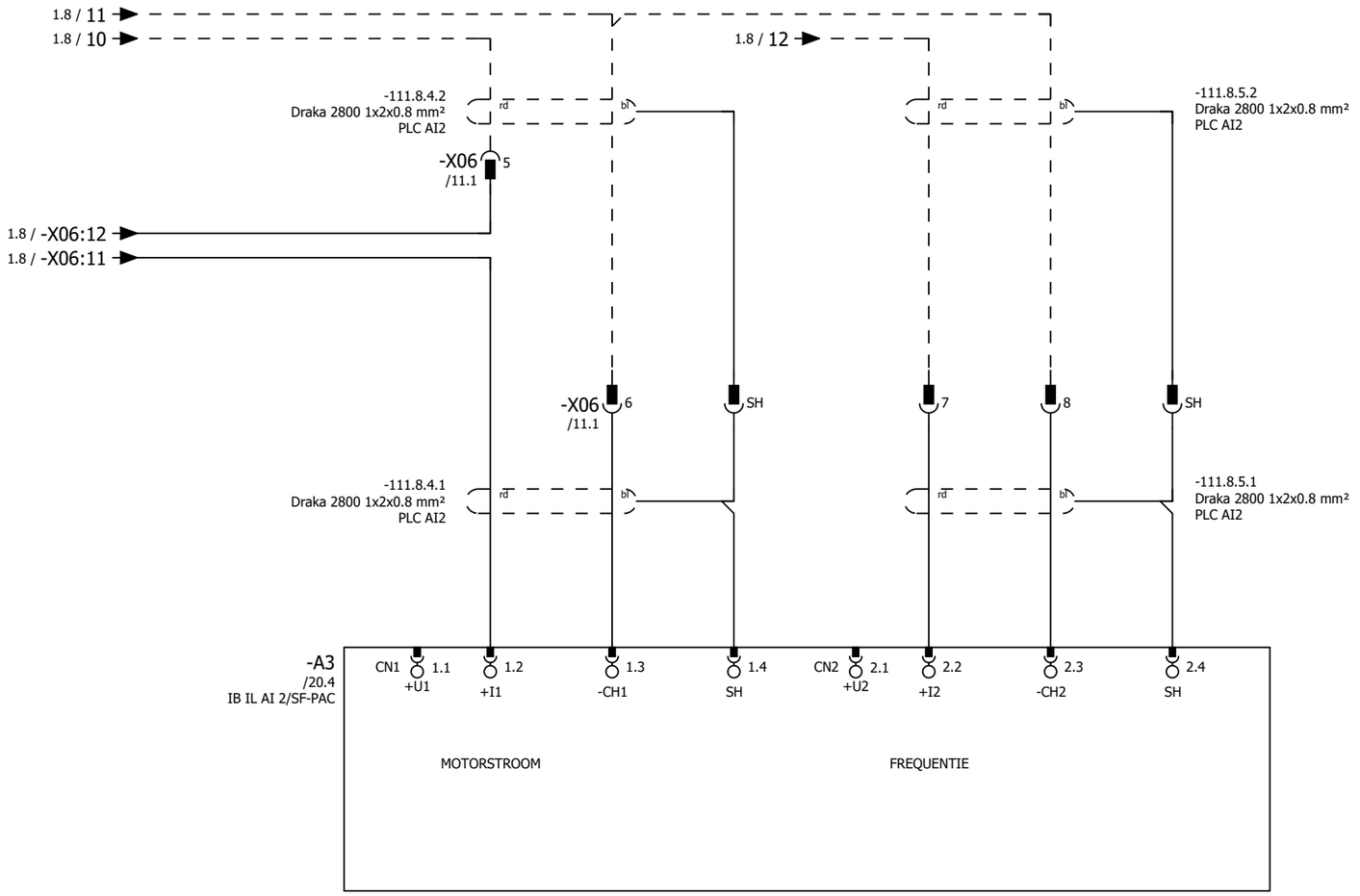
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

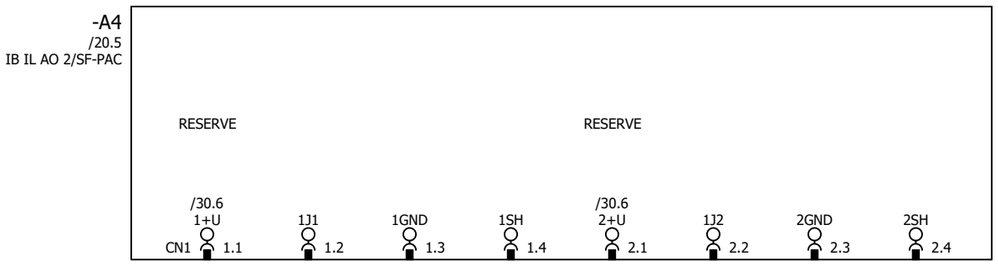
70

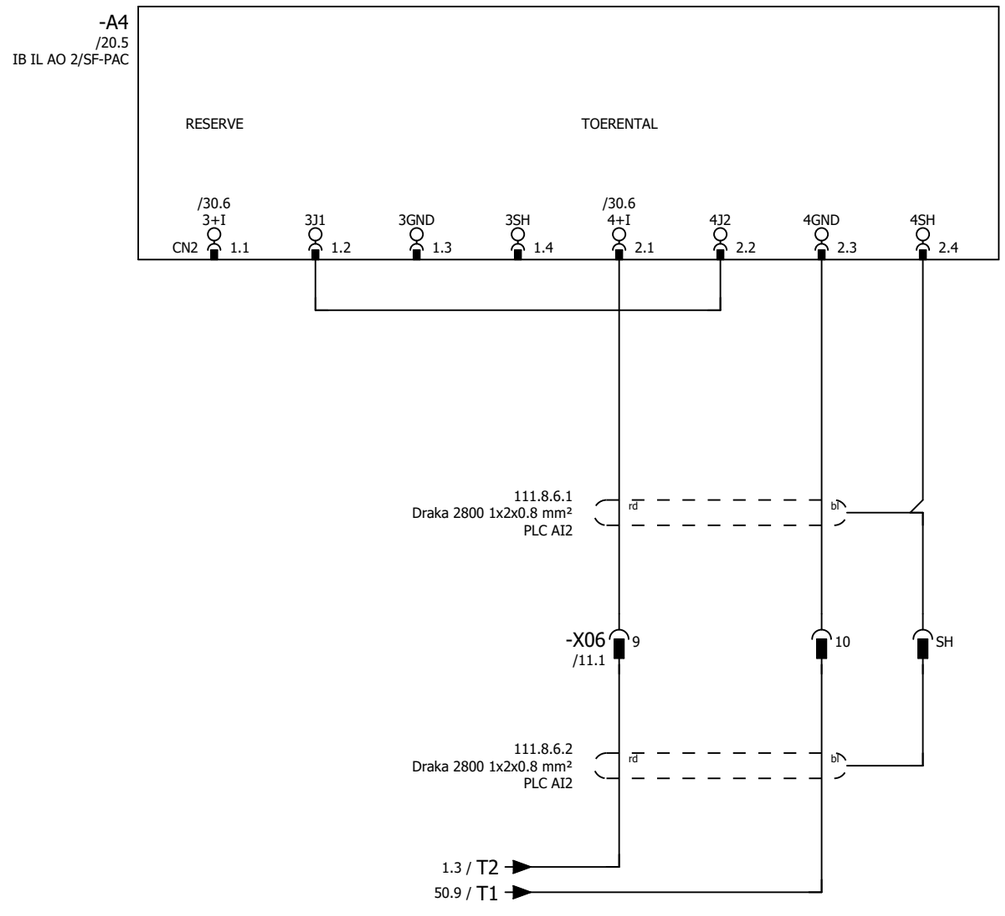
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

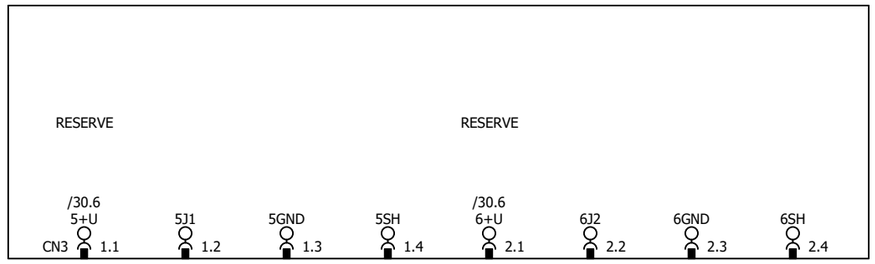
OPMERKINGEN

-

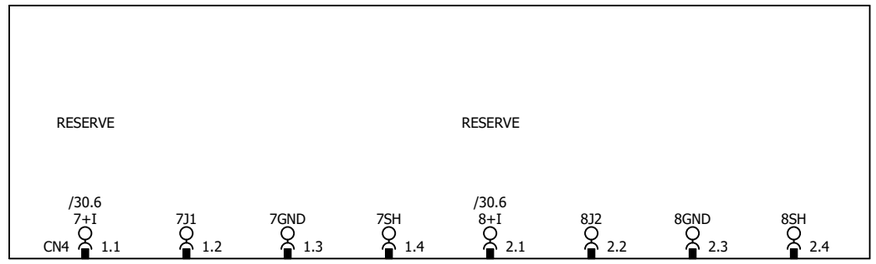
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			71

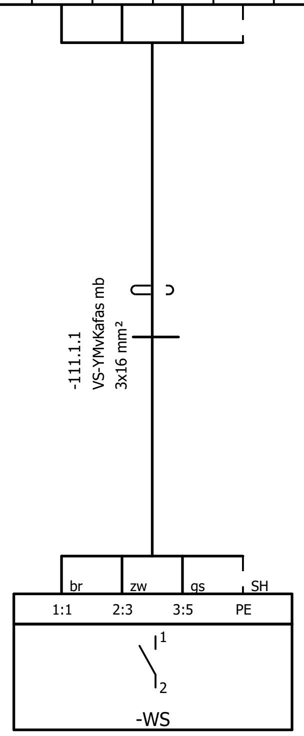
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG056V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-U1-X FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG056V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	PE

35

35

-U1

-111.2.1.1
VMvl.o mb
5x0,75 mm²

gg

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

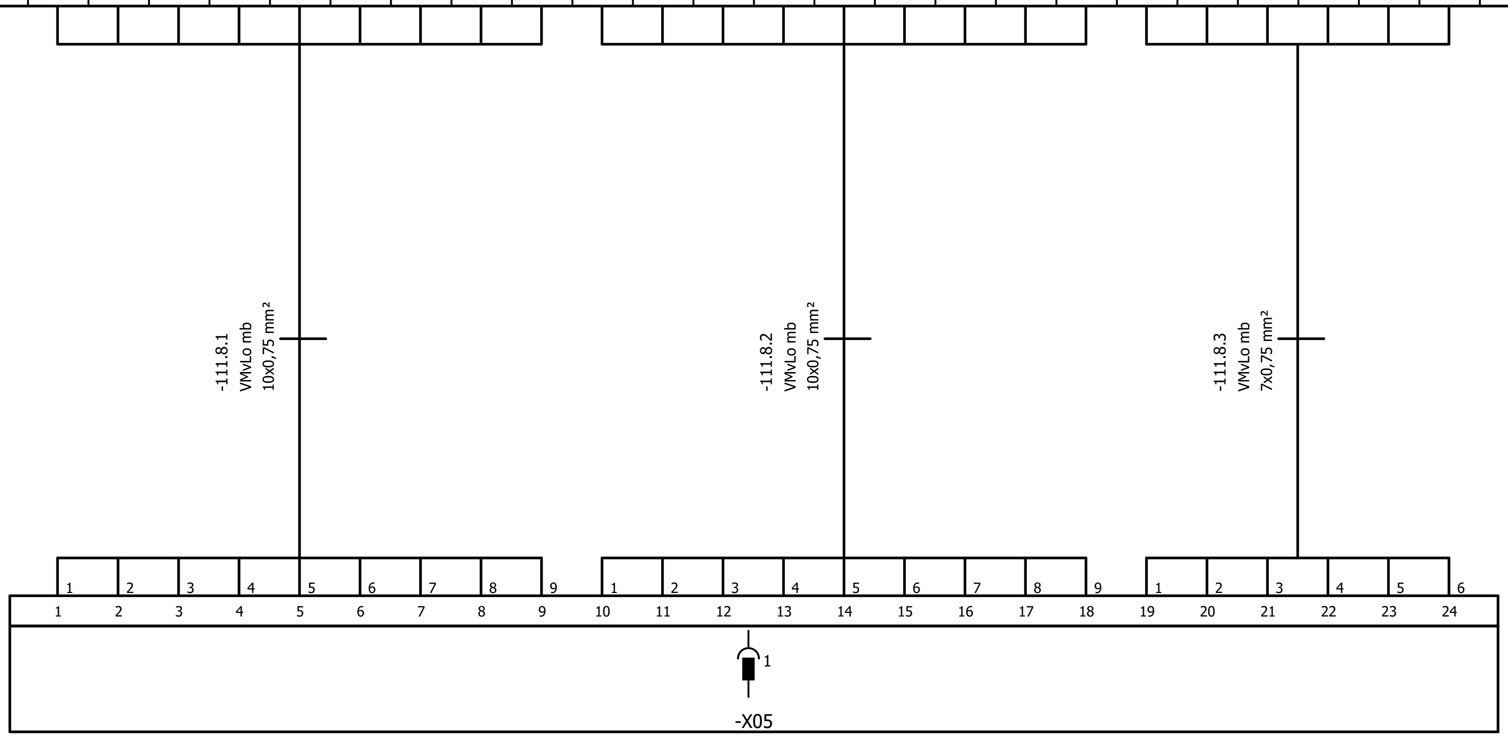
0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG056V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

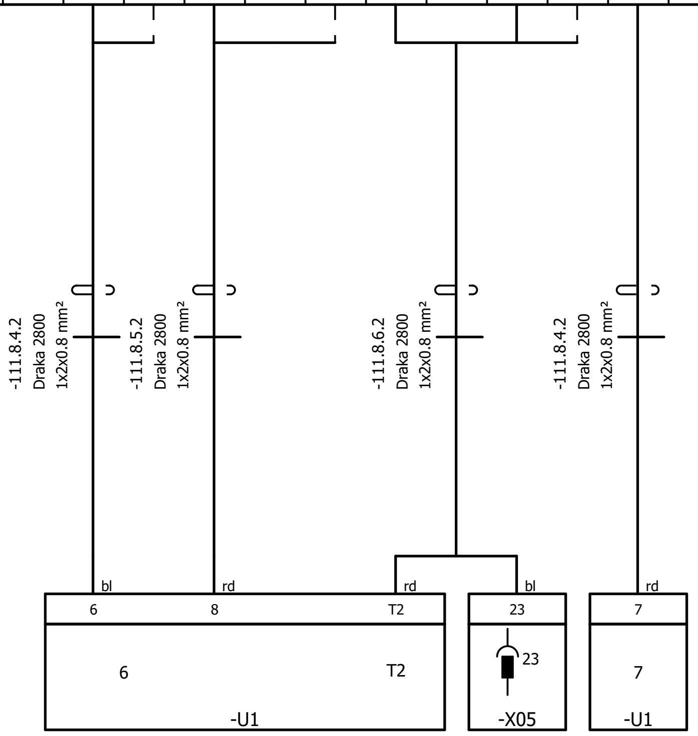
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG056V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

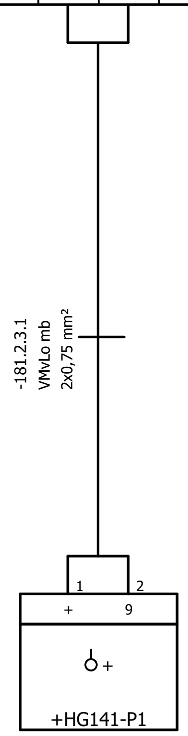
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG056V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3		
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1		
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.			
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes				
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG056V16-X12 FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD		
		HG056V16			84		

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG056V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG056V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG056V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG056V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG056V16/1	Frequentieregelaar 22kW/46A - 30kW/56A	Bouwgrootte 3	1	Control Techniques	SK3403	SK3403
-F1	=HG+HG056V16/1	Installatieautomaat	4P 63A C-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-C63/4	242618
-F1	=HG+HG056V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-F1	=HG+HG056V16/1	Apparatenadapter 65A 75mm		1	Rittal		SV9340700
-F2	=HG+HG056V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG056V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG056V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG056V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG056V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG056V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG056V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG056V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG056V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG056V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG056V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG056V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG056V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG056V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG056V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG056V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG056V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG056V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG056V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG056V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG056V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG056V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG056V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG056V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG056V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG056V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG056V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG056V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG056V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG056V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG056V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG056V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG056V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG056V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG056V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG056V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K4	=HG+HG056V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

84

+HG057V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 30kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG056V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM

1.9 / L1
1.9 / L2
1.9 / L3
1.9 / N

L1 / 1.0
L2 / 1.0
L3 / 1.0
N / 1.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-X03 /1.0 1 2 3 4 PE

-F1 C 80A 1 3 5 7 13 21 / 2 4 6 8 14 22 /40.6

-X03.1 /1.0 1 2 3

VMDf 25

-F2 B 6A 1 N 13 21 / 2 N. 14 22 /40.2

VMDf 1

X03:1 / 11.1
X03:4 / 11.1

T1 / 50.1
T2 / 70.6

B4 / 50.3
B5 / 50.1

-X05.1 /1.4 17 1

1.9 / 2G7-24VDC
1.9 / -2G7-0VDC

2G7-24VDC / 1.6
-2G7-0VDC / 1.6

-X05.1 /1.4 26

-X05.1 /1.4 18

-P1 0-40A A

LET OP SCHAAL A-METER
DEZE MOET A.D.H.V. DE MOTORSTROOM
WORDEN OPGEGEVEN!

X06:11 / 60.1
X06:12 / 60.1

-X05.1 /1.4 2

10 / 60.1
11 / 60.1
12 / 60.4
13 /

-U1
30-37kW

L1	L2	L3	PE	T1	T2	32	36	31	35	12	7	6	8
				0V	AI	0V	0V	STO	STO	DI	AO1 4-20mA MOTORSTROOM	0V	AO2 4-20mA FREQUENTIE

T5 / T6 /40.7 BEDRIJFS-GEREED

VRIJGAVE RESET

4-20mA TOERENTAL

VRIJGAVE RESET

RUN

RUN

-U2

BEDRIJF 14 / 15 /40.8

STORING 16 / 17 /40.9

1.9 / PE

PE

PE / 1.0

-111.1.1
VS-YMvKafas mb 3x25 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-111.1.3
VD 1x25 mm²
AARDING
gg

-WS _P_0x.010 1 3 5 7 9 / 2 4 6 8 10 /50.3 /40.1

-111.1.2
VS-YMvKafas mb 3x25 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-M1
P: ..... kW
In: .....A
M 3~

_P_0x.520

KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG056V16/90

OPMERKINGEN

-

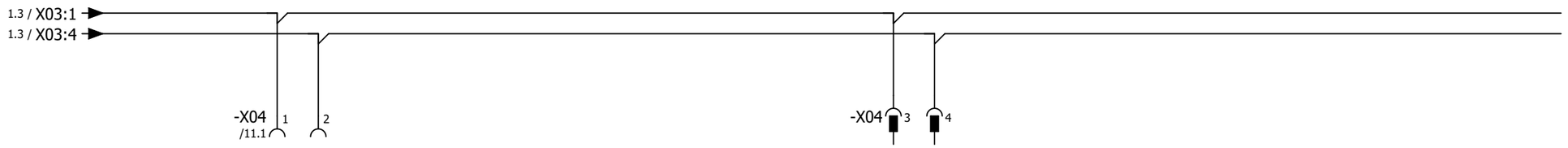
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			1

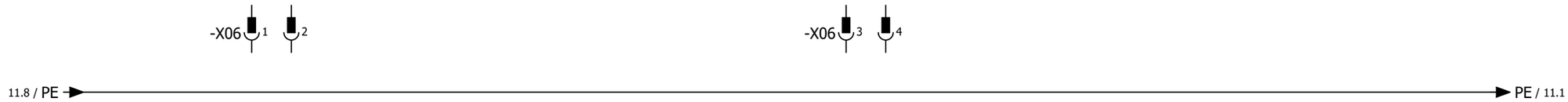
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

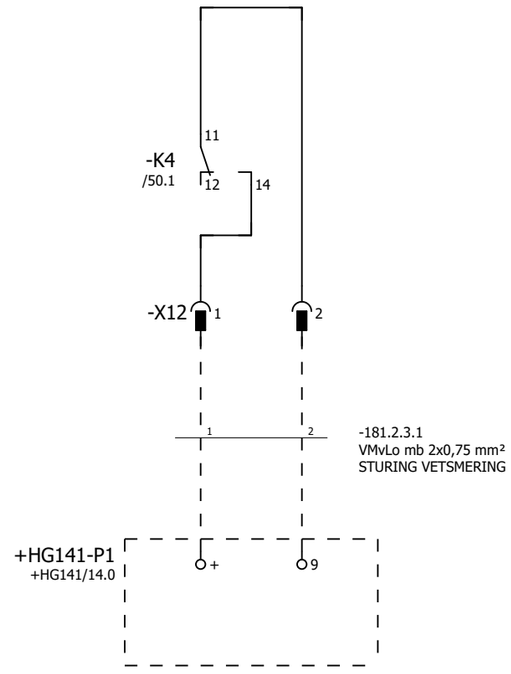
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

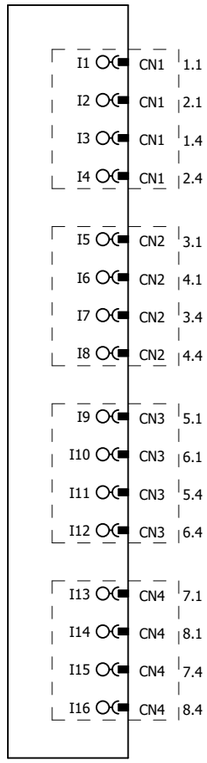
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			20

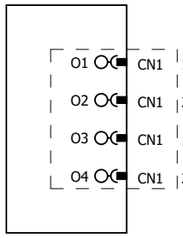
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

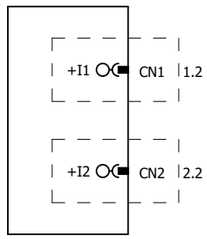


-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC



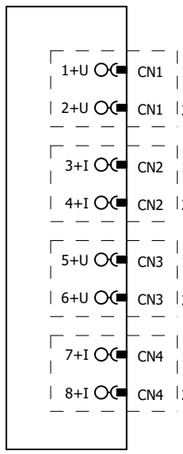
/50.1	-X05.1:1		AAN
/50.2	-X05.1:11		BEDRIJF/STORING
/50.3	-X05.1:15		VRIJGAVE/ RESET
/50.4	-X05.1:7		RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



			MOTORSTROOM
			FREQUENTIE

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



/70.1			RESERVE
/70.2			RESERVE
/70.5			RESERVE
/70.7	-U1:T2		TOERENTAL
/71.1			RESERVE
/71.2			RESERVE
/71.5			RESERVE
/71.7			RESERVE

20

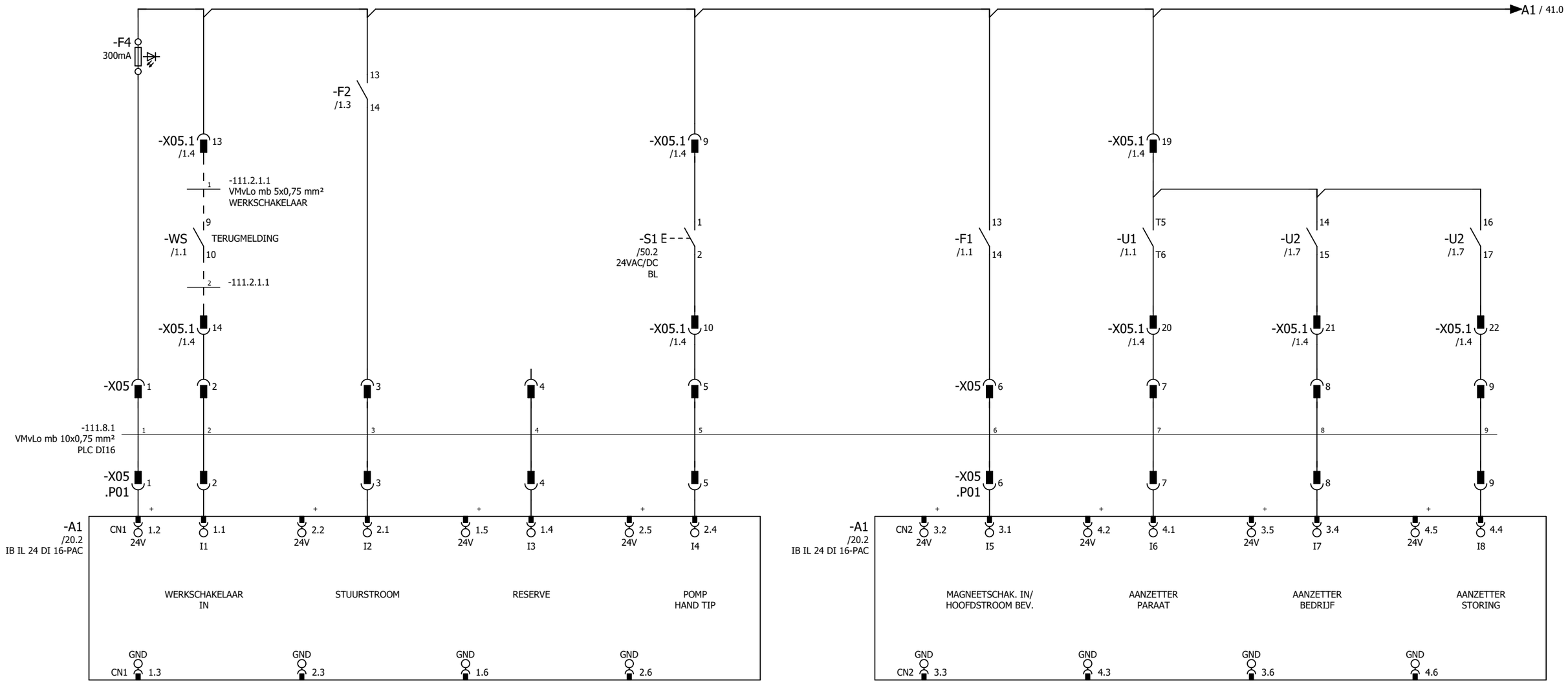
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

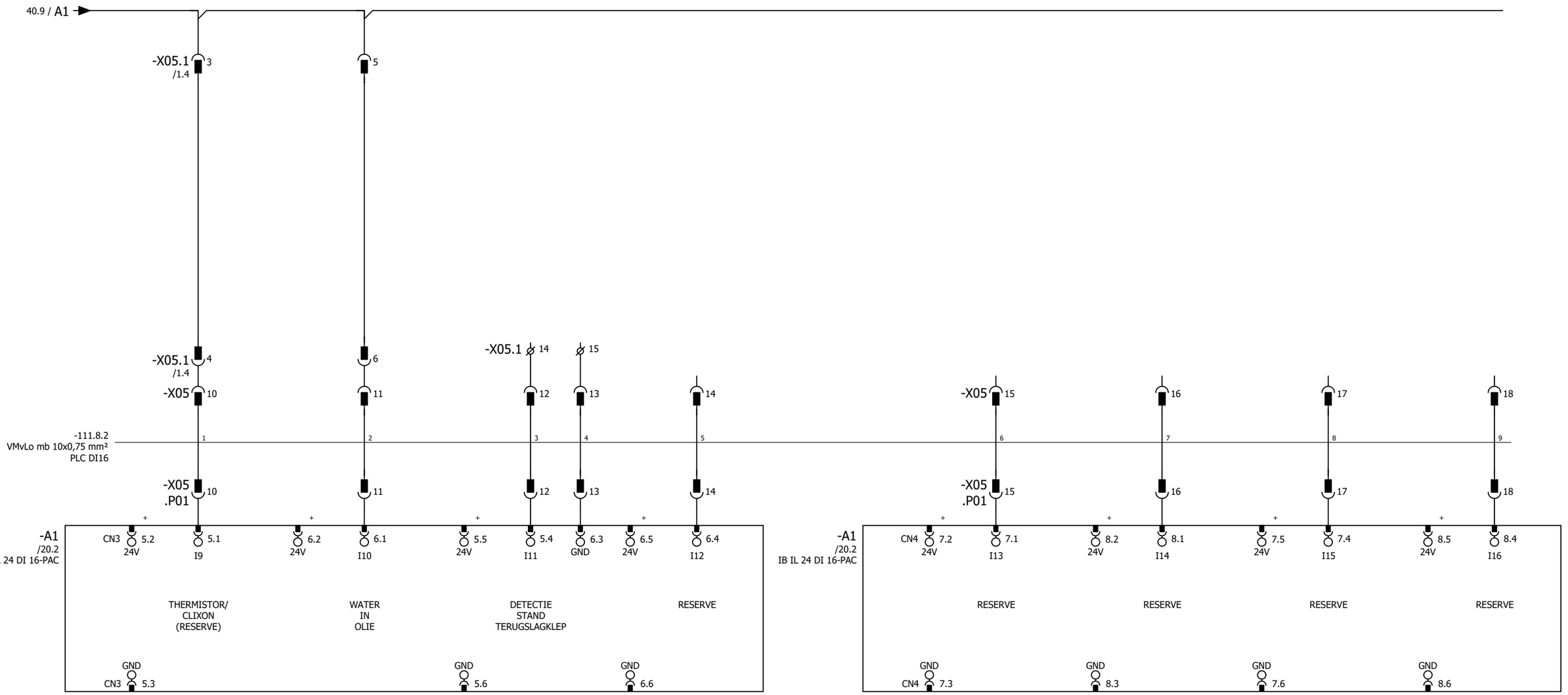
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG	BLAD
		HG057V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

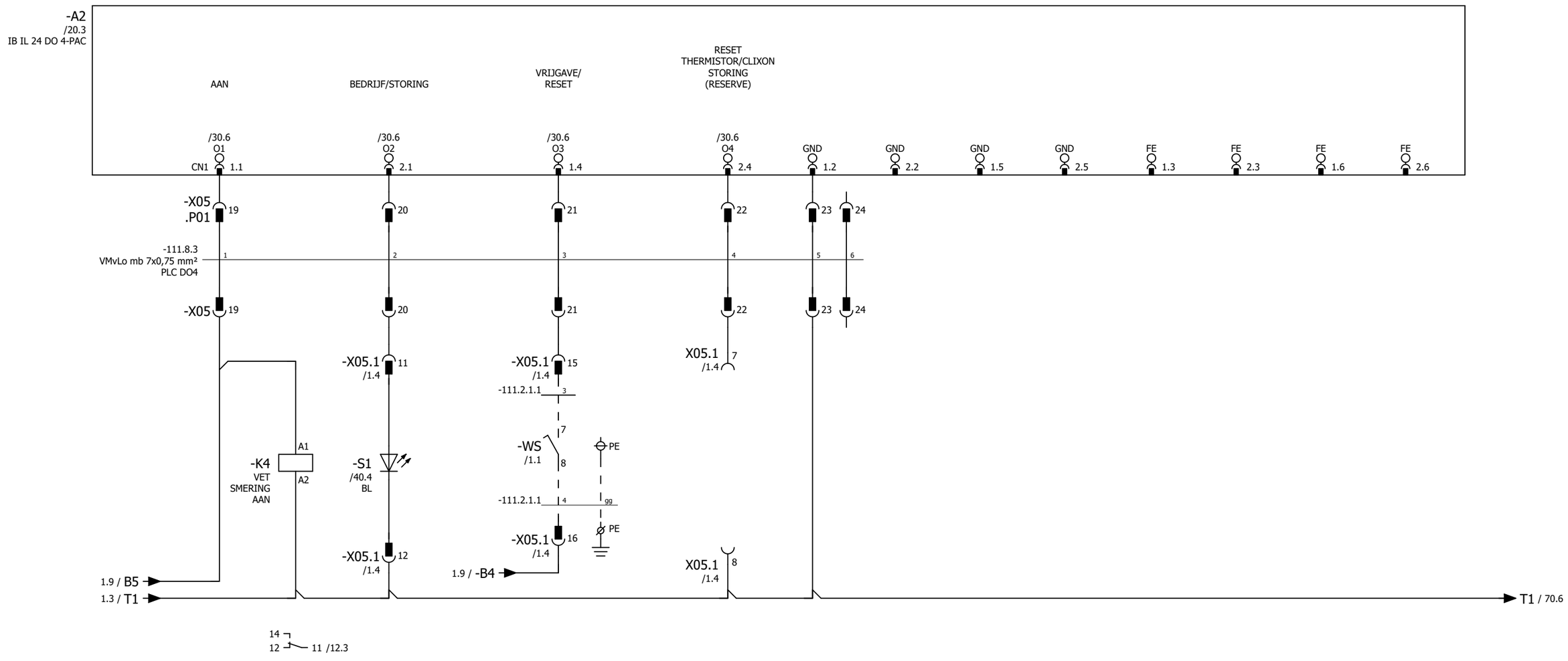
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

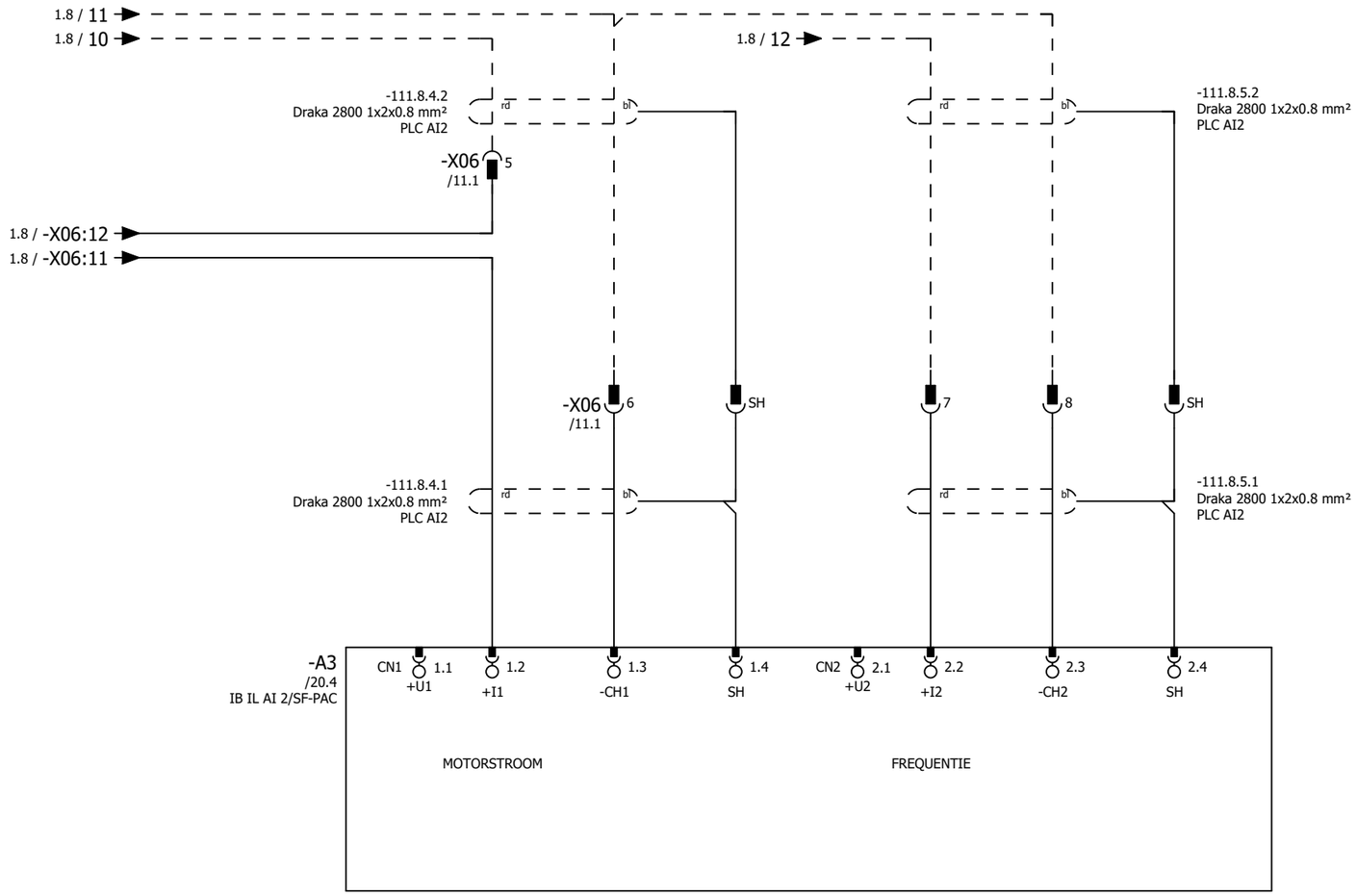
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

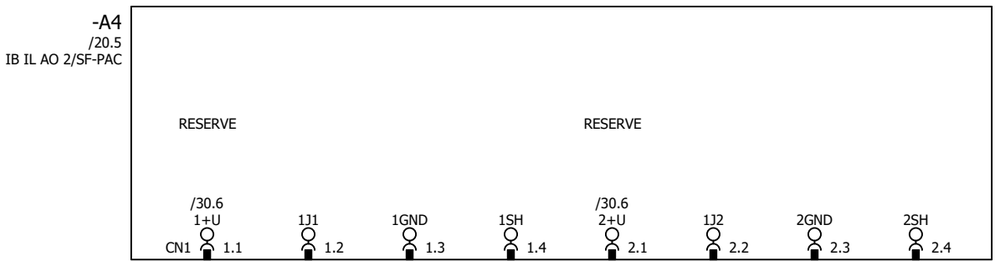
70

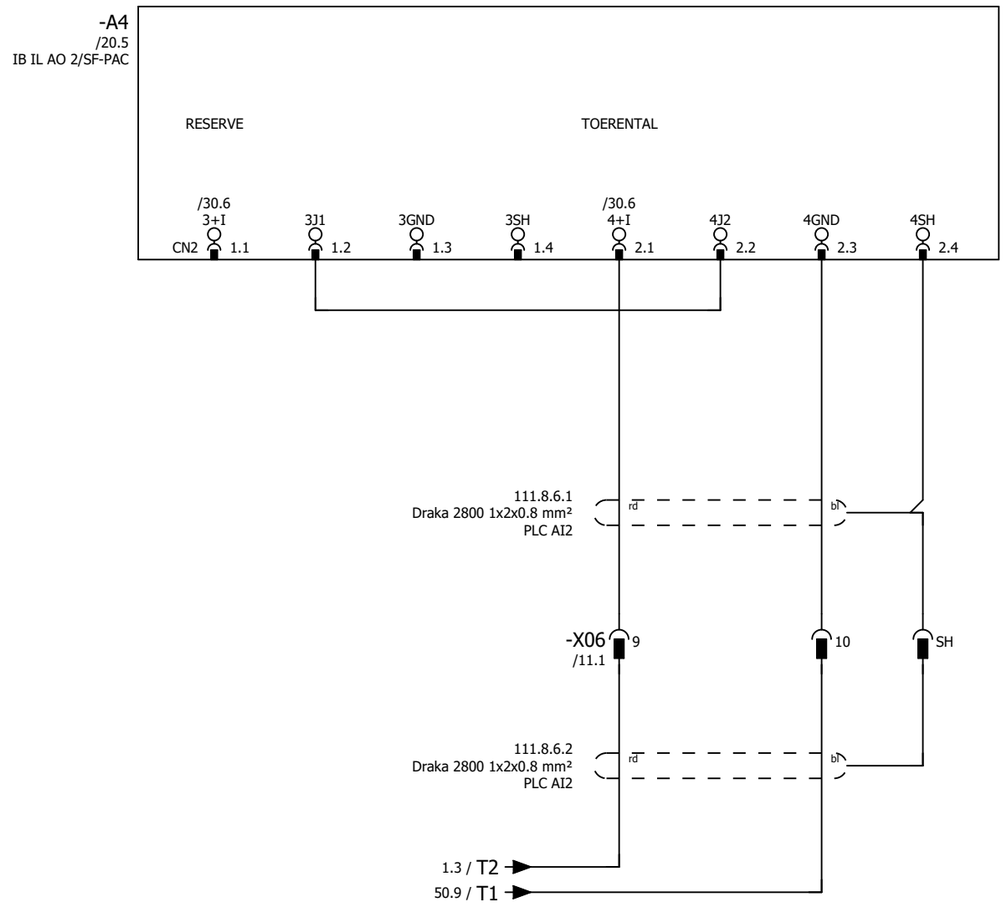
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

