NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	4,88 V 2,11 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-26.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,884 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-26	gG	80					
2	F-5211-26.A1	B	16		EVK-5211-26	gG	80	Ja
3	F-5211-26.A2	B	16		EVK-5211-26	gG	80	Ja
4	F-5211-26.A3	C	32		EVK-5211-26	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,149 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,149 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	119,387 A
Foutspanning:	100,326 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,884 V

Kortsluitberekening

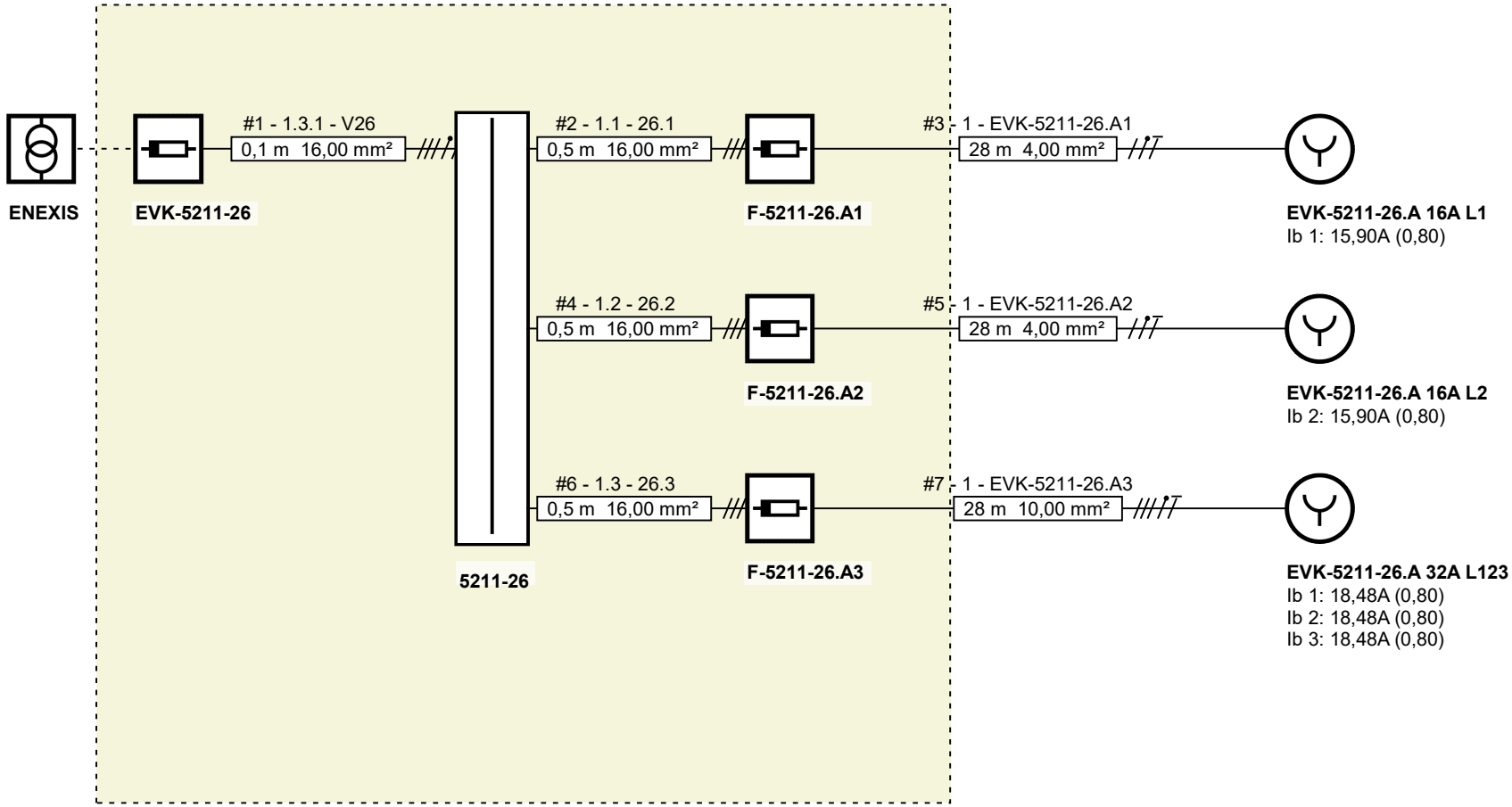
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	148,530	4,278	148,592	+
Totaal	154,260	4,774	154,334	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	119,387 A
Stootkortsluitstroom	172,553 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema



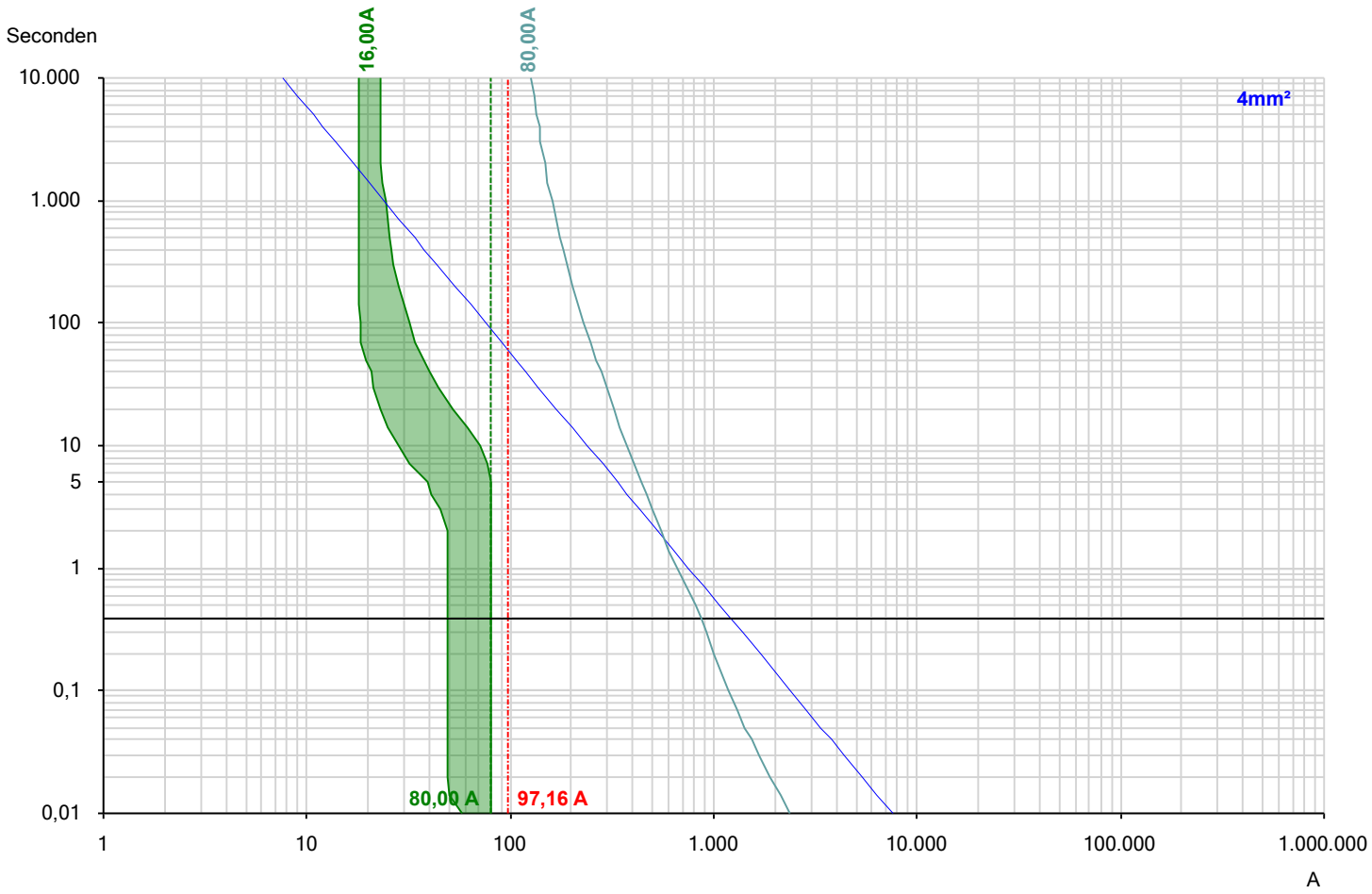
EVK-5211-26

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-26 - EVK-5211-26.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-26.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,41 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	965,74 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

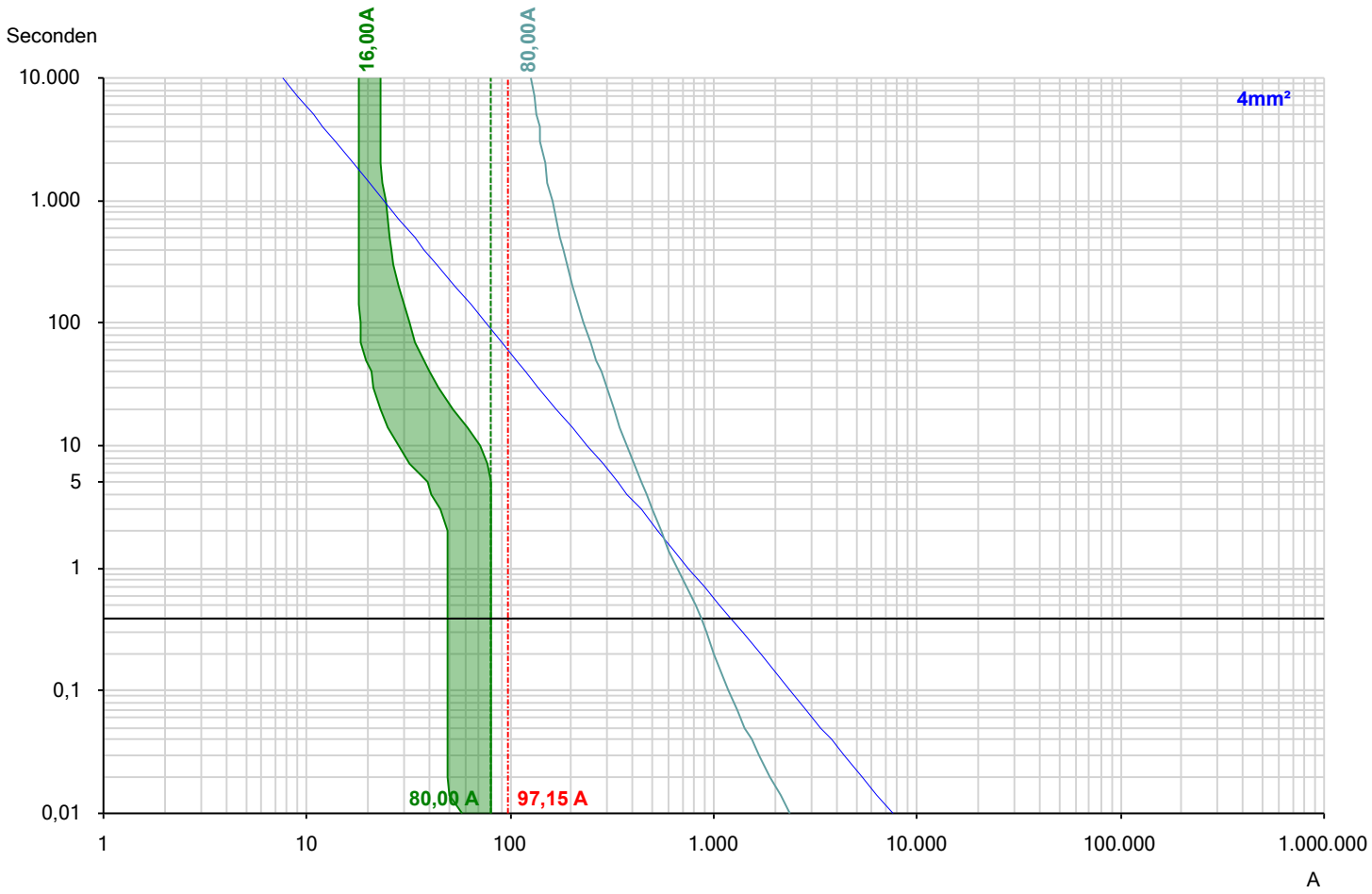
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	216,74	Maximale lengte:	87,09
		Maximaal spanningsverlies:	4,88 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-26.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-26	80 A	-

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-26 - EVK-5211-26.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-26.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,41 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	965,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

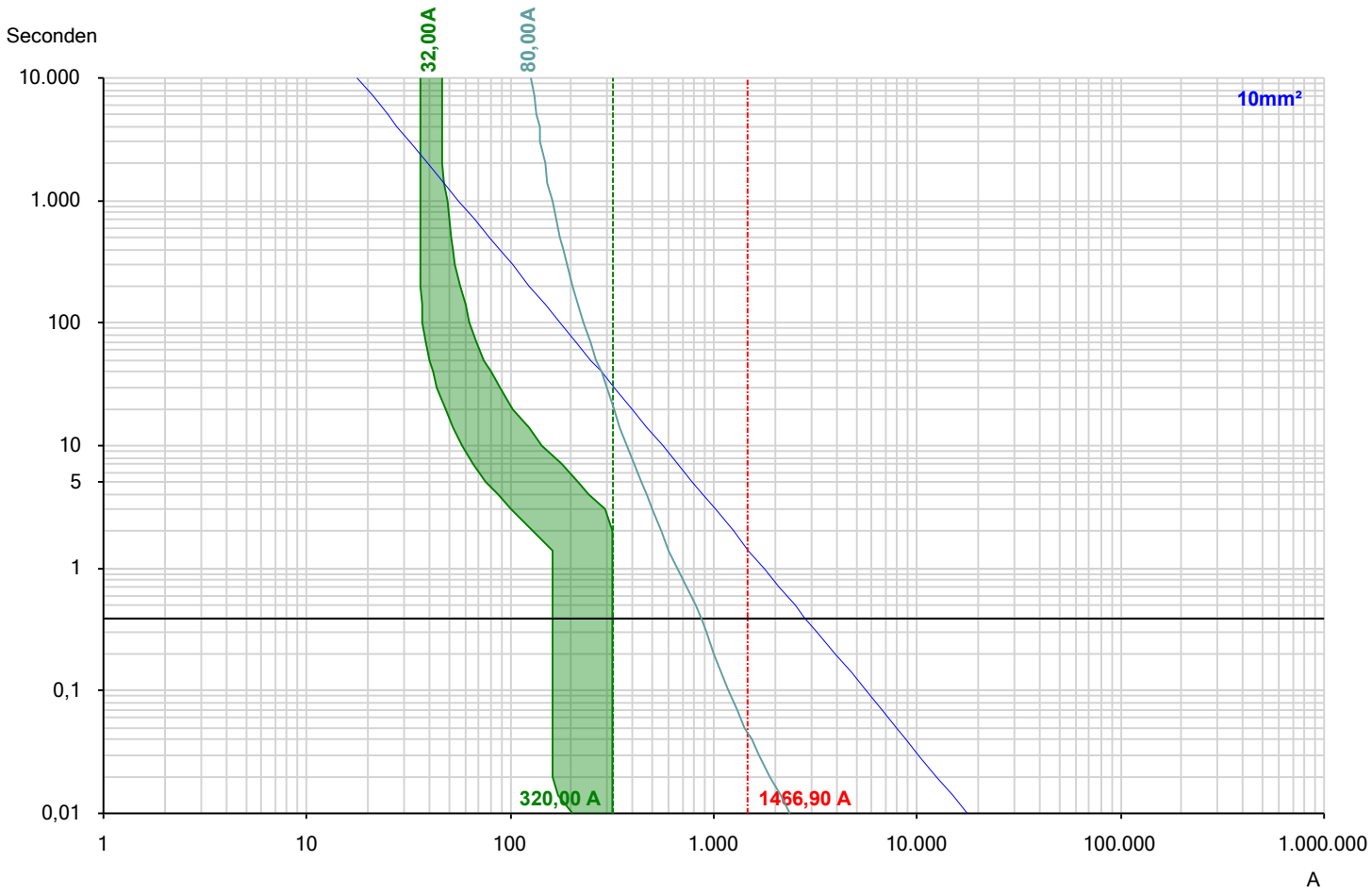
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	5	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	216,74	Maximale lengte:	87,09
		Maximaal spanningsverlies:	4,87 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-26.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-26	80 A	-

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-26 - EVK-5211-26.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-26.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,40 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1388,02 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-26.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	177,25	Maximale lengte:	87,09
		Maximaal spanningsverlies:	2,16 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-26.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-26	80 A	0,05 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-26
Totale aanloopstroom:	47,81 A
Totaalstroom:	47,81 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-26.A1
Totale aanloopstroom:	15,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	5,32 A
Totaalstroom:	15,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	100%

#3

Naam:	F-5211-26.A2
Totale aanloopstroom:	15,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	5,32 A
Totaalstroom:	15,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	100%

#4

Naam:	F-5211-26.A3
Totale aanloopstroom:	31,86 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	6,37 A
Totaalstroom:	31,86 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	100%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-26
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	5894,358 W
Fase 2	5894,358 W
Fase 3	2956,800 W
Aantal groepen:	3
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 7