71

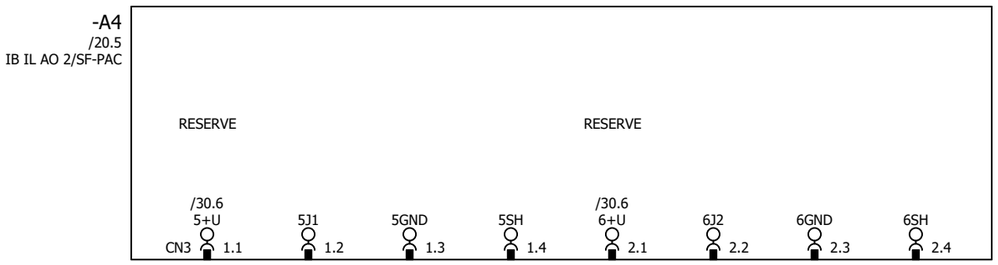
OPMERKINGEN

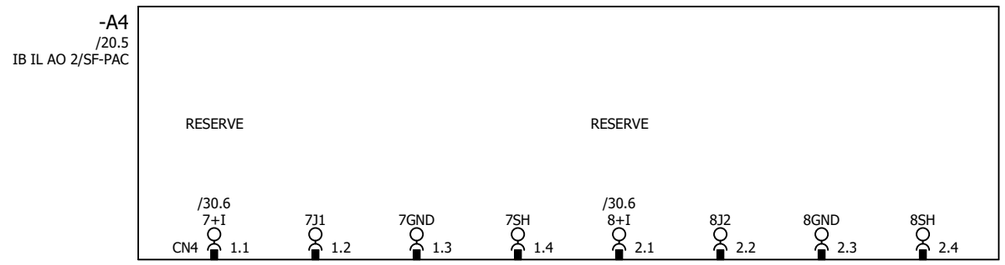
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			71

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

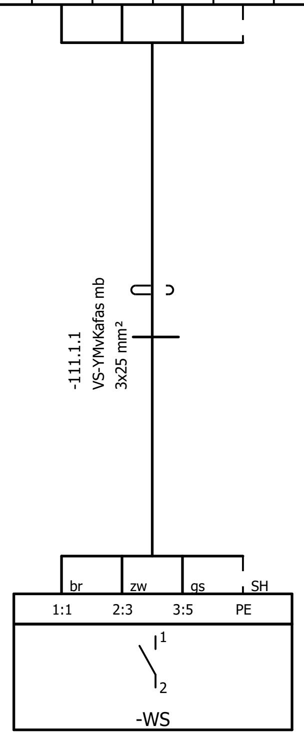
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG057V16-U1-X

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-	-	-																																					
PLC-code																																									
Klemnummer	U	V	W	PE																																					



71

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-U1-X FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG057V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-A1	-X05.P01	-PE
Bruggen	-	-	-			-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		I11		
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	14	15	PE

-111.2.1.1
VMvLo mb
5x0,75 mm²

gg

35

35

-U1

PE

PE

-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			81

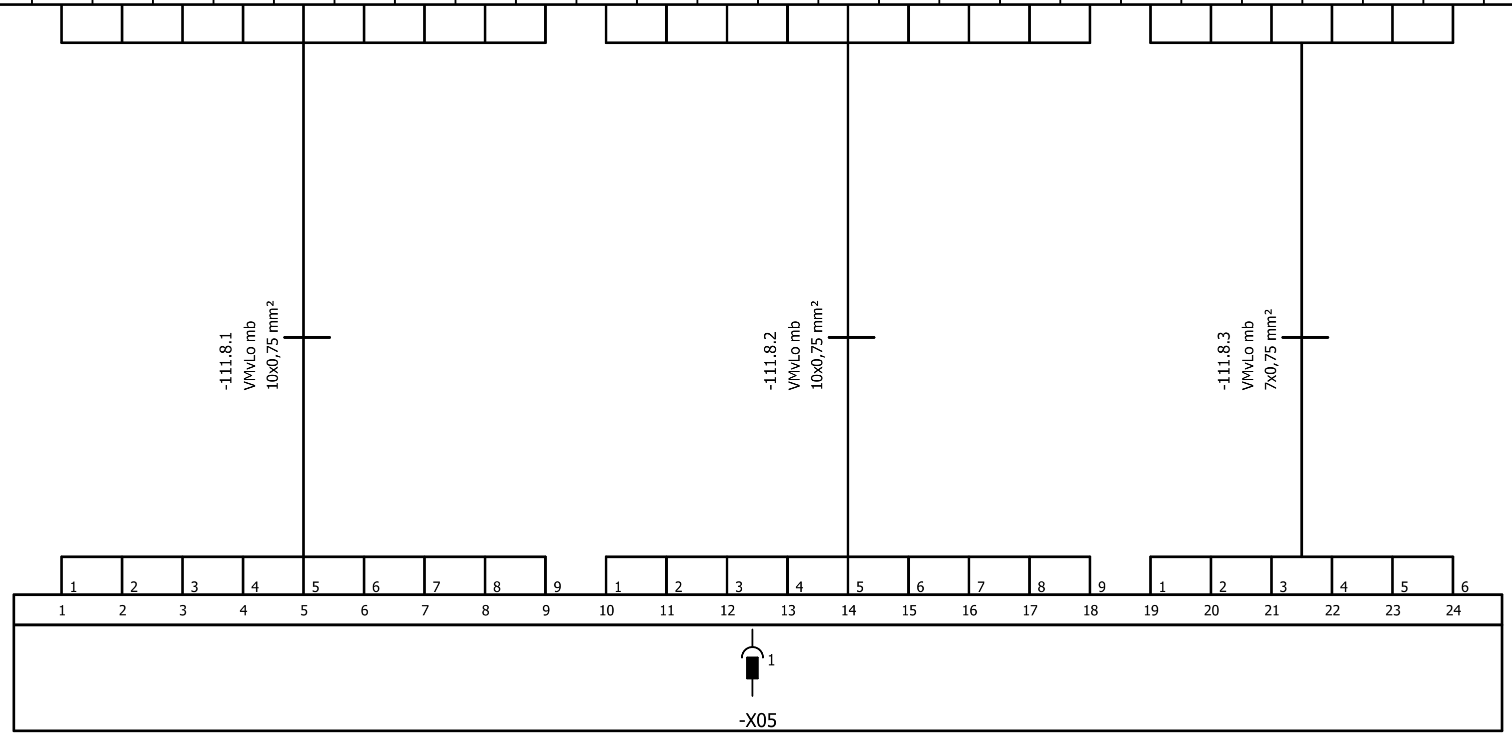
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG057V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

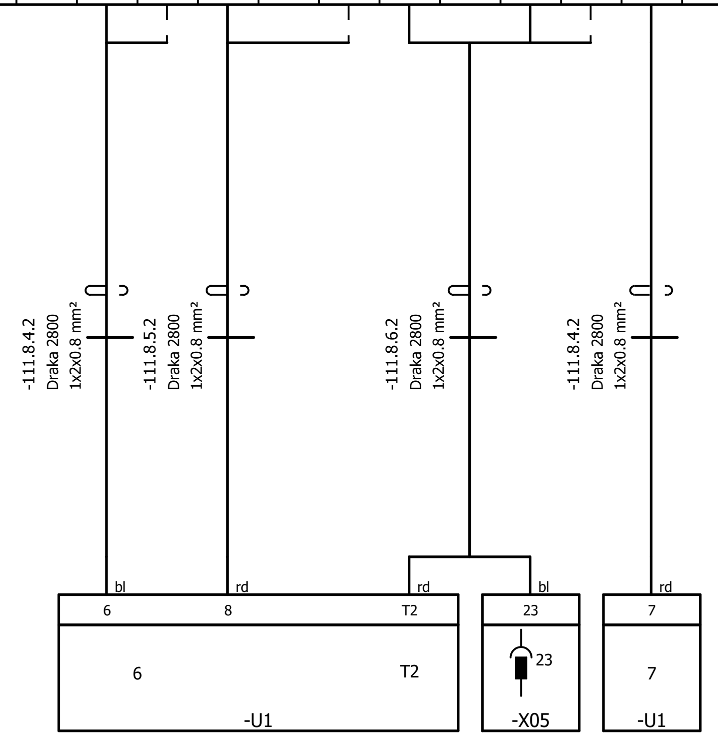
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG057V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

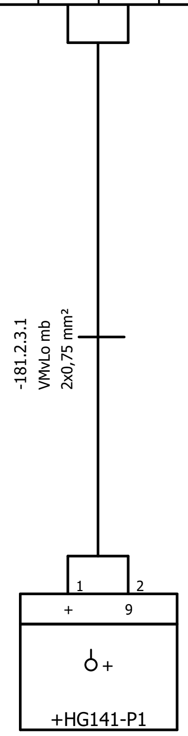
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG057V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG057V16-X12 FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			84

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG057V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG057V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG057V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG057V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG057V16/1	Frequentieregelaar 30kW/60A - 37kW/68A	Bouwgrootte 4	1	Control Techniques	SK4401	SK4401
-F1	=HG+HG057V16/1	Installatieautomaat	4 pol. 80A C-kar. 20kA	1	Moeller Electric	PLHT-C80/3N	248065
-F1	=HG+HG057V16/1	Hulpcontact		1	EATON MOELLER	Z-LHK	
-F1	=HG+HG057V16/1	Apparatenadapter 250A 105mm		1	Rittal		SV9342610
-F1	=HG+HG057V16/1	Afschermkap t.b.v. automaat PLHT		1	EATON MOELLER	LH-AK-1,5TE	LH-AK-1,5TE
-F2	=HG+HG057V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG057V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG057V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG057V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG057V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG057V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG057V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG057V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG057V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG057V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG057V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG057V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG057V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG057V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG057V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG057V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG057V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG057V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG057V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG057V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG057V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG057V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG057V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG057V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG057V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG057V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG057V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG057V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG057V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG057V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG057V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG057V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG057V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG057V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG057V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG057V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

84

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-K4	=HG+HG057V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

90

+HG058V16/1

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 37kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG057V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 11

STUURSTROOM

1.9 / L1
1.9 / L2
1.9 / L3
1.9 / N

L1 / 1.0
L2 / 1.0
L3 / 1.0
N / 1.0

-1X1 L1 L2 L3 N

-X03 /1.0 1 2 3 4 PE

-F1 C 80A 1 3 5 7 13 21 / 2 4 6 8 14 22 /40.6

-X03.1 /1.0 1 2 3

VMDf 25

-F2 B 6A 1 N 13 21 / 2 N. 14 22 /40.2

VMDf 1

X03:1 / 11.1
X03:4 / 11.1

T1 / 50.1
T2 / 70.6

B4 / 50.3
B5 / 50.1

-X05.1 /1.4 17 1

1.9 / 2G7-24VDC
1.9 / -2G7-0VDC

2G7-24VDC / 1.6
-2G7-0VDC / 1.6

-X05.1 /1.4 26

-X05.1 /1.4 18

-P1 0-40A A

LET OP SCHAAL A-METER
DEZE MOET A.D.H.V. DE MOTORSTROOM
WORDEN OPGEGEVEN!

X06:11 / 60.1
X06:12 / 60.1

-X05.1 /1.4 2

10 / 60.1
11 / 60.1
12 / 60.4
13 /

-U1
37-45kW

L1	L2	L3	PE	T1	T2	32	36	31	35	12	7	6	8
				0V	AI	0V	0V	STO	STO	DI	AO1 4-20mA MOTORSTROOM	0V	AO2 4-20mA FREQUENTIE
					4-20mA TOERENTAL	VRIJGAVE RESET	RUN	VRIJGAVE RESET		RUN			

T5 T6 /40.7 BEDRIJFS-GEREED

-U2

BEDRIJF 14 15 /40.8
STORING 16 17 /40.9

1.9 / PE

PE

PE / 1.0

-111.1.1
VS-YMvKafas mb 3x25 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-111.1.3
VD 1x25 mm²
AARDING
gg

-WS _P_0x.010 1 3 5 7 9 / 2 4 6 8 10 /50.3 /40.1

-111.1.2
VS-YMvKafas mb 3x25 mm²
VOEDING POMP
br zw gs

-M1
P: ..... kW
In: .....A
M 3~

_P_0x.520

KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG057V16/91

HG058-V16

OPMERKINGEN

-

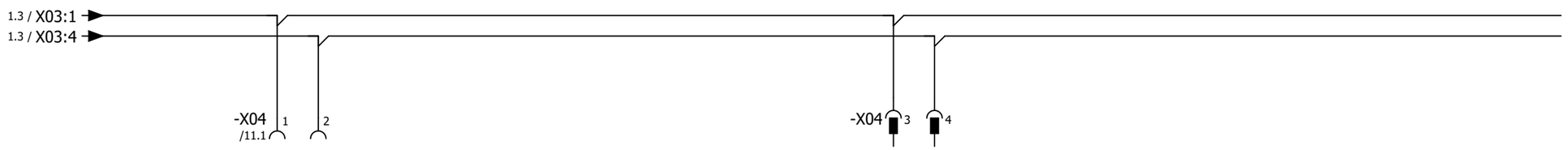
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			1

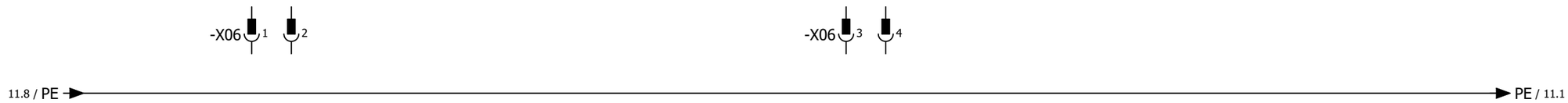
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

THERMISTOR/CLIXON

WATER IN OLIE





1

_P_0x.020

_P_0x.026

12

OPMERKINGEN

-

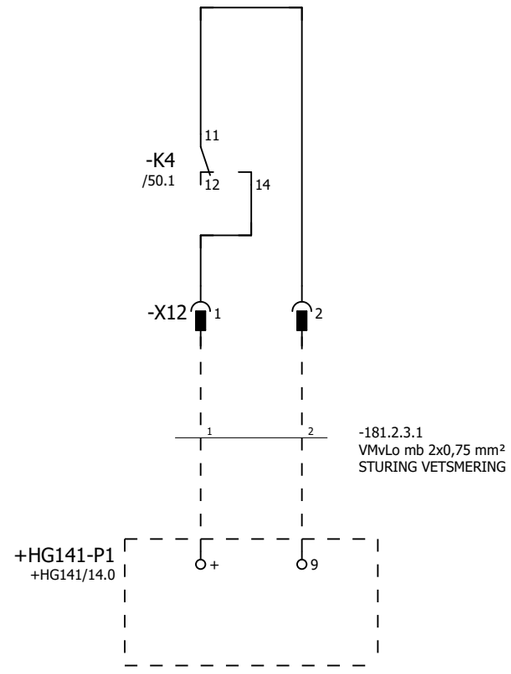
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

VETSMERING
POMP

*
VETSMERING ALLEEN
PLAATSEN INDIEN AANWEZIG



*
KLEMMEN IN KAST VETSMEERCONTROLER
X1:+, 9 = START COMMANDO POMP 1
X1:+, 10 = START COMMANDO POMP 2
X1:+, 11 = START COMMANDO POMP 3
X1:+, 12 = START COMMANDO POMP 4
X1:+, 13 = START COMMANDO POMP 5

11

_PU0x.517

20

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

20.6 / INLINEBUS

-A1	-A2	-A3	-A4
/40.0 /40.5 /41.0 /41.5 /30.1 IB IL 24 DI 16-PAC	/50.0 /30.6 IB IL 24 DO 4-PAC	/60.2 /30.1 IB IL AI 2/SF-PAC	/70.0 /70.5 /71.0 /71.5 /30.6 IB IL AO 2/SF-PAC

-INLINEBUS / 20.1

12

30

OPMERKINGEN

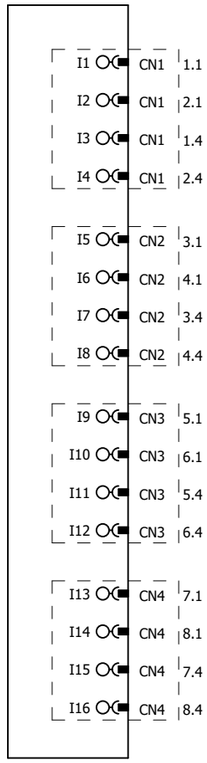
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			20

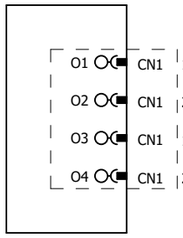
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

-A1
/20.2
IB IL 24 DI 16-PAC

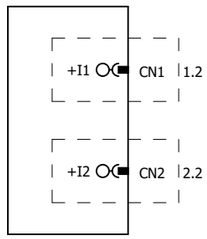


-A2
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC



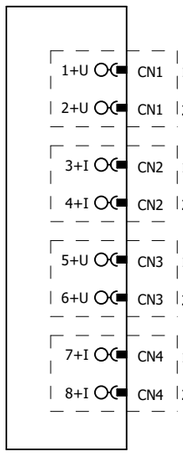
/50.1	-X05.1:1		AAN
/50.2	-X05.1:11		BEDRIJF/STORING
/50.3	-X05.1:15		VRIJGAVE/ RESET
/50.4	-X05.1:7		RESET THERMISTOR/CLIXON STORING (RESERVE)

-A3
/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



MOTORSTROOM	
FREQUENTIE	

-A4
/20.5
IB IL AO 2/SF-PAC



/70.1		RESERVE
/70.2		RESERVE
/70.5		RESERVE
/70.7	-U1:T2	TOERENTAL
/71.1		RESERVE
/71.2		RESERVE
/71.5		RESERVE
/71.7		RESERVE

20

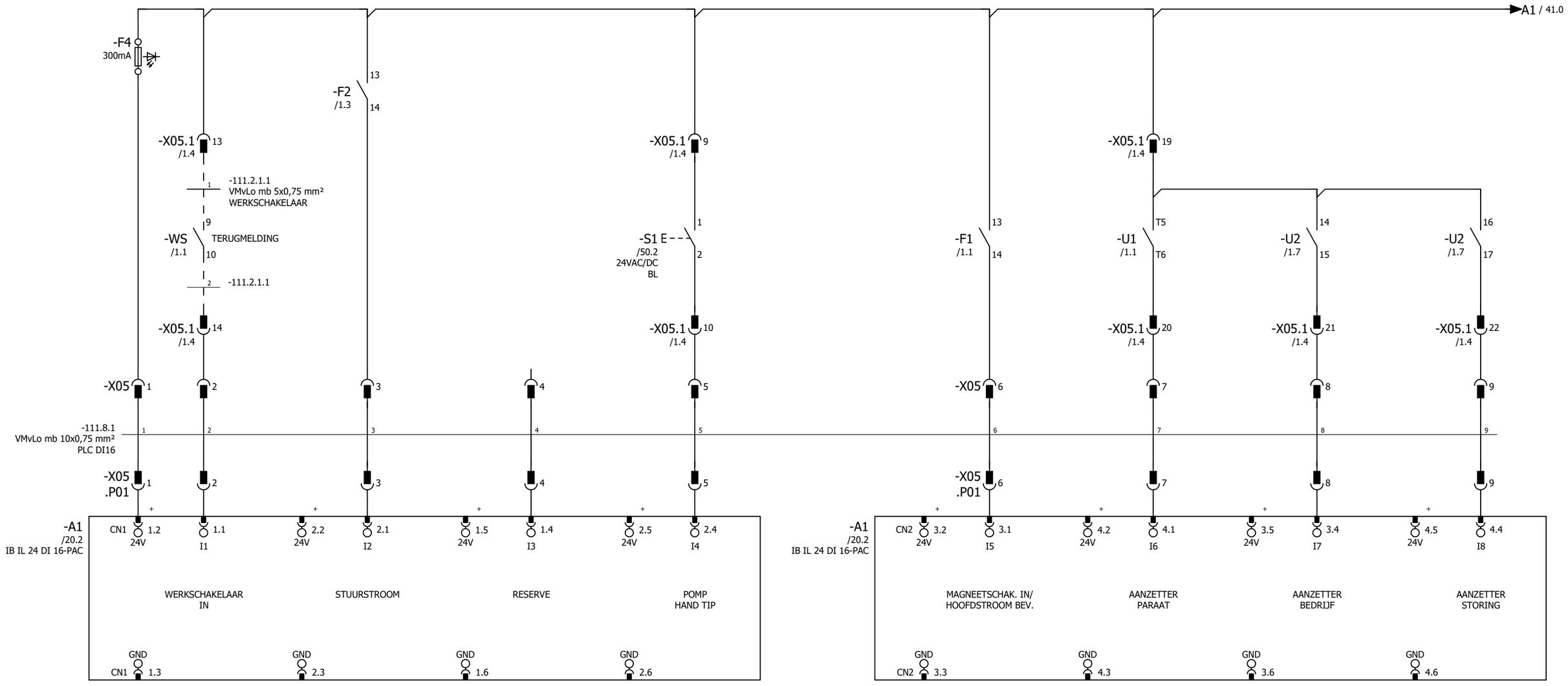
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

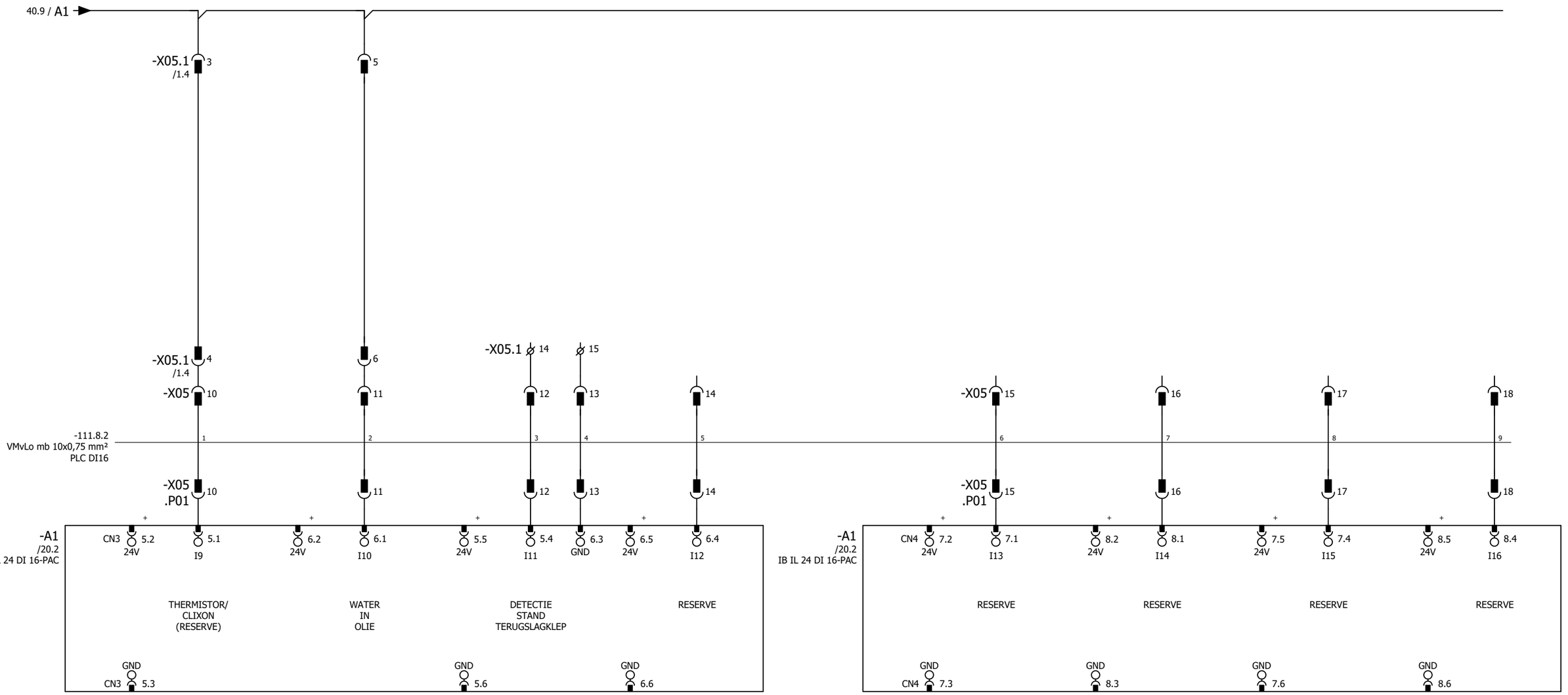
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

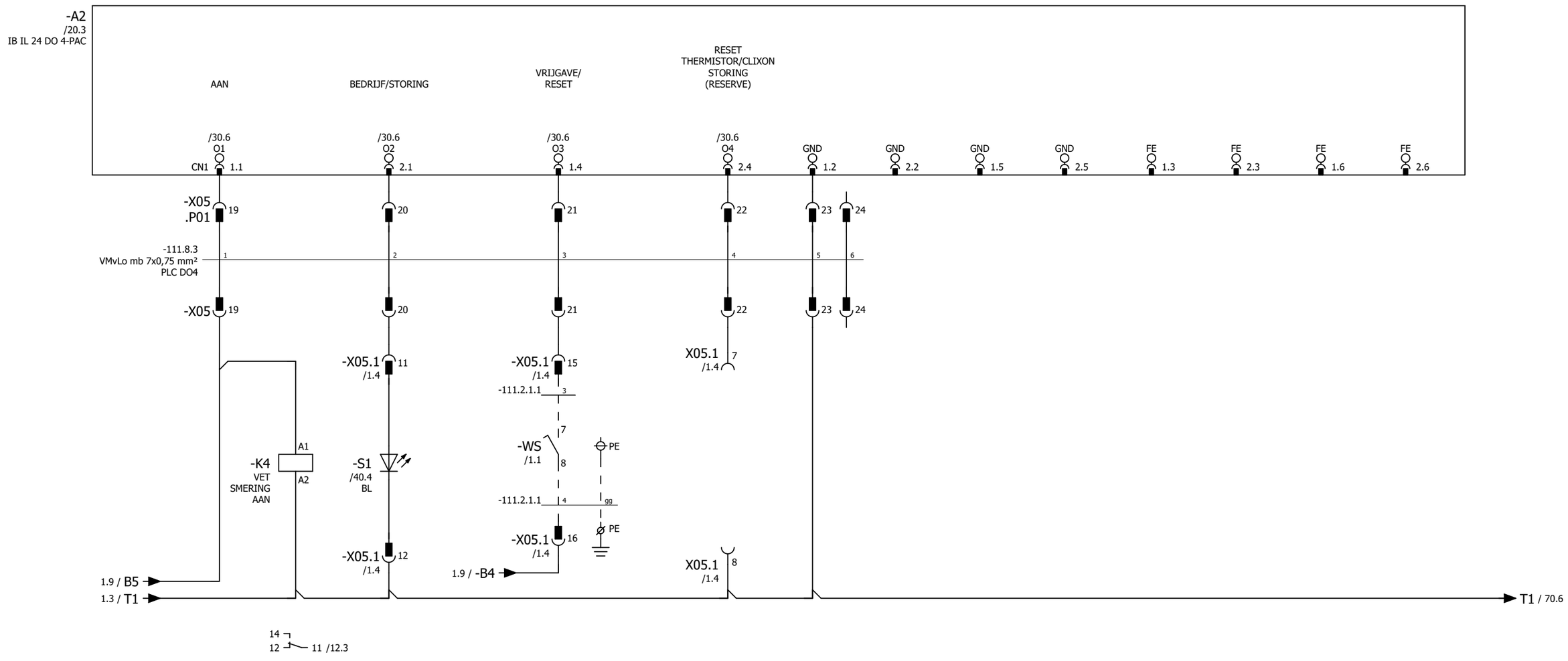
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

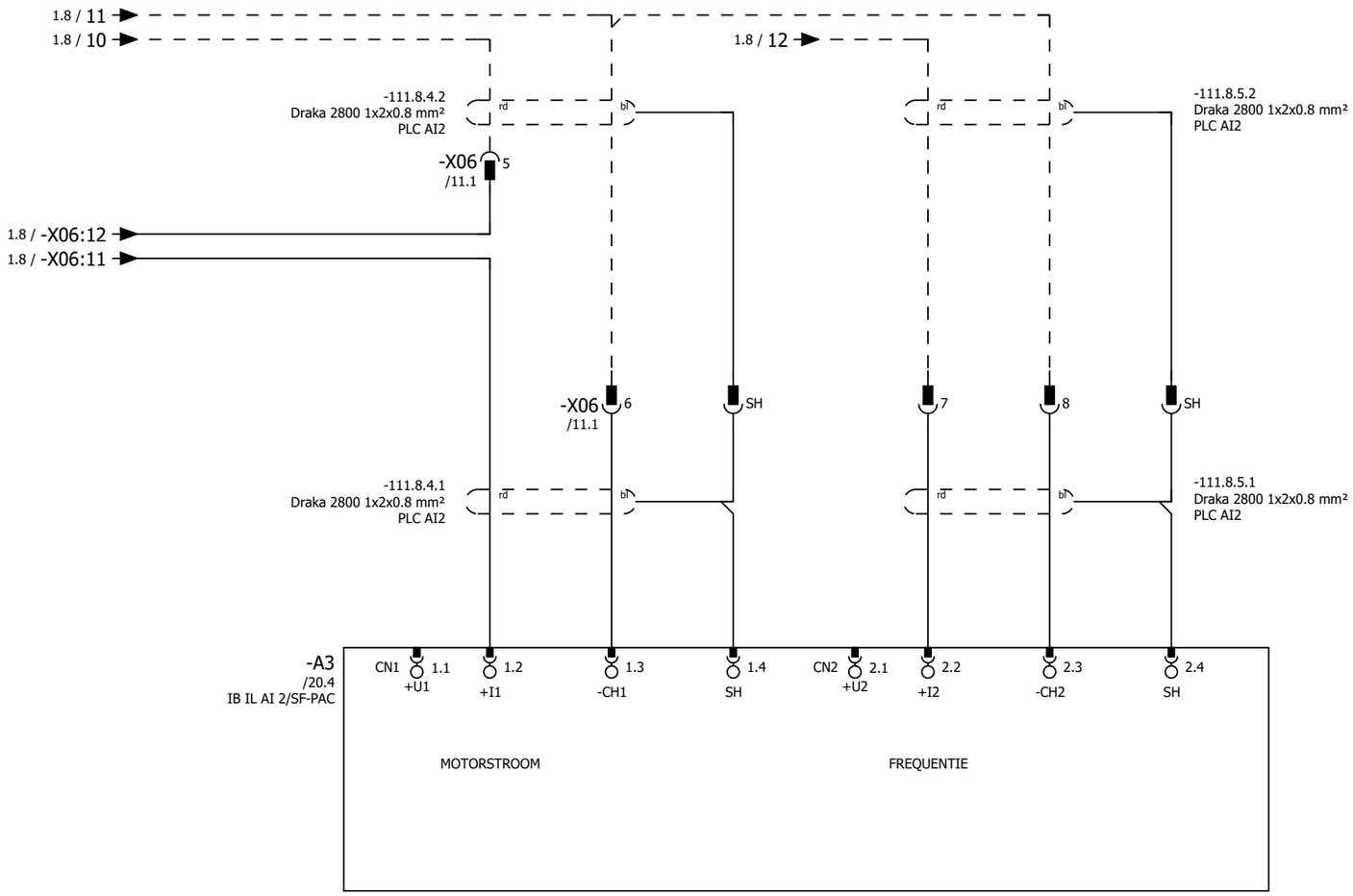
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

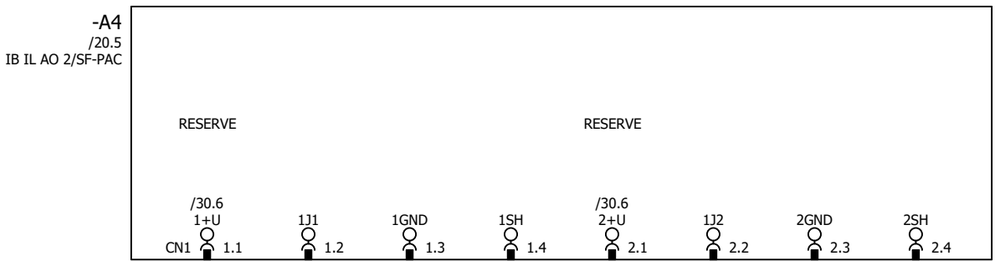
70

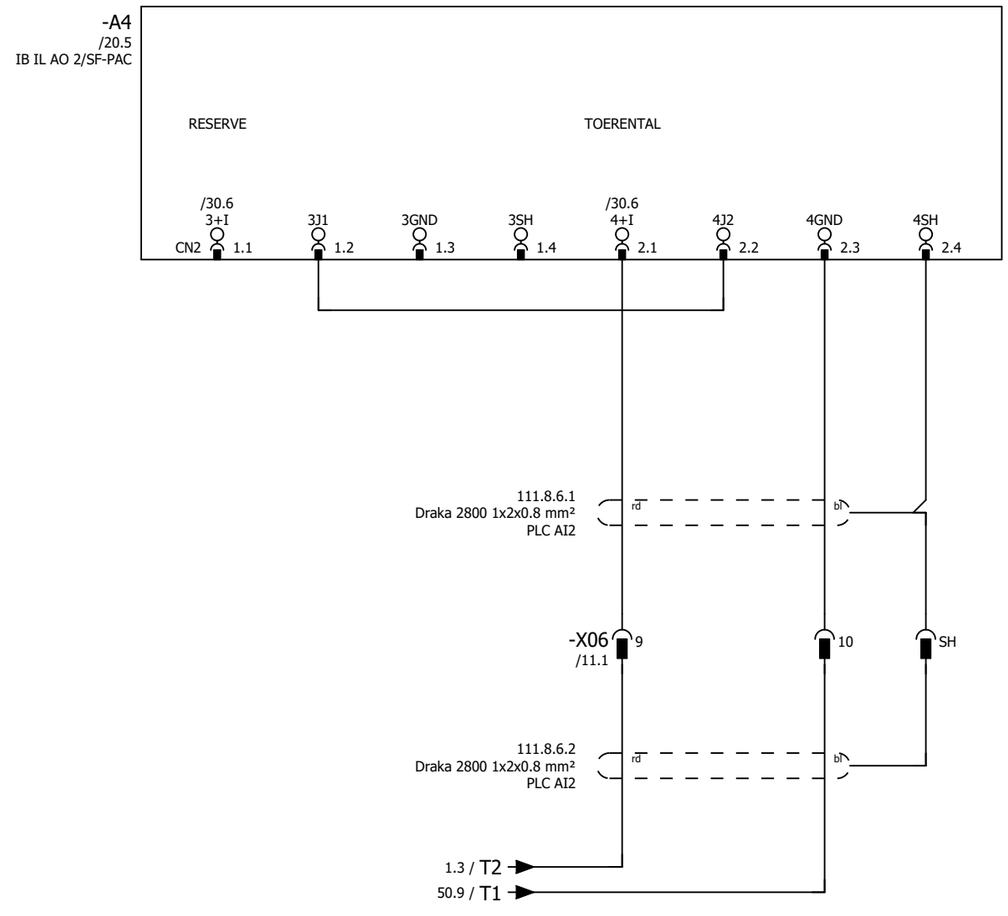
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG IN FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			60

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





60

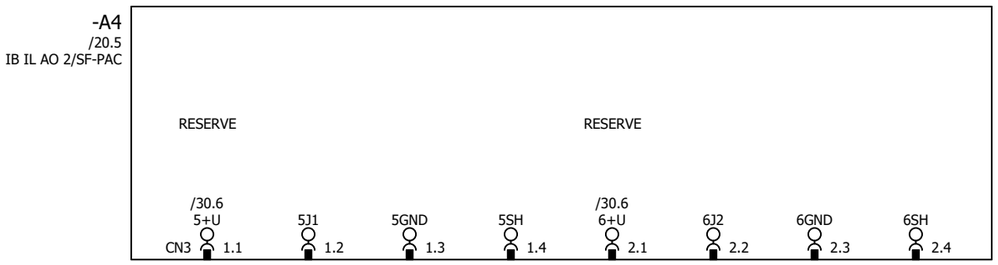
71

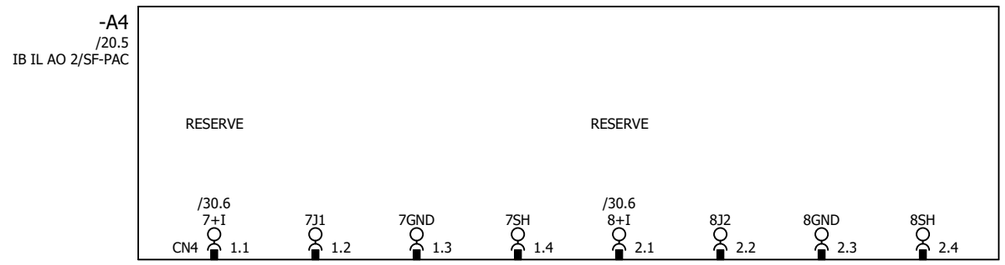
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			70

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk





70

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC ANALOOG UIT FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			71

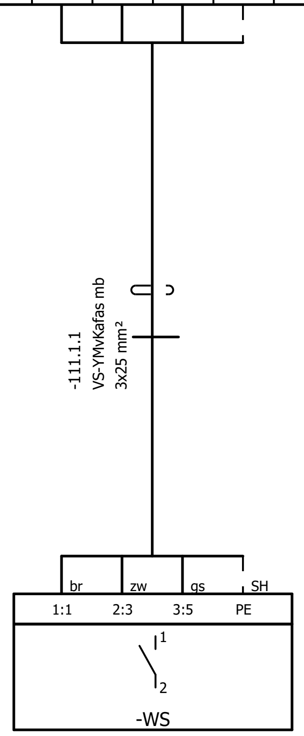
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG058V16-U1-X

Interne doelen				
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	U	V	W	PE



71

81

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG058V16-X05.1

Interne doelen	-A2			-U1	-U1		-A1	-24VDC	-A1	-A2	-X05.P01	-F2	-F4	-F1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-K4	-WS	-A1	-X05.P01	-PE															
Bruggen	-	-	-			-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
PLC-code	O1			O1		I10	I9	I10	I10	O4	4GND			I10	I4	I1	I6	I7	I8	O2	O3	4GND		I11																	
Klemnummer	1	17	26	2	18	3	4	5	6	7	8	9	13	19	10	14	20	21	22	11	15	12	16	14	15	PE															

-111.2.1.1
VMvLo mb
5x0,75 mm²

35
35
-U1

gg
PE
PE
-WS

80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X05.1 FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			81

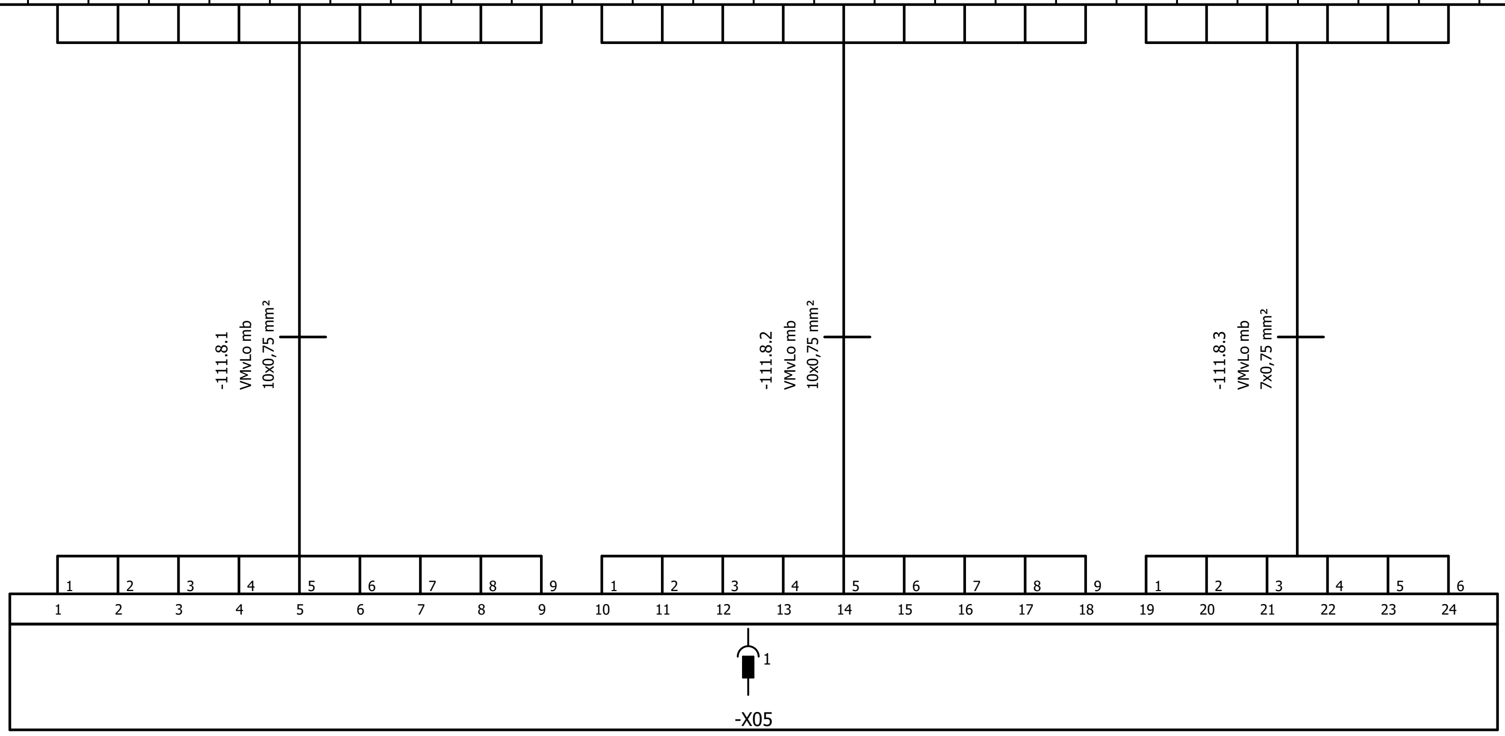
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG058V16-X05.P01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X05.P01 FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
			HG058V16		82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