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V26	1.3.1	F1	5,10			47,81		32	1,00	16,00		0,33 V	0,08 %		
				F2				47,81									
				F3				31,86						0,09 V	0,02 %		
				N				15,94					Nee				
2	0,5	26.1	1.1	F1	5,60			15,95		32	1,00	16,00		0,35 V	0,09 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,09 V	0,02 %		
				N				15,95					Nee				
3	33	EVK-5211-26.A1	1	F1	38,60	2,94	3,67	15,95	0,80 Ind.	72	0,64	4,00		4,88 V	2,11 %	1,00	0 %
		EVK-5211-26.A 16A L1		N				15,95					Nee				
4	0,5	26.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,33 V	0,08 %		
				F2				15,95									
				F3				0,00						0,09 V	0,02 %		
				N				15,95					Nee				
5	33	EVK-5211-26.A2	1	F2	38,60	2,94	3,67	15,95	0,80 Ind.	72	0,64	4,00		4,87 V	2,11 %	1,00	0 %
		EVK-5211-26.A 16A L2		N				15,95					Nee				
6	0,5	26.3	1.3	F1	5,60			31,86		32	1,00	16,00		0,35 V	0,09 %		
				F2				31,86									
				F3				31,86						0,11 V	0,03 %		
				N				0,00					Nee				
7	33	EVK-5211-26.A3	1	F1	38,60	5,91	7,39	31,86	0,80 Ind.	72	0,64	10,00		2,16 V	0,54 %	1,00	0 %
		EVK-5211-26.A 32A L1		F2				31,86									
				F3				31,86						1,93 V	0,48 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 7

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)	Aanloopstr. factor	3e harmonische

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V26	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.3.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						47,81	0,33 V	0,08 %
F2						47,81	0,33 V	0,08 %
F3						31,86	0,09 V	0,02 %
N					15,94			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,7 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-26.A 16A L1	XLPE/EPR	119,39A	250,00°C	627,15s
EVK-5211-26.A 16A L2	XLPE/EPR	119,39A	250,00°C	627,17s
EVK-5211-26.A 32A L123	XLPE/EPR	1466,90A	250,00°C	4,15s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	26.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						15,95	0,35 V	0,09 %
F2						0,00	0,33 V	0,08 %
F3						0,00	0,09 V	0,02 %
N					15,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,5 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-26.A1	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-26.A 16A L1	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	3	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,64
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,64

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	15,95	4,88 V	2,11 %
N					15,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	29,44 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	40,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-26.A 16A L1	XLPE/EPR	97,16A	250,00°C	60,41s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	26.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,33 V	0,08 %
F2						15,95	0,35 V	0,09 %
F3						0,00	0,09 V	0,02 %
N					15,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,5 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-26.A2	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-26.A 16A L2	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	3	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,64
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,64

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	15,95	4,87 V	2,11 %
N					15,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	29,44 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	40,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-26.A 16A L2	XLPE/EPR	97,15A	250,00°C	60,42s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	26.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						31,86	0,35 V	0,09 %
F2						31,86	0,35 V	0,09 %
F3						31,86	0,11 V	0,03 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	36,1 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast ?? EVK-5211-26
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-26.A3	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-26.A 32A L123	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	3	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,64
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,64

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	31,86	2,16 V	0,54 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	31,86	2,15 V	0,54 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	31,86	1,93 V	0,48 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	41,60 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	61,1 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-26.A 32A L123	XLPE/EPR	1466,90A	250,00°C	1,45s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	5,18 V 2,24 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-06.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,347 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-06	gG	80					
2	F-5211-06.A1	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
3	F-5211-06.A2	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
4	F-5211-06.A3	C	32		EVK-5211-06	gG	80	Ja
5	F-5211-06.B1	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
6	F-5211-06.B2	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
7	F-5211-06.B3	C	32		EVK-5211-06	gG	80	Ja
8	F-5211-06.C1	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
9	F-5211-06.C2	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
10	F-5211-06.C3	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
11	F-5211-06.C4	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
12	F-5211-06.D1	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
13	F-5211-06.D2	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
14	F-5211-06.D3	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja
15	F-5211-06.D4	B	16		EVK-5211-06	gG	80	Ja

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,245 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,245 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	135,155 A
Foutspanning:	99,521 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,347 V

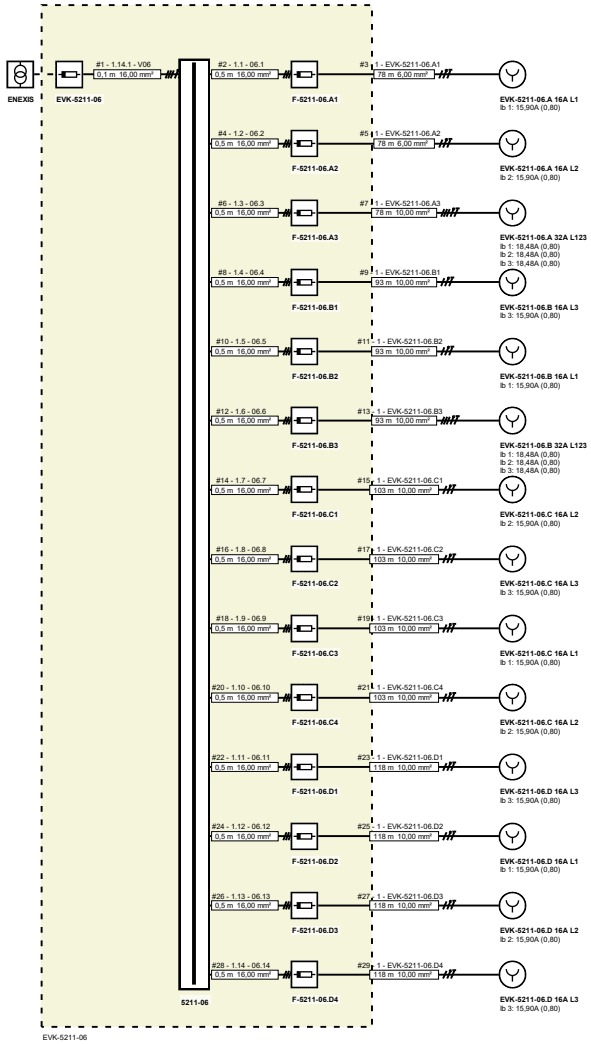
Kortsluitberekening

	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	244,792	9,411	244,973	+
Totaal	250,522	9,908	250,718	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	135,155 A
Stootkortsluitstroom	195,343 A

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

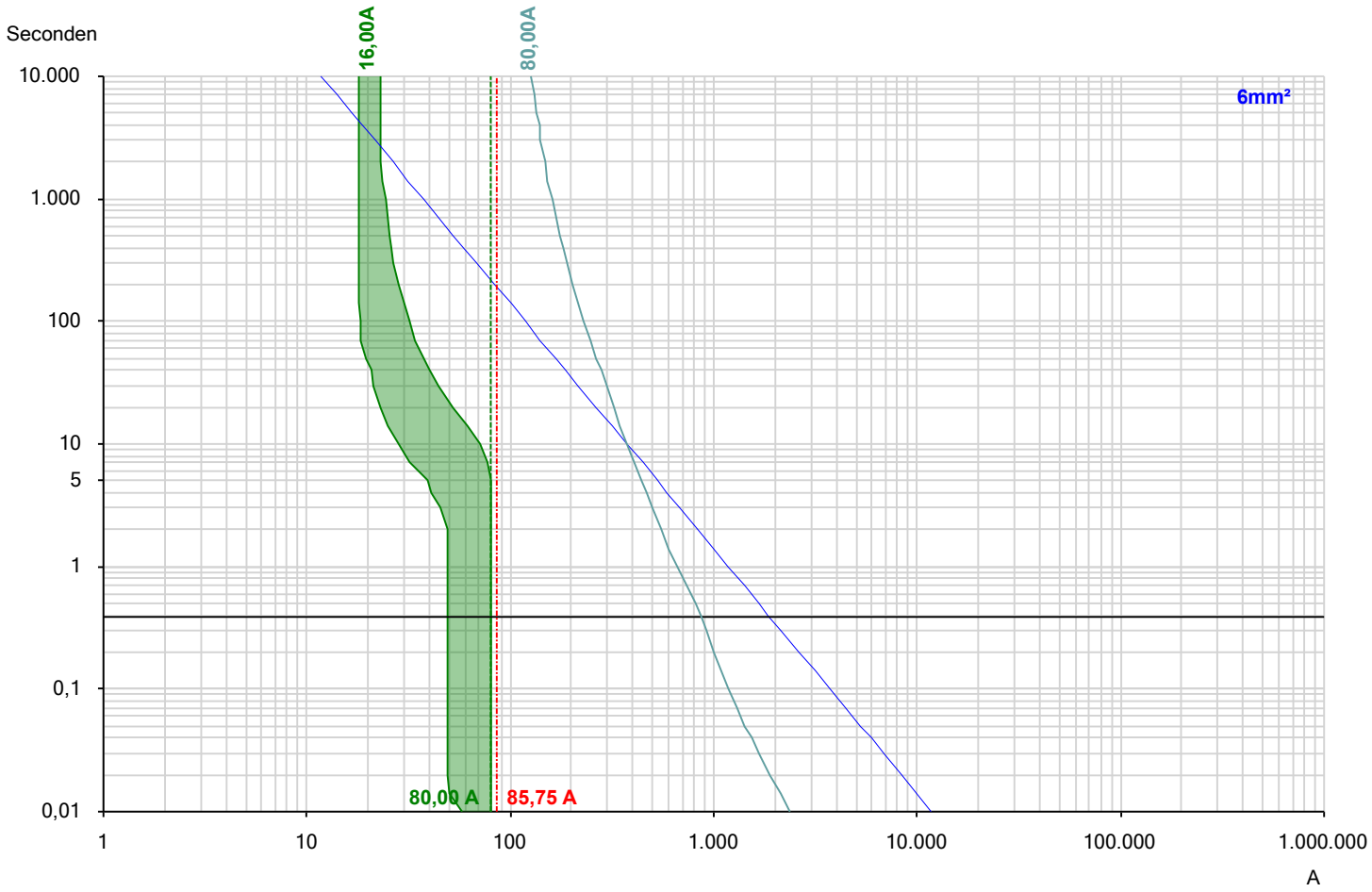


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	715,52

Spanningsverlies

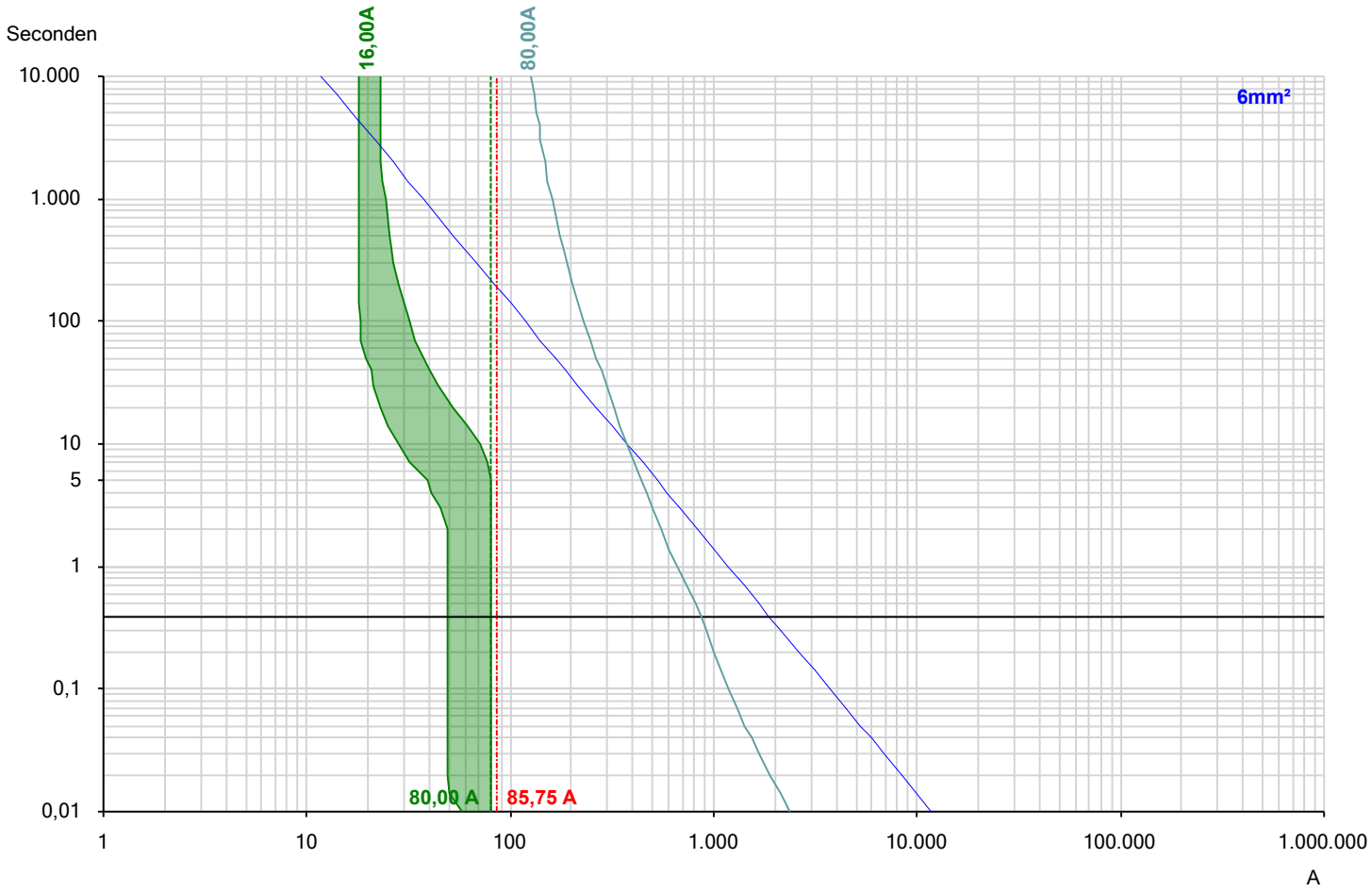
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	5022,62 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A2
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	715,58

Spanningsverlies

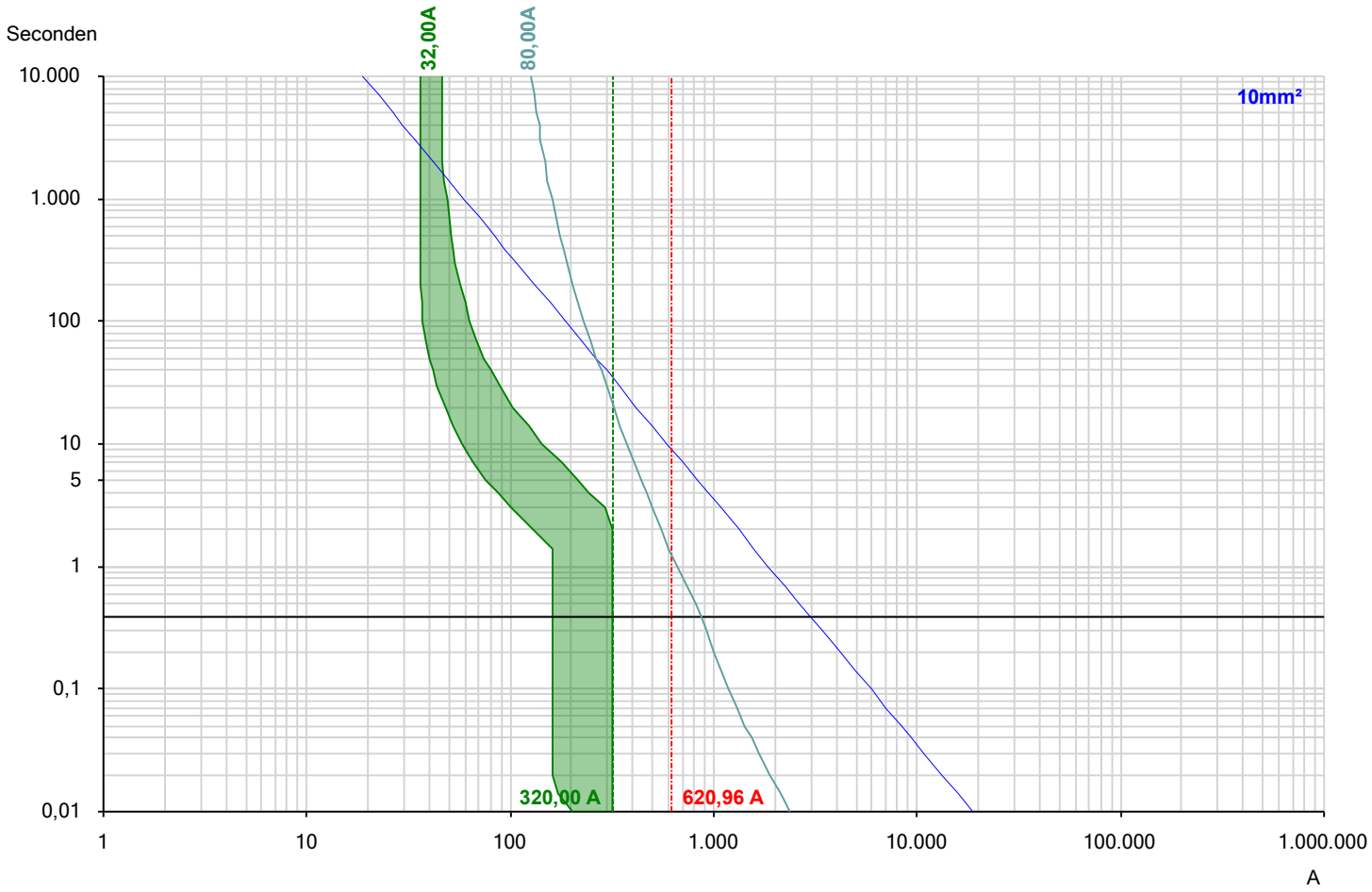
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	5020,68 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1614,64 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