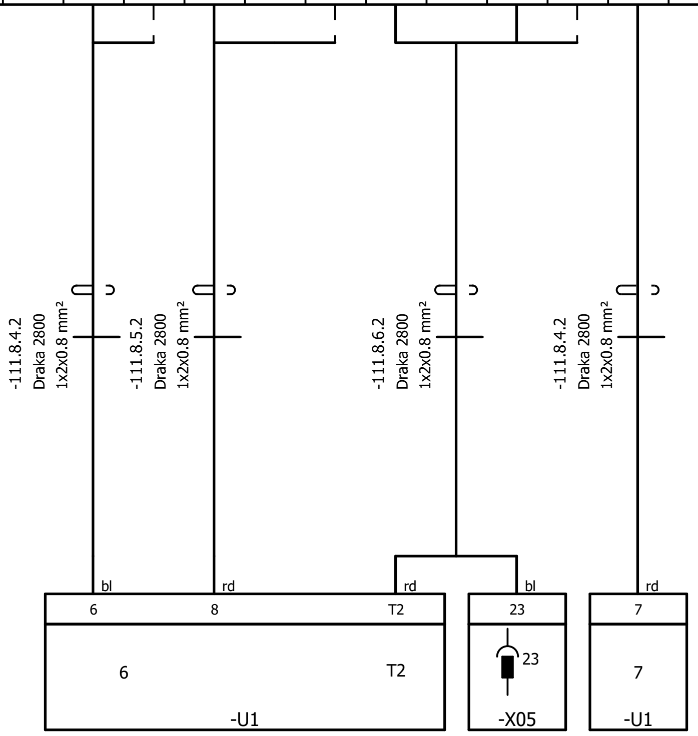
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG058V16-X06

Interne doelen	-NIET AANGESL.	-NIET AANGESL.			-A3		-A3	-A3		-A4		-A4		-P1
Bruggen	-	-	-	-										-
PLC-code					-CH1	SH	+I2	-CH2	SH	4+I		4GND	4SH	
Klemnummer	1	2	3	4	6	SH	7	8	SH	9		10	SH	5



82

84

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG058V16-X06 FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			83

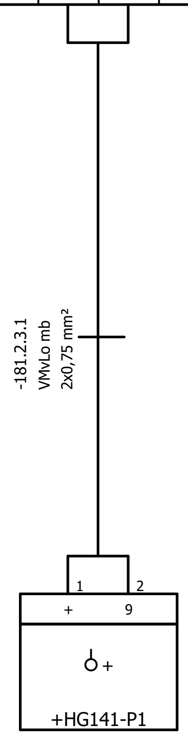
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG058V16-X12

Interne doelen	-K4	-K4
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



83

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03	=HG+HG058V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG058V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X03.1	=HG+HG058V16/1	Eindsteun voor montagerail		2	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03.1	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03.1	=HG+HG058V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-U1	=HG+HG058V16/1	Frequentieregelaar 37kW/74A - 45kW/83A	Bouwgrootte 4	1	Control Techniques	SK4402	SK4402
-F1	=HG+HG058V16/1	Installatieautomaat	4 pol. 80A C-kar. 20kA	1	Moeller Electric	PLHT-C80/3N	248065
-F1	=HG+HG058V16/1	Hulpcontact		1	EATON MOELLER	Z-LHK	
-F1	=HG+HG058V16/1	Apparatenadapter 250A 105mm		1	Rittal		SV9342610
-F1	=HG+HG058V16/1	Afschermkap t.b.v. automaat PLHT		1	EATON MOELLER	LH-AK-1,5TE	LH-AK-1,5TE
-F2	=HG+HG058V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG058V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.1	=HG+HG058V16/1	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG058V16/1	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG058V16/1	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG058V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05.1	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		7	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG058V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		2	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG058V16/1	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-P1	=HG+HG058V16/1	Amperemeter 72x72 4-20mA schaal 0-40A		1	Faget	DIV72 4-20MA	
-U2	=HG+HG058V16/1	Optiemodule F.O. t.b.v. extra I/O's		1	Control Techniques	SM-PELV	SM-PELV
-X04	=HG+HG058V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X04	=HG+HG058V16/11	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X04	=HG+HG058V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X04	=HG+HG058V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X06	=HG+HG058V16/11	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	8	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X06	=HG+HG058V16/11	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X06	=HG+HG058V16/11	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X06	=HG+HG058V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X12	=HG+HG058V16/12	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UT 2,5/1P	3045017
-X12	=HG+HG058V16/12	COMBI-Steker 2-Polig	met schroefaansluiting tot 4mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 2	3045402
-X12	=HG+HG058V16/12	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/1P	3047154
-X12	=HG+HG058V16/12	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-A1	=HG+HG058V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG058V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-A3	=HG+HG058V16/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302
-A4	=HG+HG058V16/20	Inline-analoge uitgangsklem	2 uitgang, 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL AO 2/SF-PAC	2863083
-X05	=HG+HG058V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	13	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05	=HG+HG058V16/40	Connector		2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/13	3045525
-X05	=HG+HG058V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG058V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG058V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F4	=HG+HG058V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG058V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG058V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG058V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG058V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

84

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-K4	=HG+HG058V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

90

+HG101V16/1

OPMERKINGEN

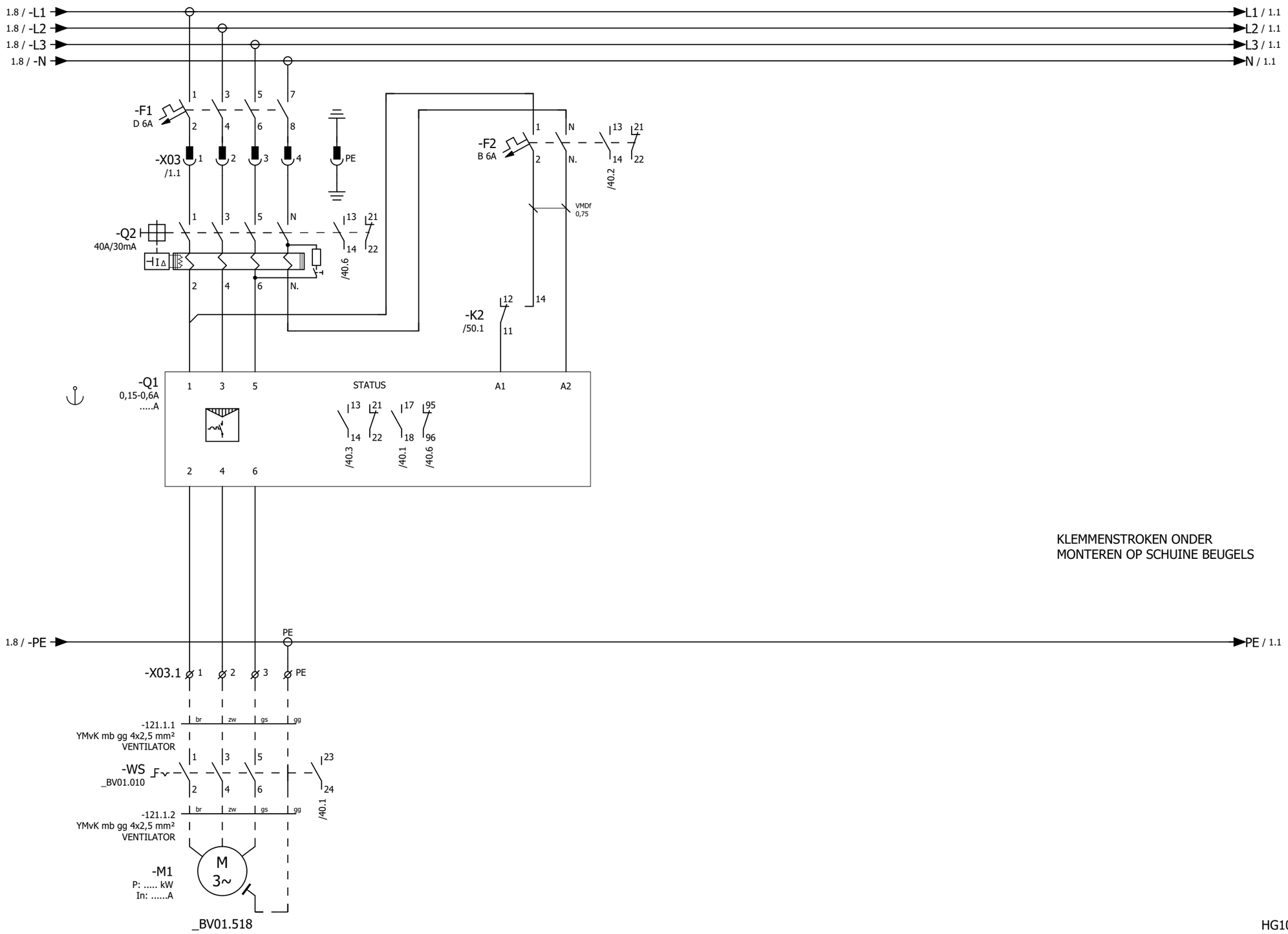
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST FREQUENTIEREGELAAR 45kW	PROJECT	HG		BLAD
		HG058V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 21 STUURSTROOM



+HG058V16/91

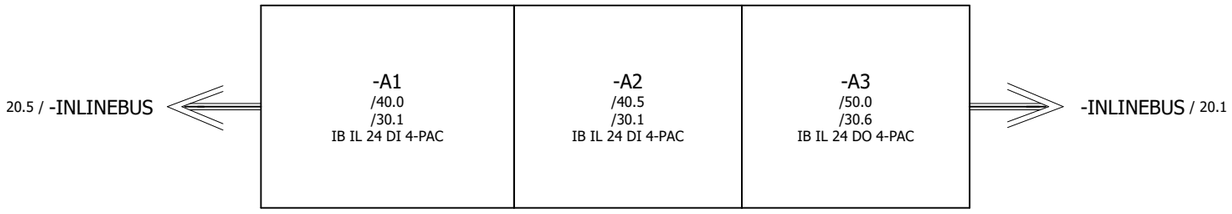
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER: Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
	GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT: RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP: HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
	HG101V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



1

30

OPMERKINGEN

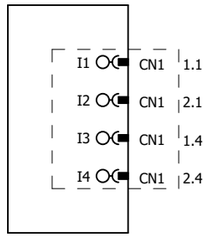
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			20

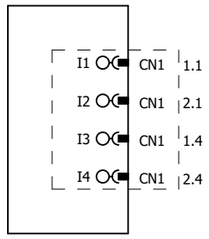
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

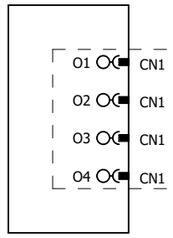
-A1
/20.2
IB IL 24 DI 4-PAC



-A2
/20.3
IB IL 24 DI 4-PAC



-A3
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC



/50.1	-K2:A1		AAN
/50.2	-X05.1:5		BEDRIJF/STORING
/50.3	-X05:13		RESERVE
/50.4	-X05:14		RESERVE

20

40

OPMERKINGEN

-

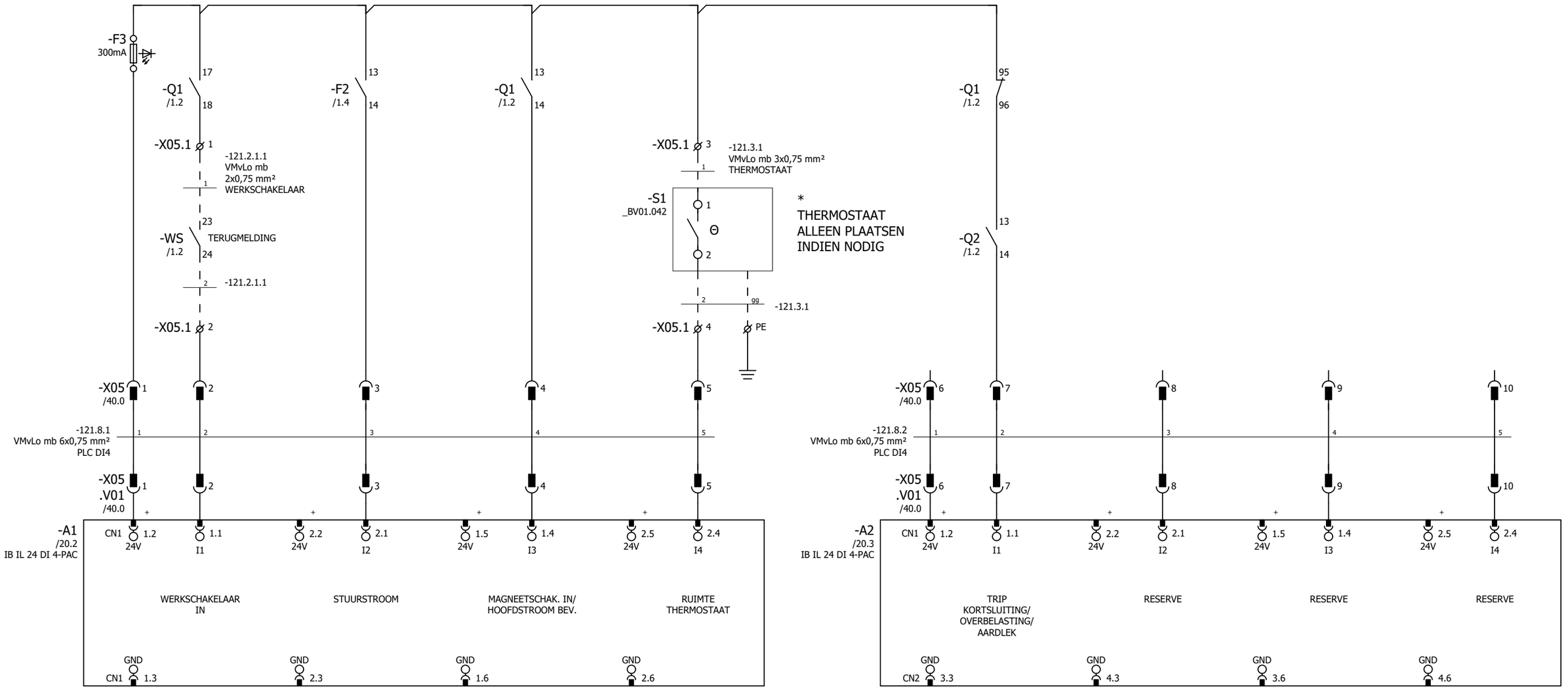
OPDRACHTGEVER: Gemeente Utrecht, Stadswerken

PROJECT: RTC Utrecht
Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek

ONDERWERP: HOOFDGEMALEN
PLC OVERZICHT
VENTILATOR 400V

DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
GEZIEN	L. Wilkes		
PROJECT	HG		BLAD
HG101V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

50

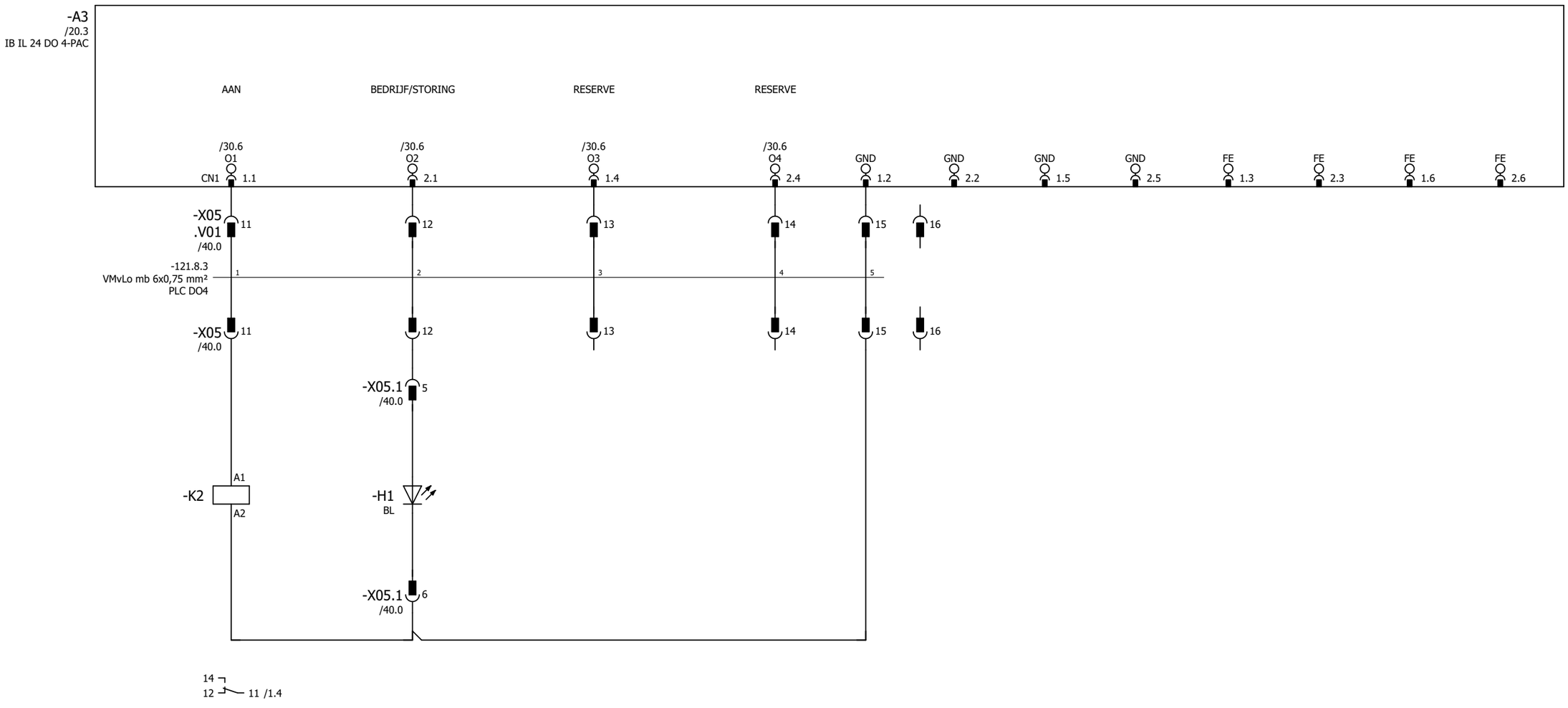
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN VENTILATOR 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG101V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



40

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			50

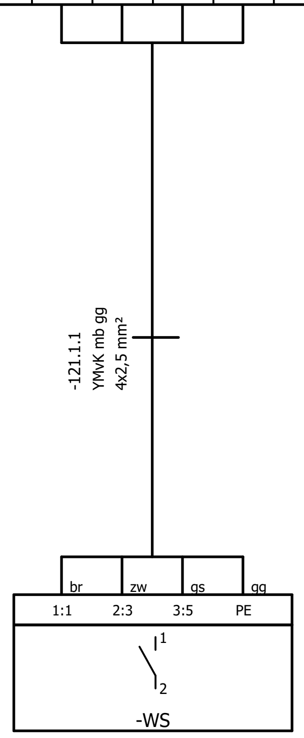
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG101V16-X03.1

Interne doelen	-Q1	-Q1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

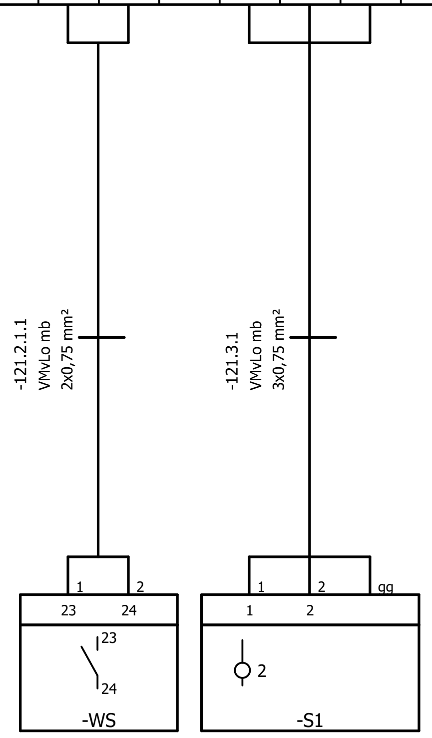
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X03.1 VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG101V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1		-Q1	-A1	-PE1	-A3	-K2
Bruggen	-	-		-	-		-	-
PLC-code		I1			I4		O2	
Klemnummer	1	2		3	4	PE	5	6



80
82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X05.1 VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			81

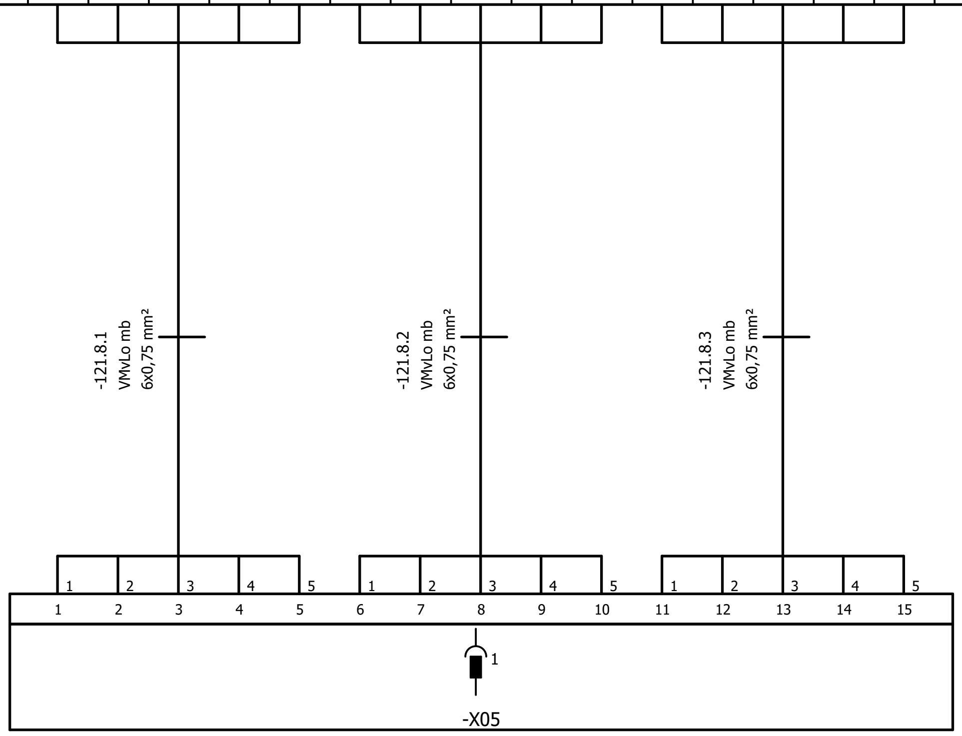
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG101V16-X05.V01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1		-A2	-A2	-A2	-A2	-A3	-A3	-A3	-A3		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4		I1	I2	I3	I4	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



81

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG101V16-X05.V01 VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG101V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG101V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG101V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG101V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG101V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG101V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG101V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG101V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG101V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG101V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG101V16/1	Standaard controle-eenheid 0,15-0,6A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCAX6FU	LUCAX6FU
-Q1	=HG+HG101V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG101V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-F1	=HG+HG101V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG101V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG101V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG101V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-F2	=HG+HG101V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG101V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-A1	=HG+HG101V16/20	Inline-digitale ingangsklem	4 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 4-PAC	2861234
-A2	=HG+HG101V16/20	Inline-digitale ingangsklem	4 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 4-PAC	2861234
-A3	=HG+HG101V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG101V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		8	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG101V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG101V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG101V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG101V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG101V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG101V16/40	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG101V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-F3	=HG+HG101V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-K2	=HG+HG101V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171
-H1	=HG+HG101V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AVB6	ZB5AVB6
-H1	=HG+HG101V16/50	Lens vierkant voor signaalled BL		1	Telemecanique	ZB5CV063	ZB5CV063
-H1	=HG+HG101V16/50	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-H1	=HG+HG101V16/50	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

82

+HG102V16/1

OPMERKINGEN

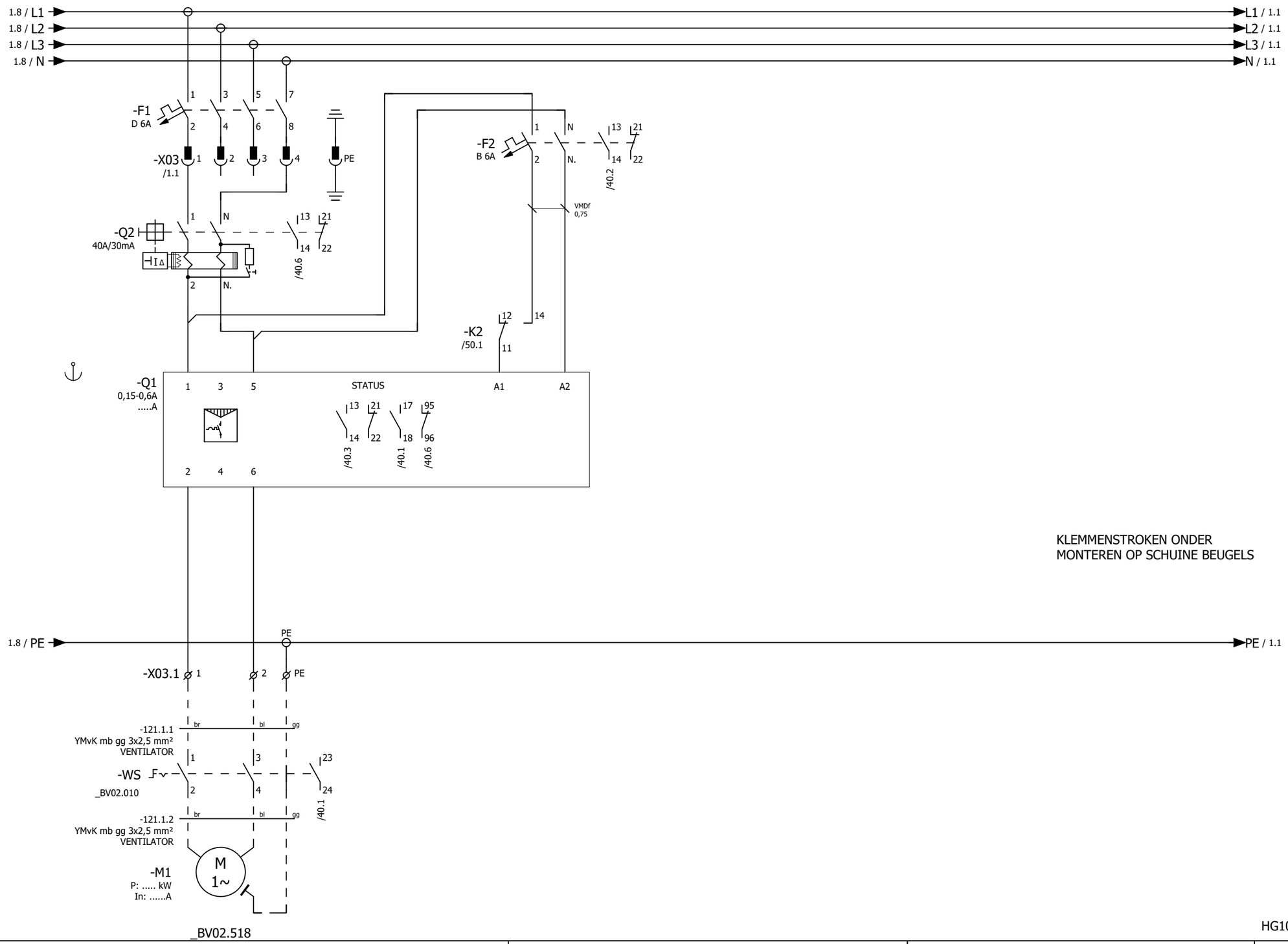
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VENTILATOR 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG101V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 21 STUURSTROOM



+HG101V16/90

_BV02.518

HG102-V10 20

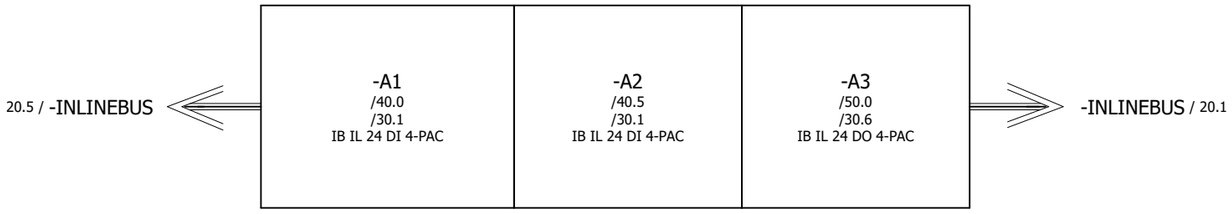
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



1

30

OPMERKINGEN

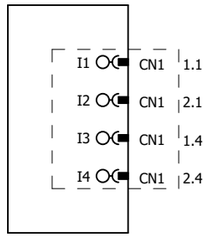
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			20

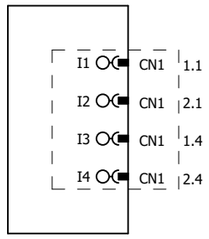
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

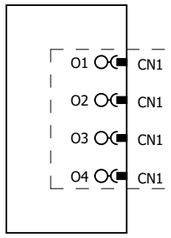
-A1
/20.2
IB IL 24 DI 4-PAC



-A2
/20.3
IB IL 24 DI 4-PAC



-A3
/20.3
IB IL 24 DO 4-PAC



/50.1	-K2:A1		AAN
/50.2	-X05.1:5		BEDRIJF/STORING
/50.3	-X05:13		RESERVE
/50.4	-X05:14		RESERVE

20

40

OPMERKINGEN

-

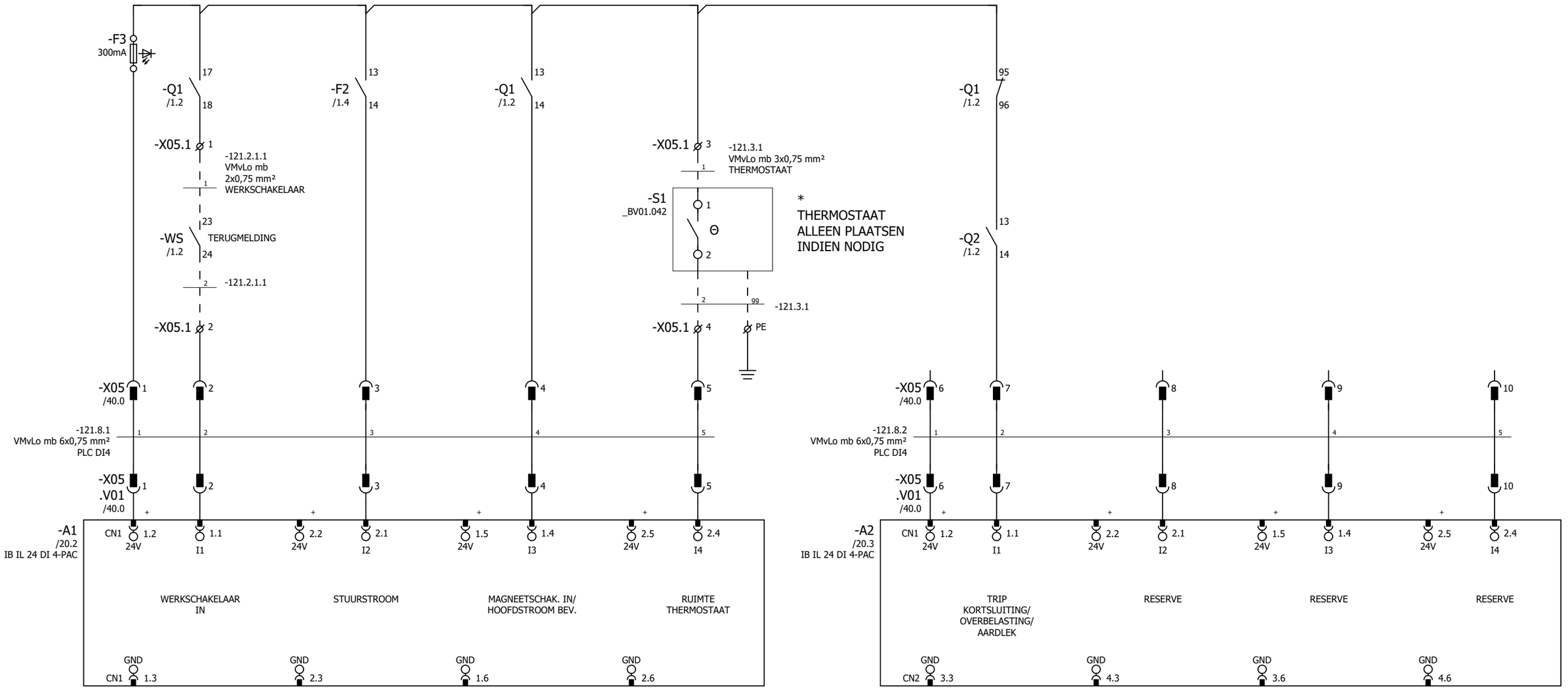
OPDRACHTGEVER: Gemeente Utrecht, Stadswerken

PROJECT: RTC Utrecht
Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek

ONDERWERP: HOOFDGEMALEN
PLC OVERZICHT
VENTILATOR 230V

DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
GEZIEN	L. Wilkes		
PROJECT	HG		BLAD
HG102V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

50

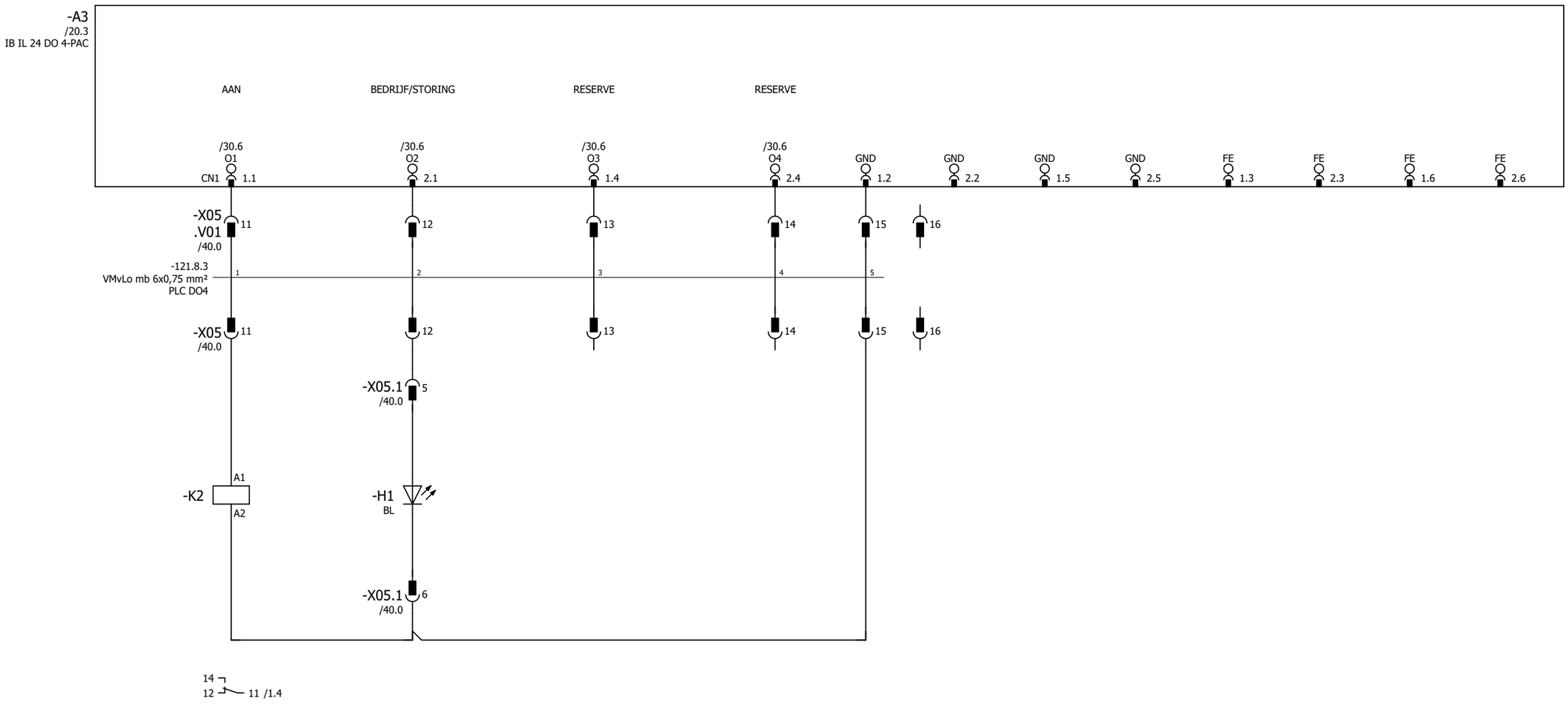
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN VENTILATOR 230V	PROJECT	HG	BLAD
		HG102V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



40

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			50

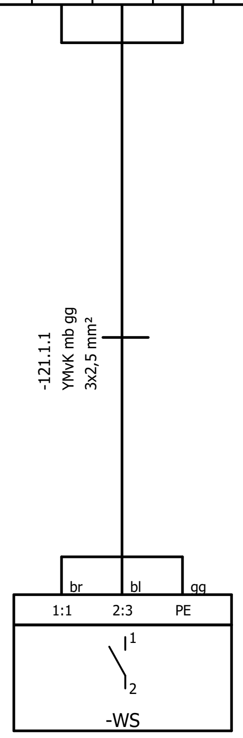
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG102V16-X03.1

Interne doelen	-Q1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-
PLC-code			
Klemnummer	1	2	PE



50
81

OPMERKINGEN

-

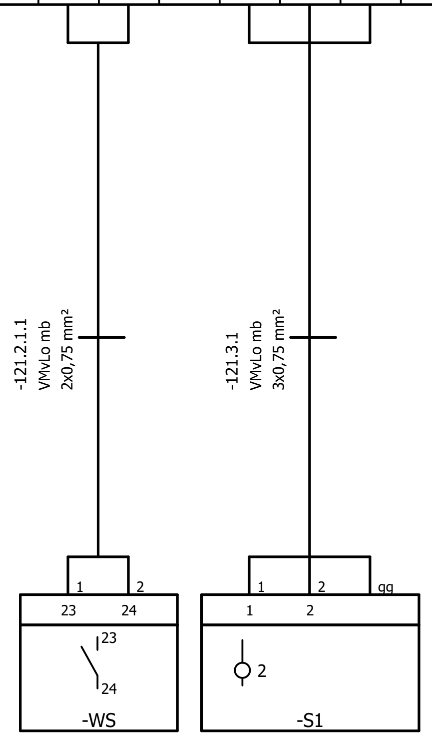
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X03.1 VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG102V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1		-Q1	-A1	-PE1	-A3	-K2
Bruggen	-	-		-	-		-	-
PLC-code		I1			I4		O2	
Klemnummer	1	2		3	4	PE	5	6



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER: Gemeente Utrecht, Stadswerken

PROJECT: RTC Utrecht
Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek

ONDERWERP: HOOFDGEMALEN
Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X05.1
VENTILATOR 230V

DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
GEZIEN	L. Wilkes		
PROJECT	HG		BLAD
HG102V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