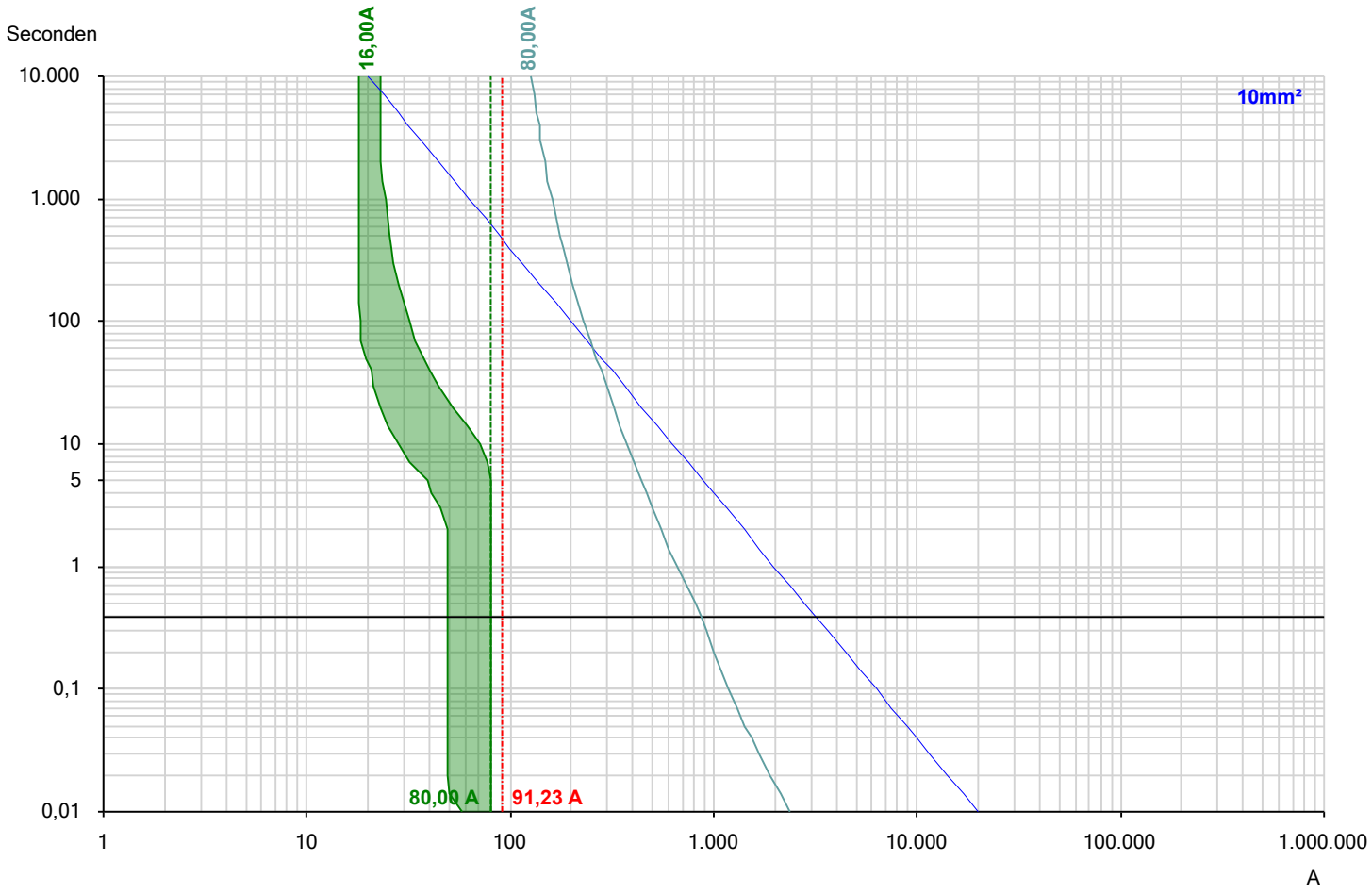
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	199,56	Maximale lengte:	200,63
		Maximaal spanningsverlies:	3,29 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	1,05 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,19 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.B1
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	1184,53

Spanningsverlies

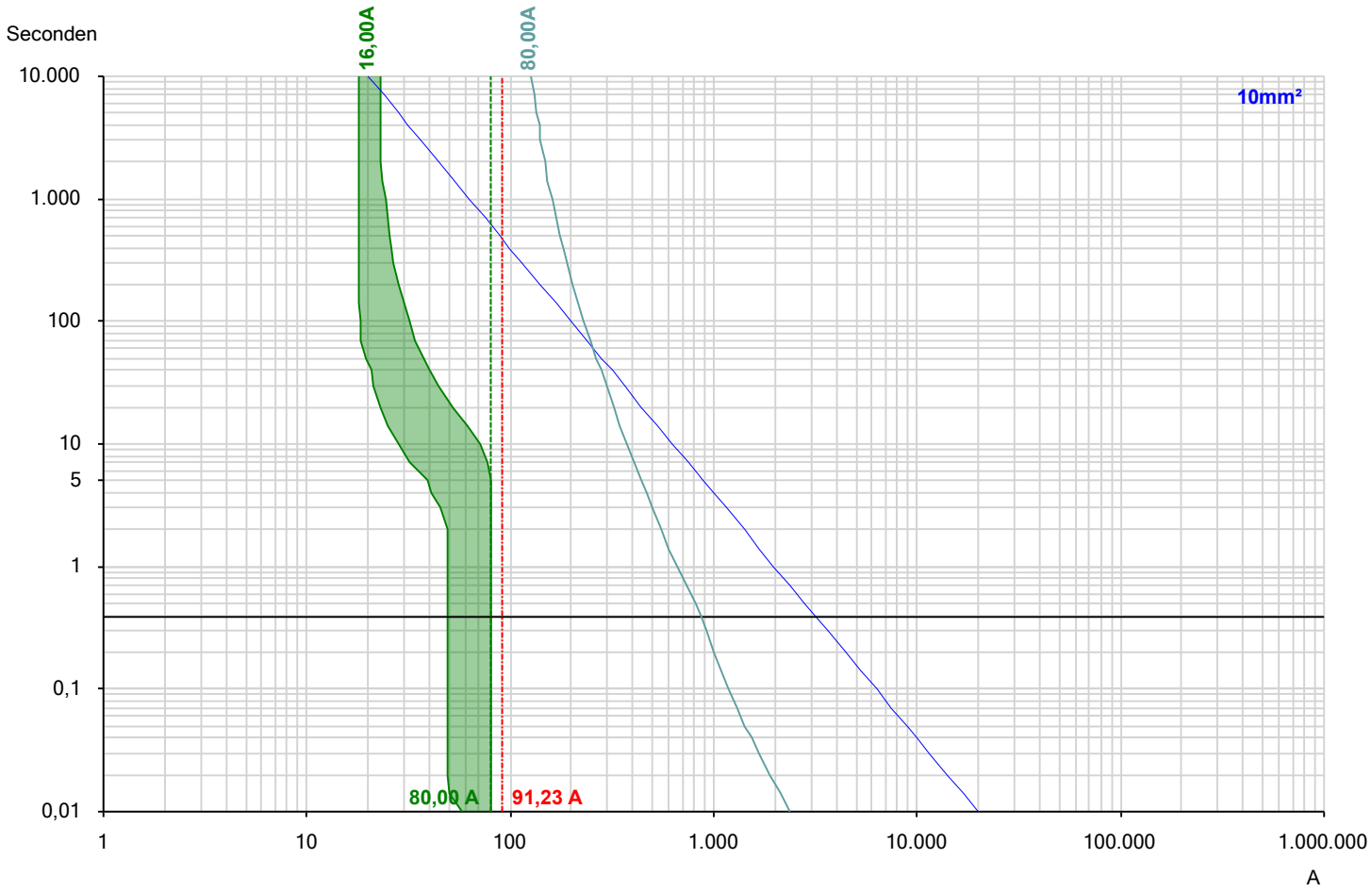
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	3,81 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3110,46 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,19 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	11
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.B2
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	1184,76

Spanningsverlies

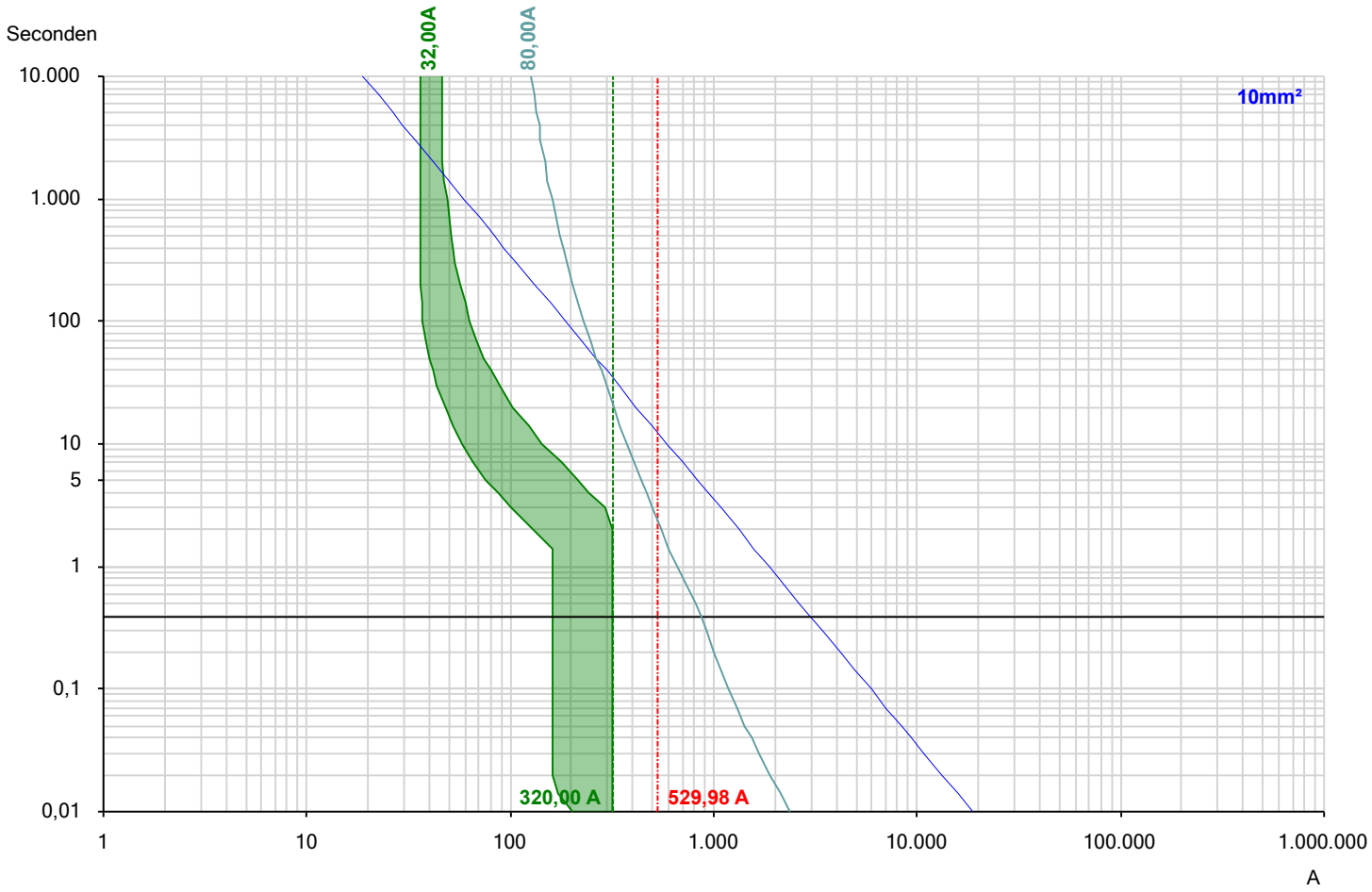
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	3,81 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3106,63 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.B 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1615,32 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

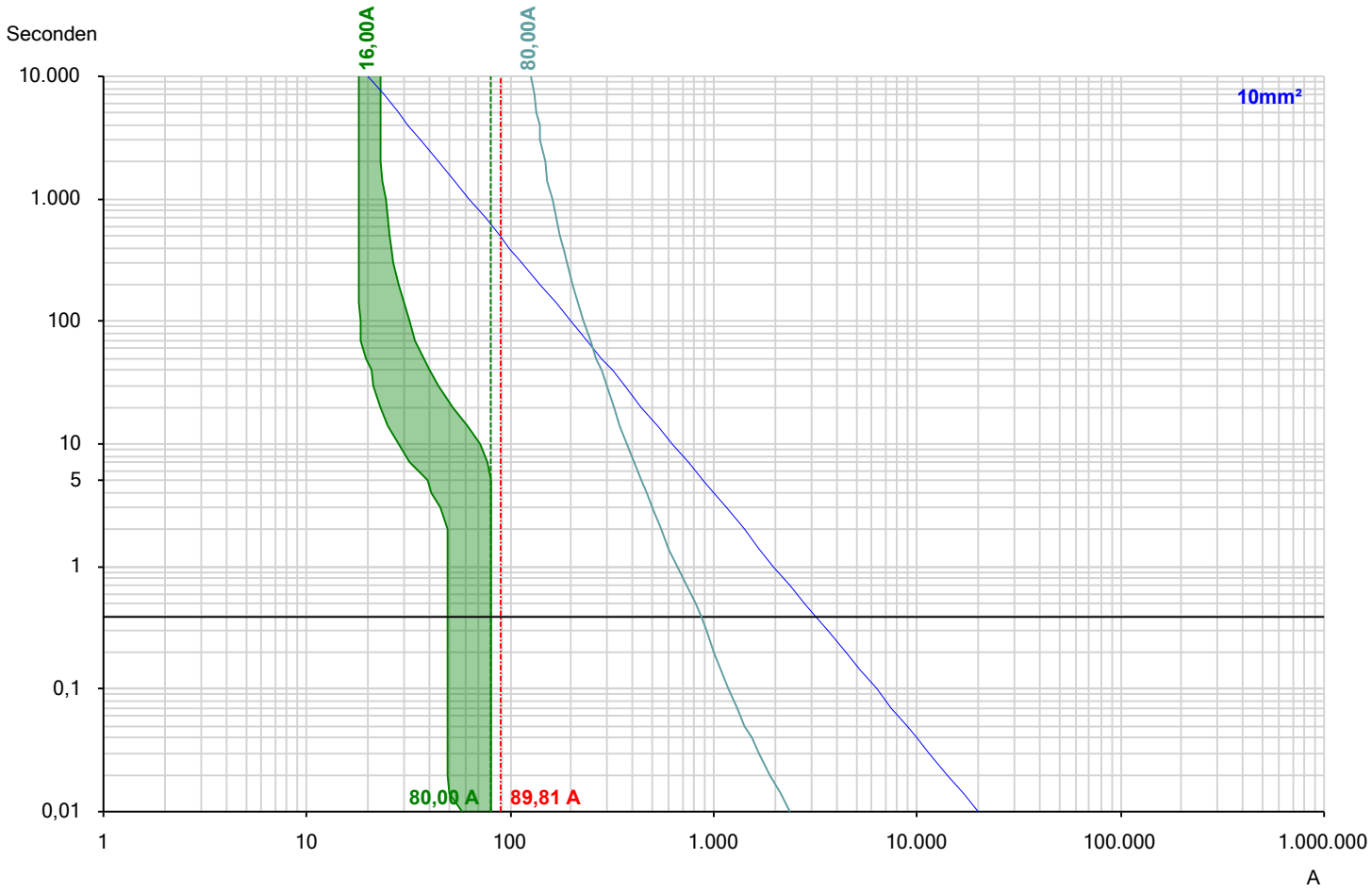
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	103,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	197,92	Maximale lengte:	200,63
		Maximaal spanningsverlies:	3,79 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	1,81 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.C1
Werkelijke lengte:	113,60
Maximale lengte:	1186,31

Spanningsverlies

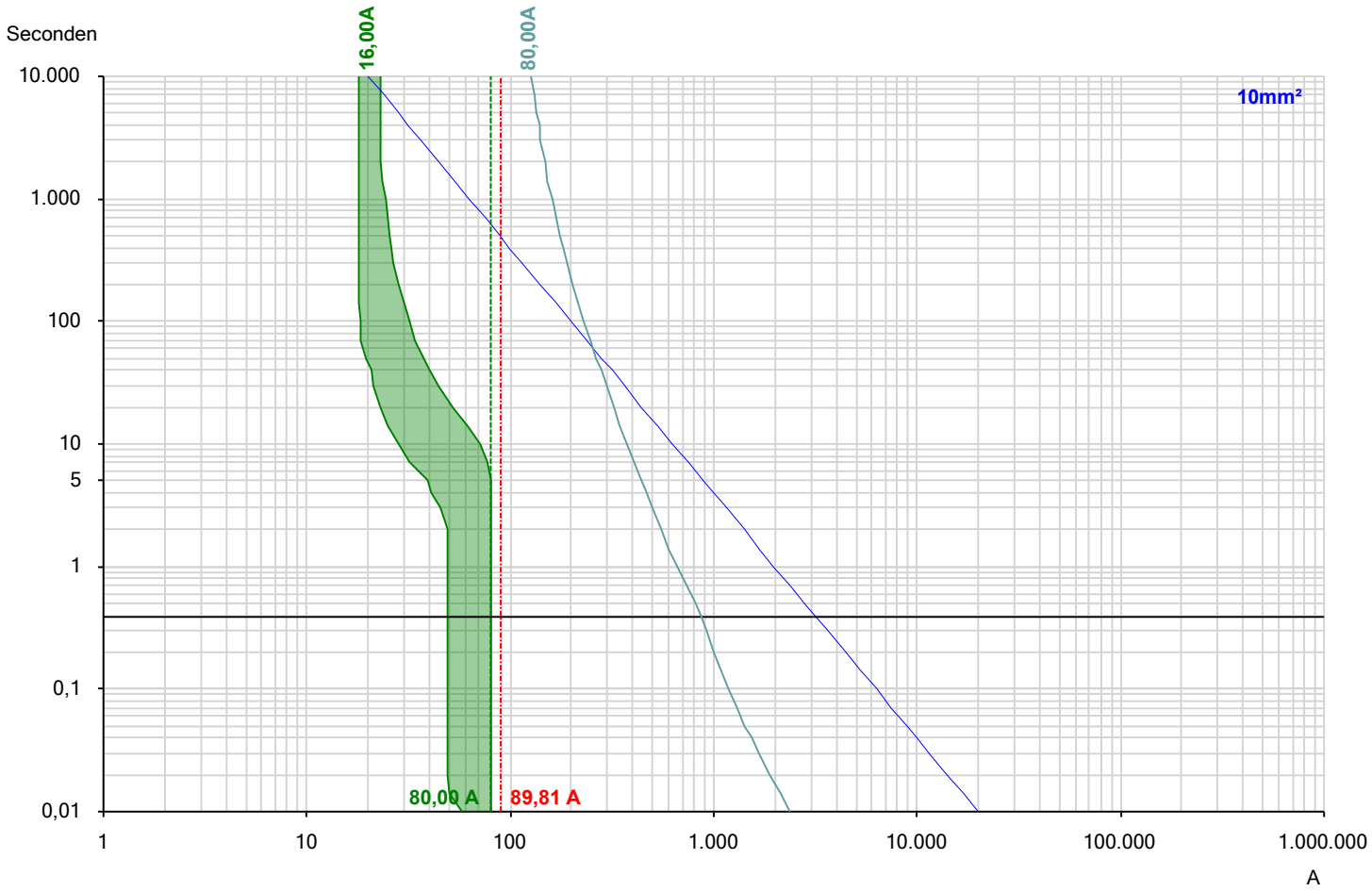
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,15 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3680,11 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

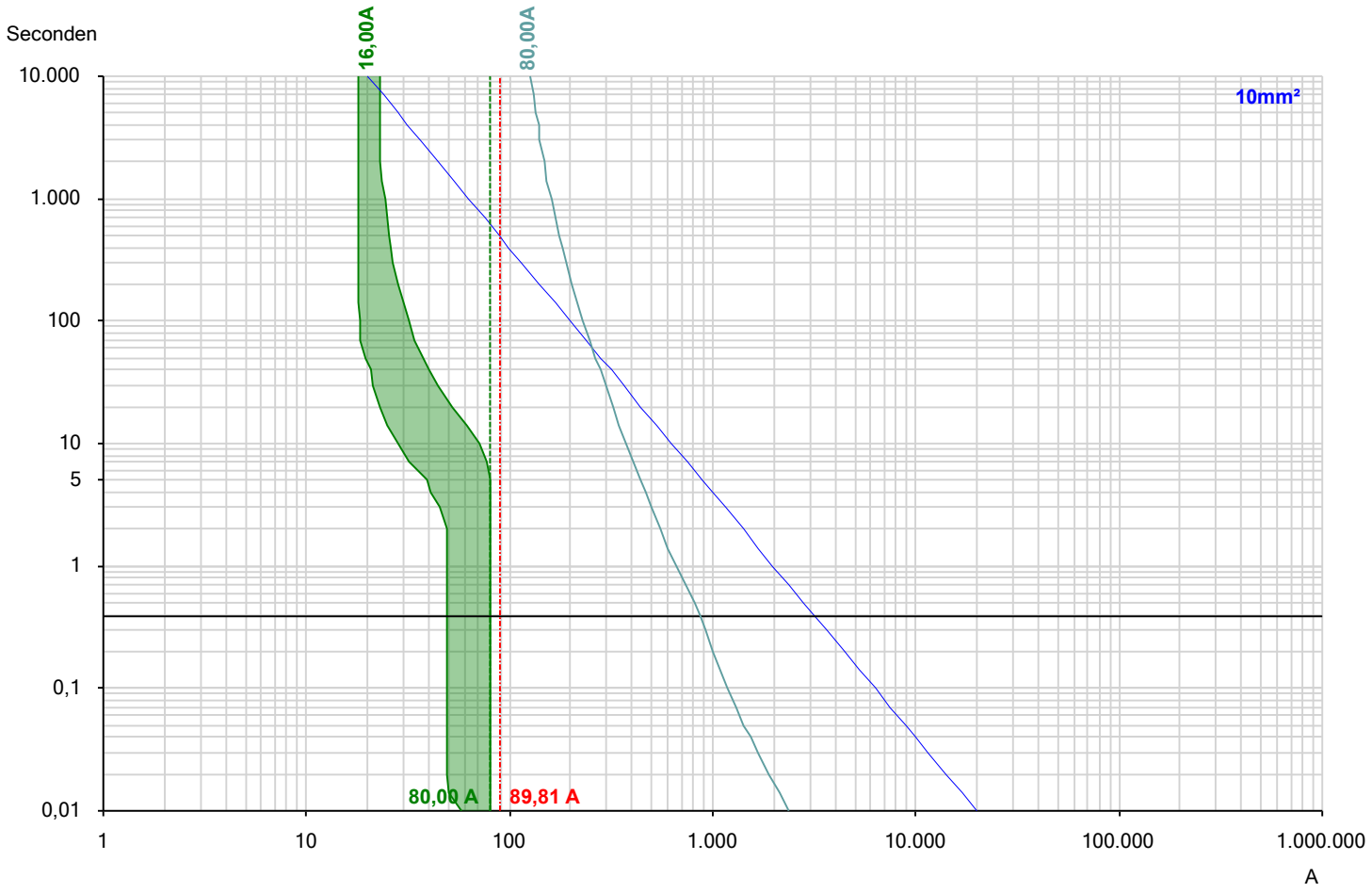
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	17	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.C2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	113,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	1185,99	Maximale lengte:	200,63
		Maximaal spanningsverlies:	4,15 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3685,52 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.C3
Werkelijke lengte:	113,60
Maximale lengte:	1186,22

Spanningsverlies

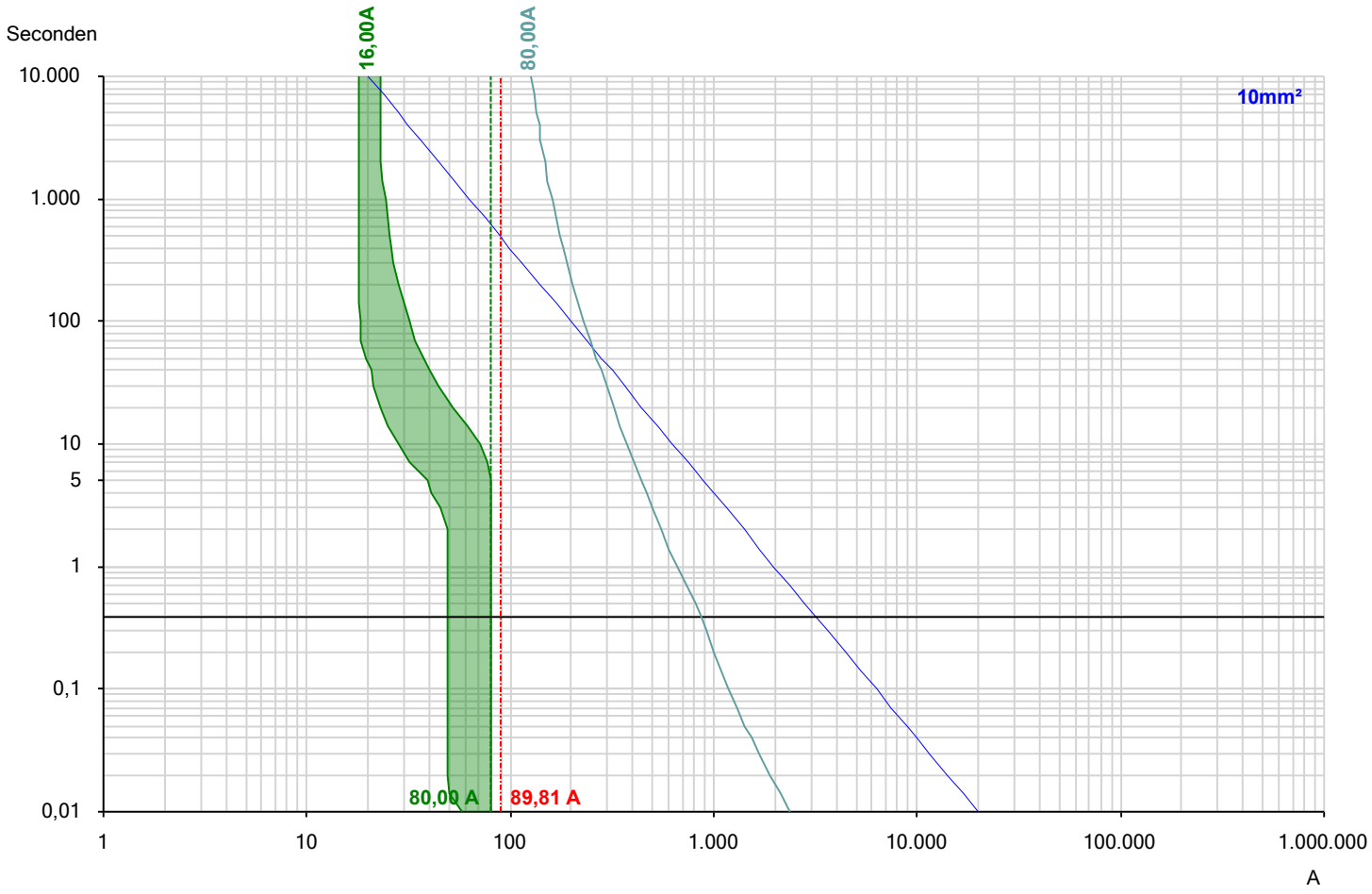
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,15 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3681,72 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.C4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	21
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.C4
Werkelijke lengte:	113,60
Maximale lengte:	1186,31

Spanningsverlies

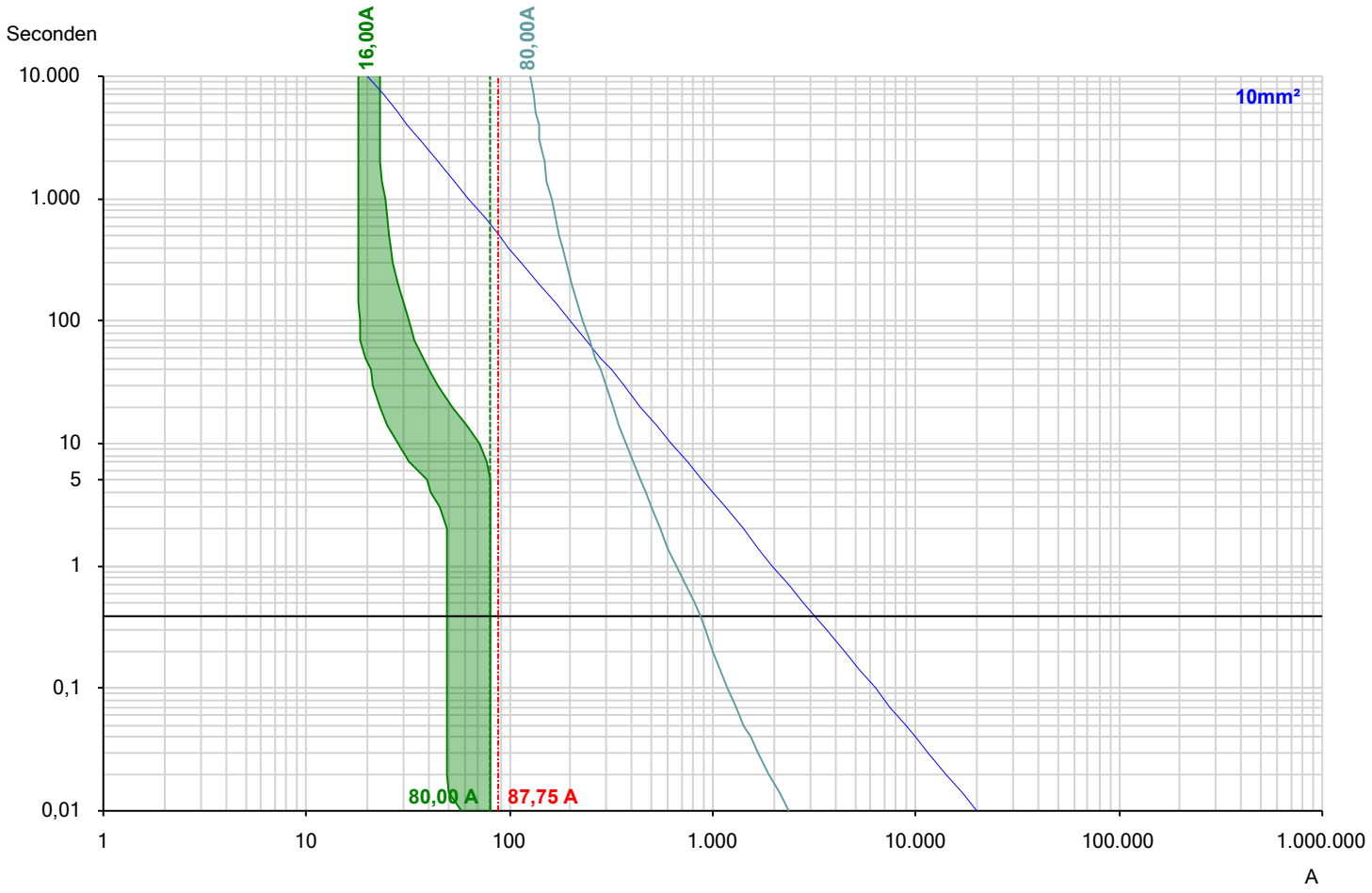
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,15 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.C4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	3680,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	23
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.D1
Werkelijke lengte:	128,60
Maximale lengte:	1188,21