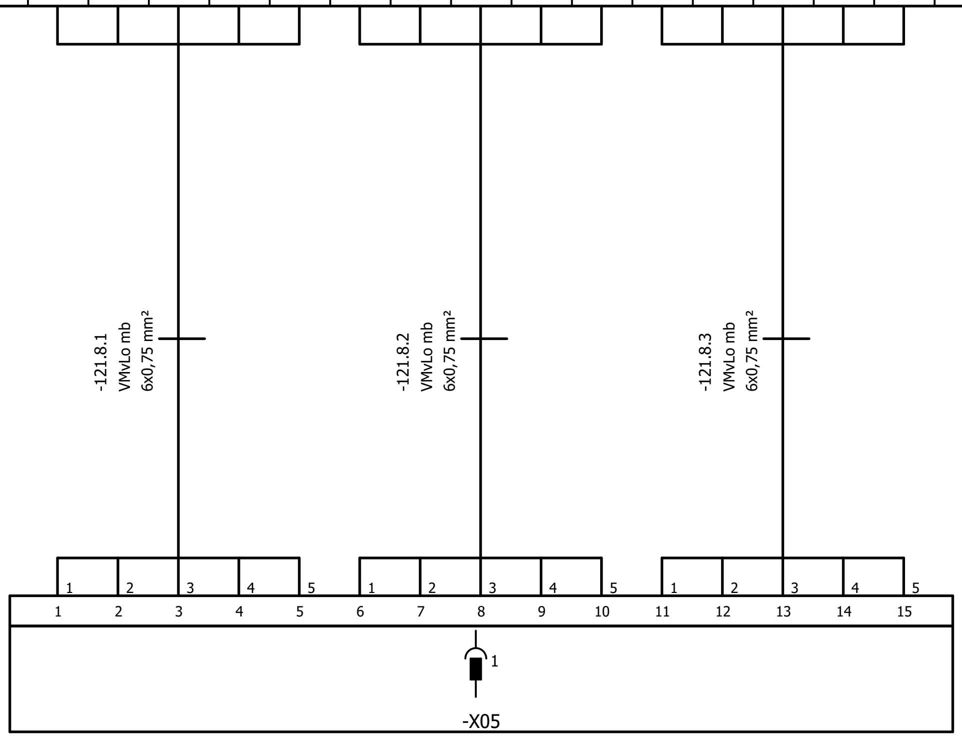
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG102V16-X05.V01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1		-A2	-A2	-A2	-A2	-A3	-A3	-A3	-A3		
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4		I1	I2	I3	I4	O1	O2	O3	O4		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



81

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG102V16-X05.V01 VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG102V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG102V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG102V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG102V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG102V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG102V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG102V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG102V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG102V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG102V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG102V16/1	Standaard controle-eenheid 0,15-0,6A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCCX6FU	LUCCX6FU
-Q1	=HG+HG102V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG102V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-F1	=HG+HG102V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG102V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG102V16/1	Aardlekschakelaar 2P 40A - 30mA		1	Moeller Electric	PFIM-40/2/003-A	274049
-Q2	=HG+HG102V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-F2	=HG+HG102V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG102V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-A1	=HG+HG102V16/20	Inline-digitale ingangsklem	4 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 4-PAC	2861234
-A2	=HG+HG102V16/20	Inline-digitale ingangsklem	4 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 4-PAC	2861234
-A3	=HG+HG102V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG102V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		8	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG102V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG102V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG102V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG102V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG102V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG102V16/40	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X05.1	=HG+HG102V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-F3	=HG+HG102V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-K2	=HG+HG102V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171
-H1	=HG+HG102V16/50	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AVB6	ZB5AVB6
-H1	=HG+HG102V16/50	Lens vierkant voor signaalled BL		1	Telemecanique	ZB5CV063	ZB5CV063
-H1	=HG+HG102V16/50	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-H1	=HG+HG102V16/50	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33

82

+HG103V16/1

OPMERKINGEN

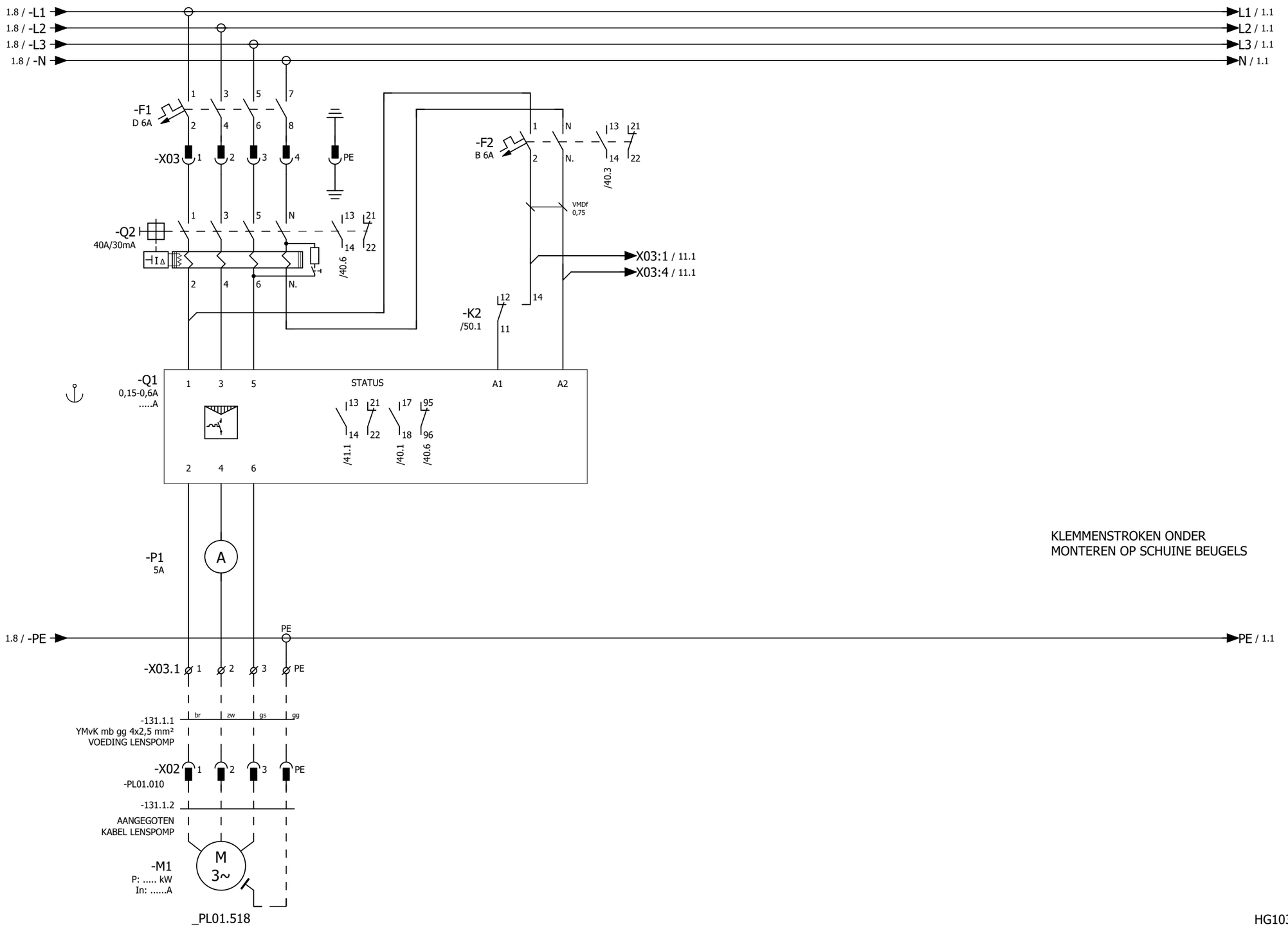
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VENTILATOR 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG102V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 31 STUURSTROOM



KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG102V16/90

OPMERKINGEN

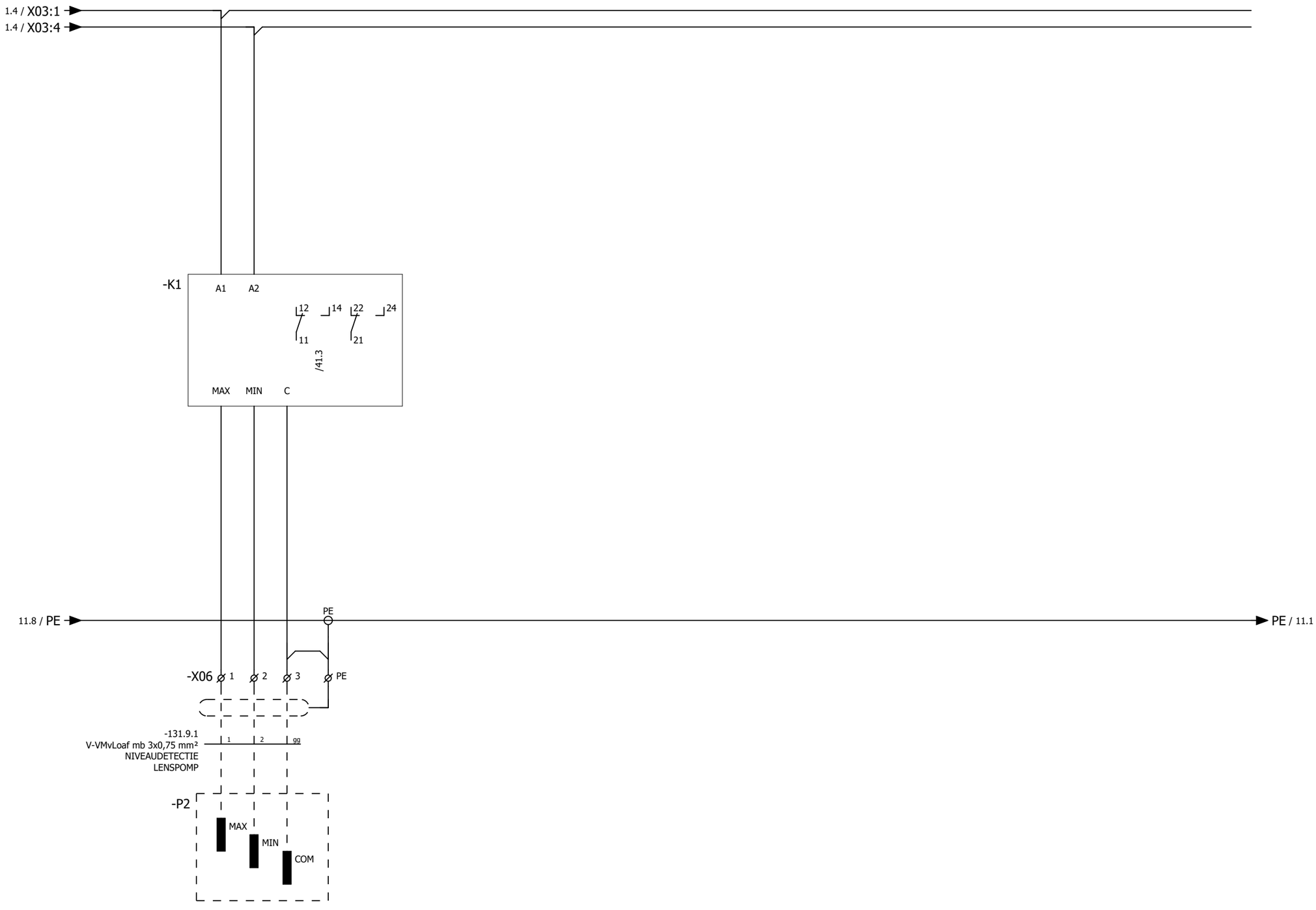
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM LENSPOMP 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG103V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NIVEAUDETECTIE



1

_PL01.027

20

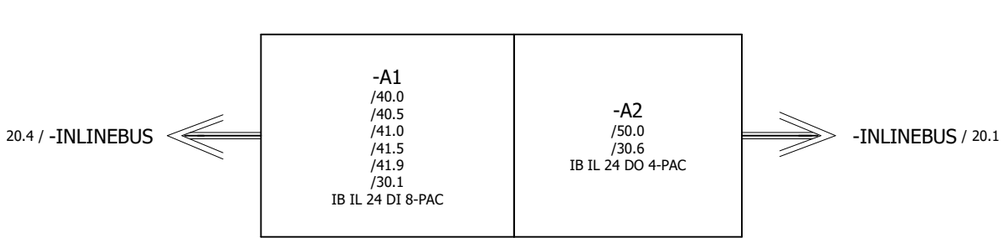
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM LENSPOMP 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG103V16		11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

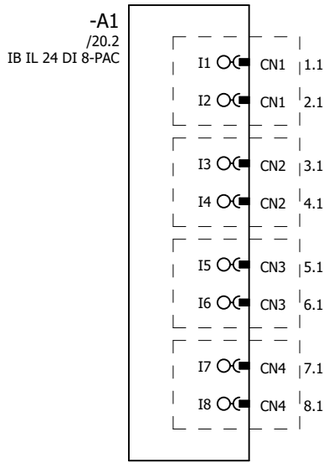
OPMERKINGEN

-

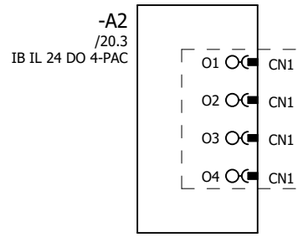
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



TRIP KORTSLUITING/ OVERBELASTING	
LENSPOMP HAND TIP	
LENSPOMP MAGNEETSCHAK. IN / HOOFDSTROOM BEV.	
INSCHAKELPEIL LENSPOMP	
RESERVE	
RESERVE	



20

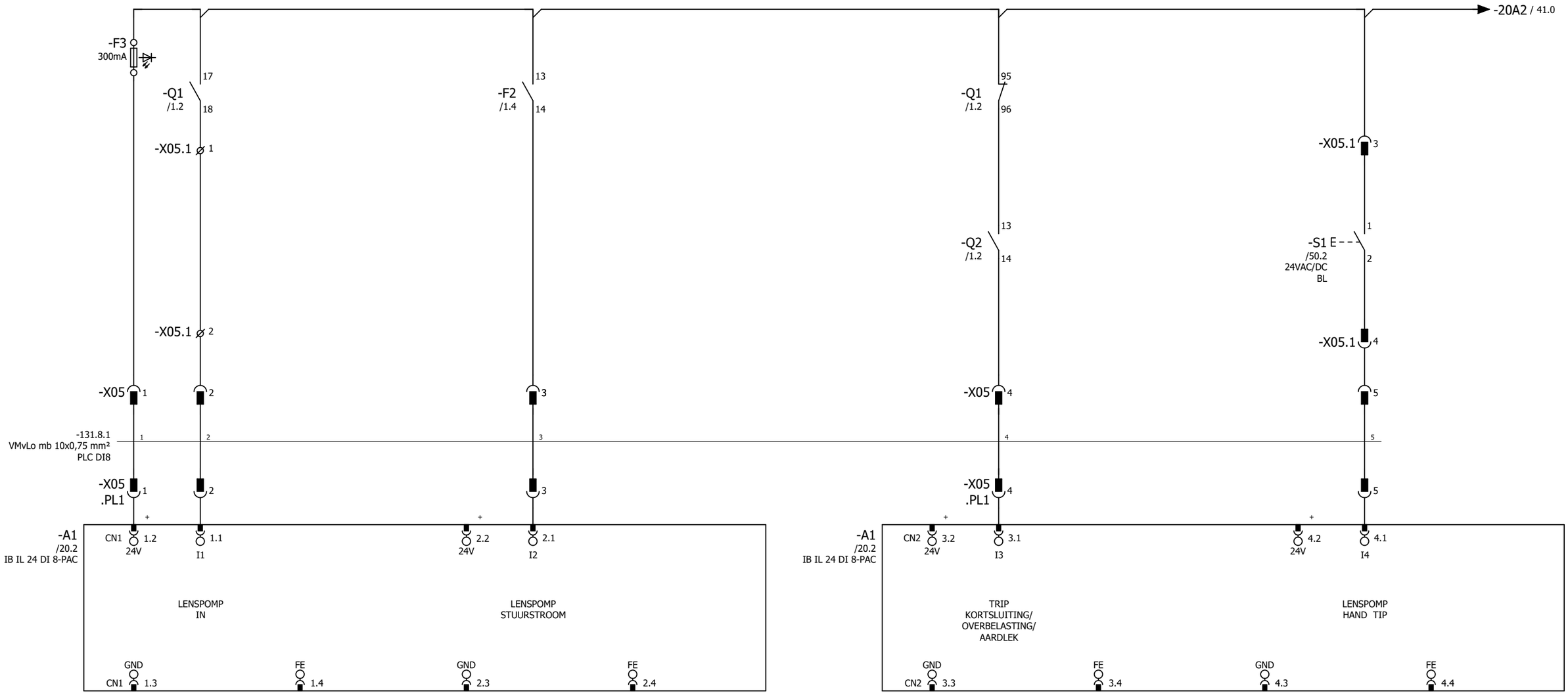
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT LENSPOMP 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG103V16		30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

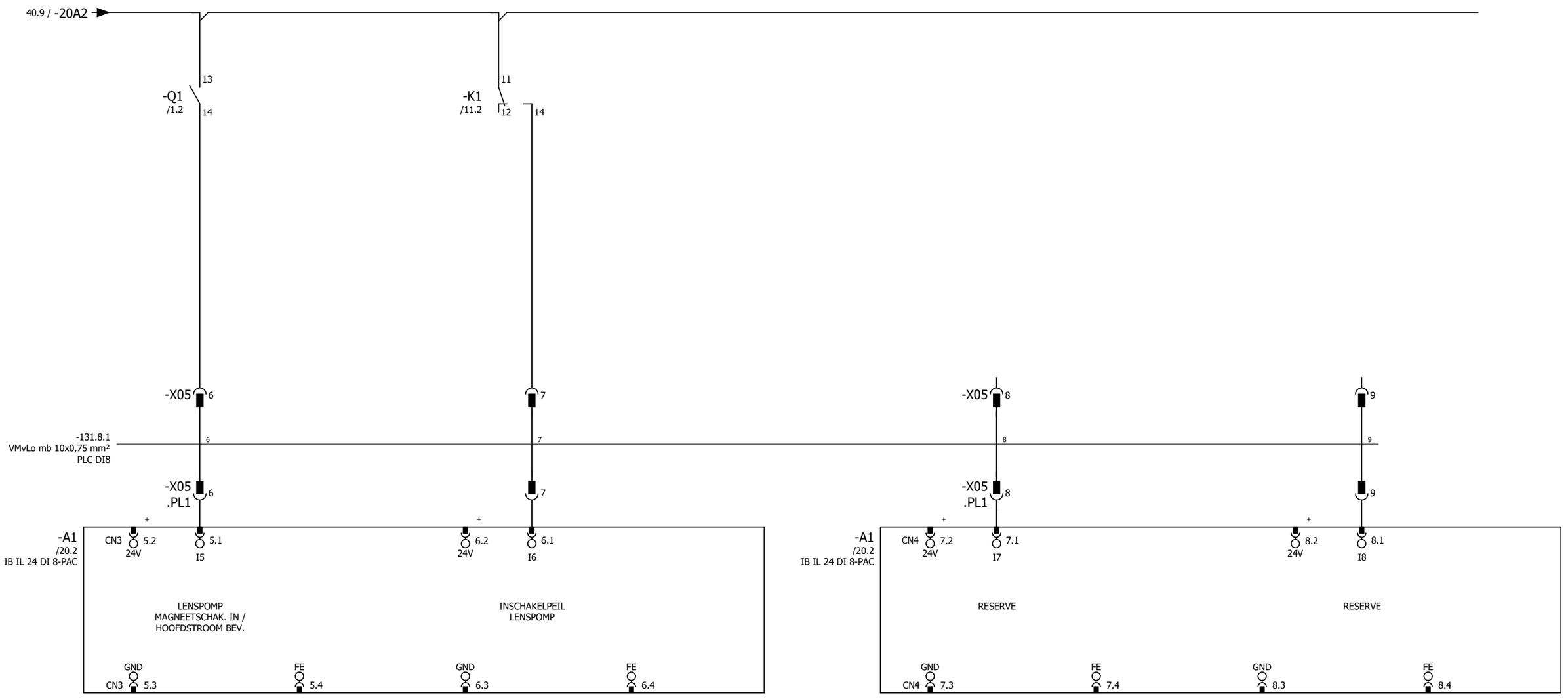
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN LENSPOMP 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG103V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

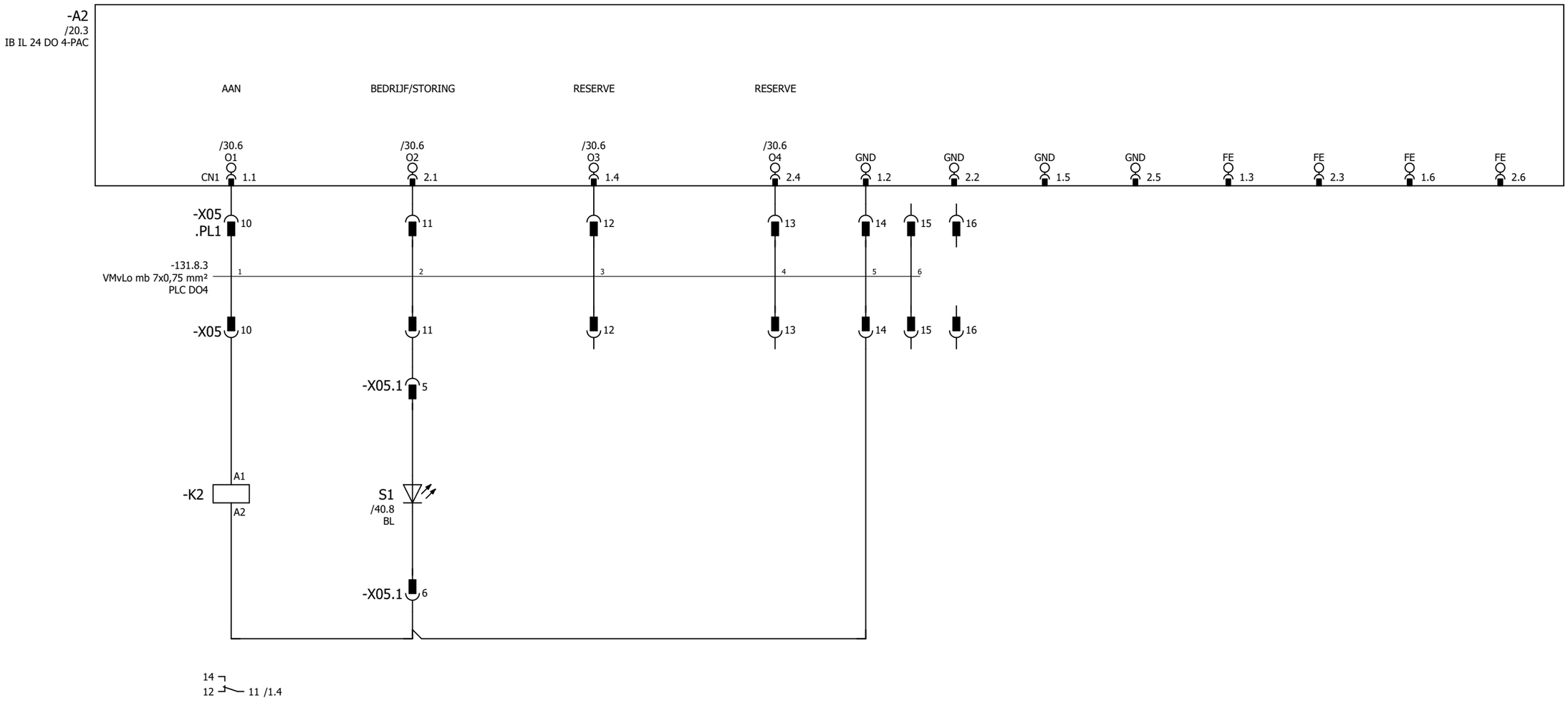
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

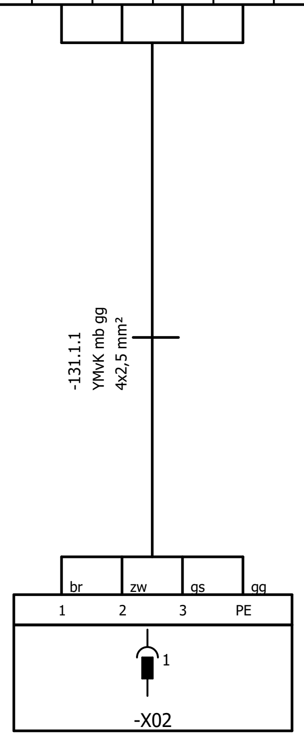
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG103V16-X03.1

Interne doelen	-Q1	-P1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



50

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X03.1 LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG103V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1	-Q1	-A1	-A2	-K2
Bruggen	●——	——●	-	-	-	-
PLC-code	I1	I1		I4	O2	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6

80

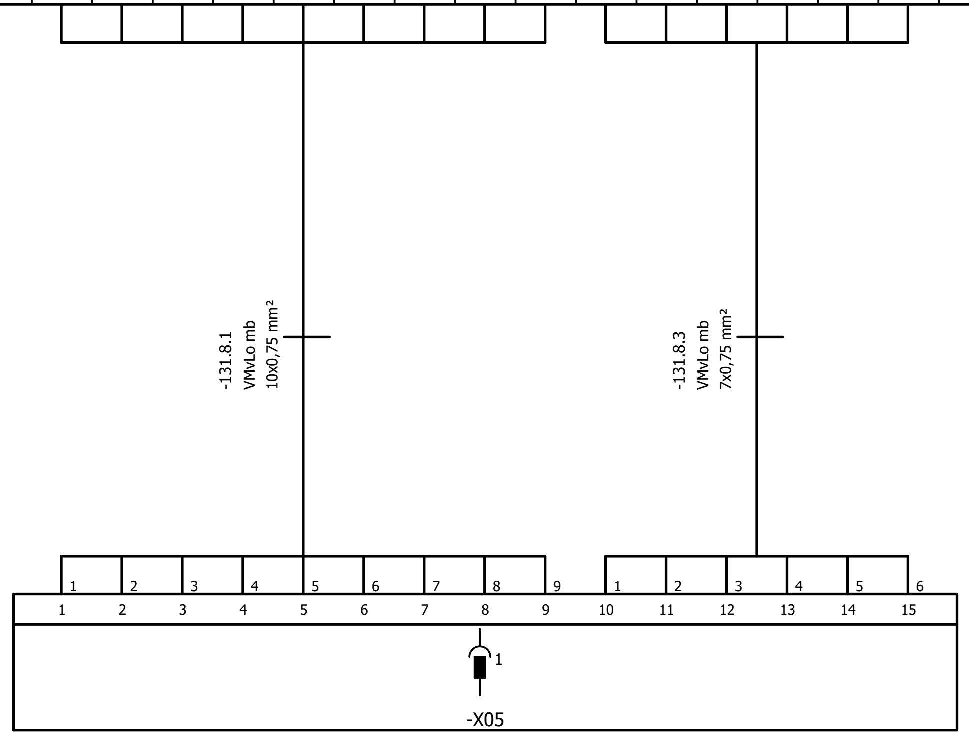
82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG103V16-X05.PL1

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2			
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	O1	O2	O3	O4			
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X05.PL1 LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			82

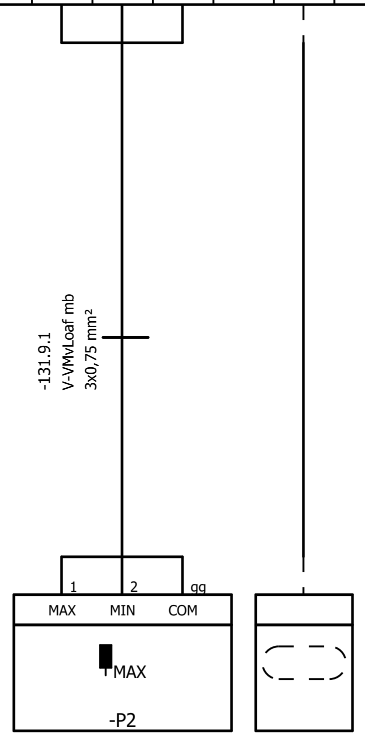
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG103V16-X06

Interne doelen	-K1	-K1	-K1		-PE
Bruggen	-	-	-		
PLC-code					
Klemnummer	1	2	3		PE



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG103V16-X06 LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			83

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG103V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG103V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG103V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG103V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG103V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG103V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG103V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG103V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG103V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG103V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG103V16/1	Standaard controle-eenheid 0,15-0,6A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCAX6FU	LUCAX6FU
-Q1	=HG+HG103V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG103V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-F1	=HG+HG103V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG103V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG103V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG103V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG103V16/1	Amperemeter 72x72 5A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 5A	302401
-F2	=HG+HG103V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG103V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X06	=HG+HG103V16/11	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X06	=HG+HG103V16/11	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X06	=HG+HG103V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X06	=HG+HG103V16/11	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-K1	=HG+HG103V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG103V16/20	Inline-digitale ingangsklem	8 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 8-PAC	2861247
-A2	=HG+HG103V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG103V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		8	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG103V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG103V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG103V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG103V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG103V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG103V16/40	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-F3	=HG+HG103V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG103V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG103V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG103V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG103V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K2	=HG+HG103V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

OPMERKINGEN

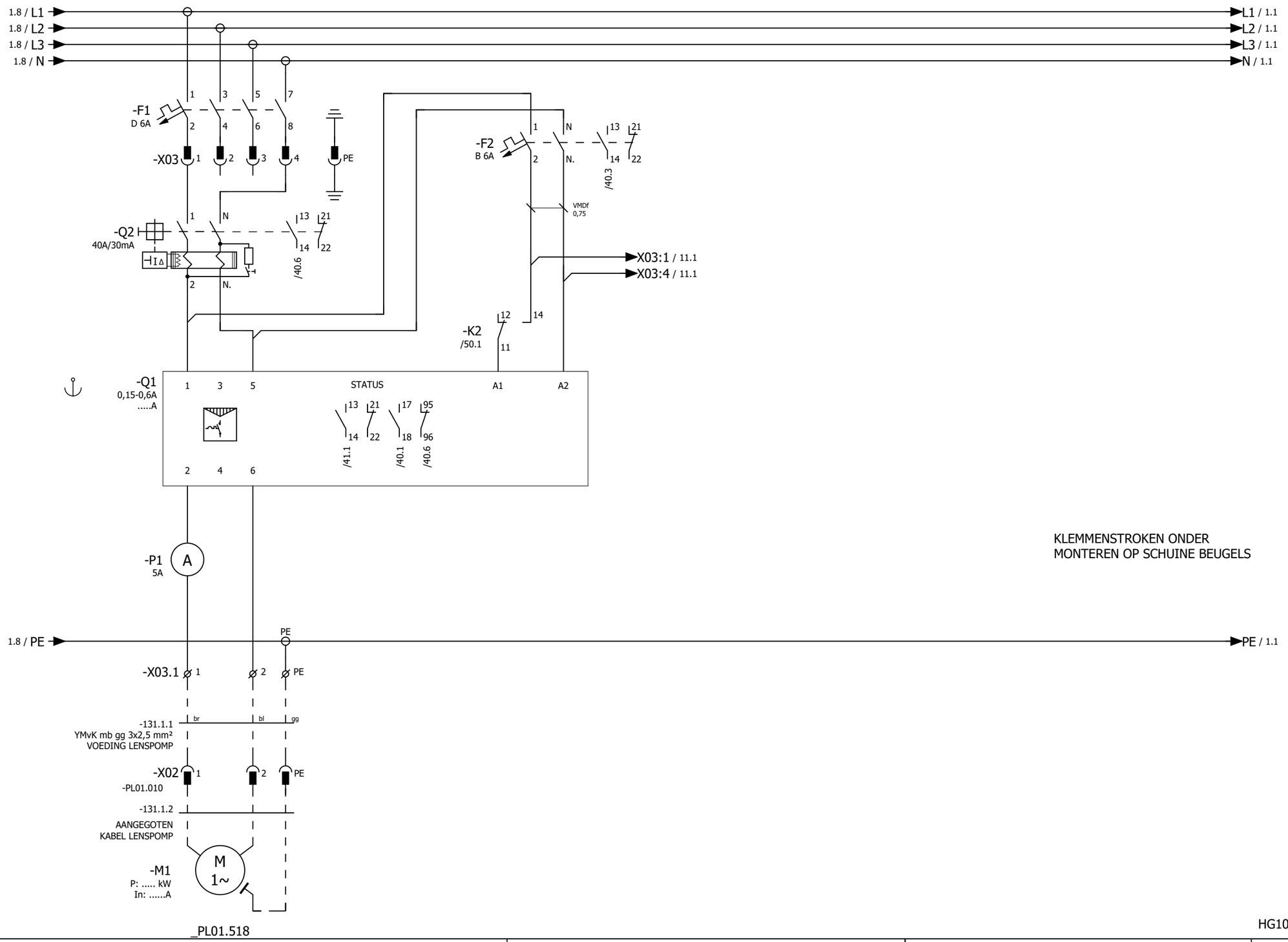
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST LENSPOMP 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG103V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 31 STUURSTROOM



KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG103V16/90

_PL01.518

HG104-V10 11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NIVEAUDETECTIE

1.4 / X03:1
1.4 / X03:4

-K1
A1 A2
12 14 22 24
11 21
/41.3
MAX MIN C

11.8 / PE
PE
PE / 11.1

-X06 1 2 3 PE

-131.9.1
VMvLo mb 4x0,75 mm²
NIVEAUDETECTIE
LENSPOMP
1 2 3 gg

-P2
MAX
MIN
COM

_PL01.027

1
20

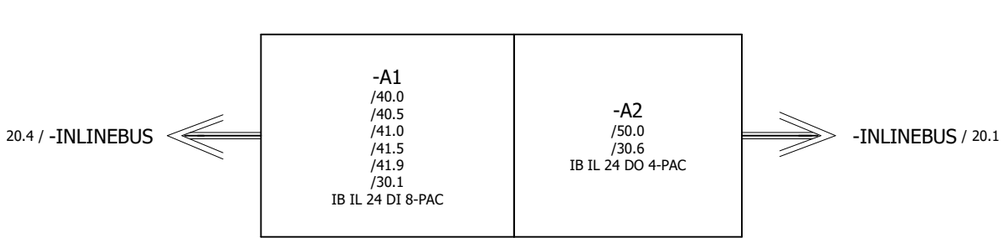
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

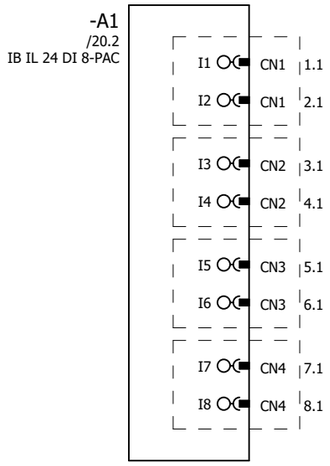
OPMERKINGEN

-

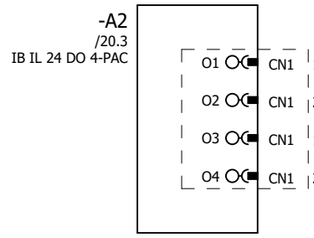
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



TRIP KORTSLUITING/ OVERBELASTING	
LENSPOMP HAND TIP	
LENSPOMP MAGNEETSCHAK. IN / HOOFDSTROOM BEV.	
INSCHAKELPEIL LENSPOMP	
RESERVE	
RESERVE	



20

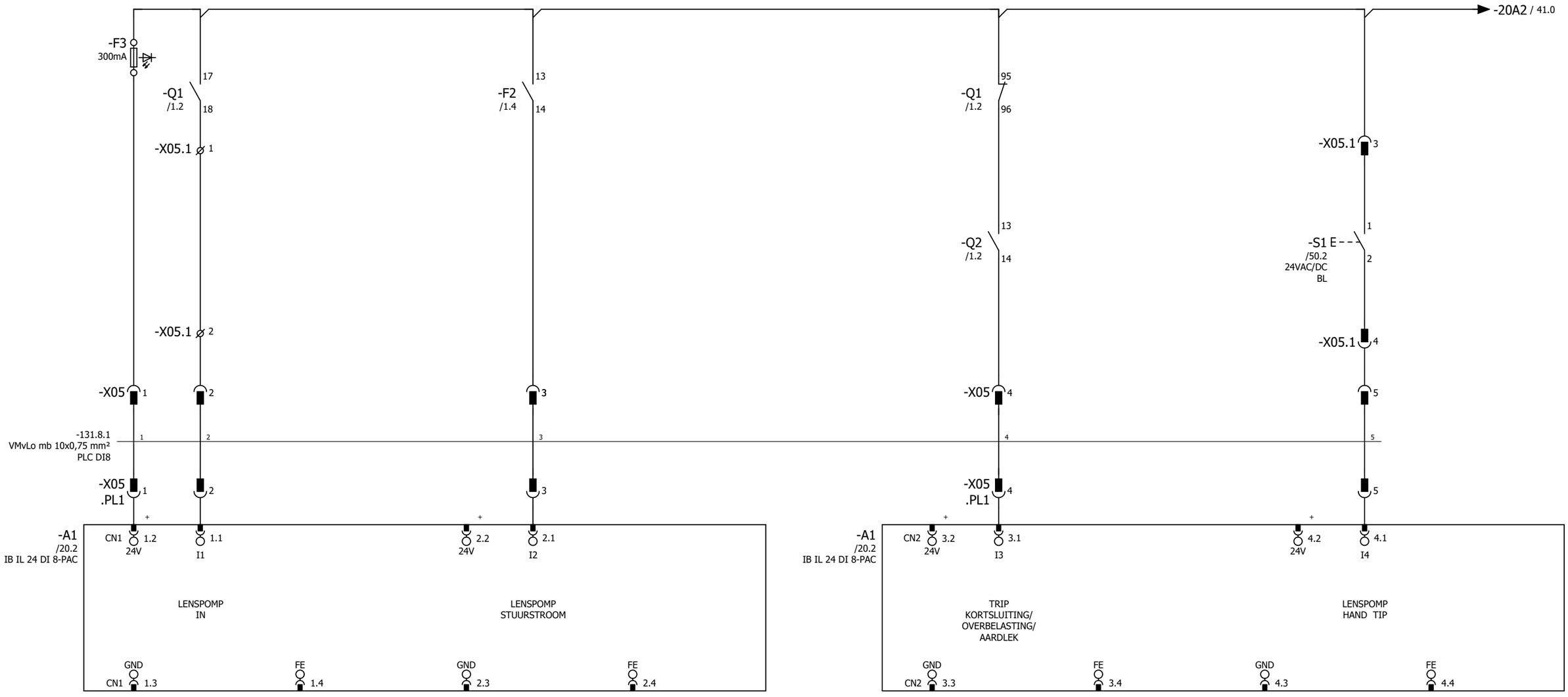
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT LENSPOMP 230V	PROJECT	HG	BLAD
		HG104V16		30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

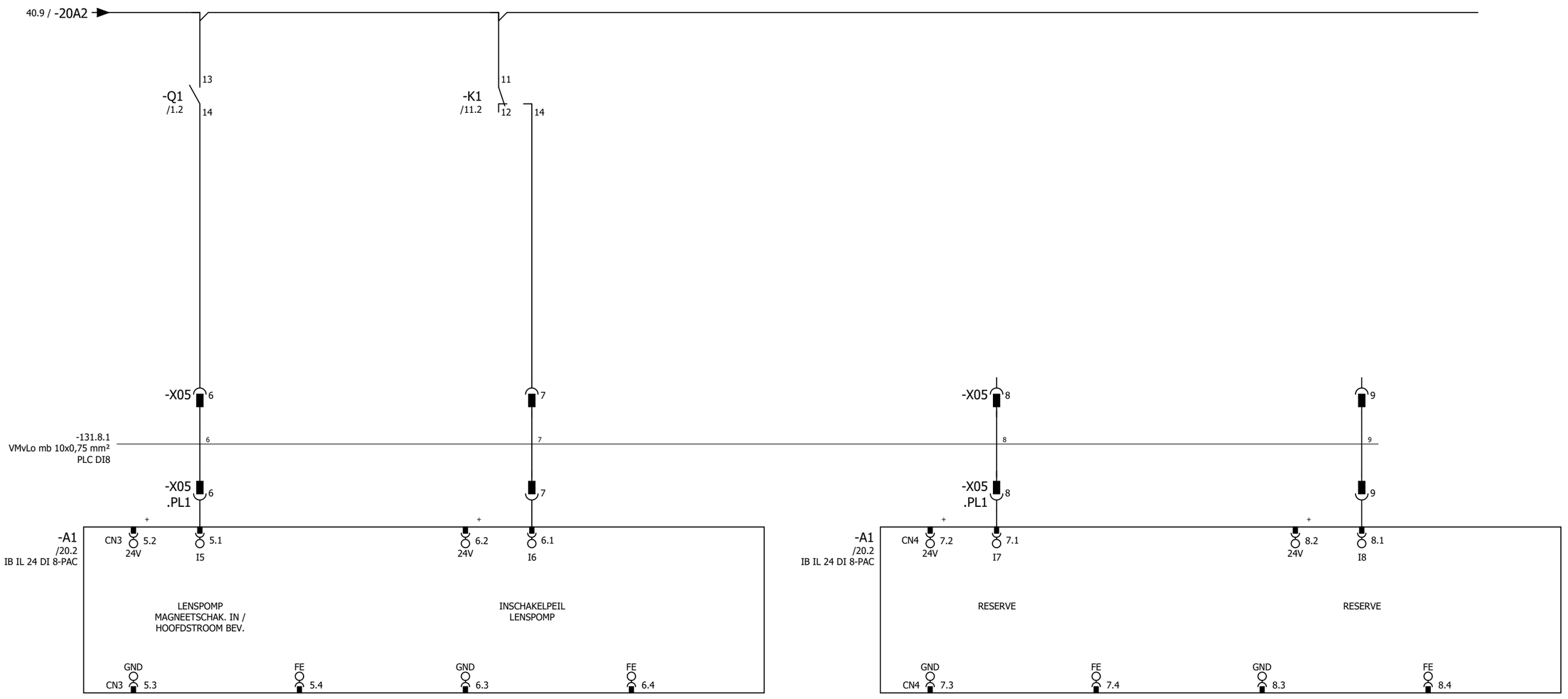
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN LENSPOMP 230V	PROJECT	HG	BLAD
		HG104V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

50

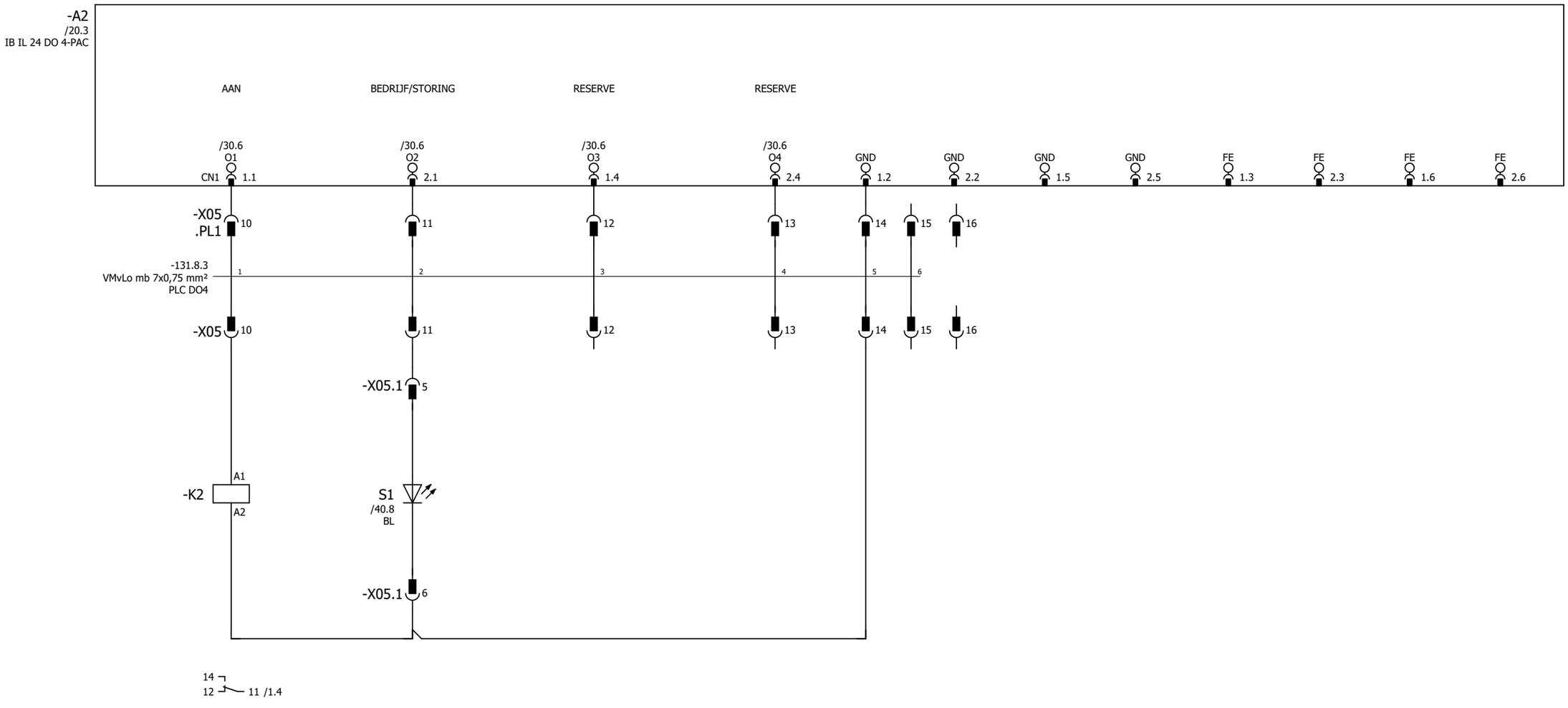
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



41

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			50

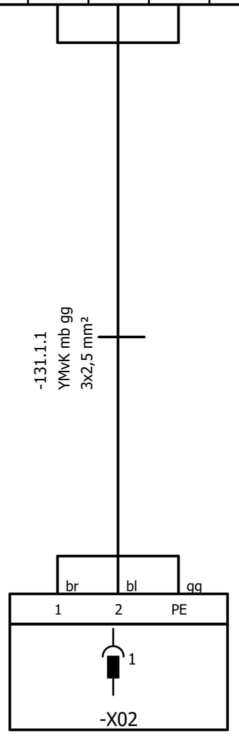
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG104V16-X03.1

Interne doelen	-P1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-
PLC-code			
Klemnummer	1	2	PE



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X03.1 LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG104V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1	-Q1	-A1	-A2	-K2
Bruggen	●—●		-	-	-	-
PLC-code	I1	I1		I4	O2	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6

80

82

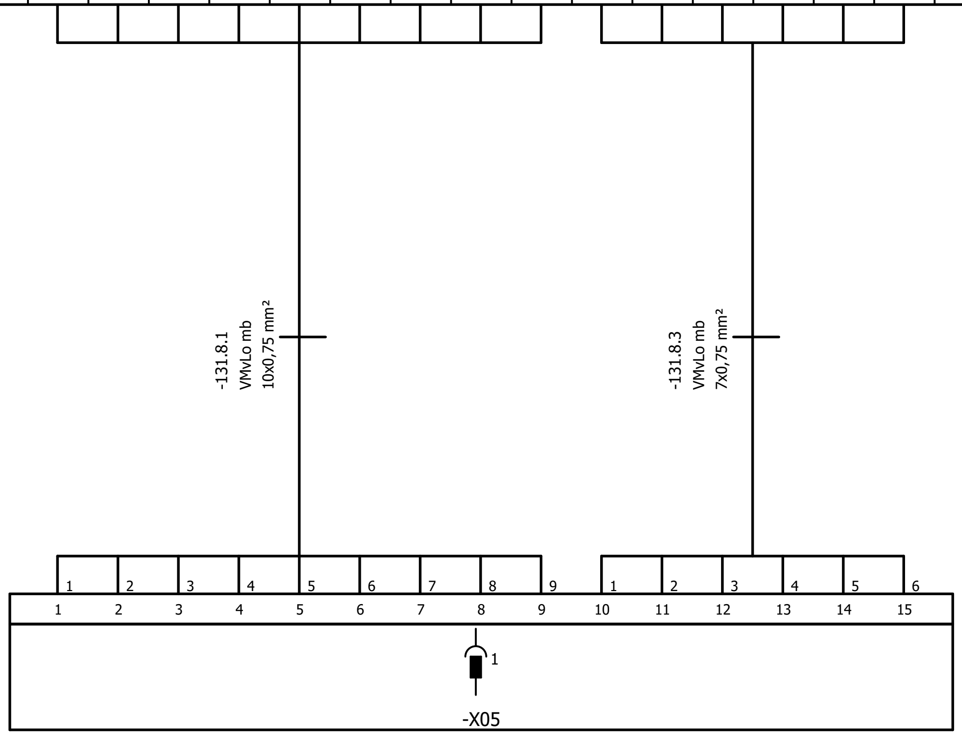
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG104V16-X05.PL1

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2			
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	O1	O2	O3	O4			
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG104V16-X05.PL1 LENSPOMP 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG104V16			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

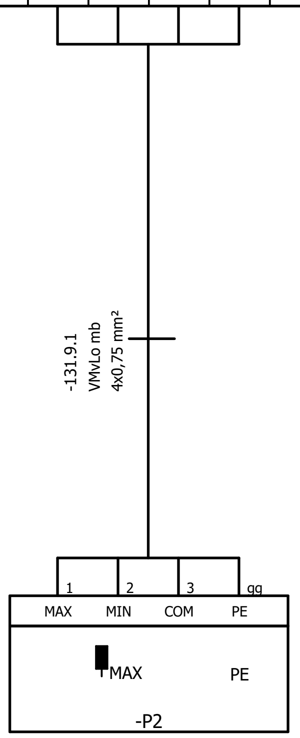
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG104V16-X06

Interne doelen	-K1	-K1	-K1	-PE
Bruggen	-	-	-	
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG104V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG104V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG104V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG104V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG104V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG104V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG104V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG104V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG104V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG104V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG104V16/1	Standaard controle-eenheid 0,15-0,6A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCCX6FU	LUCCX6FU
-Q1	=HG+HG104V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG104V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-F1	=HG+HG104V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG104V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG104V16/1	Aardlekschakelaar 2P 40A - 30mA		1	Moeller Electric	PFIM-40/2/003-A	274049
-Q2	=HG+HG104V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG104V16/1	Amperemeter 72x72 5A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 5A	302401
-F2	=HG+HG104V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG104V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X06	=HG+HG104V16/11	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X06	=HG+HG104V16/11	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X06	=HG+HG104V16/11	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UT 2,5/10	3047028
-X06	=HG+HG104V16/11	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-K1	=HG+HG104V16/11	Niveaubewakingsrelais		1	Crouzet	HNM	HNM
-A1	=HG+HG104V16/20	Inline-digitale ingangsklem	8 ingangen, 24VDC, 2-, 3-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 8-PAC	2861247
-A2	=HG+HG104V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	4 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 2-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 4-PAC	2861276
-X05	=HG+HG104V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		8	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG104V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG104V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG104V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG104V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG104V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		6	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG104V16/40	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-F3	=HG+HG104V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG104V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken BL		1	Telemecanique	ZB5CW363	ZB5CW363
-S1	=HG+HG104V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AW0B61	ZB5AW0B61
-S1	=HG+HG104V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG104V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K2	=HG+HG104V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171

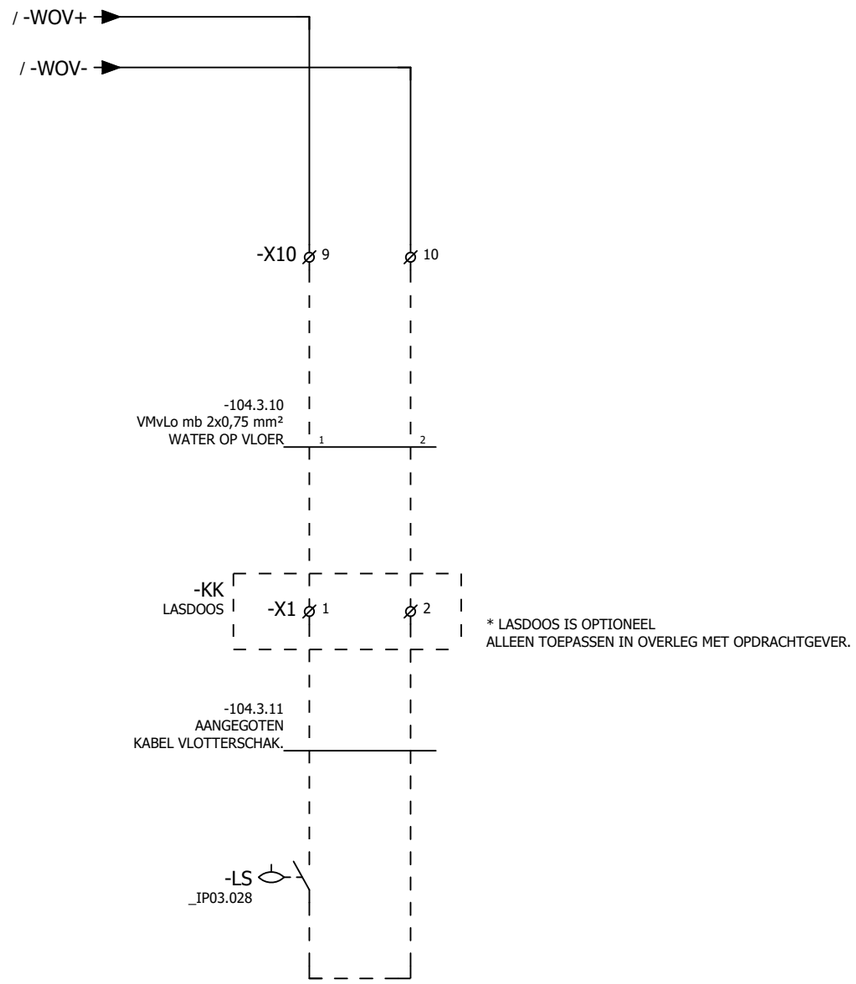
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST LENSPOMP 230V	PROJECT	HG	BLAD	
		HG104V16		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



*) AANSLUITEN OP I/O MODULE 20A4
INGANG I5 VAN DE VOEDINGS TYPICALS

+HG104V16/90

HG106-V16

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIV.DET. LENSPOMP WOV	PROJECT	HG	BLAD	
		HG106V16		15	

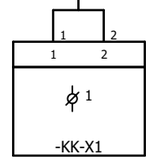
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG106V16-X10

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																								
Klemnummer	9	10																																							



15

+HG107V16/1

OPMERKINGEN

-

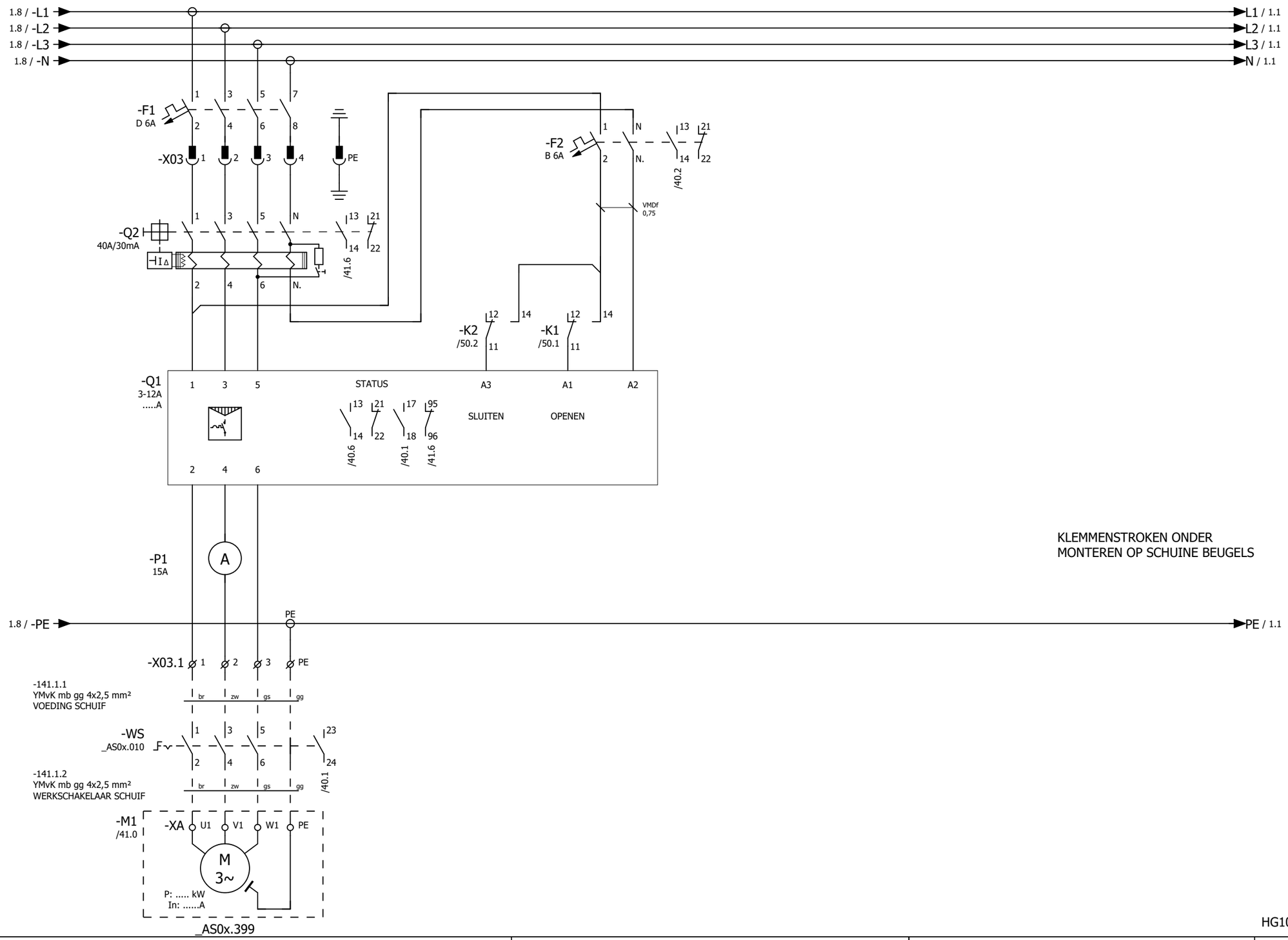
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG106V16-X10 NIV.DET. LENSPOMP WOV	PROJECT	HG		BLAD
		HG106V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 41

STUURSTROOM



KLEMMENSTROKEN ONDER
MONTEREN OP SCHUINE BEUGELS

+HG106V16/80

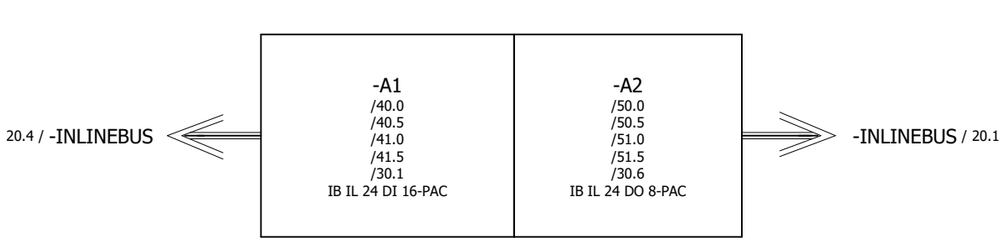
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



1

30

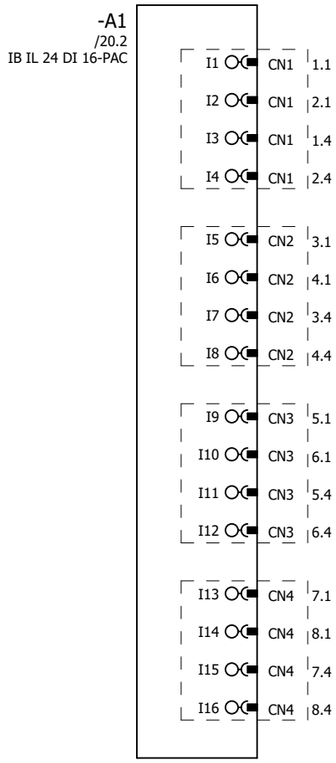
OPMERKINGEN

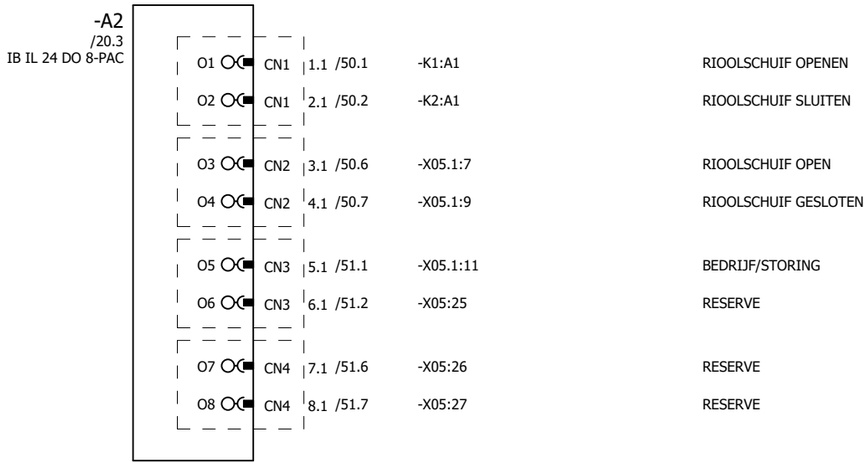
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

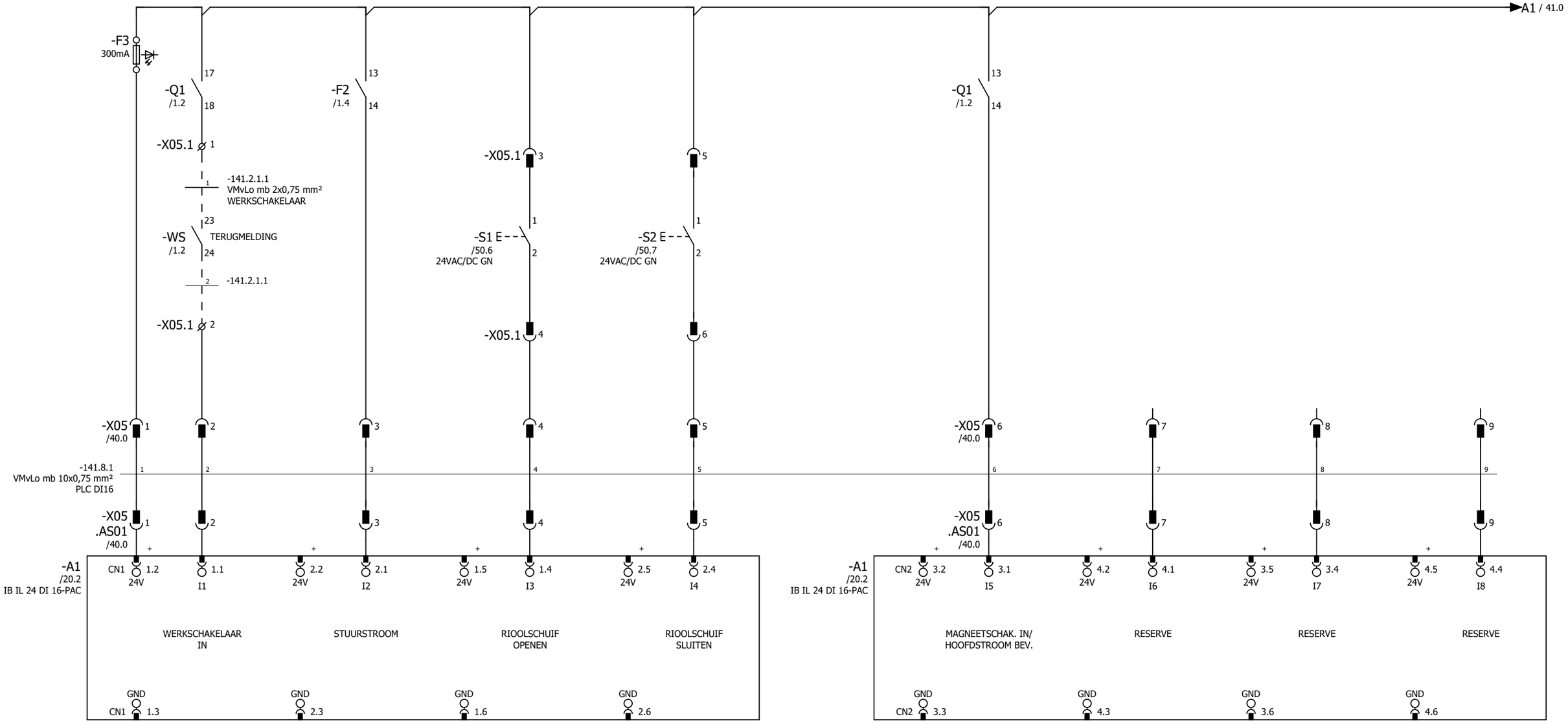
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

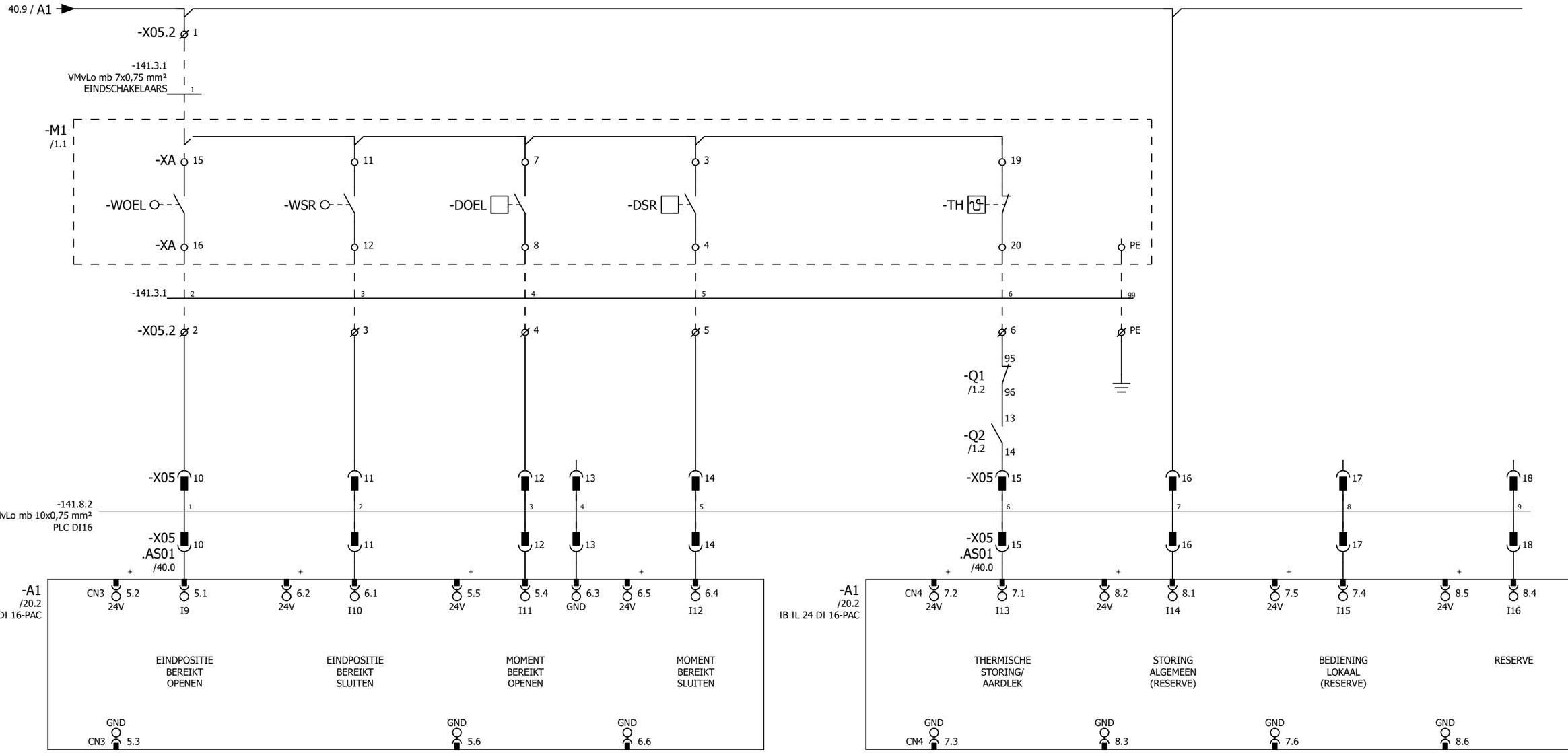
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN AUMA-NORM	PROJECT	HG	BLAD
		HG107V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

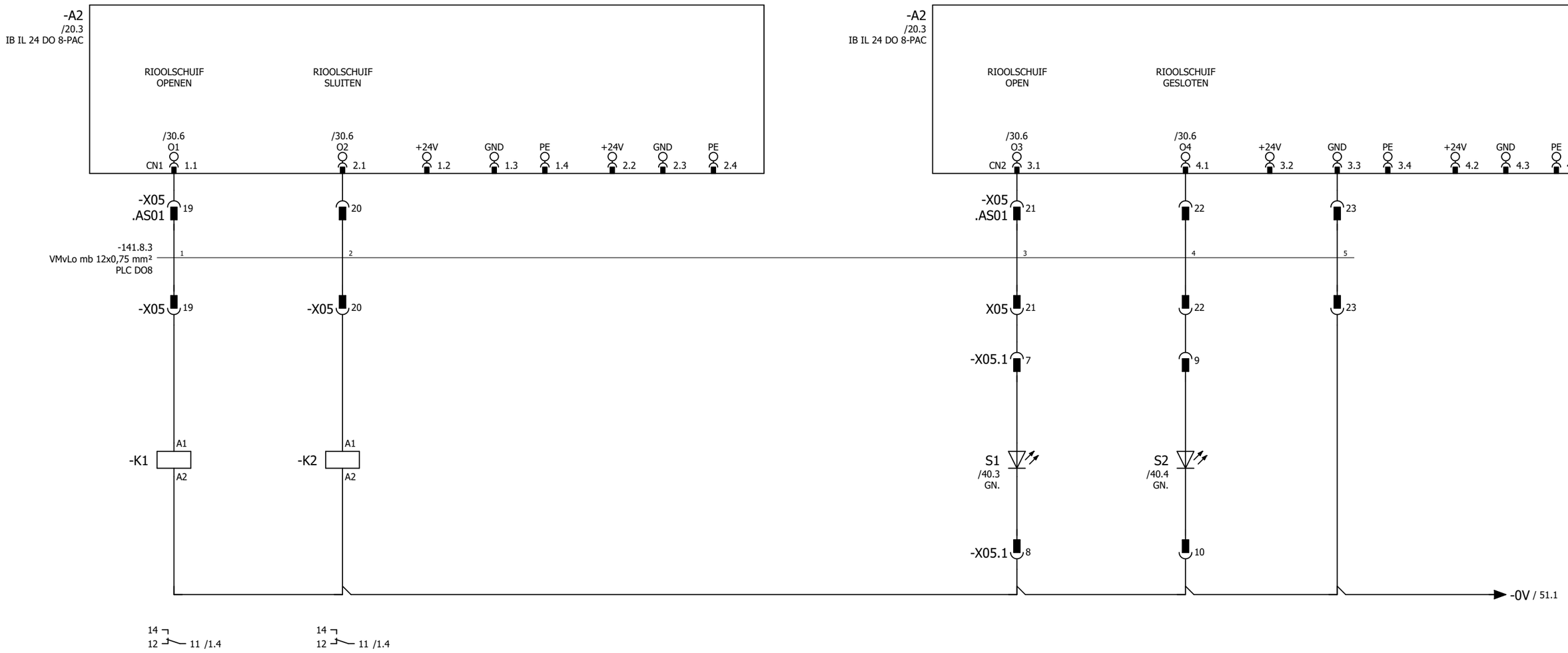
50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN AUMA-NORM	PROJECT	HG	BLAD
		HG107V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

51

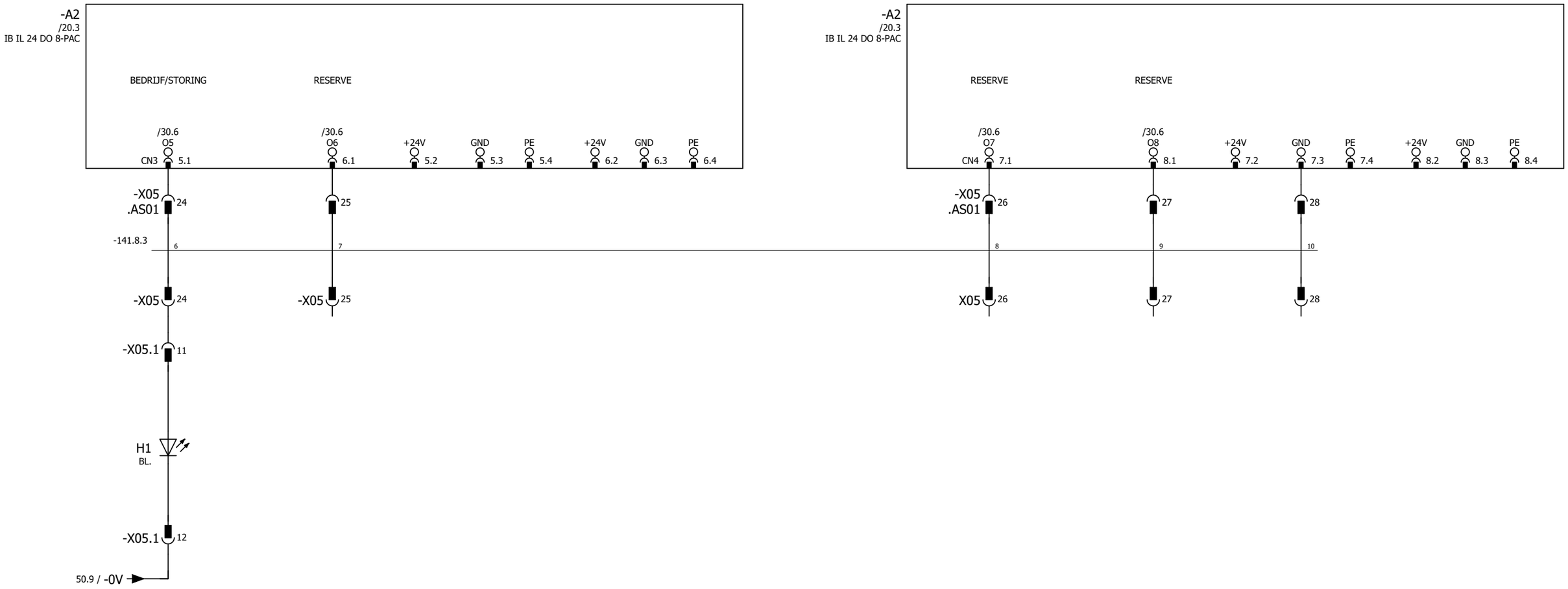
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			51

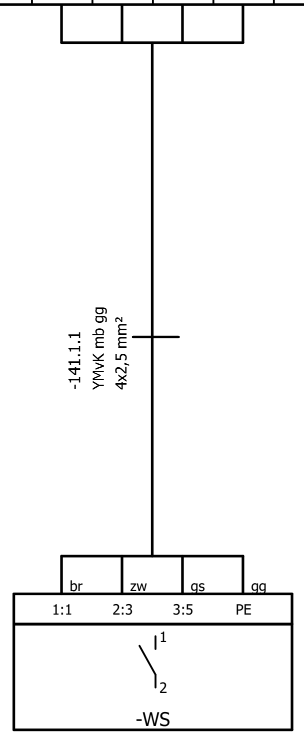
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG107V16-X03.1

Interne doelen	-Q1	-P1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



51
81

OPMERKINGEN

-

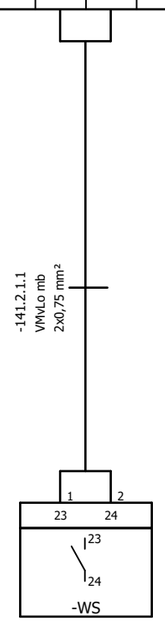
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X03.1 AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG107V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1	-F2	-A1	-A2	-K2	-Q1	-A1	-A2	-X05.AS01	-A2	-X05.AS01
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1		I3	O3			I4	O4		O5	
Klemnummer	1	2	3	4	7	8	5	6	9	10	11	12



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X05.1 AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			81

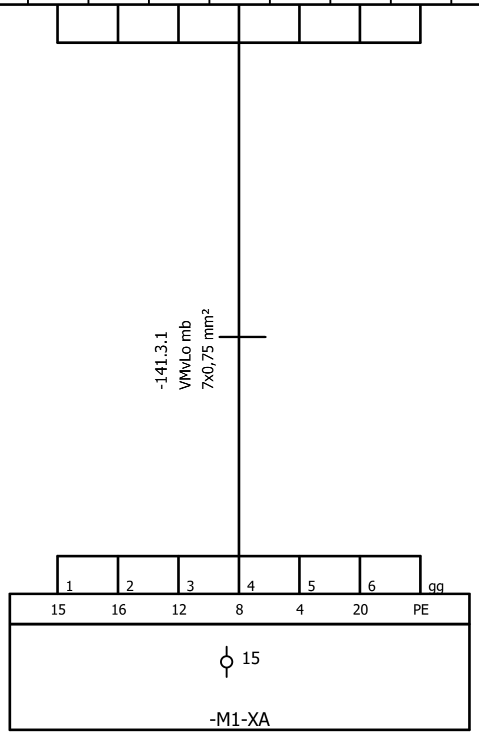
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG107V16-X05.2

Interne doelen	-Q1	-A1	-A1	-A1	-A1	-Q1	-PE1
Bruggen	-	-	-	-	-	-	
PLC-code	I14	I9	I10	I11	I12		
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	PE



81

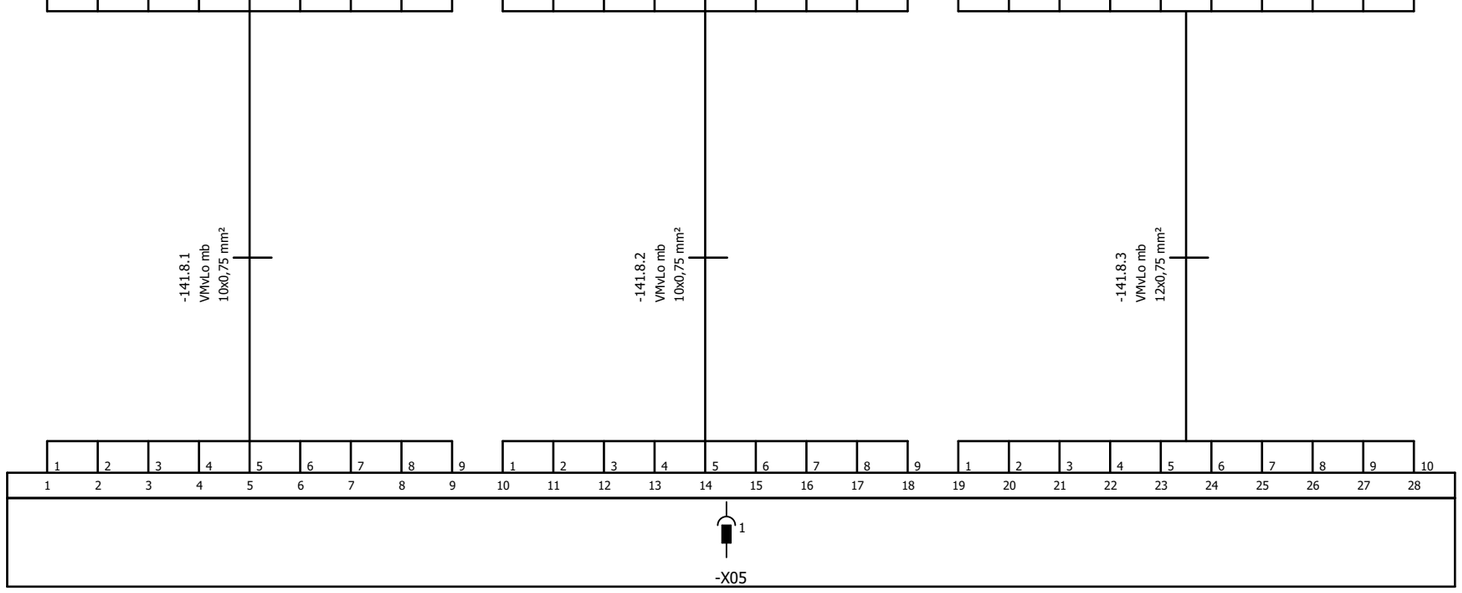
83

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG107V16-X05.AS01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		-A2	-A2	-A2	-A2												
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		O5	O6	O7	O8												
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28										



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG107V16-X05.AS01 AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG107V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG107V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG107V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG107V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG107V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG107V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG107V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG107V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG107V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG107V16/1	Omkeerstarter combinatie 3 pol. max. 12A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LU2B12FU	LU2B12fu
-Q1	=HG+HG107V16/1	Standaard controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCA12FU	LUCA12FU
-Q1	=HG+HG107V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-F1	=HG+HG107V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG107V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG107V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG107V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG107V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG107V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG107V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-A1	=HG+HG107V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG107V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	8 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 4-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 8-PAC	2861289
-X05	=HG+HG107V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		14	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG107V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG107V16/40	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05	=HG+HG107V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG107V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG107V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG107V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		2	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG107V16/40	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X05.1	=HG+HG107V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG107V16/40	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG107V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG107V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-F3	=HG+HG107V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG107V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken GN		1	Telemecanique	ZB5CW333	ZB5CW333
-S1	=HG+HG107V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC GN		1	Telemecanique	ZB5AW0B31	ZB5AW0B31
-S1	=HG+HG107V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG107V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-S2	=HG+HG107V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken GN		1	Telemecanique	ZB5CW333	ZB5CW333
-S2	=HG+HG107V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC GN		1	Telemecanique	ZB5AW0B31	ZB5AW0B31
-S2	=HG+HG107V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S2	=HG+HG107V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-X05.2	=HG+HG107V16/41	Universele aansluitklem UT	Schroefaansluitklem 0.14 t/m 2.5mm	6	Phoenix Contact	3044076	
-X05.2	=HG+HG107V16/41	Universele aansluitklem UT	Schroefaansluitklem 0.14 t/m 2.5mm	1	Phoenix Contact	3044092	
-X05.2	=HG+HG107V16/41	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-K1	=HG+HG107V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171
-K2	=HG+HG107V16/50	Interface relais schroefklem	spoelspanning 24VDC	1	Phoenix Contact	PLC-RSC- 24DC/21	2966171
-H1	=HG+HG107V16/51	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC BL		1	Telemecanique	ZB5AVB6	ZB5AVB6
-H1	=HG+HG107V16/51	Lens vierkant voor signaalled BL		1	Telemecanique	ZB5CV063	ZB5CV063