Spanningsverlies

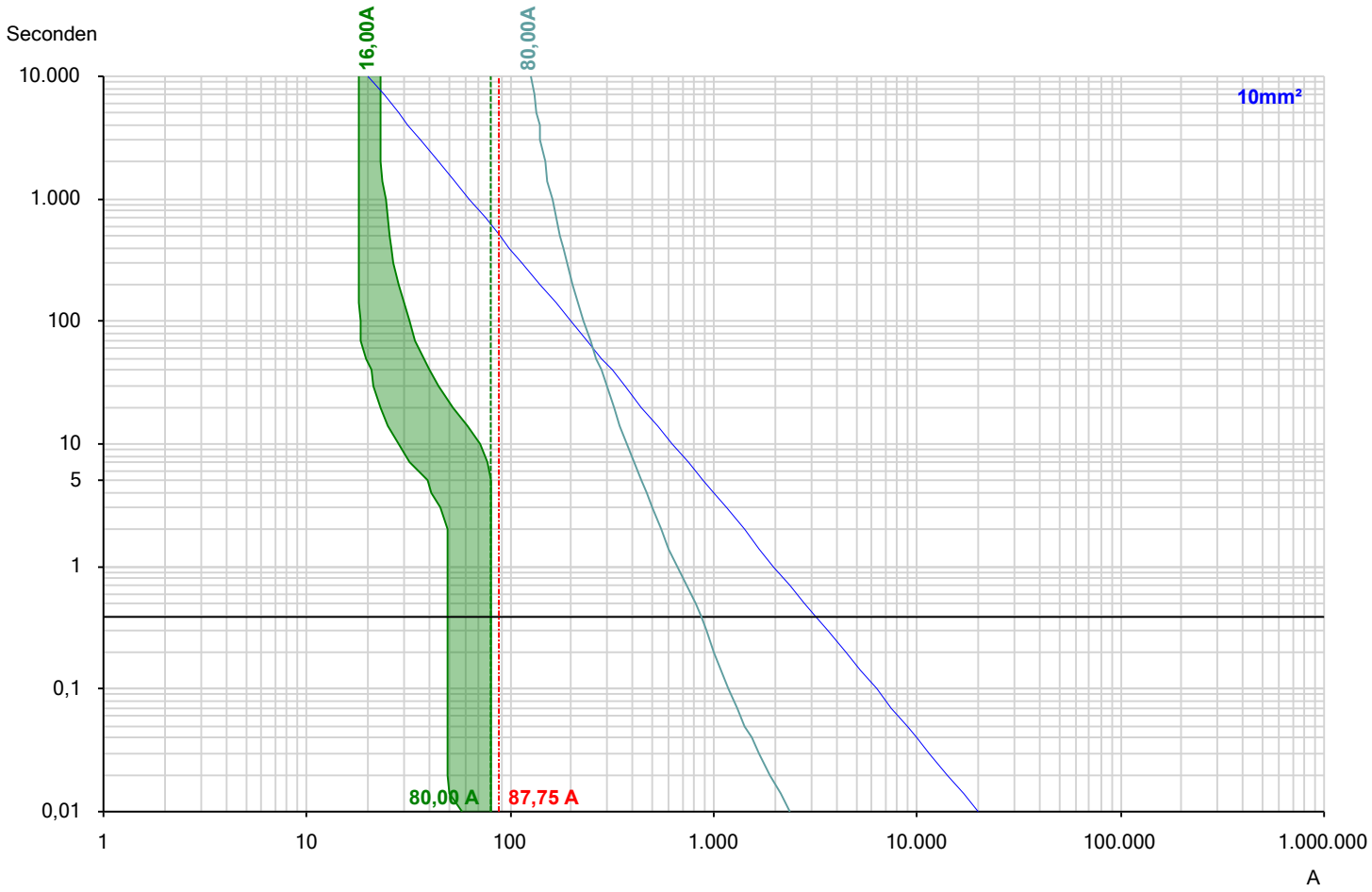
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,66 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	4385,55 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.D 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.D2
Werkelijke lengte:	128,60
Maximale lengte:	1188,44

Spanningsverlies

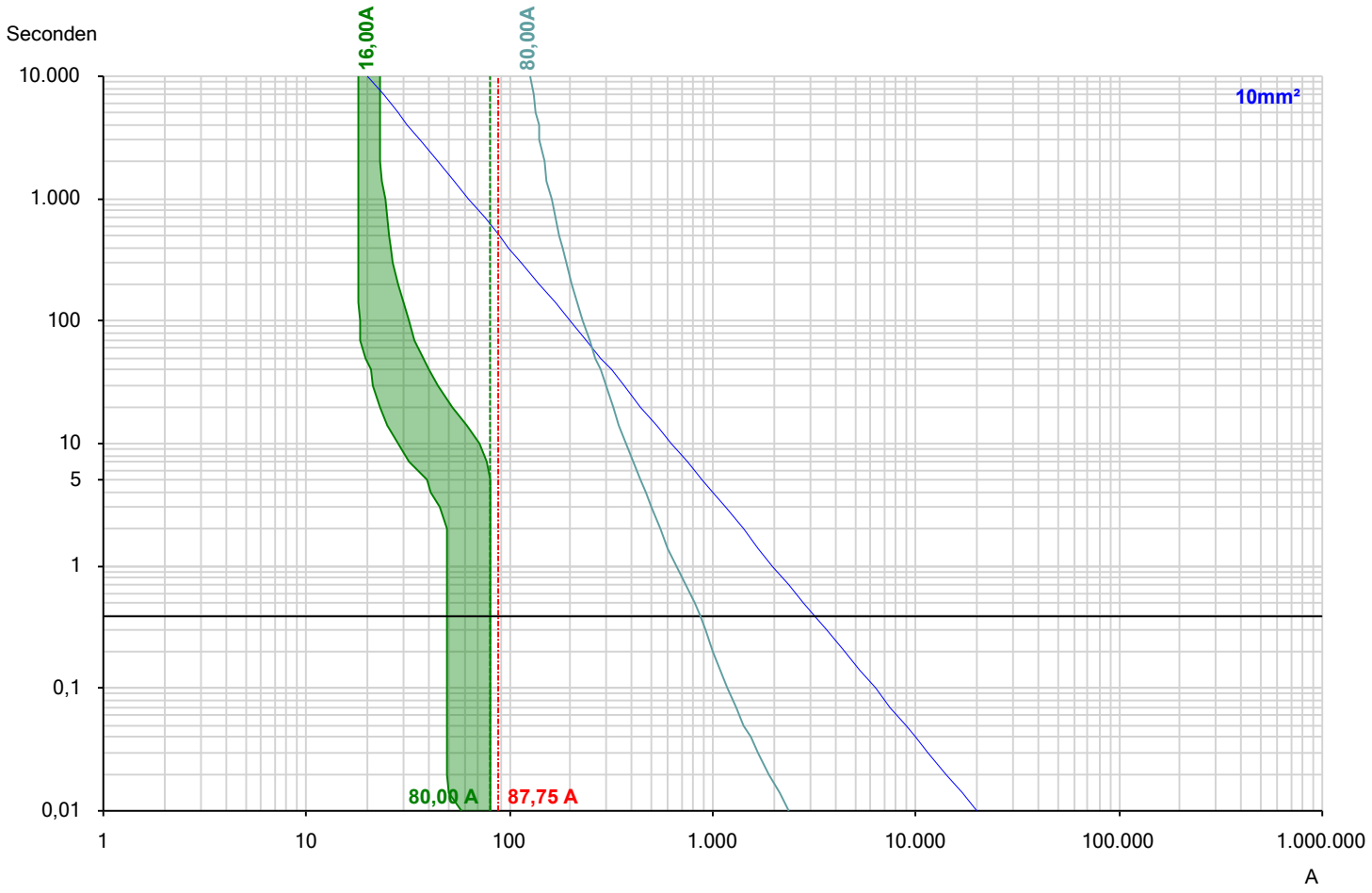
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,66 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	4382,72 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.D3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.D3
Werkelijke lengte:	128,60
Maximale lengte:	1188,53

Spanningsverlies

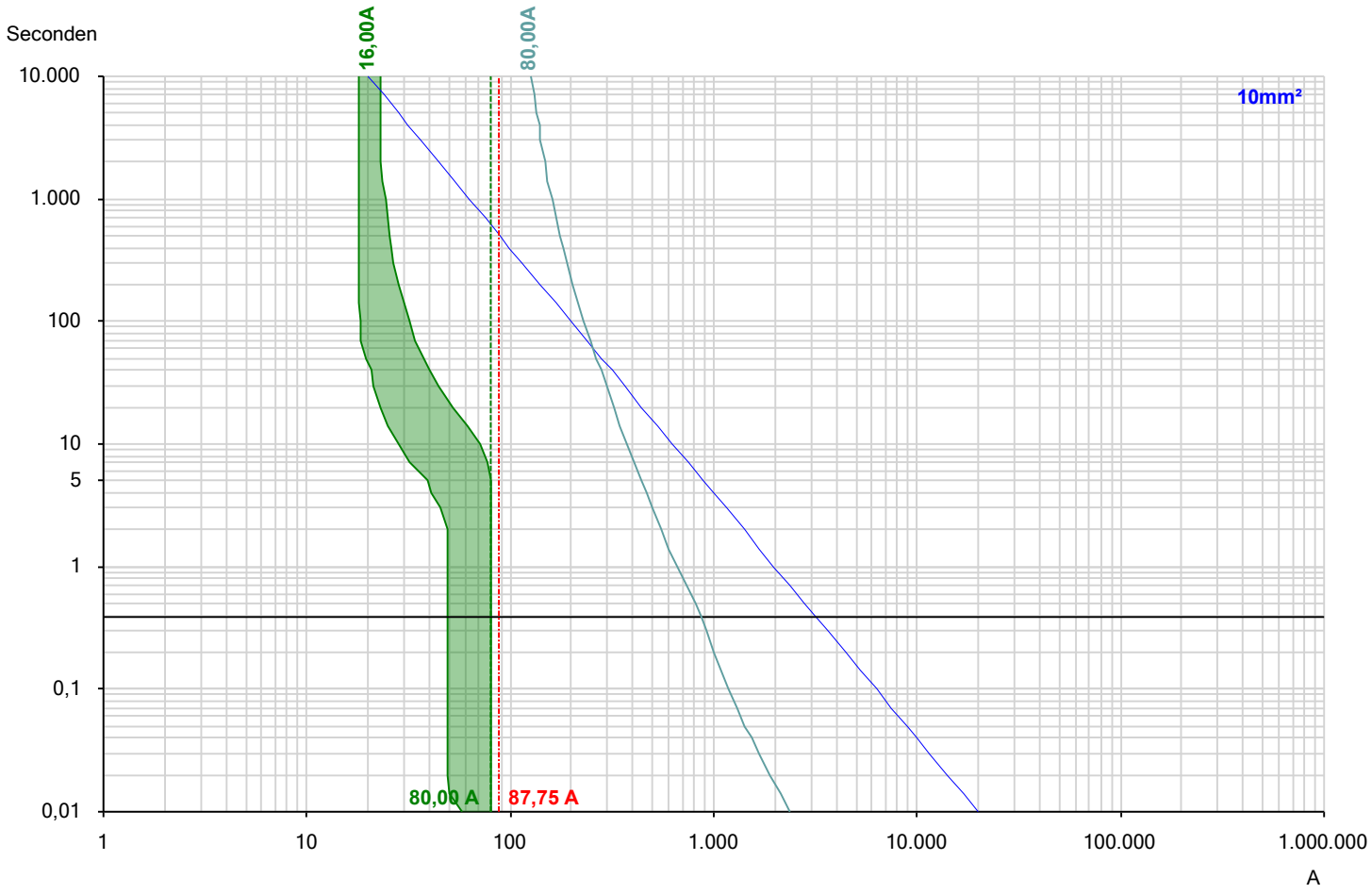
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,66 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.D3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	4381,51 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-06 - EVK-5211-06.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-06.D4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.D4
Werkelijke lengte:	128,60
Maximale lengte:	1188,21

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-06.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	200,63
Maximaal spanningsverlies:	4,66 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-06.D4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-06	80 A	4385,55 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-06
Totale aanloopstroom:	78,86 A
Totaalstroom:	78,86 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-06.A1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-06.A2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-06.A3
Totale aanloopstroom:	19,69 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,94 A
Totaalstroom:	19,69 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-06.B1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-06.B2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-06.B3
Totale aanloopstroom:	19,67 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,93 A
Totaalstroom:	19,67 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-06.C1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-06.C2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-06.C3
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#11

Naam:	F-5211-06.C4
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#12

Naam:	F-5211-06.D1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-06.D2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#14

Naam:	F-5211-06.D3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#15

Naam:	F-5211-06.D4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-06
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	17663,833 W
Fase 2	17663,833 W
Fase 3	17663,833 W
Aantal groepen:	14
Aansluiting voeding:	n.v.t.

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V06	1.14.1	F1	5,10			78,86		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,86									
				F3				78,86						0,45 V	0,11 %		
				N				0,02					Nee				
2	0,5	06.1	1.1	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
3	83	EVK-5211-06.A1	1	F1	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.A 16A L1		N				9,88					Nee				
4	0,5	06.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
5	83	EVK-5211-06.A2	1	F2	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.A 16A L2		N				9,88					Nee				
6	0,5	06.3	1.3	F1	5,60			19,69		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				19,69									
				F3				19,69						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
7	83	EVK-5211-06.A3	1	F1	88,60	5,91	7,39	19,69	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,29 V	0,82 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.A 32A L1		F2				19,69									
				F3				19,69						3,29 V	0,82 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	06.4	1.4	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,46 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
9	98	EVK-5211-06.B1	1	F3	103,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,81 V	1,65 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.B 16A L3		N				9,87					Nee				
10	0,5	06.5	1.5	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
11	98	EVK-5211-06.B2	1	F1	103,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,81 V	1,65 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.B 16A L1		N				9,87					Nee				
12	0,5	06.6	1.6	F1	5,60			19,67		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				19,67									
				F3				19,67						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
13	98	EVK-5211-06.B3	1	F1	103,60	5,91	7,39	19,67	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,79 V	0,95 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.B 32A L1		F2				19,67									
				F3				19,67						3,79 V	0,95 %		
				N				0,00					Nee				
14	0,5	06.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	108	EVK-5211-06.C1	1	F2	113,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,15 V	1,80 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.C 16A L2		N				9,87					Nee				
16	0,5	06.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,46 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
17	108	EVK-5211-06.C2	1	F3	113,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,15 V	1,80 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.C 16A L3		N				9,87					Nee				
18	0,5	06.9	1.9	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
19	108	EVK-5211-06.C3	1	F1	113,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,15 V	1,80 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.C 16A L1		N				9,87					Nee				
20	0,5	06.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
21	108	EVK-5211-06.C4	1	F2	113,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,15 V	1,80 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.C 16A L2		N				9,87					Nee				
22	0,5	06.11	1.11	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,46 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	123	EVK-5211-06.D1	1	F3	128,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,66 V	2,02 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.D 16A L3		N				9,88					Nee				
24	0,5	06.12	1.12	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
25	123	EVK-5211-06.D2	1	F1	128,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,66 V	2,02 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.D 16A L1		N				9,88					Nee				
26	0,5	06.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
27	123	EVK-5211-06.D3	1	F2	128,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,66 V	2,02 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.D 16A L2		N				9,88					Nee				
28	0,5	06.14	1.14	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,46 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
29	123	EVK-5211-06.D4	1	F3	128,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,66 V	2,02 %	1,00	0 %
		EVK-5211-06.D 16A L3		N				9,88					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V06	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.14.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,86	0,45 V	0,11 %
F2						78,86	0,45 V	0,11 %
F3						78,86	0,45 V	0,11 %
N					0,02			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,3 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.A 16A L1	XLPE/EPR	135,15A	250,00°C	417,53s
EVK-5211-06.A 16A L2	XLPE/EPR	135,16A	250,00°C	417,51s
EVK-5211-06.A 32A L123	XLPE/EPR	660,07A	250,00°C	17,51s
EVK-5211-06.B 16A L3	XLPE/EPR	140,53A	250,00°C	386,18s
EVK-5211-06.B 16A L1	XLPE/EPR	140,54A	250,00°C	386,13s
EVK-5211-06.B 32A L123	XLPE/EPR	569,36A	250,00°C	23,53s
EVK-5211-06.C 16A L2	XLPE/EPR	139,17A	250,00°C	393,80s
EVK-5211-06.C 16A L3	XLPE/EPR	139,15A	250,00°C	393,87s
EVK-5211-06.C 16A L1	XLPE/EPR	139,16A	250,00°C	393,82s
EVK-5211-06.C 16A L2	XLPE/EPR	139,17A	250,00°C	393,80s
EVK-5211-06.D 16A L3	XLPE/EPR	137,17A	250,00°C	405,38s
EVK-5211-06.D 16A L1	XLPE/EPR	137,18A	250,00°C	405,32s
EVK-5211-06.D 16A L2	XLPE/EPR	137,18A	250,00°C	405,30s
EVK-5211-06.D 16A L3	XLPE/EPR	137,17A	250,00°C	405,38s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.A1	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.A 16A L1	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.A 16A L1	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.A2	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.A 16A L2	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.A 16A L2	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,69	0,46 V	0,12 %
F2						19,69	0,46 V	0,12 %
F3						19,69	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.A3	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.A 32A L123	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,29 V	0,82 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,29 V	0,82 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,29 V	0,82 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.A 32A L123	XLPE/EPR	620,96A	250,00°C	9,05s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,46 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.B1	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.B 16A L3	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,81 V	1,65 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.B 16A L3	XLPE/EPR	91,23A	250,00°C	474,35s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.B2	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.B 16A L1	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,81 V	1,65 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.B 16A L1	XLPE/EPR	91,23A	250,00°C	474,35s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,67	0,46 V	0,12 %
F2						19,67	0,46 V	0,12 %
F3						19,67	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.B3	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.B 32A L123	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,67	3,79 V	0,95 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,67	3,79 V	0,95 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,67	3,79 V	0,95 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,7 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.B 32A L123	XLPE/EPR	529,98A	250,00°C	12,43s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.C1	Segment afstand:	108,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.C 16A L2	Lengte:	113,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,15 V	1,80 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.C 16A L2	XLPE/EPR	89,81A	250,00°C	489,54s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,46 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.C2	Segment afstand:	108,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.C 16A L3	Lengte:	113,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,15 V	1,80 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.C 16A L3	XLPE/EPR	89,81A	250,00°C	489,55s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.C3	Segment afstand:	108,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.C 16A L1	Lengte:	113,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,15 V	1,80 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.C 16A L1	XLPE/EPR	89,81A	250,00°C	489,54s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.C4	Segment afstand:	108,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.C 16A L2	Lengte:	113,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,15 V	1,80 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.C 16A L2	XLPE/EPR	89,81A	250,00°C	489,54s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,46 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.D1	Segment afstand:	123,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.D 16A L3	Lengte:	128,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,66 V	2,02 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.D 16A L3	XLPE/EPR	87,75A	250,00°C	512,76s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.D2	Segment afstand:	123,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.D 16A L1	Lengte:	128,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,66 V	2,02 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.D 16A L1	XLPE/EPR	87,75A	250,00°C	512,76s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.D3	Segment afstand:	123,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.D 16A L2	Lengte:	128,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,66 V	2,02 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.D 16A L2	XLPE/EPR	87,75A	250,00°C	512,76s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	06.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,46 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 01 EVK-5211-06
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de belasting die het verst van de kast verwijderd zijn.
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-06.D4	Segment afstand:	123,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-06.D 16A L3	Lengte:	128,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,66 V	2,02 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-06.D 16A L3	XLPE/EPR	87,75A	250,00°C	512,76s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	2,64 V 1,14 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-08.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	67,047 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-08	gG	80					
2	F-5211-08.A1	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
3	F-5211-08.A2	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
4	F-5211-08.A3	C	32		EVK-5211-08	gG	80	Ja
5	F-5211-08.B1	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
6	F-5211-08.B2	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
7	F-5211-08.B3	C	32		EVK-5211-08	gG	80	Ja
8	F-5211-08.C1	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
9	F-5211-08.C2	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
10	F-5211-08.C3	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
11	F-5211-08.C4	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
12	F-5211-08.D1	B	16		EVK-5211-08	gG	80	Ja
13	F-5211-08.D2	C	32		EVK-5211-08	gG	80	Ja
14	F-5211-08.D3	C	32		EVK-5211-08	gG	80	Ja

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,159 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,159 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	142,022 A
Foutspanning:	100,570 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	67,047 V

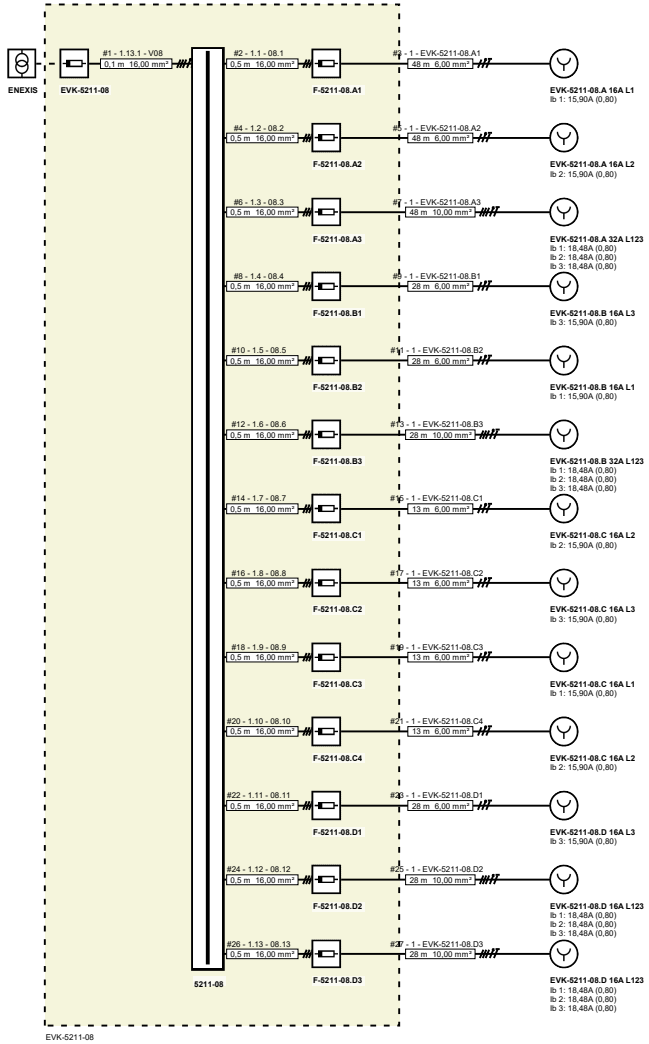
Kortsluitberekening

	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	158,587	6,207	158,709	+
Totaal	164,317	6,703	164,454	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	142,022 A
Stootkortsluitstroom	205,267 A

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

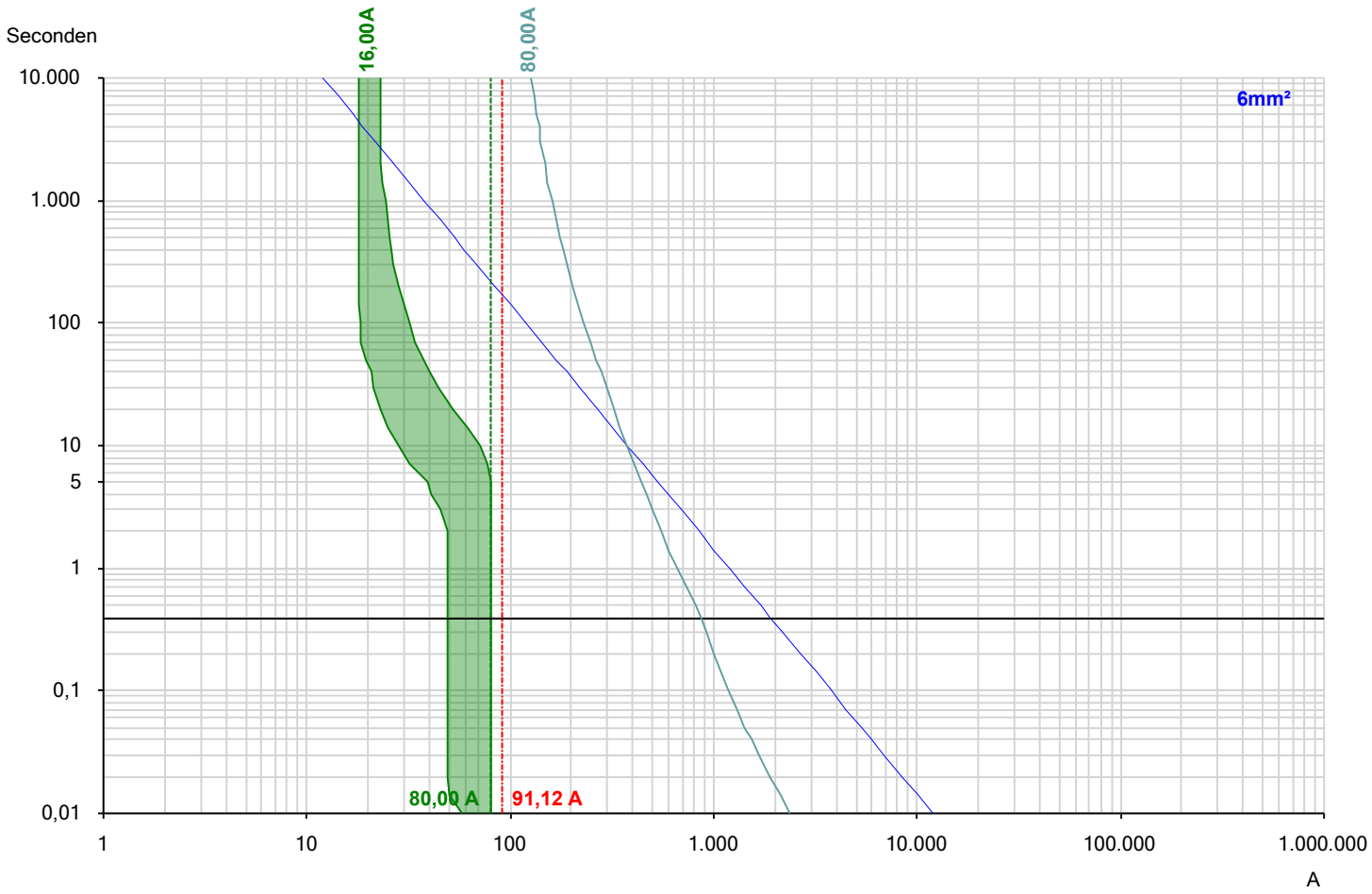
Schema



Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,62 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	727,92

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	274,96
Maximaal spanningsverlies:	2,64 ΔU(V)

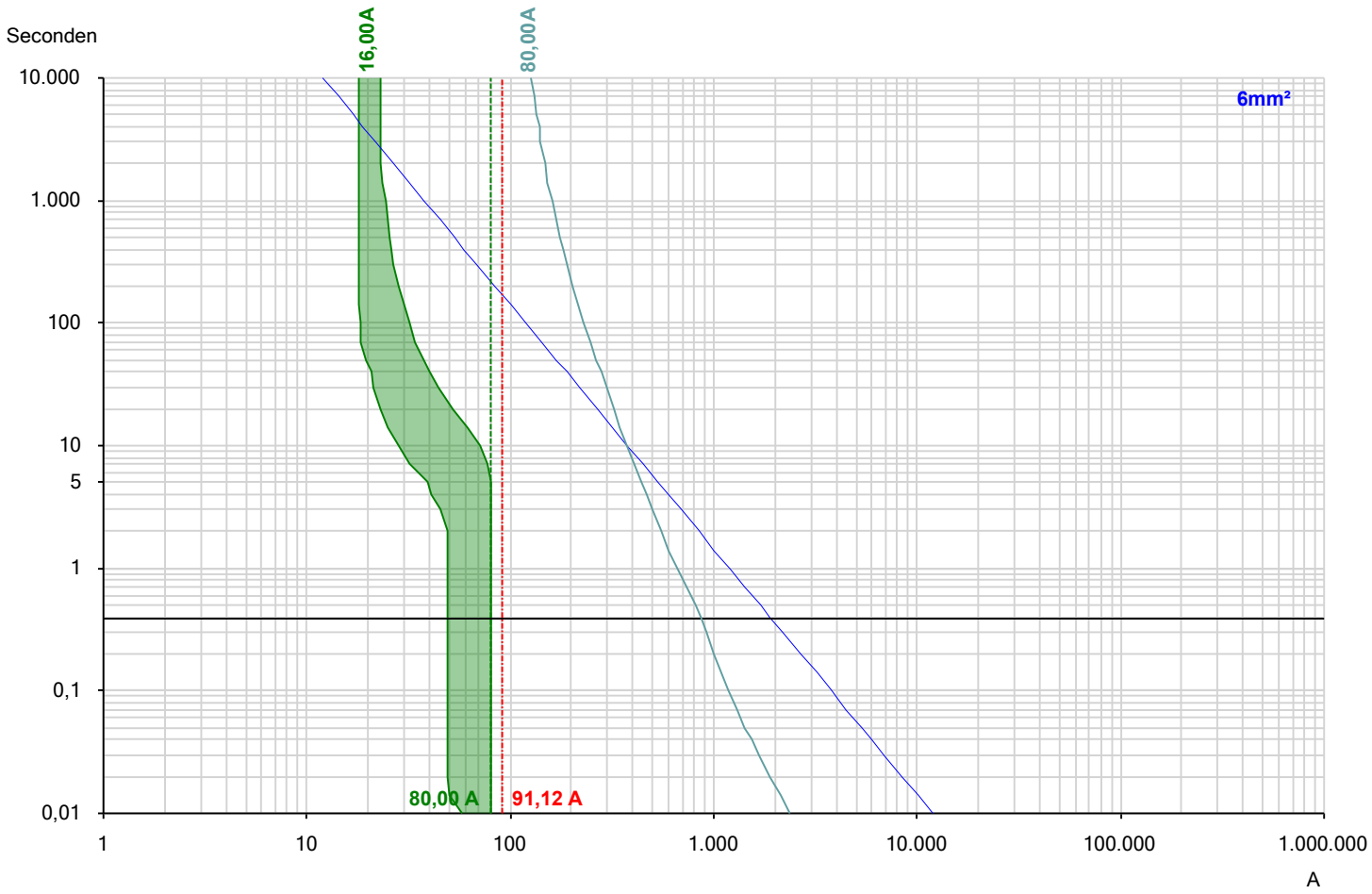
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	2829,57 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,62 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A2
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	727,84

Spanningsverlies

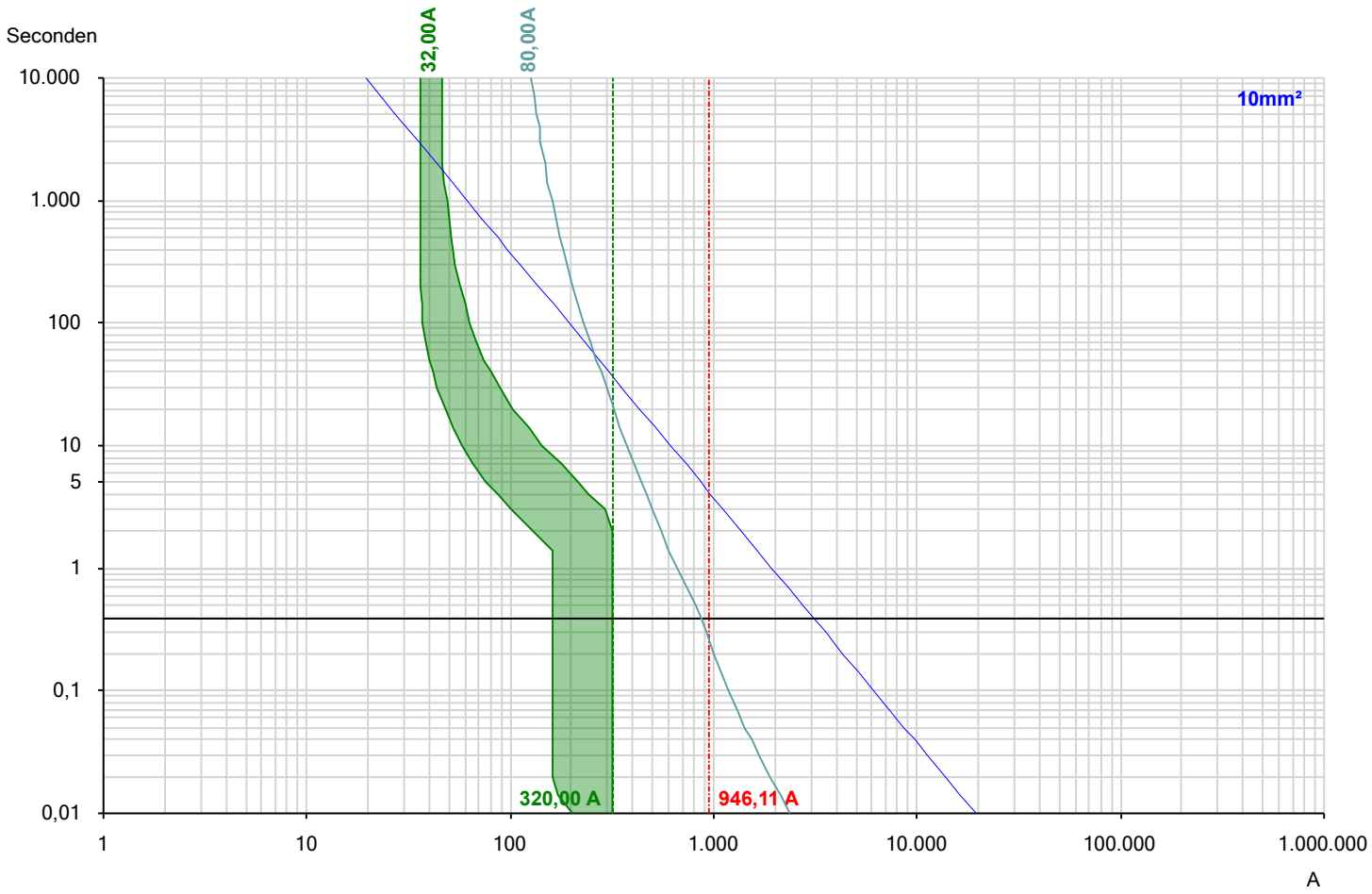
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	274,96
Maximaal spanningsverlies:	2,64 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	2830,35 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,80 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1751,15 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