83

+HG108V16/1

OPMERKINGEN

-

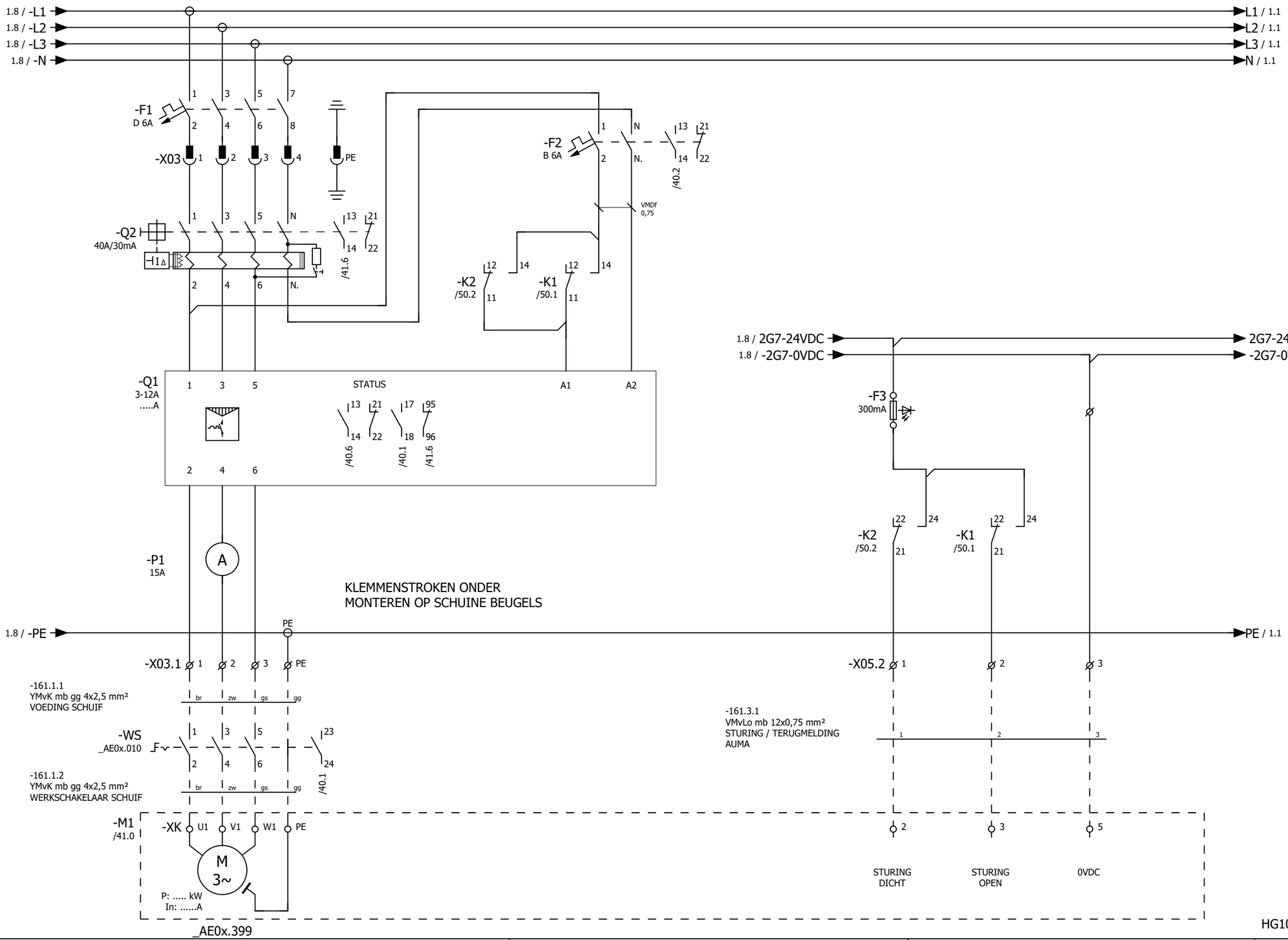
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST AUMA-NORM	PROJECT	HG		BLAD
		HG107V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GROEP 61

STUURSTROOM



+HG107V16/90

HG108-V10

20

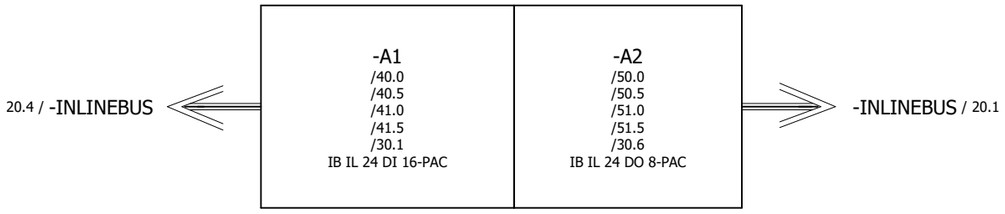
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM AUMA-MATIC	PROJECT	HG	BLAD
		HG108V16		1

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



1

30

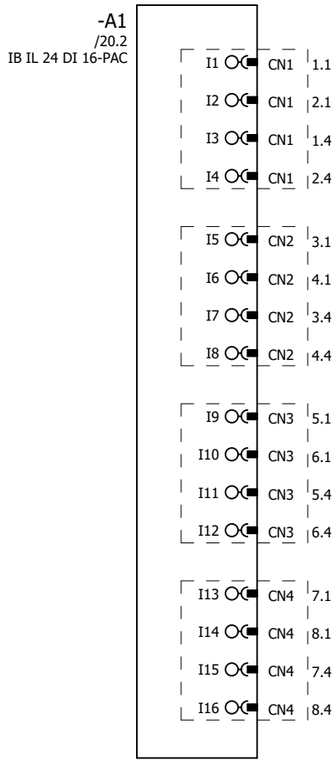
OPMERKINGEN

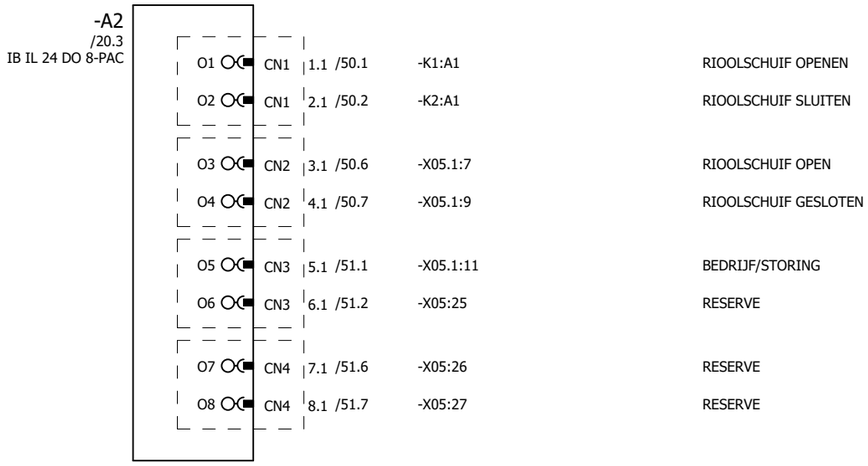
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9





20

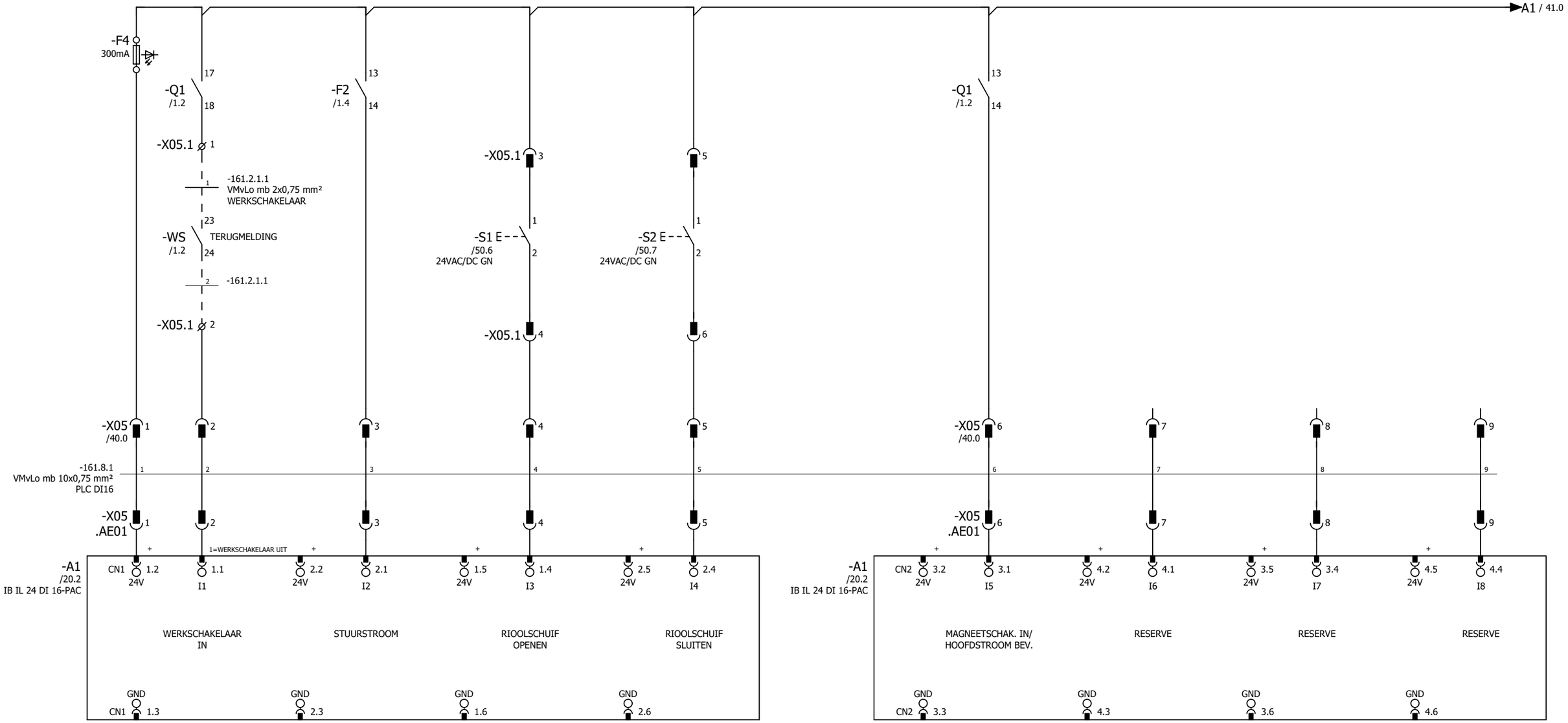
40

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

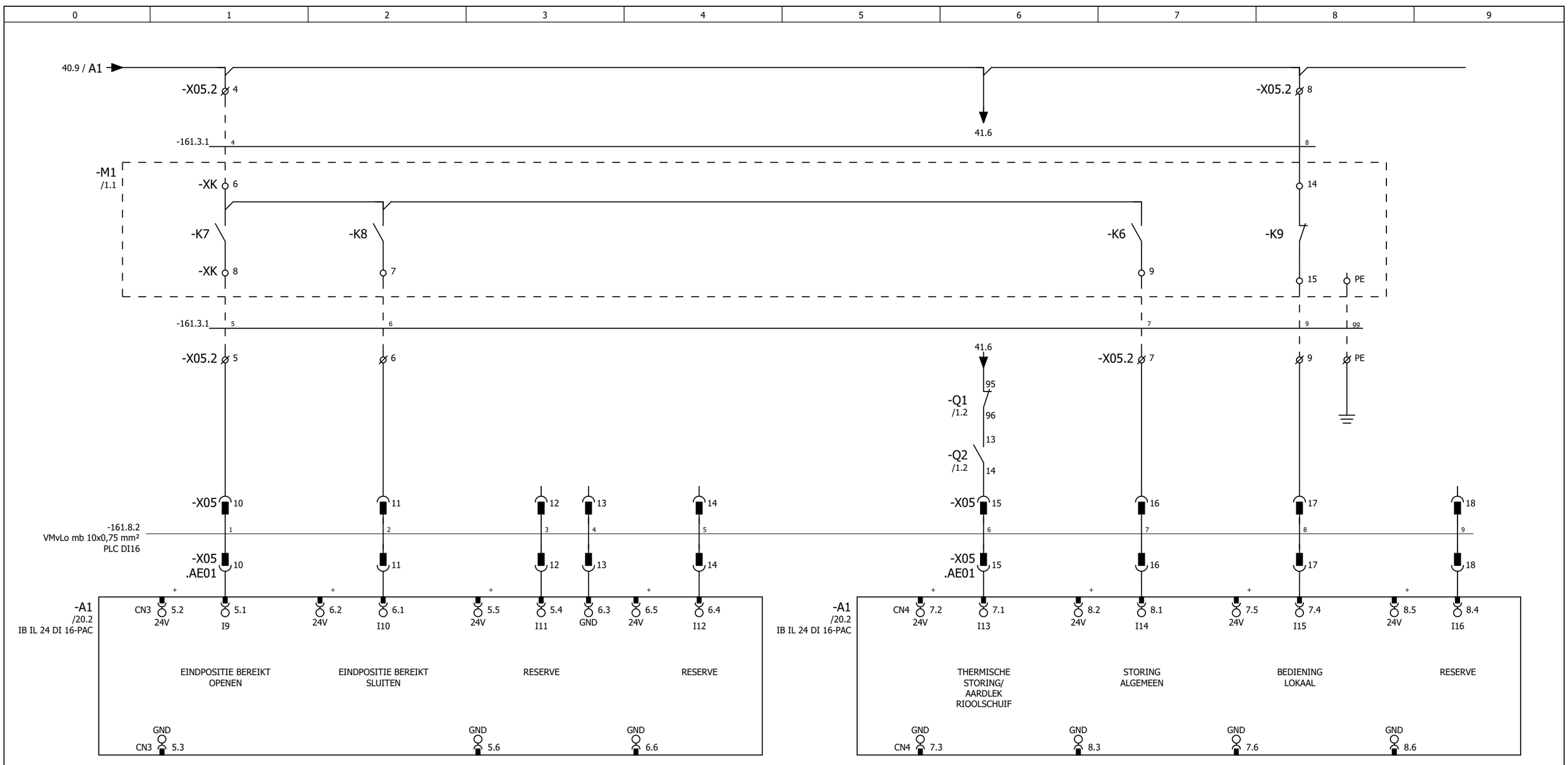
41

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN AUMA-MATIC	PROJECT	HG	BLAD
		HG108V16		40

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



40

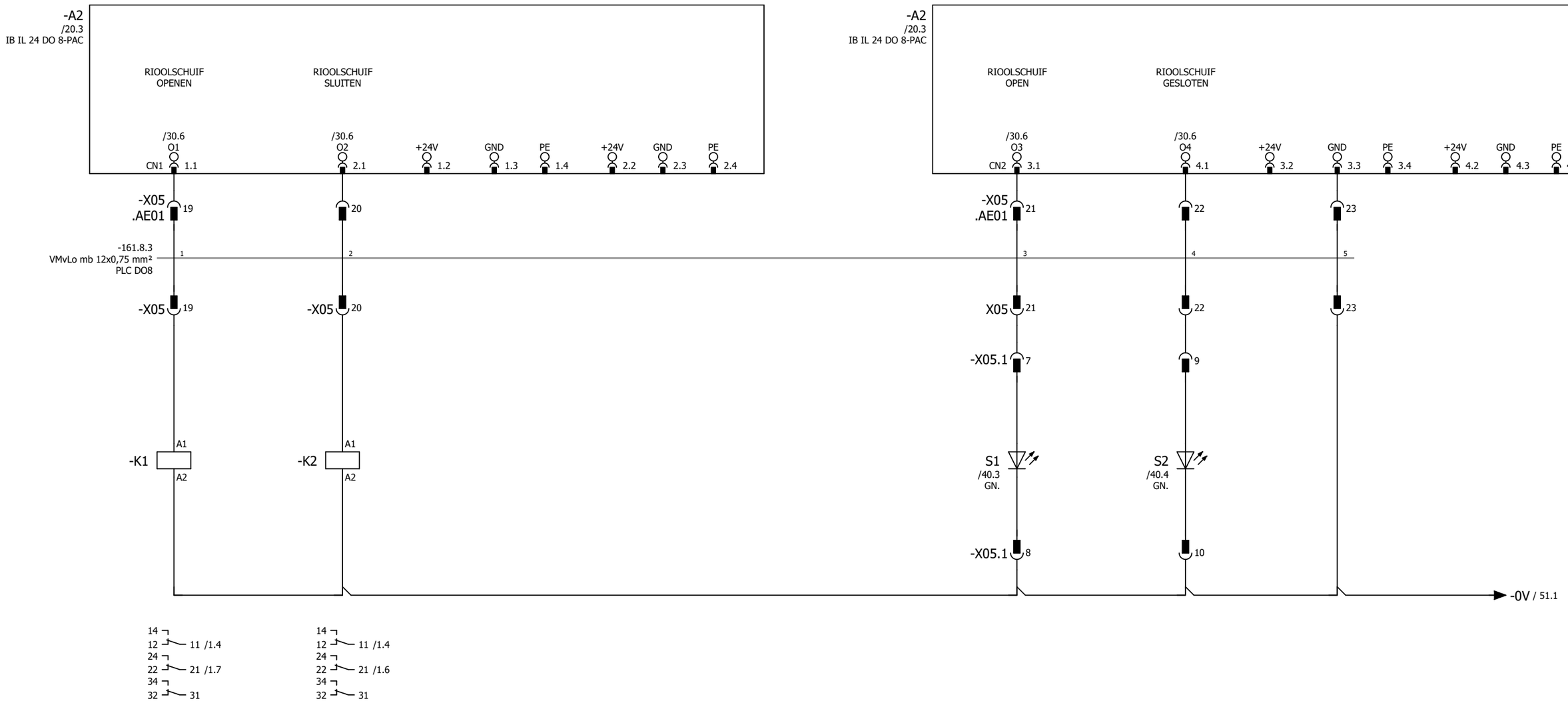
50

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	vbosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL IN AUMA-MATIC	PROJECT	HG	BLAD
		HG108V16		41

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



41

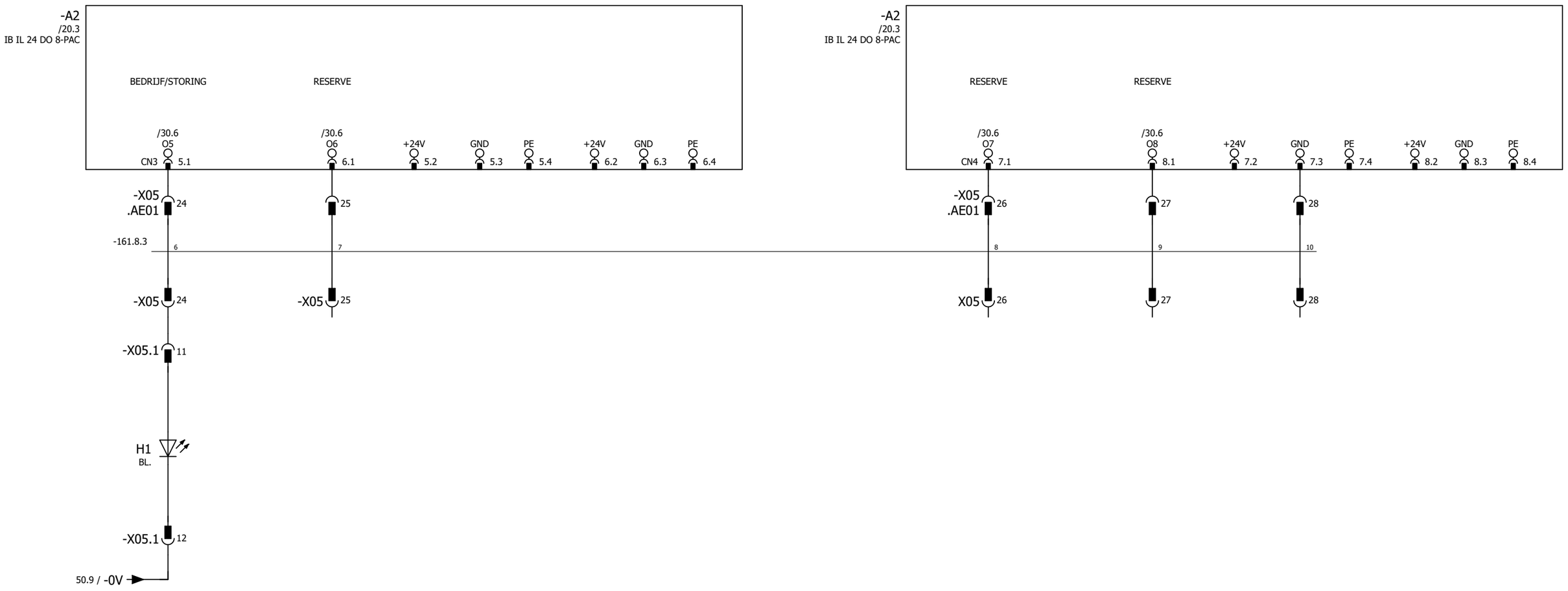
51

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			50

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



50

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	vbosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC DIGITAAL UIT AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			51

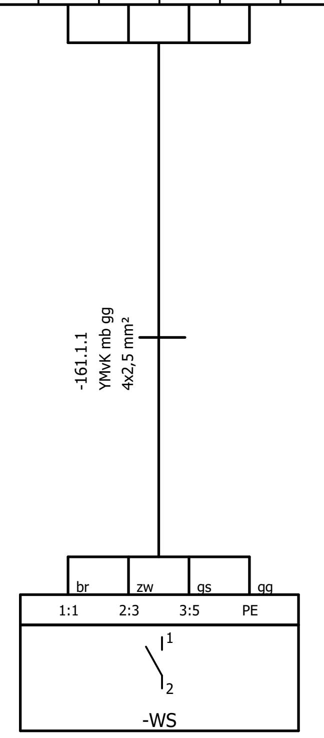
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG108V16-X03.1

Interne doelen	-Q1	-P1	-Q1	-PE
Bruggen	-	-	-	-
PLC-code				
Klemnummer	1	2	3	PE



← 51

81 →

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X03.1 AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			80

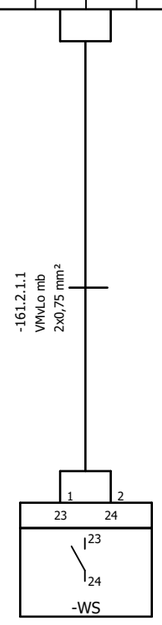
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG108V16-X05.1

Interne doelen	-Q1	-A1	-F2	-A1	-A2	-K2	-Q1	-A1	-A2	-X05.AE01	-A2	-X05.AE01
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLC-code		I1		I3	O3			I4	O4		O5	
Klemnummer	1	2	3	4	7	8	5	6	9	10	11	12



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.1 AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG108V16-X05.2

Interne doelen	-K2	-K1		-Q1	-A1	-A1	-A1	-Q1		-A1	-PE1
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
PLC-code					I9	I10	I14			I15	
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8		9	PE

-161.3.1
VMvLo mb
12x0,75 mm²

1	2	3	4	5	6	7	8	9	gg
2	3	5	6	8	7	9	14	15	PE

2 -M1-XK

15 -M1

81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.2 AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			82

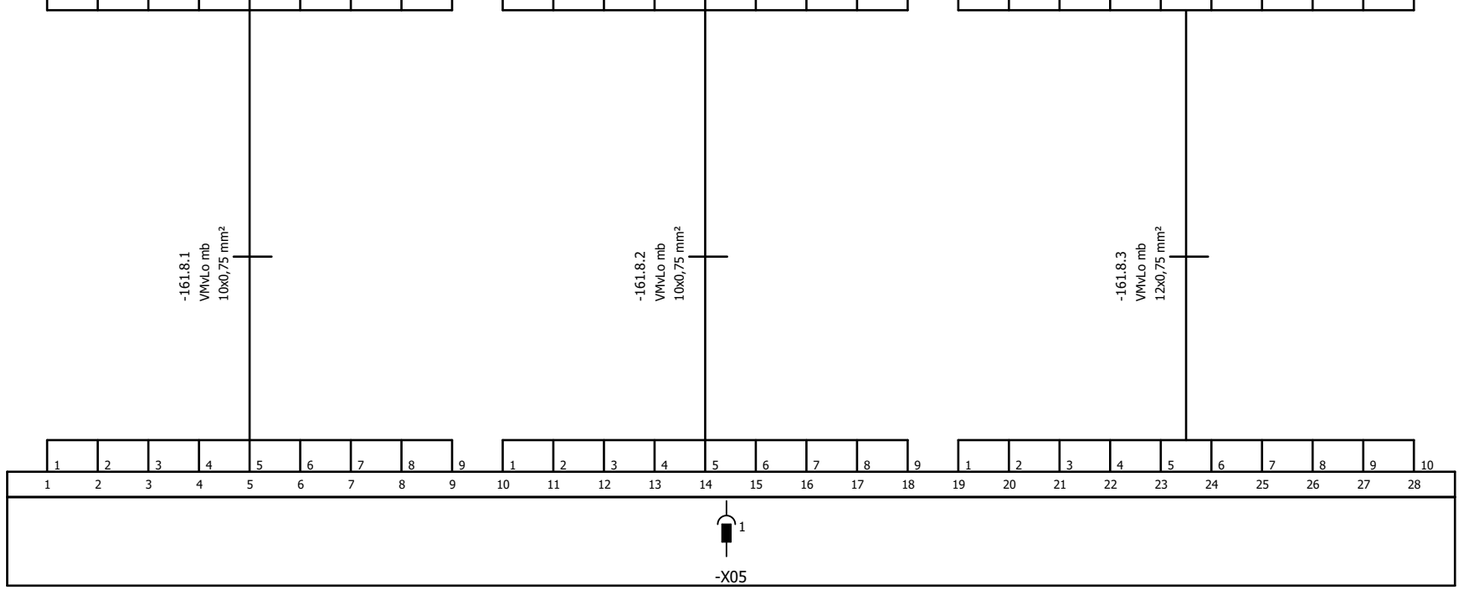
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG108V16-X05.AE01

Interne doelen		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A1		-A1	-A1	-A1	-A1	-A1	-A2	-A2	-A2	-A2		-A2	-A2	-A2	-A2													
Bruggen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
PLC-code		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11		I12	I13	I14	I15	I16	O1	O2	O3	O4		O5	O6	O7	O8													
Klemnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28												



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG108V16-X05.AE01 AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG108V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG108V16/1	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG108V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG108V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X03	=HG+HG108V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	3	Phoenix Contact	UT 4/ 1P	3045583
-X03	=HG+HG108V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI BL	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P BU	3045596
-X03	=HG+HG108V16/1	Aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GL/GN	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UT 4/ 1P-PE	3045606
-X03	=HG+HG108V16/1	COMBI-Steker 5-Polig GS	met schroefaansluiting tot 6mm²	1	Phoenix Contact	UPBV 4/ 5	3045842
-X03	=HG+HG108V16/1	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-Q1	=HG+HG108V16/1	Motorstarter combinatie 3 pol. max. 32A	hulpcontact 1xM 1xV	1	Telemecanique	LUB32	LUB32
-Q1	=HG+HG108V16/1	Standaard controle-eenheid 3-12A	stuurkringspanning 230VAC	1	Telemecanique	LUCA12FU	LUCA12FU
-Q1	=HG+HG108V16/1	Hulpcontact storingsmelding 1xV	bedrijfsgereed 1xM	1	Telemecanique	LUA1 C11	LUA1 C11
-Q1	=HG+HG108V16/1	Bevestigingskit met zwarte knop compleet		1	Schneider Electric	LU9APN21	2241455
-F1	=HG+HG108V16/1	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG108V16/1	Installatieautomaat	4P 6A D-kar. 10kA	1	Moeller Electric	PLSM-D6/4	242629
-Q2	=HG+HG108V16/1	Aardlekschakelaar 4P 40A - 30mA		1	EATON MOELLER	PFIM-40/4/003-A	
-Q2	=HG+HG108V16/1	Hulpcontact 1M+1V t.b.v. aardlekschakelaar PFIM		1	Moeller Electric	Z-HK	
-P1	=HG+HG108V16/1	Amperemeter 72x72 15A 2-v. overstr.schaal		1	Faget	EIV72 15A	302622
-F2	=HG+HG108V16/1	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-F2	=HG+HG108V16/1	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X05.2	=HG+HG108V16/1	Universele aansluitklem UT	Schroefaansluitklem 0.14 t/m 2.5mm	9	Phoenix Contact	3044076	
-X05.2	=HG+HG108V16/1	Universele aansluitklem UT	Schroefaansluitklem 0.14 t/m 2.5mm	1	Phoenix Contact	3044092	
-X05.2	=HG+HG108V16/1	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-F3	=HG+HG108V16/1	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F3	=HG+HG108V16/1	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249
-A1	=HG+HG108V16/20	Inline-digitale ingangsmodule (16x)		1	Phoenix Contact	IB IL 24 DI 16-PAC	2861250
-A2	=HG+HG108V16/20	Inline-digitale uitgangsklem	8 uitgangen, 24 V DC, 500 mA, 4-draads	1	Phoenix Contact	IB IL 24 DO 8-PAC	2861289
-X05	=HG+HG108V16/40	2-etageklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		14	Phoenix Contact	UTTB 2,5	3044636
-X05	=HG+HG108V16/40	COMBI-Steker 8-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 8	3045460
-X05	=HG+HG108V16/40	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05	=HG+HG108V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05	=HG+HG108V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-X05	=HG+HG108V16/40	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-X05.1	=HG+HG108V16/40	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		2	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X05.1	=HG+HG108V16/40	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X05.1	=HG+HG108V16/40	2-etageklem aansluitklem met schroefaansluiting UT-COMBI GS	aan 1 zijde steekbaar met COMBI-Steker tot 4mm²	6	Phoenix Contact	UTTB 2,5/2P	3060351
-X05.1	=HG+HG108V16/40	COMBI-Steker 6-Polig GS	met schroefaansluiting tot 4mm²	2	Phoenix Contact	UPBV 2,5/ 6	3045444
-X05.1	=HG+HG108V16/40	Opvulplaat		1	Phoenix Contact	DP-UTTB 2,5/4	3047303
-X05.1	=HG+HG108V16/40	Eindplaat		1	Phoenix Contact	D-UTTB 2,5/4 2P	3060393
-F4	=HG+HG108V16/40	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-S1	=HG+HG108V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken GN		1	Telemecanique	ZB5CW333	ZB5CW333
-S1	=HG+HG108V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC GN		1	Telemecanique	ZB5AW0B31	ZB5AW0B31
-S1	=HG+HG108V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S1	=HG+HG108V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-S2	=HG+HG108V16/40	Verlichte drukknop vierkant verzonken GN		1	Telemecanique	ZB5CW333	ZB5CW333
-S2	=HG+HG108V16/40	Bevestigingsring met contactblok 1xM 1xV en LED 24VAC/DC GN		1	Telemecanique	ZB5AW0B31	ZB5AW0B31
-S2	=HG+HG108V16/40	Etiket leeg 18x27mm		1	Telemecanique	ZBY5102	ZBY5102
-S2	=HG+HG108V16/40	Etikethouder 30x50mm		1	Telemecanique	ZBZ33	ZBZ33
-K1	=HG+HG108V16/50	Hulprelais Kühnke	Drie wisselcontacten	1	Kühnke	UF3-24VDC	UF3-24DC 1
-K1	=HG+HG108V16/50	Relaisvoet 11 pens t.b.v. UF3		1	Kühnke	Z393 11-POL ZW	423220

83

91

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-K2	=HG+HG108V16/50	Hulprelais Kühnke Drie wisselcontacten	1	Kühnke	UF3-24VDC	UF3-24DC 1
-K2	=HG+HG108V16/50	Relaisvoet 11 pens t.b.v. UF3	1	Kühnke	Z393 11-POL ZW	423220
-H1	=HG+HG108V16/51	Bevestigingsring met LED 24VAC/DC BL	1	Telemecanique	ZB5AVB6	ZB5AVB6
-H1	=HG+HG108V16/51	Lens vierkant voor signaalled BL	1	Telemecanique	ZB5CV063	ZB5CV063

90

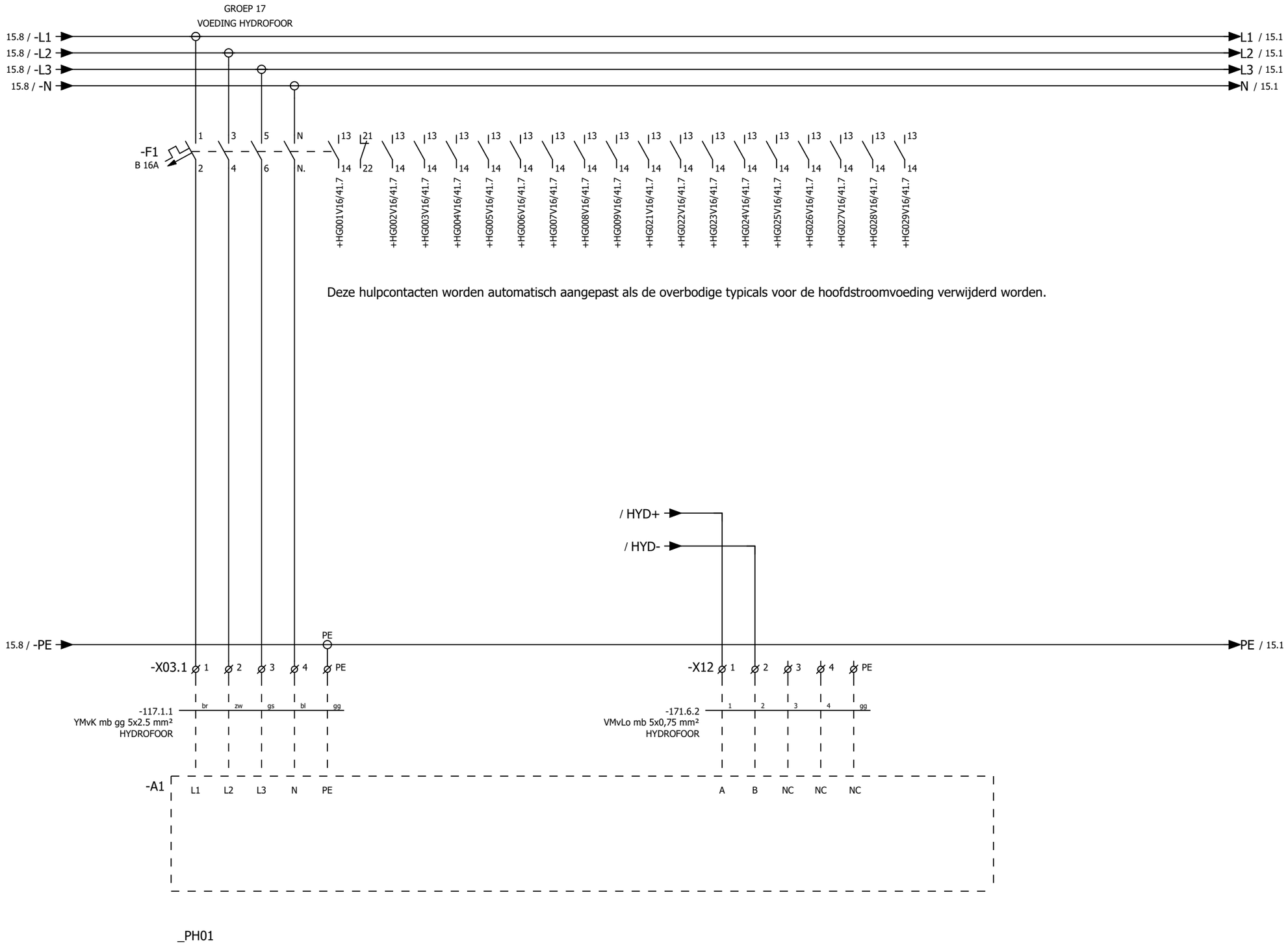
+HG109/15

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST AUMA-MATIC	PROJECT	HG		BLAD
		HG108V16			91

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM HYDROFOOR	PROJECT	HG	BLAD
		HG109		15

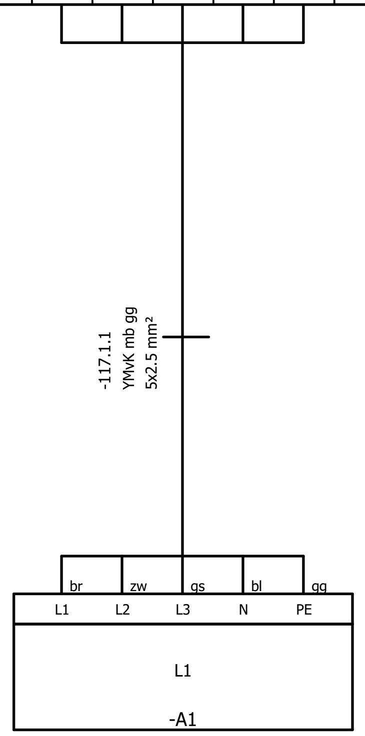
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG109-X03.1

Interne doelen	-F1	-F1	-F1	-F1	-PE
Bruggen	-	-	-	-	
PLC-code					
Klemnummer	1	2	3	4	PE



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG109-X03.1 HYDROFOOR	PROJECT	HG		BLAD
		HG109			80

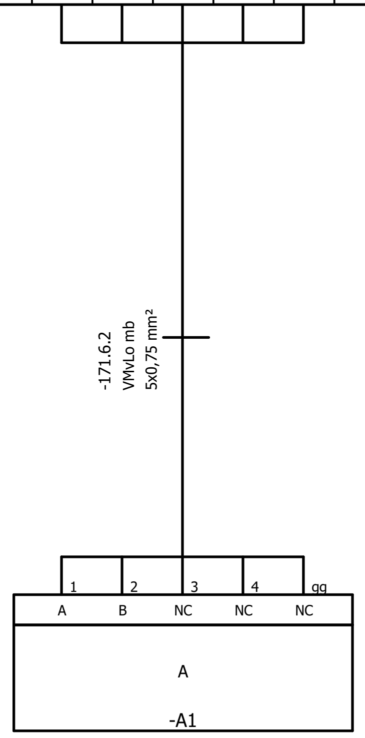
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG109-X12

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-	-	-																																					
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	3	4	PE																																				



80

90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG109-X12 HYDROFOOR	PROJECT	HG		BLAD
		HG109			81

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-X03.1	=HG+HG109/15	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		3	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X03.1	=HG+HG109/15	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 BL		1	Phoenix Contact	UT 2,5 BU	3044089
-X03.1	=HG+HG109/15	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X03.1	=HG+HG109/15	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X03.1	=HG+HG109/15	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276
-F1	=HG+HG109/15	Apparatenadapter 25A 90mm	voor E-Cu 5mm	1	Rittal		SV9320380
-F1	=HG+HG109/15	Installatieautomaat	3P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B16/3N	242992
-F1	=HG+HG109/15	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-X12	=HG+HG109/15	Aansluitklem met schroefaansluiting 2,5mm2 GS		4	Phoenix Contact	UT 2,5	3044076
-X12	=HG+HG109/15	Aansluitklem met schroefaansl. 2,5mm2 GN/GE		1	Phoenix Contact	UT 2,5-PE	3044092
-X12	=HG+HG109/15	Groepenscheidingsplaat		1	Phoenix Contact	ATP-UT	3047167
-X12	=HG+HG109/15	Eindsteun voor montagerail		1	Phoenix Contact	CLIPFIX 35-5	3022276

81

+HG120V16/30

OPMERKINGEN

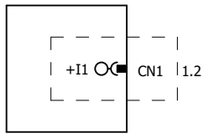
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST HYDROFOOR	PROJECT	HG	BLAD	
		HG109		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG001V16-20A5
+HG001V16/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