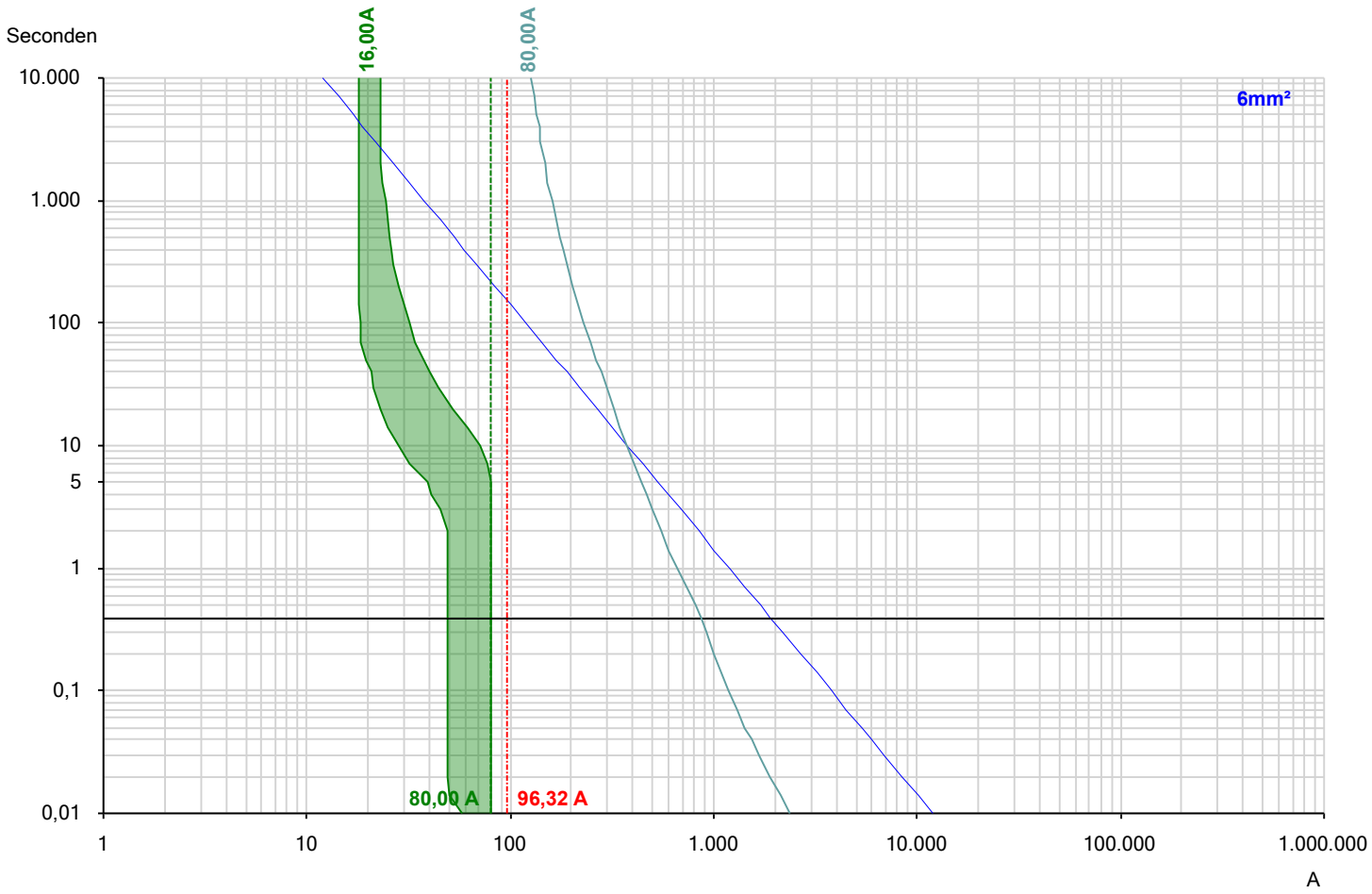
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	200,80	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,77 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	0,21 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,69 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.B1
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	724,75

Spanningsverlies

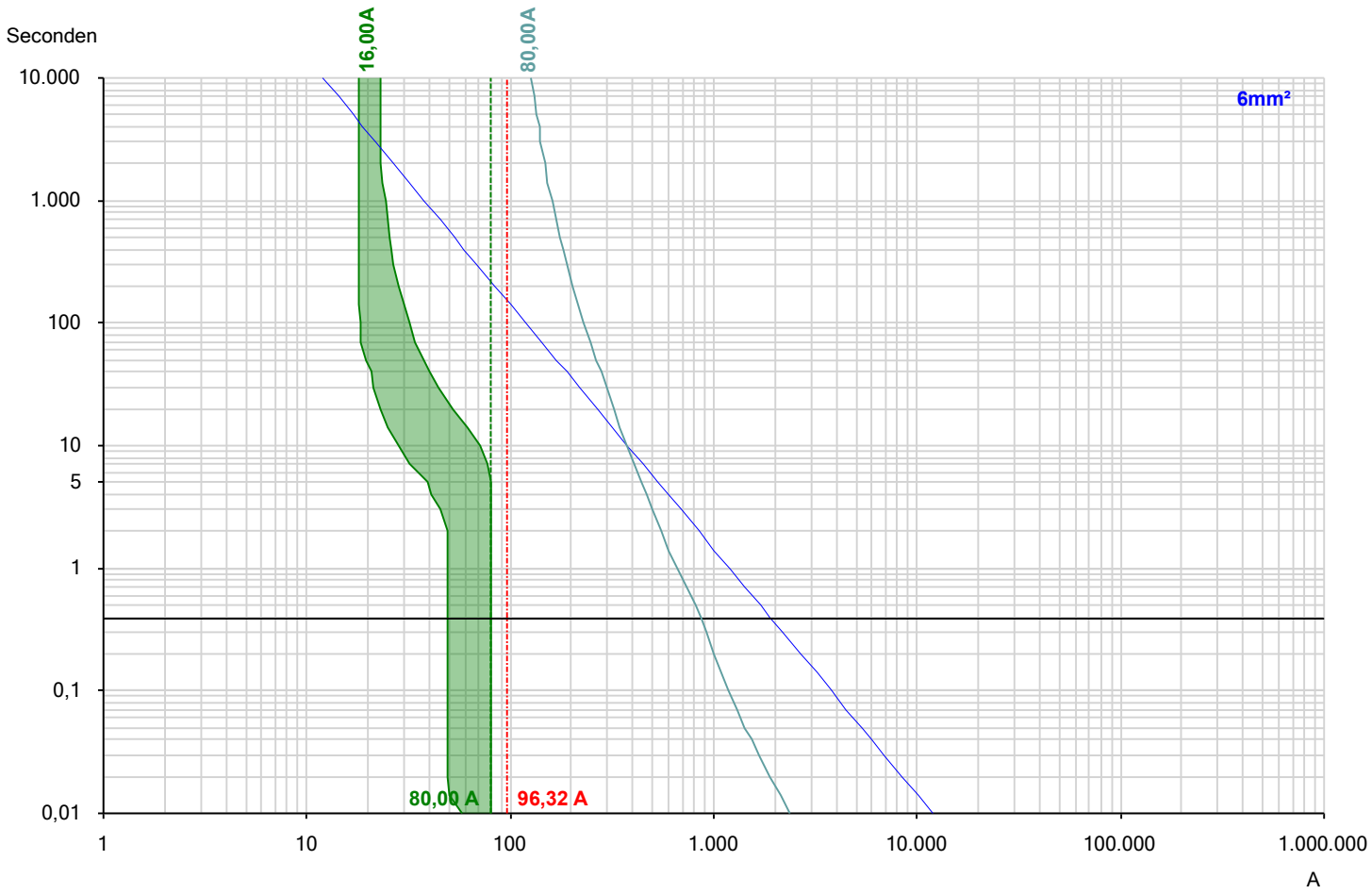
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	274,96
Maximaal spanningsverlies:	1,82 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	2131,36 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,69 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

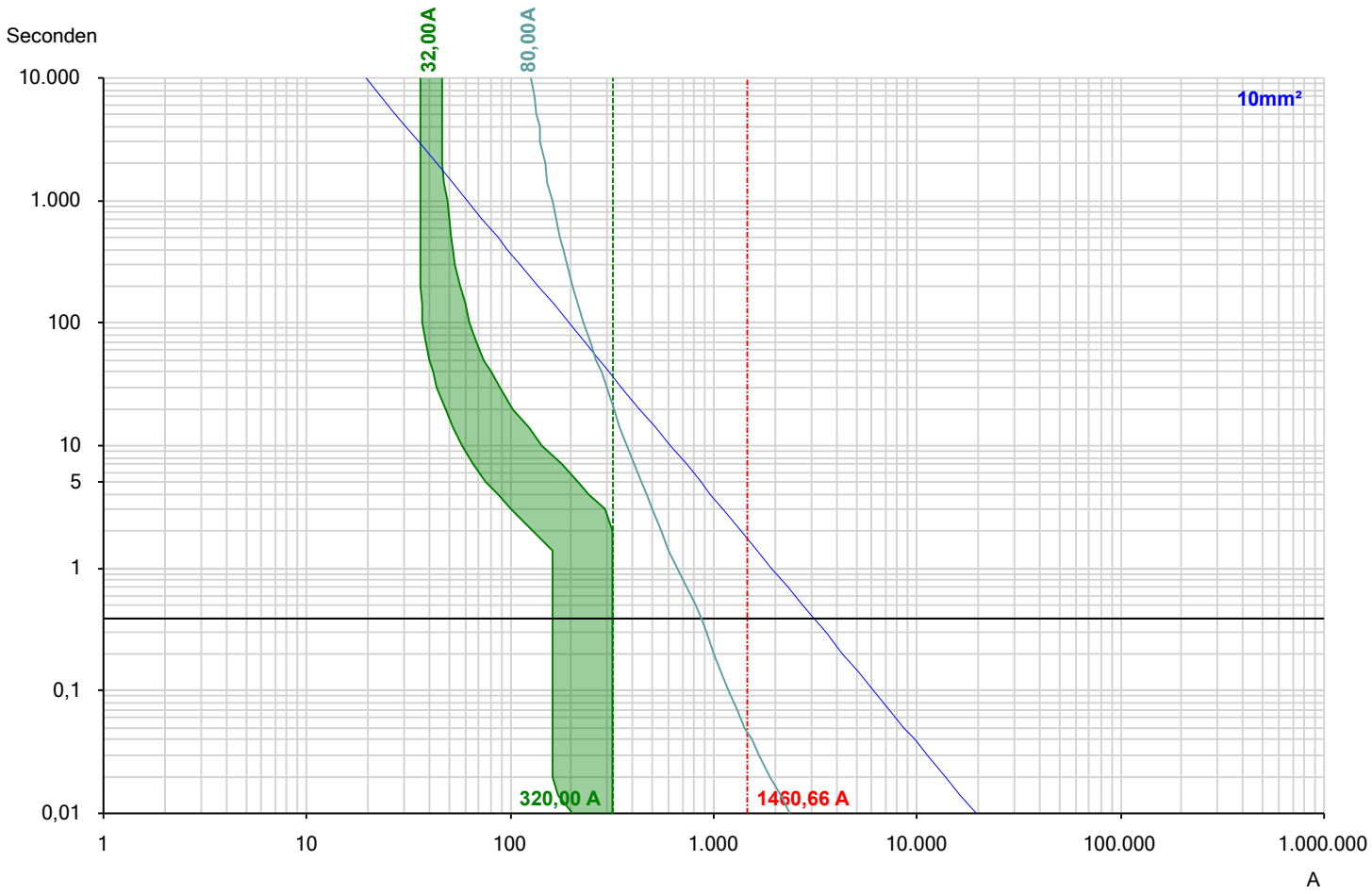
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.B2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	724,85	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,82 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	2130,33 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.B 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,80 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1750,83 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

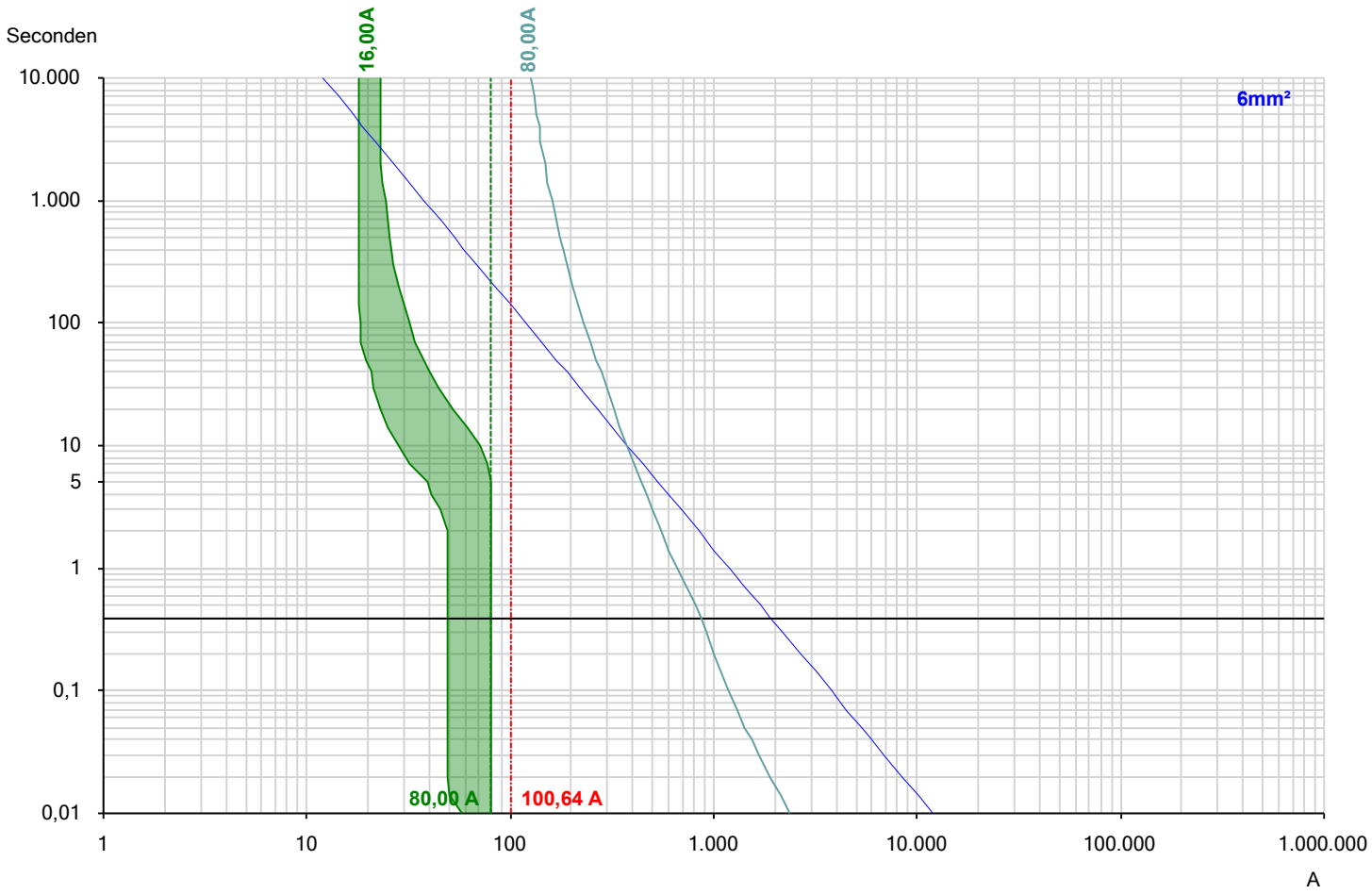
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	200,62	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,28 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	0,04 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,75 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

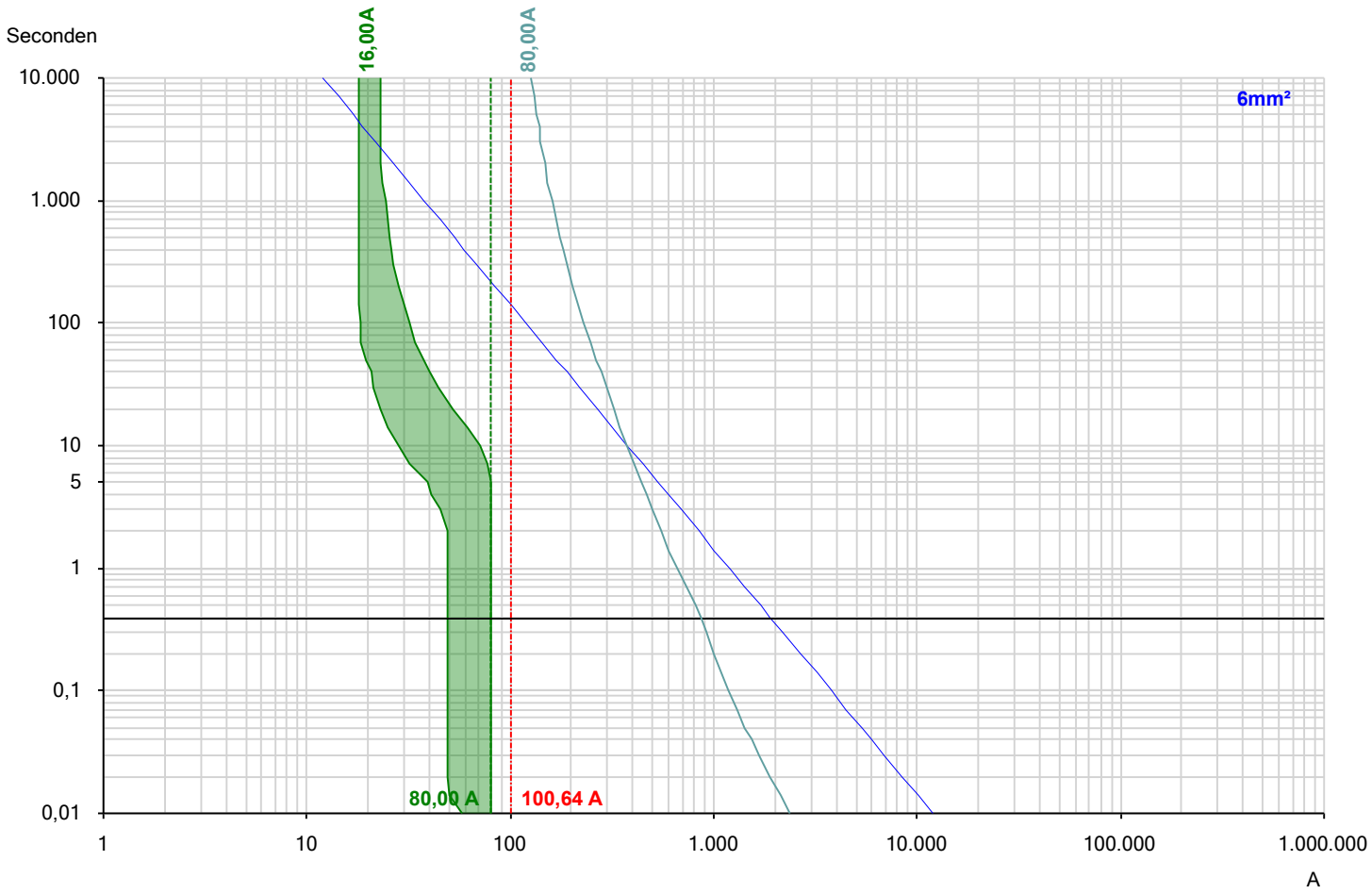
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	15	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.C1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	23,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	722,56	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,20 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	1595,23 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,75 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