+HG109/90

HG120-V00

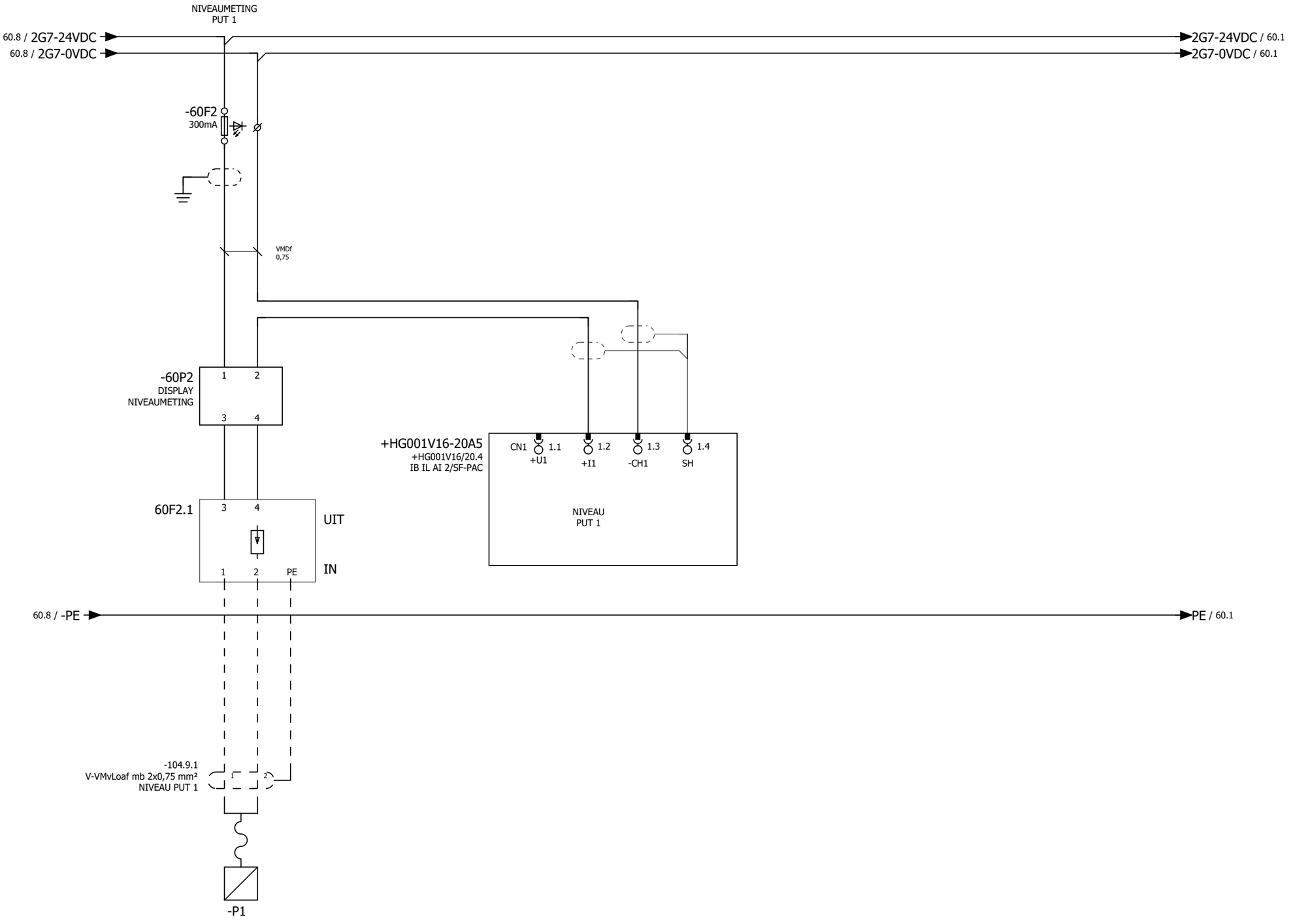
60

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT NIVEAUMETING PUT 1	PROJECT	HG	BLAD
		HG120V16		30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIVEAUMETING PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG120V16			60

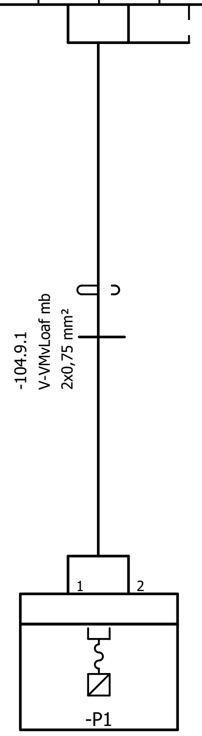
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG120V16-60F2.1

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE																																						



60

90

OPMERKINGEN

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG120V16-60F2.1 NIVEAUMETING PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG120V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-60F2.1	=HG+HG120V16/60	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-60P2	=HG+HG120V16/60	Display niveaumeting (Digitale indicatie)	Signal: 4... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART	1	Vega	VEGADIS 175	VEGADIS 175
-60F2	=HG+HG120V16/60	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-60F2	=HG+HG120V16/60	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249

80

+HG121/30

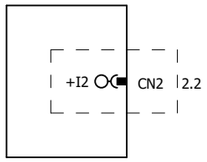
OPMERKINGEN

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST NIVEAUMETING PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG120V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG001V16-20A5
+HG001V16/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



+HG120V16/90

HG121-V00

61

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT NIVEAUMETING RESERVE	PROJECT	HG		BLAD
		HG121			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

GEEN TWEEDE
NIVEAUMETING AANWEZIG

61.8 / 2G7-24VDC → 2G7-24VDC / 61.1

61.8 / 2G7-0VDC → 2G7-0VDC / 61.1

-61F2
300mA

+HG001V16-20A5
+HG001V16/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

CN2 2.1 +U2
2.2 +I2
2.3 -CH2
2.4 SH

RESERVE

61.8 / -PE → PE / 61.1

30

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIVEAUMETING RESERVE	PROJECT	HG		BLAD
		HG121			61

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-61F2	=HG+HG121/61	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-61F2	=HG+HG121/61	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2	1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249

61

+HG122V16/30

OPMERKINGEN

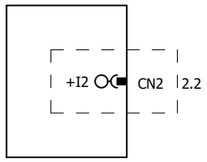
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST NIVEAUMETING RESERVE	PROJECT	HG		BLAD
		HG121			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG001V16-20A5
+HG001V16/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC



+HG121/90

HG122-V00

61

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT NIVEAUMETING PUT 2	PROJECT	HG	BLAD
		HG122V16		30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NIVEAUMETING
PUT 2

61.8 / 2G7-24VDC

61.8 / 2G7-0VDC

2G7-24VDC / 61.1

2G7-0VDC / 61.1

-61F2
300mA

VMDf
0,75

-61P2
DISPLAY
NIVEAUMETING

1 2 3 4

+HG001V16-20A5
+HG001V16/20.4
IB IL AI 2/SF-PAC

CN2 2.1 +U2
2.2 +I2
2.3 -CH2
2.4 SH

NIVEAU
PUT 2

61F2.1

3 4 UIT

1 2 PE IN

61.8 / -PE

PE / 61.1

-104.9.3
V-VMvLoaf mb 2x0,75 mm²
NIVEAU PUT 2

1 2

-KK
VEGABOX

X1 1 2 3

*
VEGABOX IS OPTIONEEL, ALLEEN GEBRUIKEN
INDIEN NODIG

-104.9.4
AANGEGEGOTEN
KABEL DRUKOPNEMER

-P1

_IP02.027

30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIVEAUMETING PUT 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG122V16			61

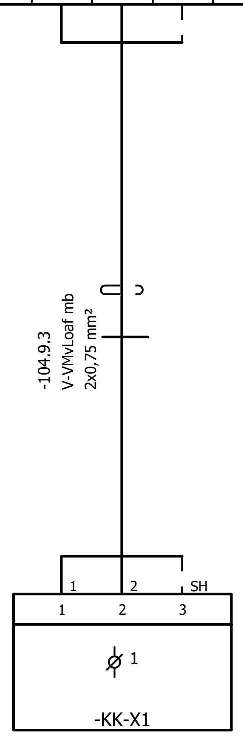
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG122V16-61F2.1

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2	PE																																						



61

90

OPMERKINGEN					
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG122V16-61F2.1 NIVEAUMETING PUT 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG122V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-61F2.1	=HG+HG122V16/61	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-61P2	=HG+HG122V16/61	Display niveaumeting (Digitale indicatie)	Signal: 4... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART	1	Vega	VEGADIS 175	VEGADIS 175
-61F2	=HG+HG122V16/61	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-61F2	=HG+HG122V16/61	Scheidingsklem met schroefbevestiging 4mm2		1	Phoenix Contact	UT 4-HEDI	3046249

80

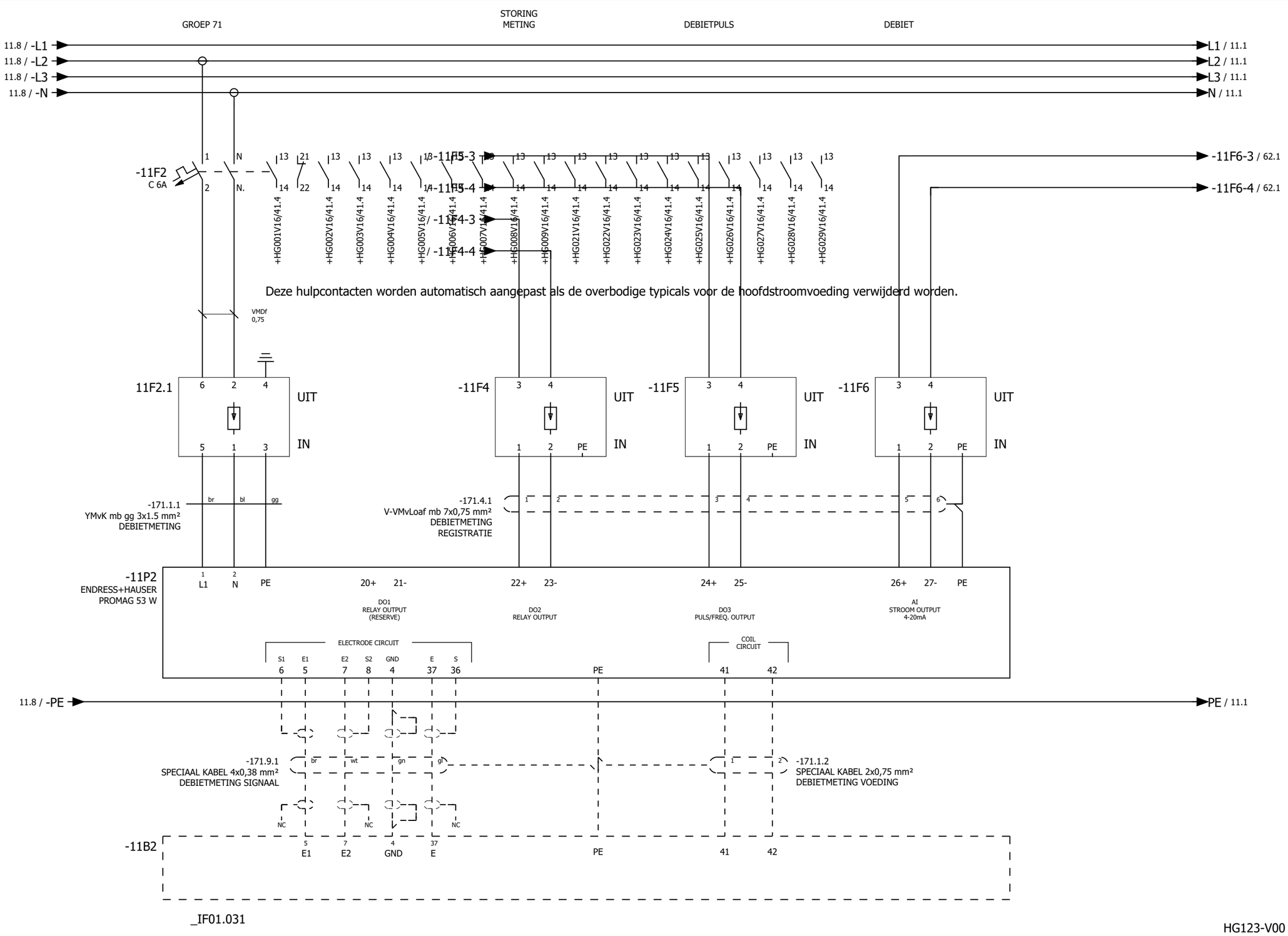
+HG123/11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	spalma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST NIVEAUMETING PUT 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG122V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG122V16/90

HG123-V00

20

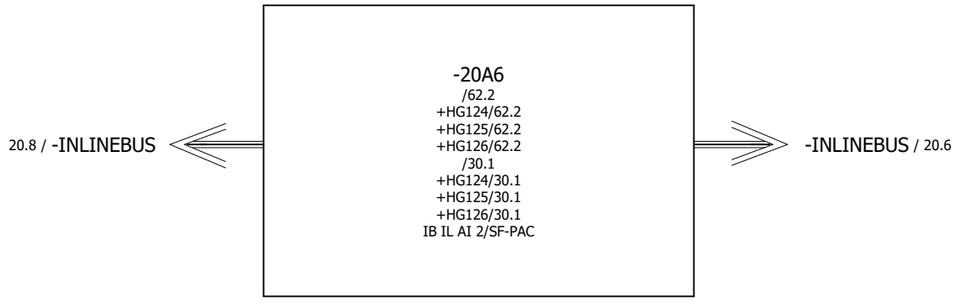
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 1	PROJECT	HG	BLAD
		HG123		11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

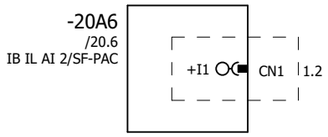
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



20

62

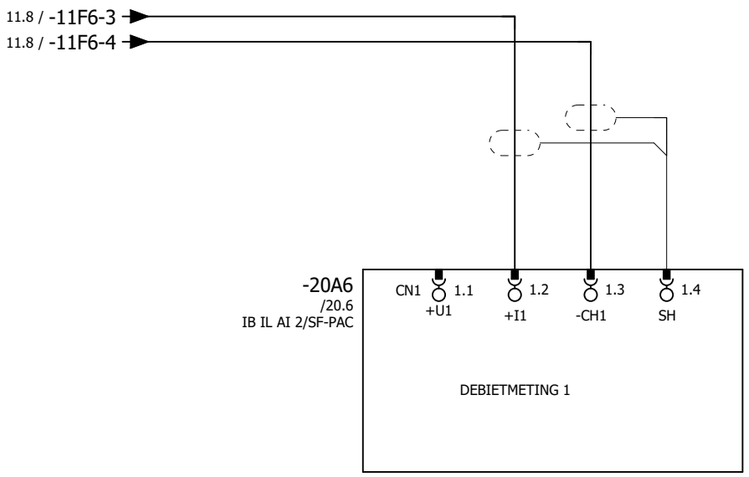
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			62

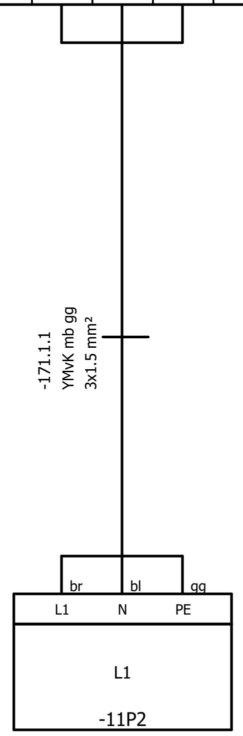
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG123-11F2.1

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	5	1	3																																						



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F2.1 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

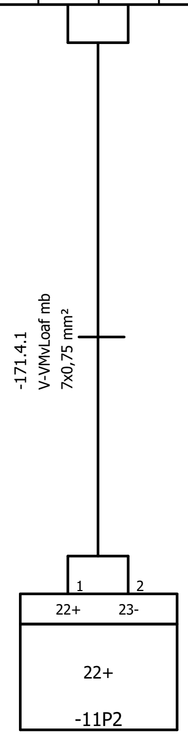
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG123-11F4

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F4 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

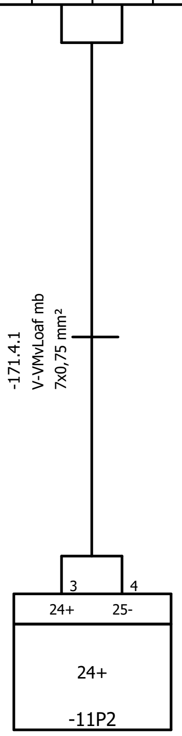
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG123-11F5

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2																																							



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F5 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG123-11F6

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																						
PLC-code																																								
Klemnummer	1	2																																						

-171.4.1
V-VMvLoaf mb
7x0,75 mm²

5 6
26+ 27-

26+

-11P2

82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG123-11F6 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-11F2.1	=HG+HG123/11	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-11F2	=HG+HG123/11	Installatieautomaat	1P+N 6A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLZ6-C6/1N	242805
-11F2	=HG+HG123/11	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-11F2	=HG+HG123/11	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-11F4	=HG+HG123/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-11F5	=HG+HG123/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-11F6	=HG+HG123/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-20A6	=HG+HG123/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302

83

+HG124/30

OPMERKINGEN

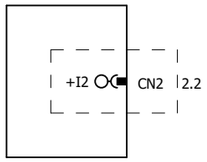
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG123			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG123-20A6
+HG123/20.6
IB IL AI 2/SF-PAC



+HG123/90

HG124-V00

62

OPMERKINGEN

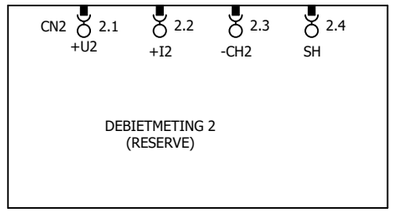
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT DEBIETMETING RESERVE	PROJECT	HG	BLAD
		HG124		30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG123-20A6
+HG123/20.6
IB IL AI 2/SF-PAC



30

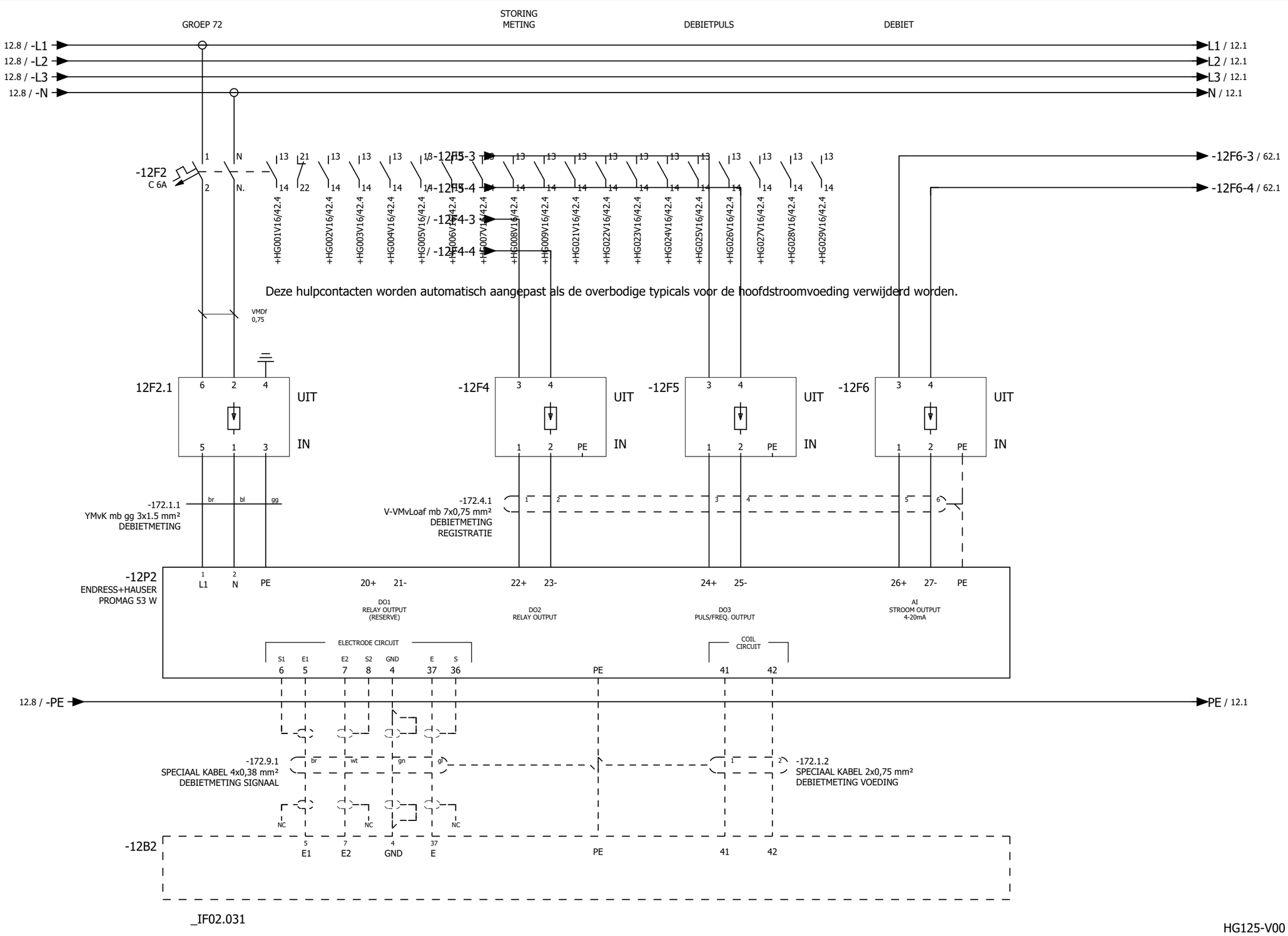
+HG125/12

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING RESERVE	PROJECT	HG	BLAD
		HG124		62

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG124/62

HG125-V00

30

OPMERKINGEN

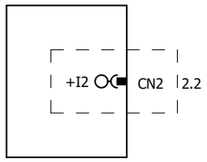
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG123-20A6
+HG123/20.6
IB IL AI 2/SF-PAC



12

62

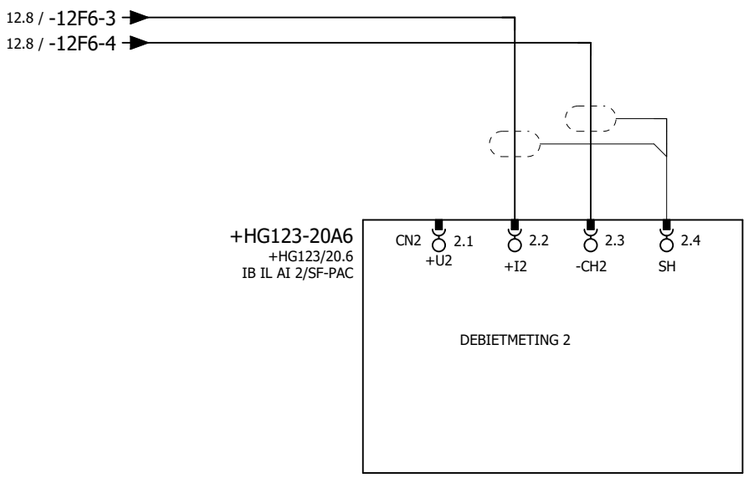
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			62

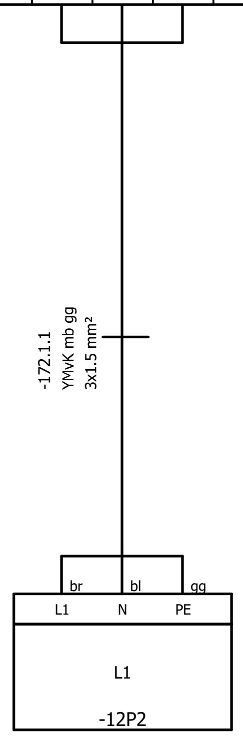
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG125-12F2.1

Interne doelen			
Bruggen	-	-	
PLC-code			
Klemnummer	5	1	3



62

81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

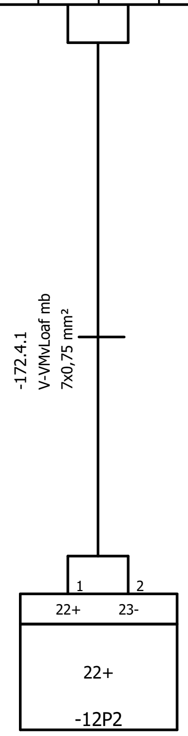
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F2.1 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG125-12F4

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



80

82

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F4 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			81

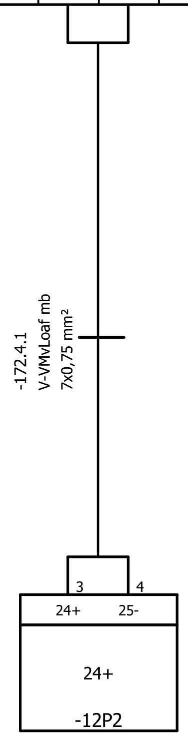
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG125-12F5

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



81

83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

OPMERKINGEN

-

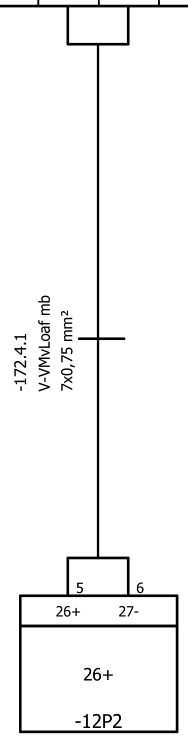
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG125-12F5 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			82

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG125-12F6

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



82

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-12F2.1	=HG+HG125/12	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-12F2	=HG+HG125/12	Installatieautomaat	1P+N 6A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLZ6-C6/1N	242805
-12F2	=HG+HG125/12	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-12F2	=HG+HG125/12	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-12F4	=HG+HG125/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-12F5	=HG+HG125/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-12F6	=HG+HG125/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186

83

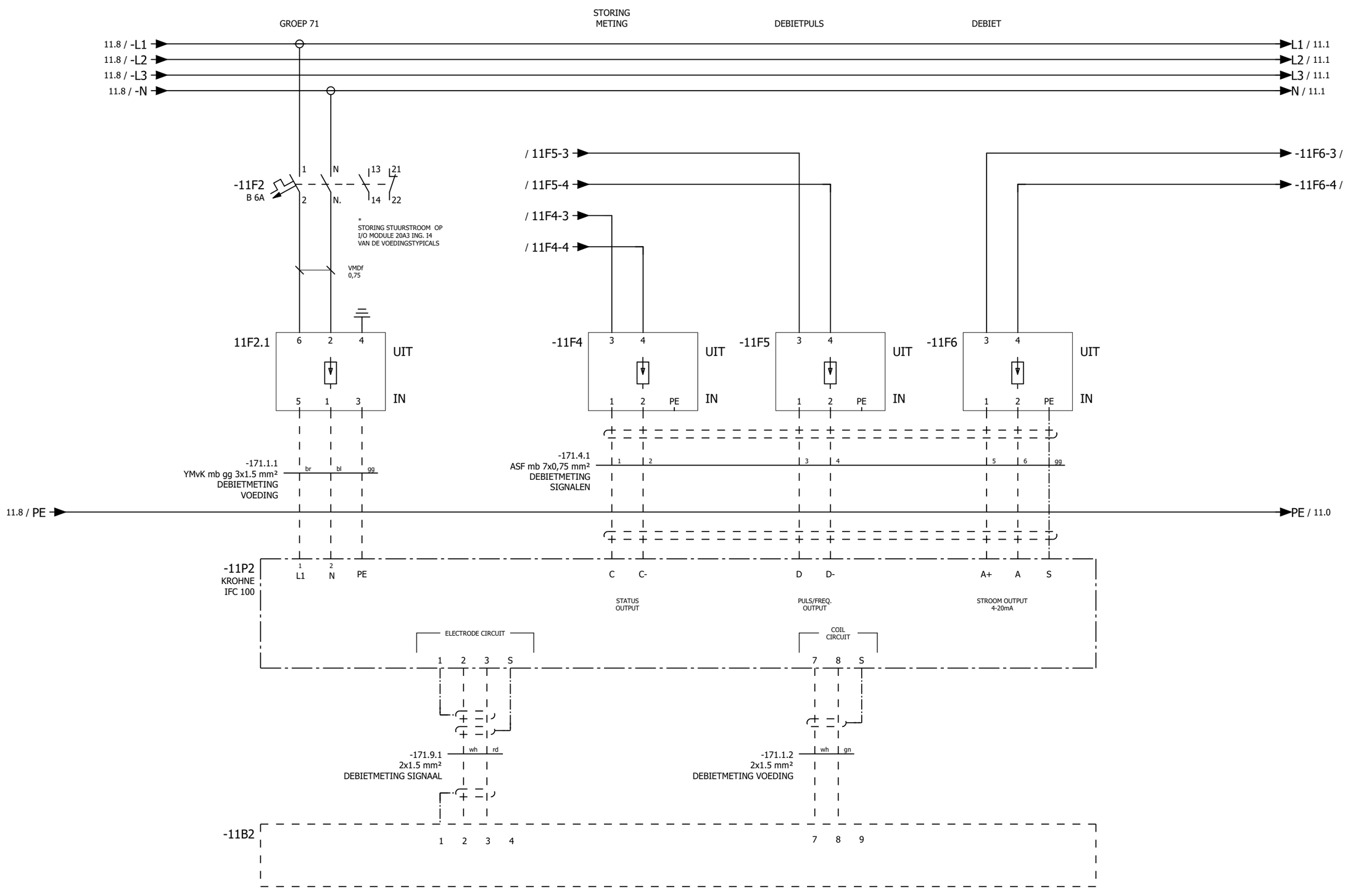
+HG126/11

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG125			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG125/90

_IF01.031

HG126-V00

20

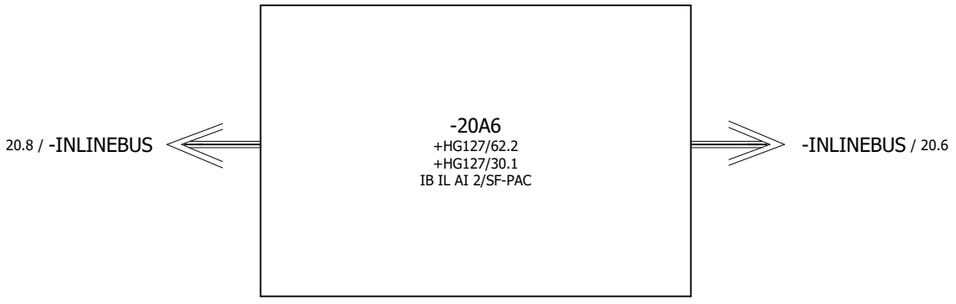
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			11

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



11

30

OPMERKINGEN

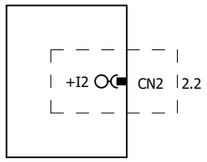
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG123-20A6
+HG123/20.6
IB IL AI 2/SF-PAC



20

62

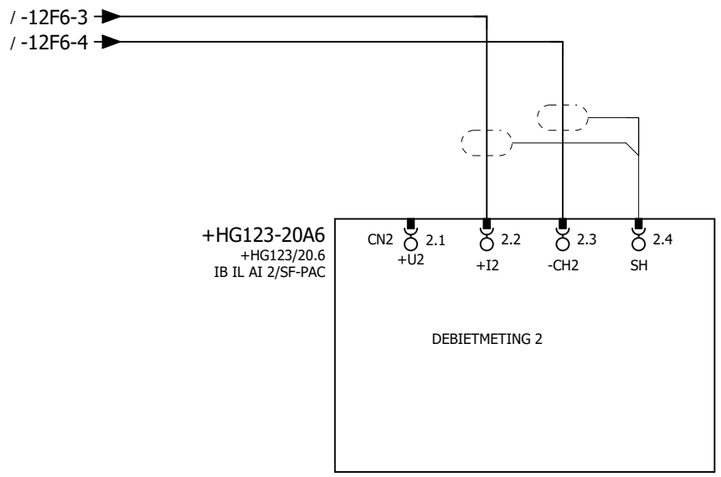
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			62

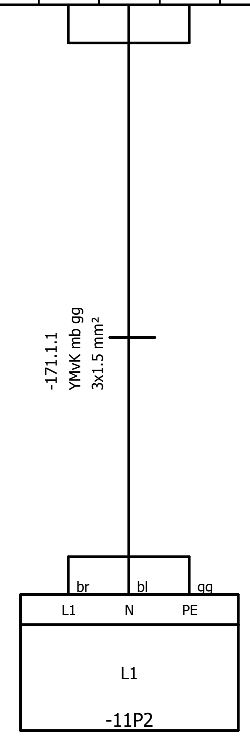
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG126-11F2.1

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	5	1	3																																						



62

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F2.1 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

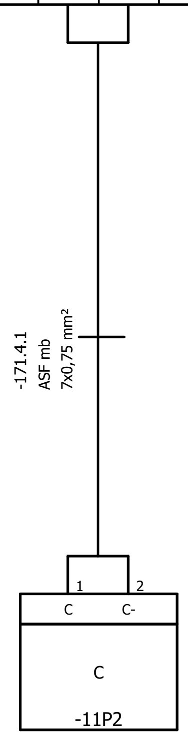
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG126-11F4

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1 : 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F4 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			81

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

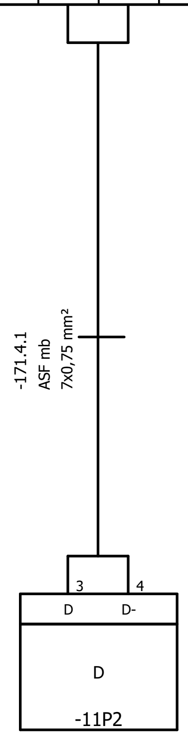
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG126-11F5

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2																																							



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F5 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			82

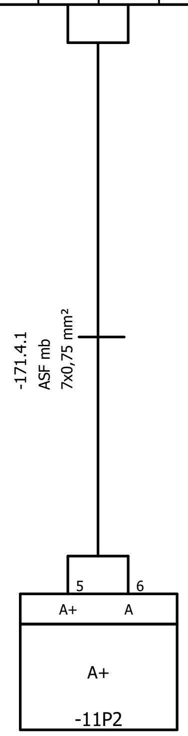
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG126-11F6

Interne doelen			
Bruggen	-	-	
PLC-code			
Klemnummer	1	2	



82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG126-11F6 DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-11F2.1	=HG+HG126/11	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-11F2	=HG+HG126/11	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-11F2	=HG+HG126/11	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-11F4	=HG+HG126/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-11F5	=HG+HG126/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-11F6	=HG+HG126/11	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-20A6	=HG+HG126/20	Inline-analoge ingangsklem	2 ingangen, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, 0-10 V,	1	Phoenix Contact	IB IL AI 2/SF-PAC	2861302

83

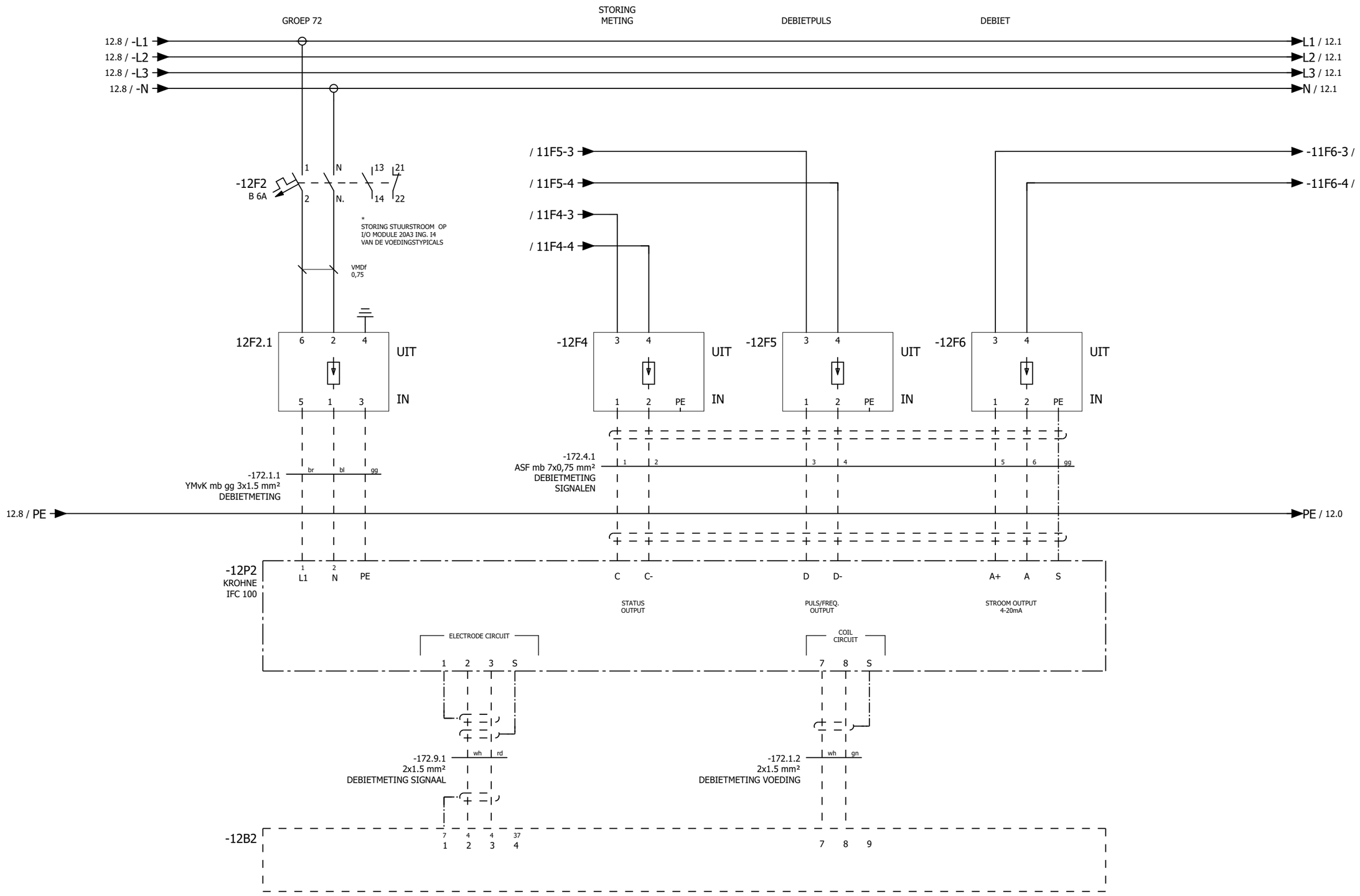
+HG127/12

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST DEBIETMETING 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG126			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG126/90

_IF02.031

HG127-V00

30

OPMERKINGEN

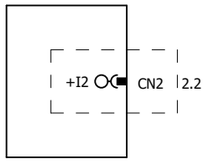
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			12

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

+HG126-20A6
+HG126/20.6
IB IL AI 2/SF-PAC



12

62

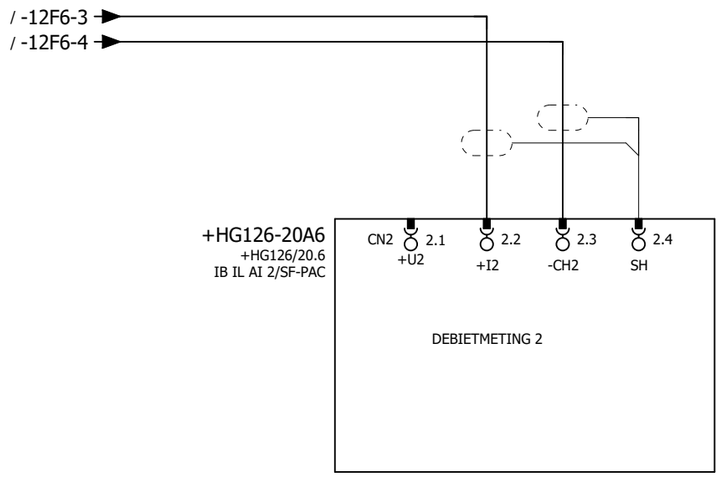
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC OVERZICHT DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			30

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



30

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			62

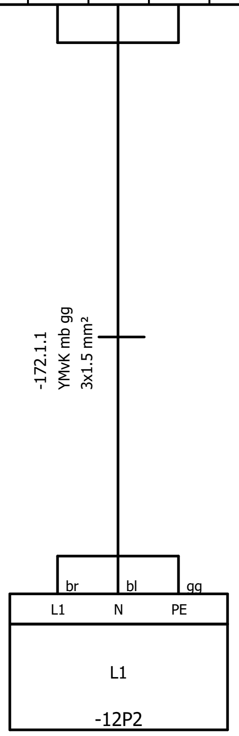
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG127-12F2.1

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	5	1	3																																						



62

81

OPMERKINGEN

-

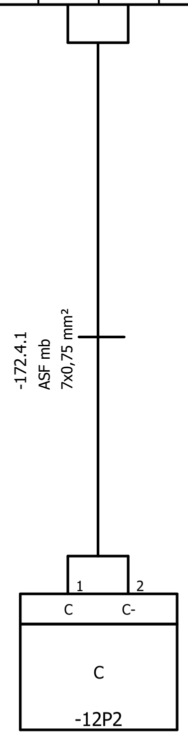
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F2.1 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			80

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG127-12F4

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2																																							



80

82

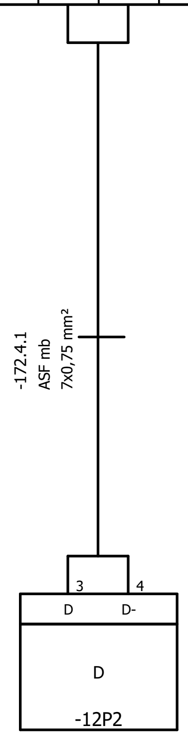
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG127-12F5

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2



81

83

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F5 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			82

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG127-12F6

	1	2
Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	1	2

-172.4.1
ASF mb
7x0,75 mm²

5 6
A+ A

A+

-12P2

82

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG127-12F6 DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			83

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-12F2.1	=HG+HG127/12	Apparaatbeveiliging 230VAC		1	Phoenix Contact	PT 2-PE/S-230AC/FM	2858357
-12F2	=HG+HG127/12	Installatieautomaat	1P+N 6A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B6/1N	263161
-12F2	=HG+HG127/12	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-12F4	=HG+HG127/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-12F5	=HG+HG127/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186
-12F6	=HG+HG127/12	Overspanningsbeveiligingsklem	voor zwevende circuits	1	Phoenix Contact	TT-2-PE-24DC	2838186

OPMERKINGEN

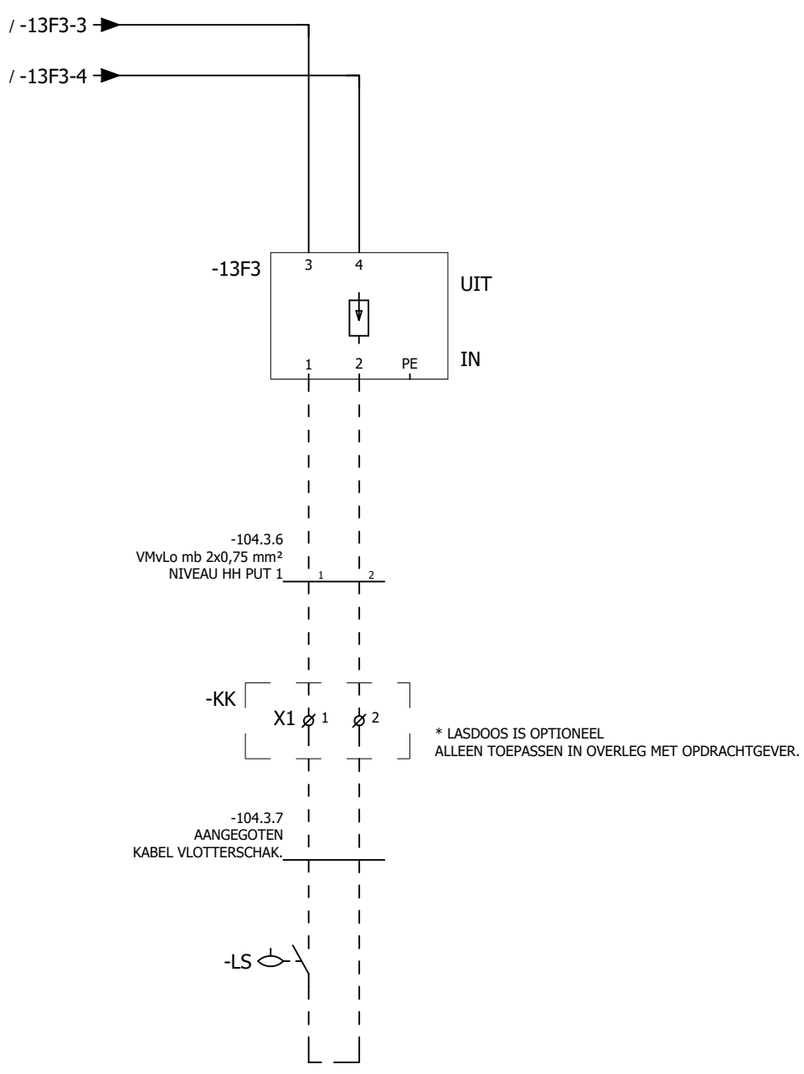
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST DEBIETMETING 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG127			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NIVEAUDETECTIE
HH PUT 1



* LASDOOS IS OPTIONEEL
ALLEEN TOEPASSEN IN OVERLEG MET OPDRACHTGEVER.

_IP01.028

+HG127/90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIVEAUDETECTIE PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG130V16			13

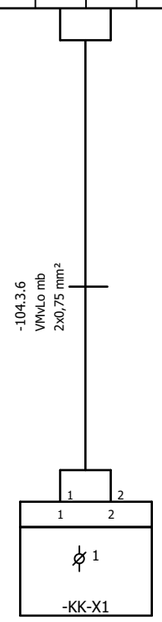
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG130V16-13F3

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2																																							



13

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG130V16-13F3 NIVEAUDETECTIE PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG130V16			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-13F3	=HG+HG130V16/13	Apparaatbeveiliging twee signaaladers 24VDC	1	Phoenix Contact	TT-2/2- 24VDC	2838173

80

+HG134V16/14

OPMERKINGEN

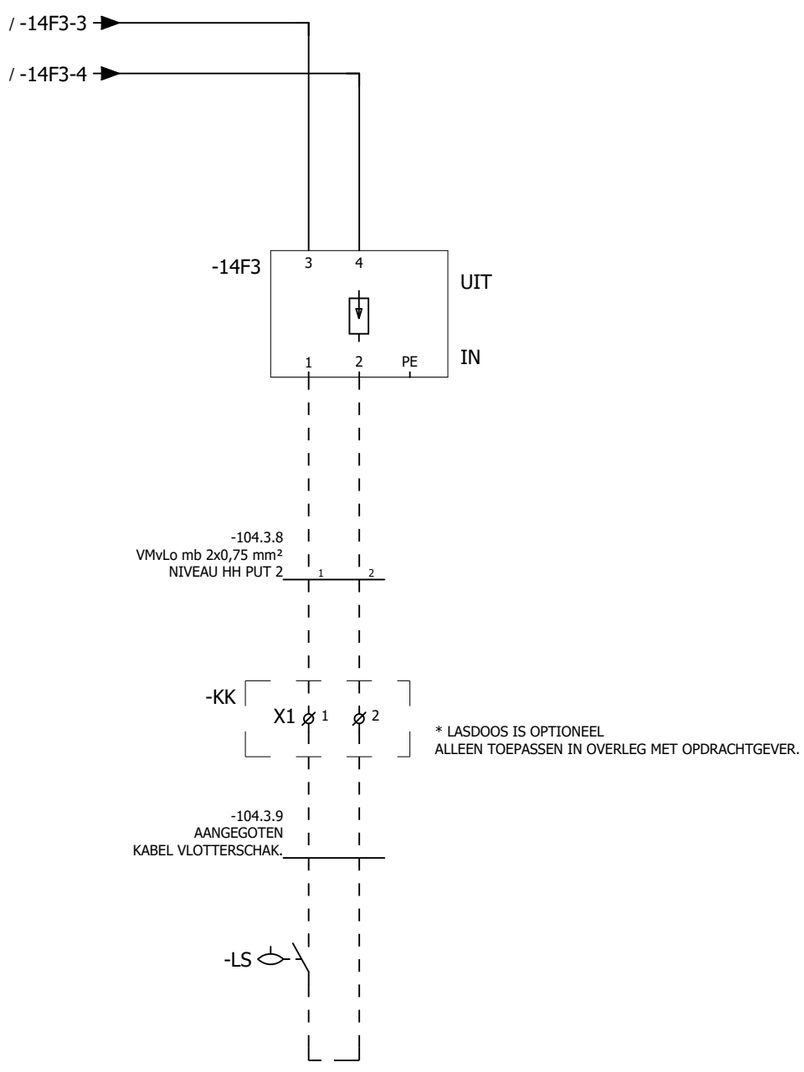
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST NIVEAUDETECTIE PUT 1	PROJECT	HG		BLAD
		HG130V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

NIVEAUDETECTIE
HH PUT 2



* LASDOOS IS OPTIONEEL
ALLEEN TOEPASSEN IN OVERLEG MET OPDRACHTGEVER.

_IP02.028

+HG130V16/90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM NIVEAUDETECTIE PUT 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG134V16			14

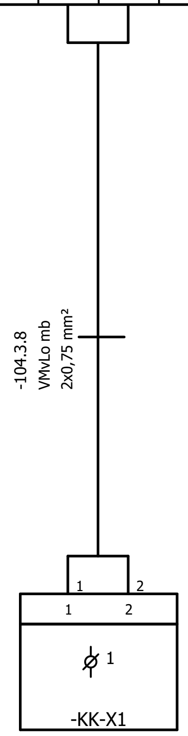
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG134V16-14F3

Interne doelen																																									
Bruggen	-	-																																							
PLC-code																																									
Klemnummer	1	2																																							



14

90

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-14F3	=HG+HG134V16/14	Apparaatbeveiliging twee signaaladers 24VDC	1	Phoenix Contact	TT-2/2- 24VDC	2838173

80

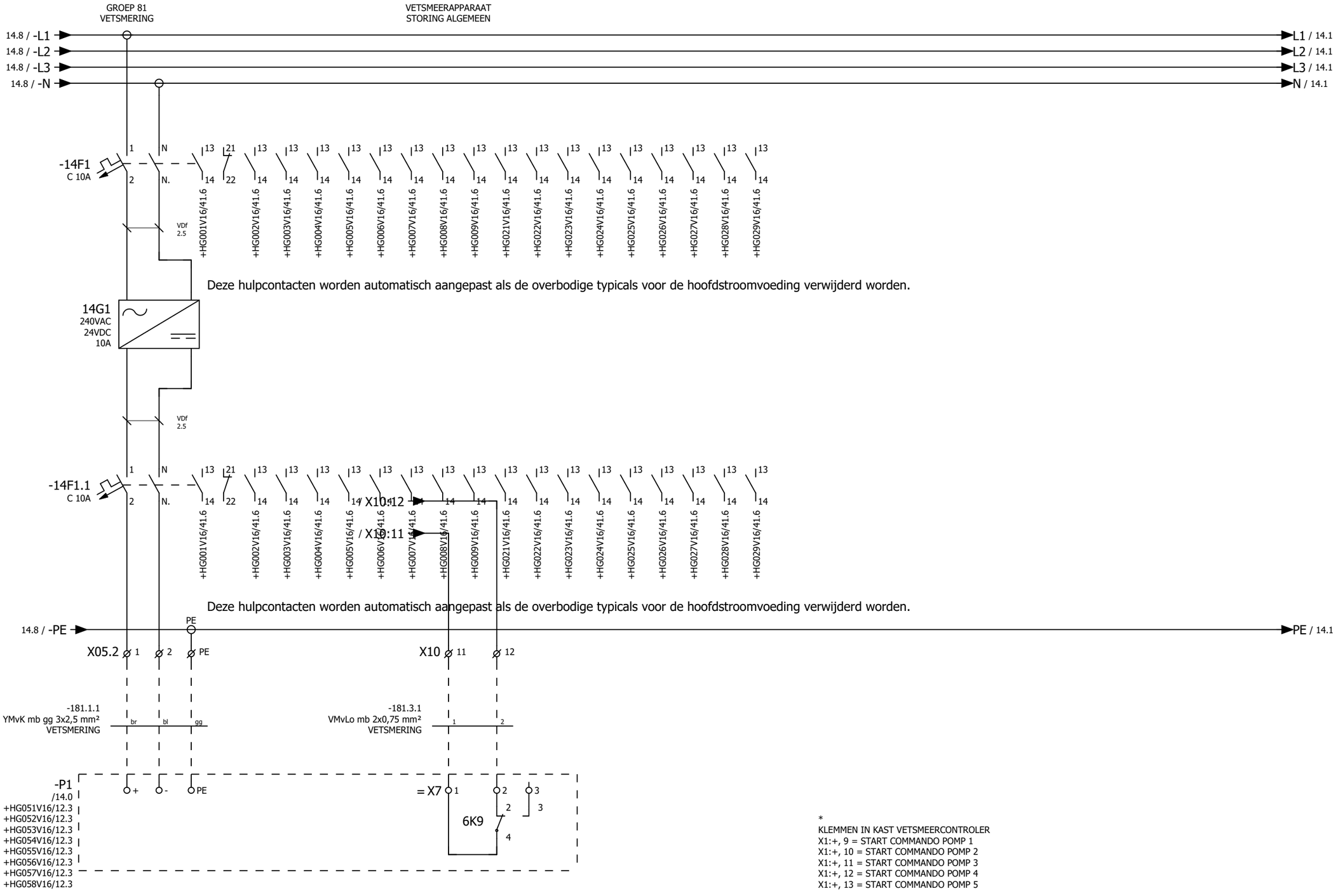
+HG141/14

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST NIVEAUDETECTIE PUT 2	PROJECT	HG		BLAD
		HG134V16			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG134V16/90

_PU01.517

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN STUURSTROOM VETSMERING	PROJECT	HG		BLAD
		HG141			14

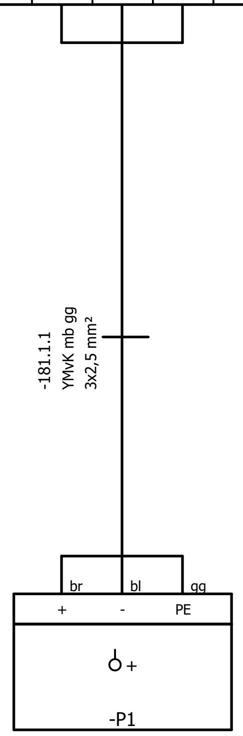
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG141-X05.2

Interne doelen	-14F1.1	-14F1.1	-PE
Bruggen	-	-	
PLC-code			
Klemnummer	1	2	PE



14

81

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG141-X05.2 VETSMERING	PROJECT	HG		BLAD
		HG141			80

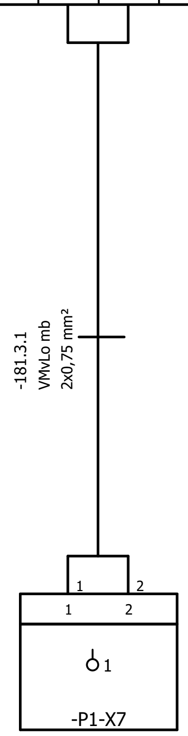
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG141-X10

Interne doelen		
Bruggen	-	-
PLC-code		
Klemnummer	11	12



D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

80

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG141-X10 VETSMERING	PROJECT	HG		BLAD
		HG141			81

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-14F1	=HG+HG141/14	Installatieautomaat 10A-C karakteristiek 1 polig+N	1P+N 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLZ6-C10/1N	242807
-14F1	=HG+HG141/14	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052
-14F1	=HG+HG141/14	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-14G1	=HG+HG141/14	Voeding primair geschakeld	in 100-240VAC uit 24VDC 10A	1	Phoenix Contact	QUINT-PS-100-240AC/24DC/10	2938604
-14F1.1	=HG+HG141/14	Installatieautomaat 10A-C karakteristiek 1 polig+N	1P+N 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLZ6-C10/1N	242807
-14F1.1	=HG+HG141/14	Hulpconact 1M+1V		1	EATON MOELLER	ZP-IHK	286052

81

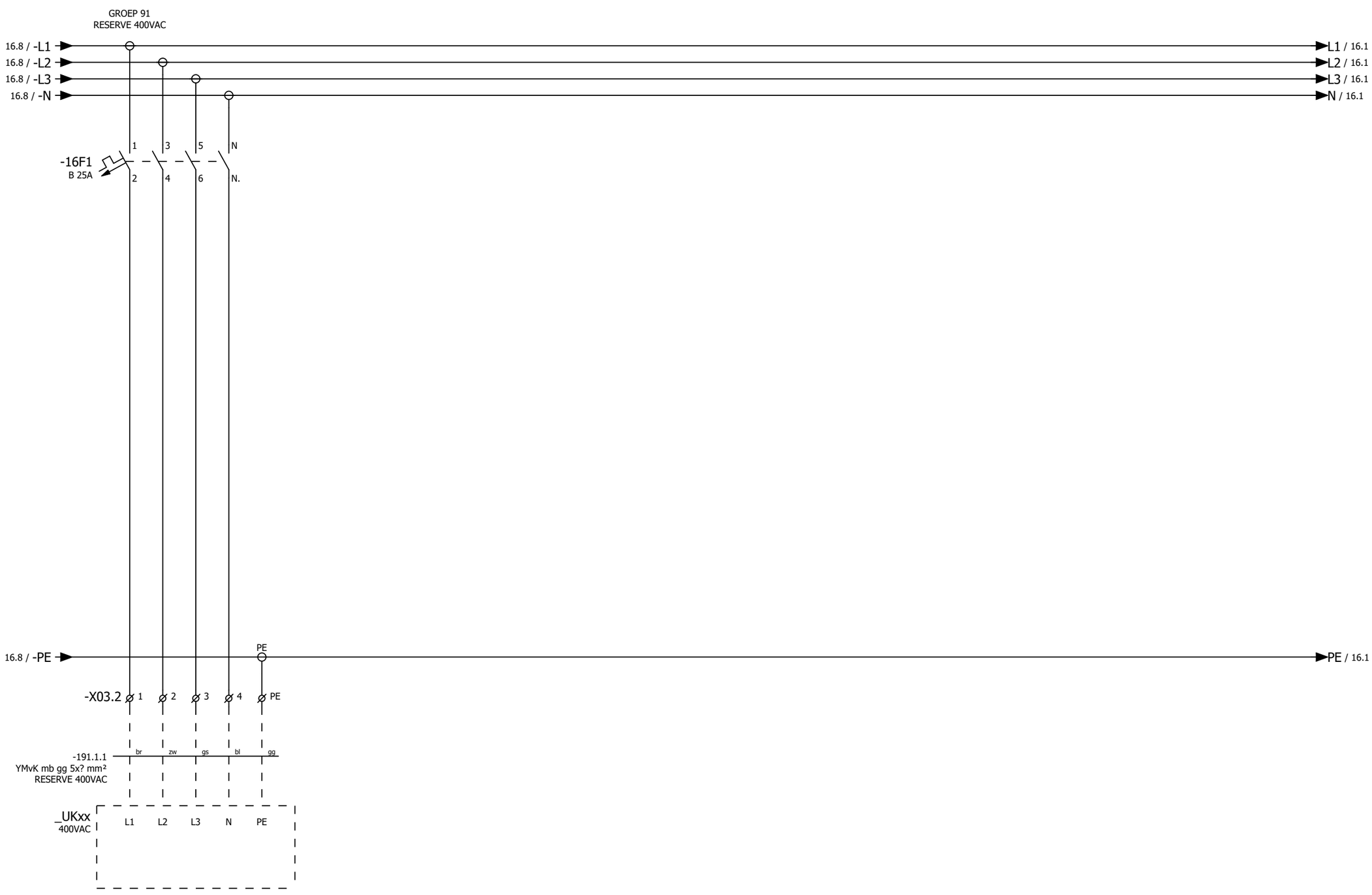
+HG143/16

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VETSMERING	PROJECT	HG		BLAD
		HG141			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG141/90

HG143-V00

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM VOEDING EXTRA GROEPEN 400V	PROJECT	HG	BLAD
		HG143		16

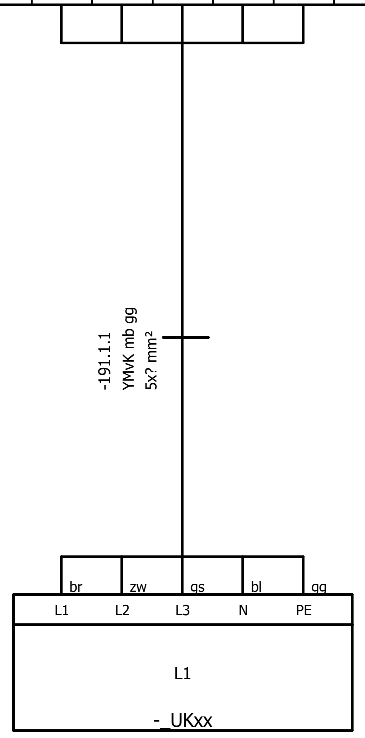
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG143-X03.2

Interne doelen	-16F1	-16F1	-16F1	-16F1	-PE
Bruggen	-	-	-	-	
PLC-code					
Klemnummer	1	2	3	4	PE



16

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG143-X03.2 VOEDING EXTRA GROEPEN 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG143			80

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-16F1	=HG+HG143/16	Apparatenadapter 65A 75mm	1	Rittal		SV9340700
-16F1	=HG+HG143/16	Installatieautomaat 3P+N 25A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLS6-B25/3N	242994

80

+HG144/17

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VOEDING EXTRA GROEPEN 400V	PROJECT	HG		BLAD
		HG143			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG143/90

HG144-V00

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	V. Bosma	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM VOEDING EXTRA GROEPEN 230V	PROJECT	HG	BLAD
		HG144		17

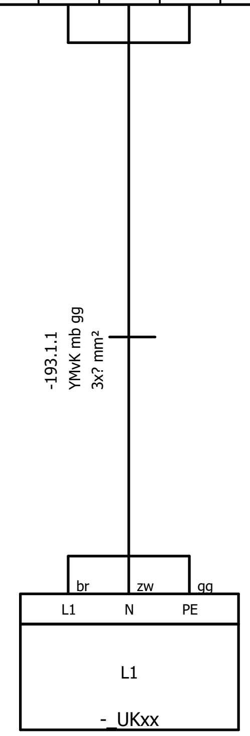
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG144-X03.2

Interne doelen	-F1	-F1	-PE
Bruggen	-	-	
PLC-code			
Klemnummer	1	2	PE



17

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG144-X03.2 VOEDING EXTRA GROEPEN 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG144			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving	aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-F1	=HG+HG144/17	Installatieautomaat 10A-C karakteristiek 1 polig+N 1P+N 10A C-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLZ6-C10/1N	242807

80

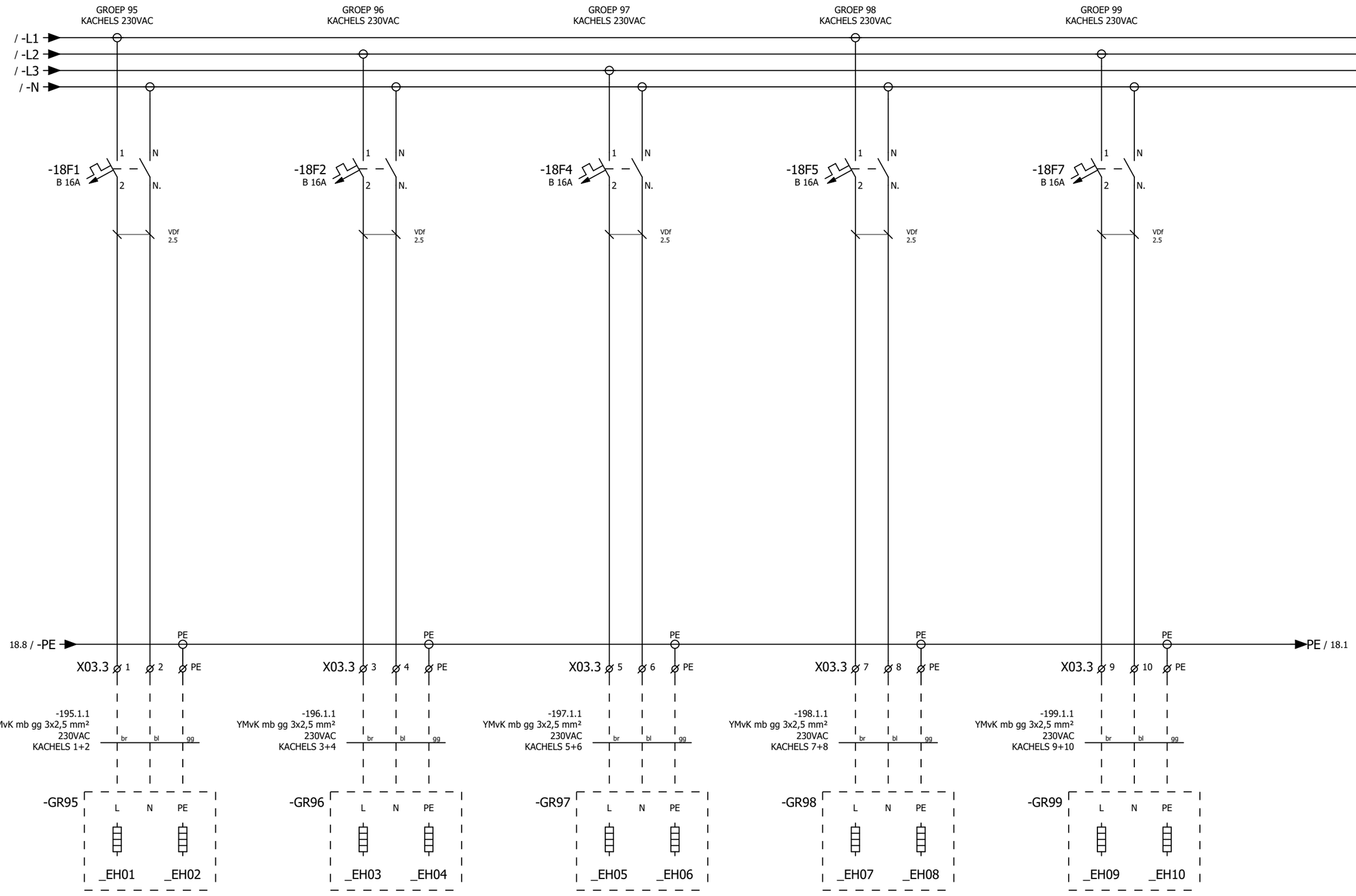
+HG145/18

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VOEDING EXTRA GROEPEN 230V	PROJECT	HG		BLAD
		HG144			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk



+HG144/90

HG145-V00

80

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM. A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL 1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.
		GEZIEN	L. Wilkes	
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN HOOFDSTROOM VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC	PROJECT	HG	BLAD
		HG145		18

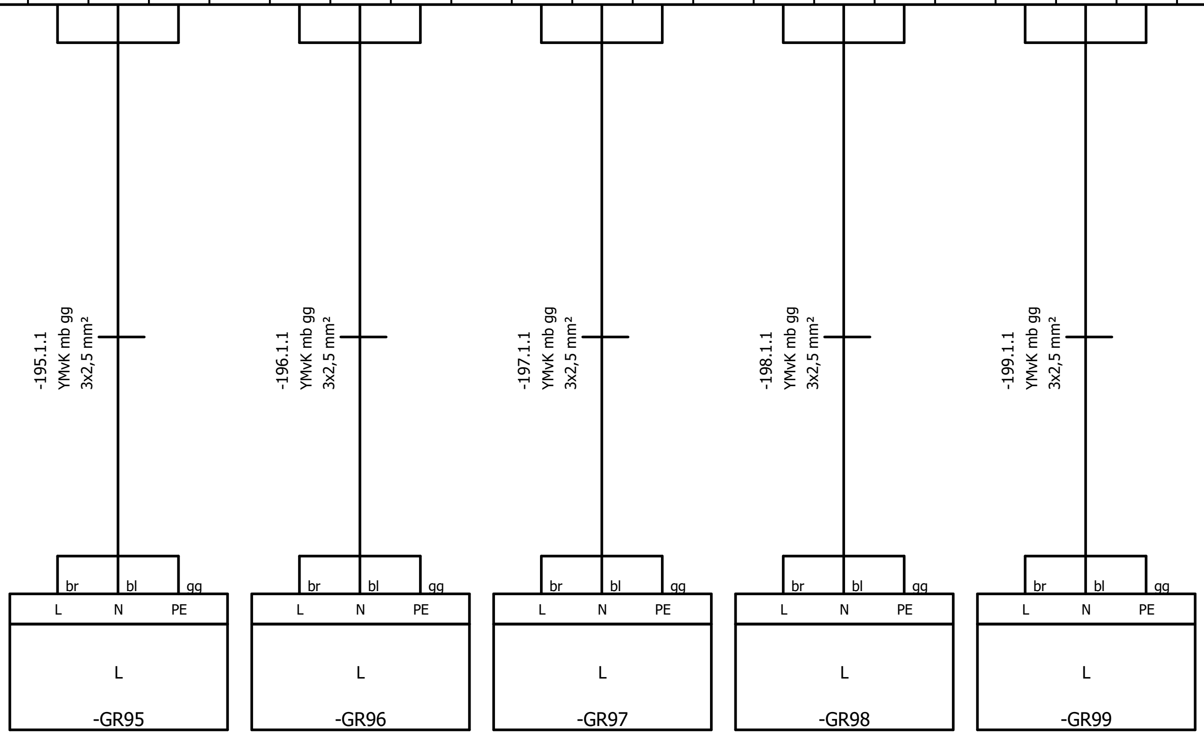
D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

Klemmenaansluitschema

F11_005

=HG+HG145-X03.3

Interne doelen	-18F1	-18F1	-PE		-18F2	-18F2	-PE		-18F4	-18F4	-PE		-18F5	-18F5	-PE		-18F7	-18F7	-PE
Bruggen	-	-			-	-			-	-			-	-			-	-	
PLC-code																			
Klemnummer	1	2	PE		3	4	PE		5	6	PE		7	8	PE		9	10	PE



18

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1: 1
PROJECT:	RTC Utrecht	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
	Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN Klemmenaansluitschema =HG+HG145-X03.3 VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC	PROJECT	HG		BLAD
		HG145			80

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-18F1	=HG+HG145/18	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B16/1N	263164
-18F1	=HG+HG145/18	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-18F2	=HG+HG145/18	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B16/1N	263164
-18F2	=HG+HG145/18	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-18F4	=HG+HG145/18	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B16/1N	263164
-18F4	=HG+HG145/18	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-18F5	=HG+HG145/18	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B16/1N	263164
-18F5	=HG+HG145/18	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530
-18F7	=HG+HG145/18	Installatieautomaat	1P+N 16A B-kar. 6kA	1	Moeller Electric	PLN6-B16/1N	263164
-18F7	=HG+HG145/18	Apparatenadapter 32A 45mm		1	Rittal	SV9340530	SV9340530

80

+HG151/20

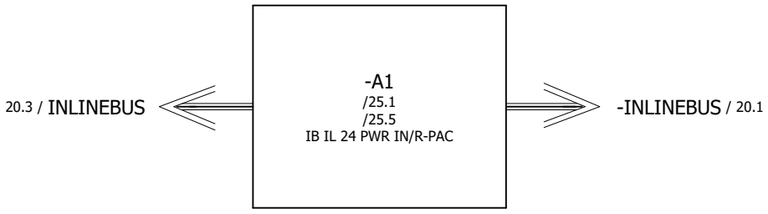
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST VOEDING KACHEL GROEPEN 230VAC	PROJECT	HG		BLAD
		HG145			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



+HG145/90

HG151-V00

25

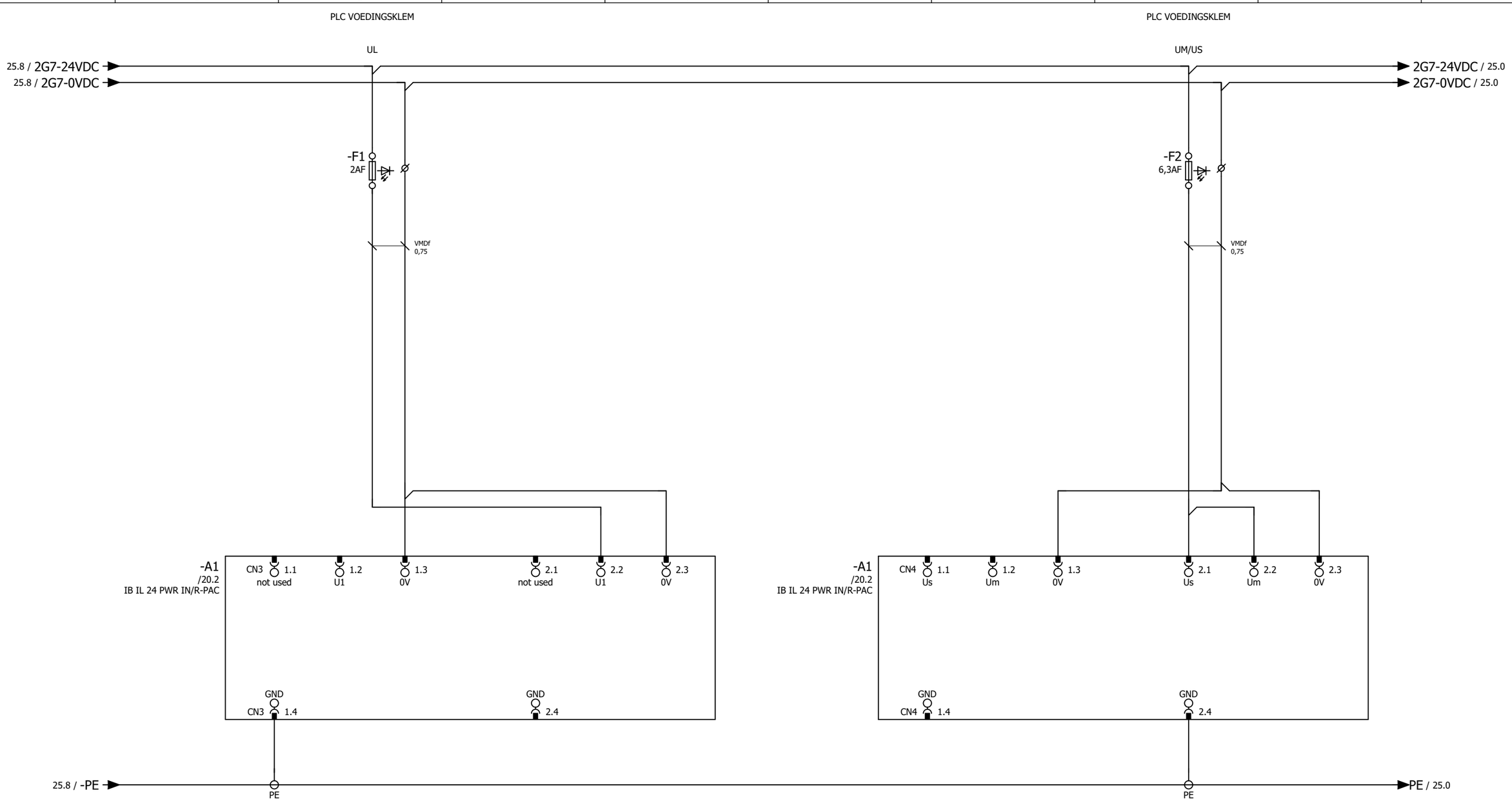
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC	PROJECT	HG		BLAD
		HG151			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



20

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC STUURSTROOM INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC	PROJECT	HG	BLAD	
		HG151		25	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-A1	=HG+HG151/20	Inline-power klem voor voeding/communicatie	24VDC, 2A+0,5A	1	Phoenix Contact	IB IL 24 PWR IN/R-PAC	2861674
-F1	=HG+HG151/25	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090
-F2	=HG+HG151/25	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090

25

+HG152/20

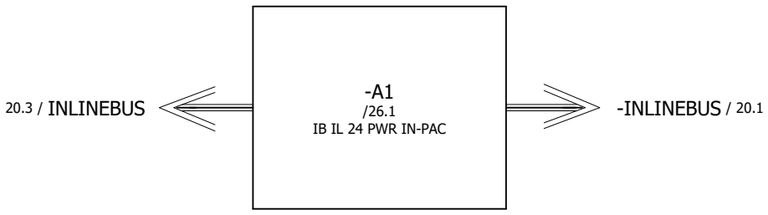
OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST INLINE VOEDINGS-/COMM. KLEM PLC	PROJECT	HG		BLAD
		HG151			90

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



+HG151/90

HG152-V00

26

OPMERKINGEN

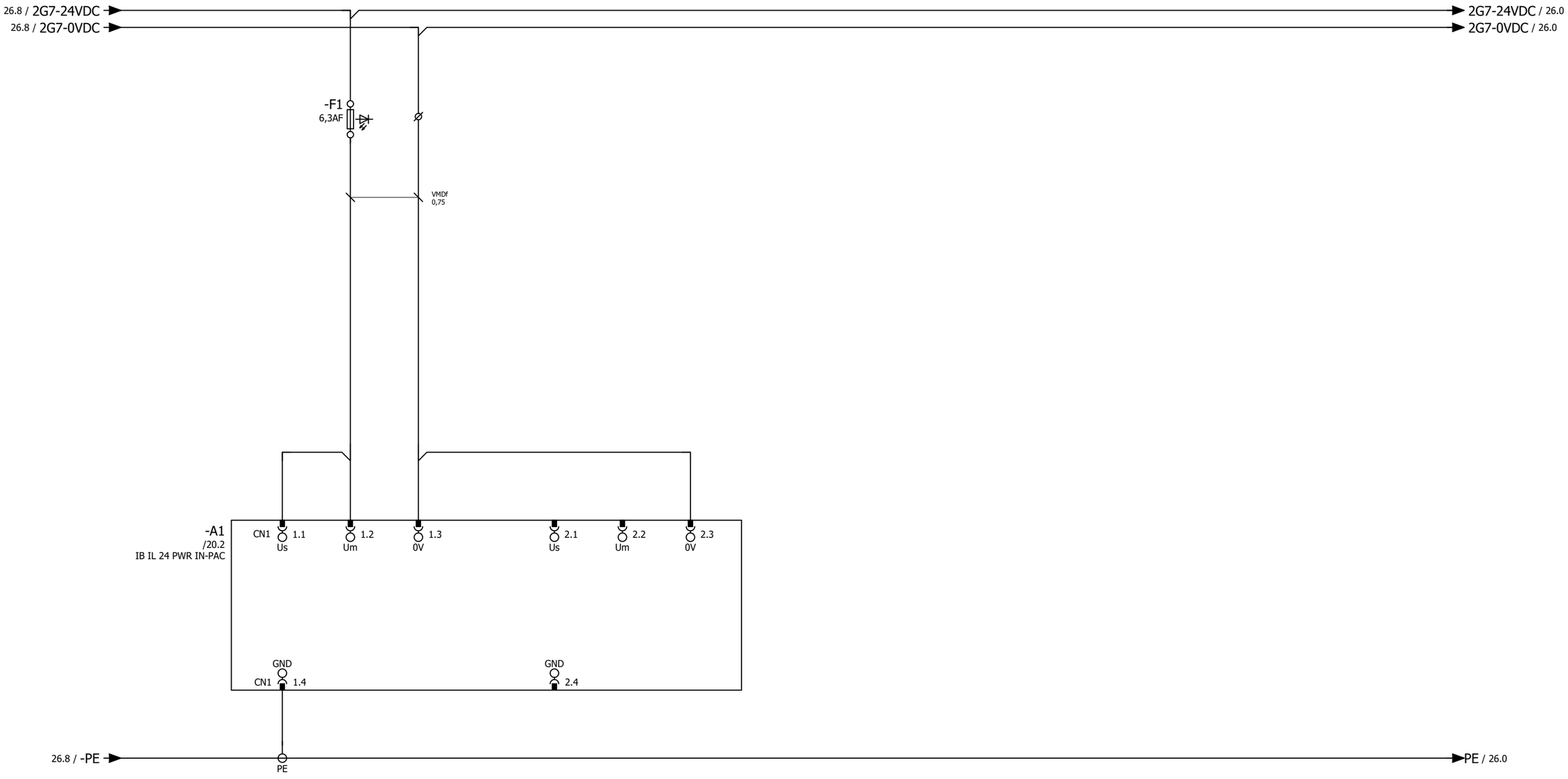
-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC CONFIGURATIE INLINE VOEDINGSKLEM PLC	PROJECT	HG		BLAD
		HG152			20

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

PLC VOEDINGSKLEM



20

90

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	R.Caljouw	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN PLC STUURSTROOM INLINE VOEDINGSKLEM PLC	PROJECT	HG		BLAD
		HG152			26

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

onderdeel	pagina	omschrijving		aantal	fabrikant	type	bestelnummer
-A1	=HG+HG152/20	Inline-power klem	24VDC, 8A	1	Phoenix Contact	IB IL 24 PWR IN-PAC	2861331
-F1	=HG+HG152/26	Zekeringklem met schroefaansluiting 4mm2 ZW	met lichtindicatie 12-30V	1	Phoenix Contact	UT 4-HESILED 24	3046090

26

OPMERKINGEN

-

OPDRACHTGEVER:	Gemeente Utrecht, Stadswerken	DATUM	9-10-2017	FORM.	A3
		GET.	S.Palma	SCHAAL	1:1
PROJECT:	RTC Utrecht Realisatie besturingssysteem en elektrotechniek	GEC.	B. Kroon	WIJZ.	
		GEZIEN	L. Wilkes		
ONDERWERP:	HOOFDGEMALEN MATERIAALLIJST INLINE VOEDINGSKLEM PLC	PROJECT	HG	BLAD	
		HG152		90	

D:\ZZ - Tijdelijke werkmap\RTC Utrecht Typicals HG_B.elk