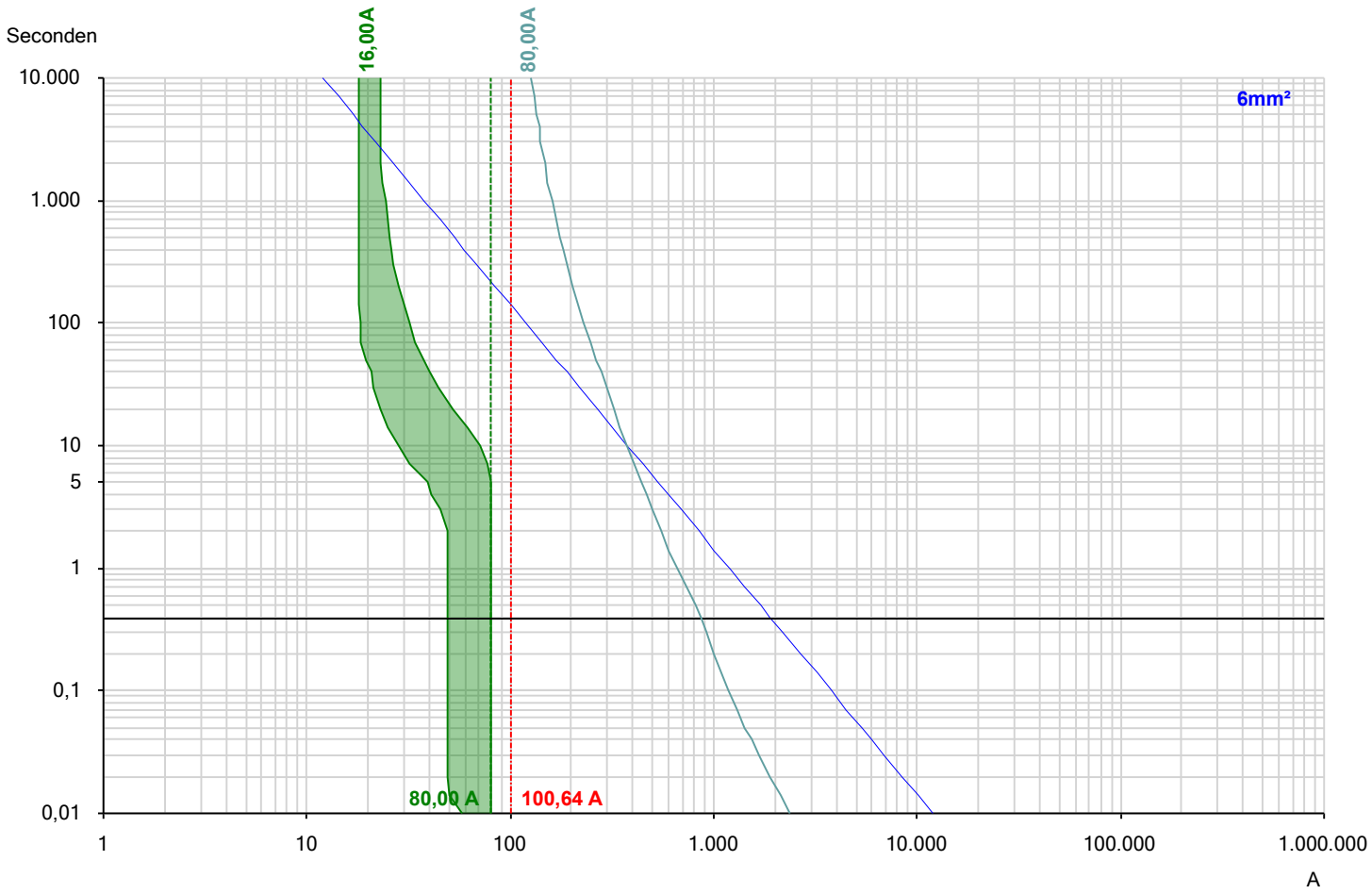
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	17	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.C2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	23,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	722,53	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,20 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	1595,45 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,75 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

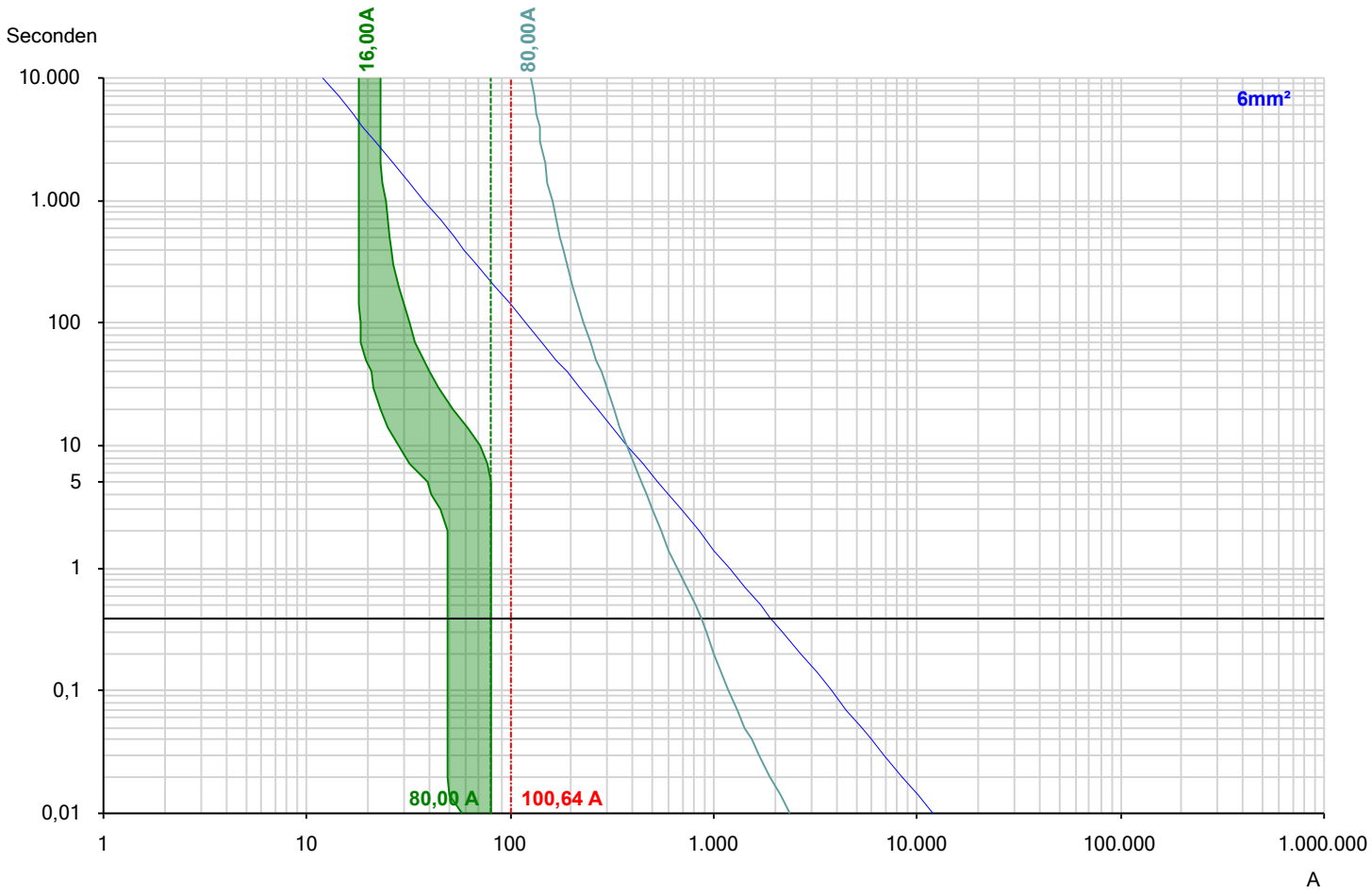
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	19	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	23,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	722,64	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,20 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	1594,50 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.C4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,75 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	21
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.C4
Werkelijke lengte:	23,60
Maximale lengte:	722,56

Spanningsverlies

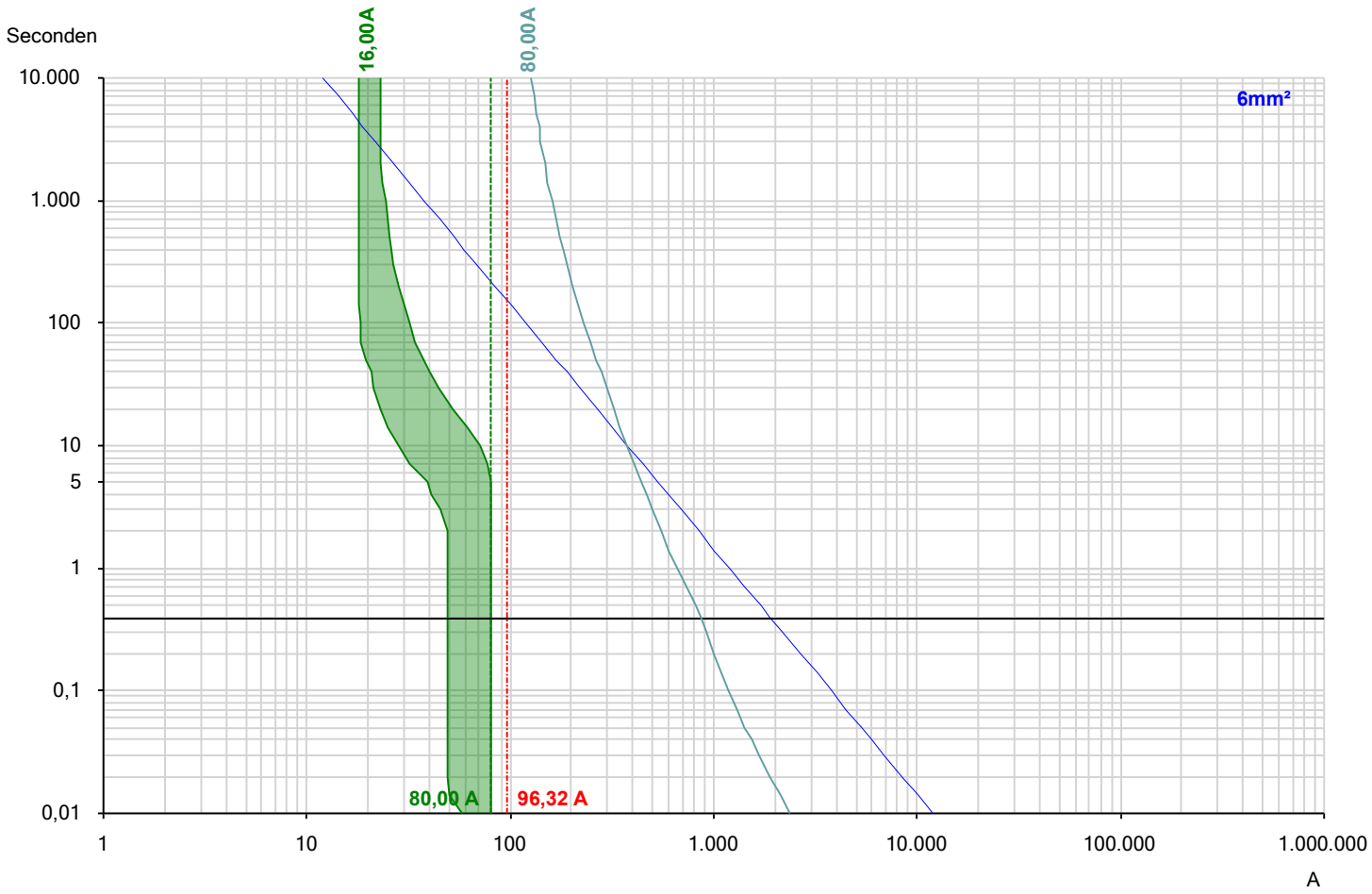
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	274,96
Maximaal spanningsverlies:	1,20 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.C4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	1595,23 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2711,69 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

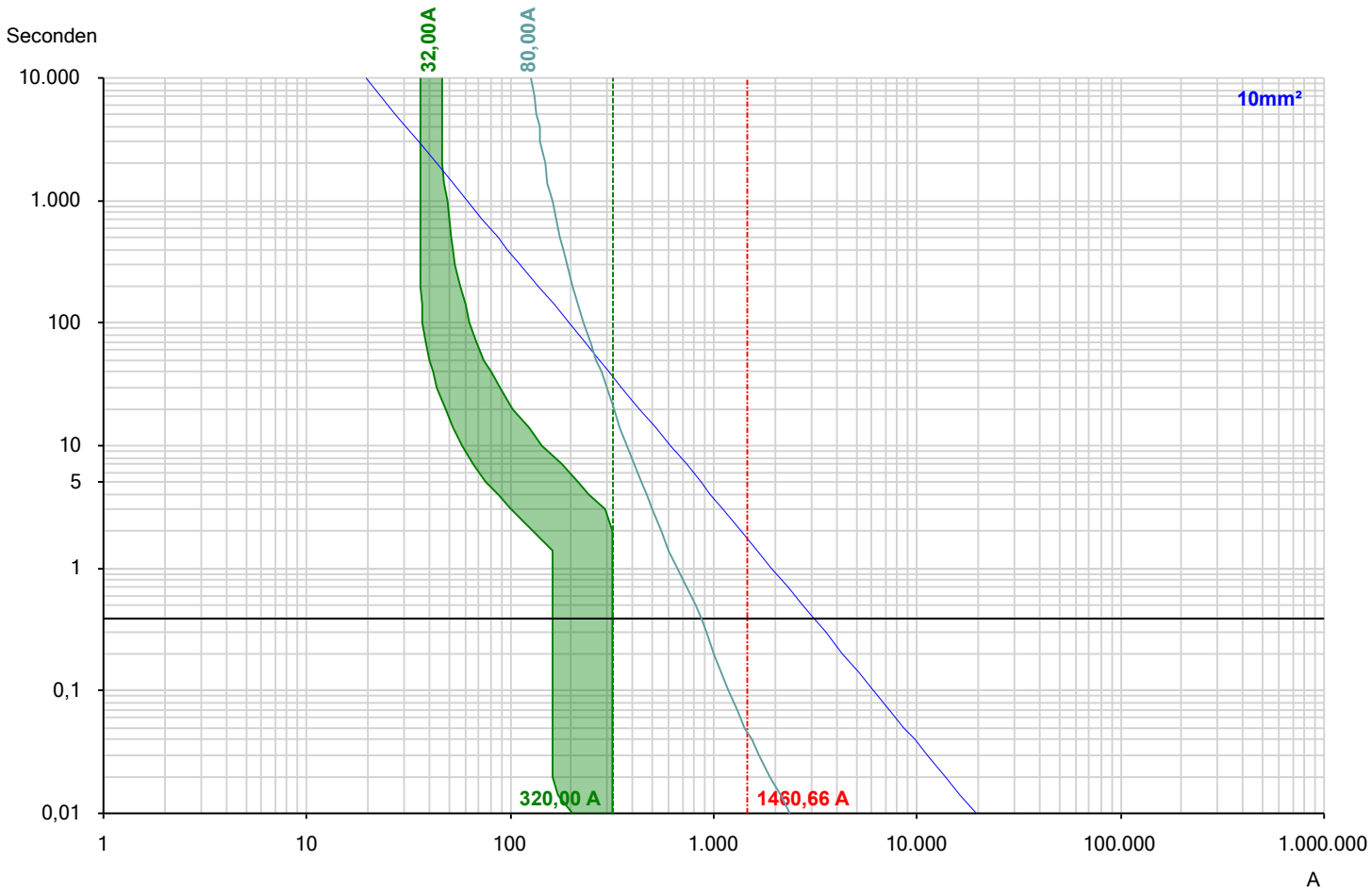
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	23	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.D1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	724,75	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,82 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	2131,36 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.D 16A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.D2		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,80 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1750,83 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

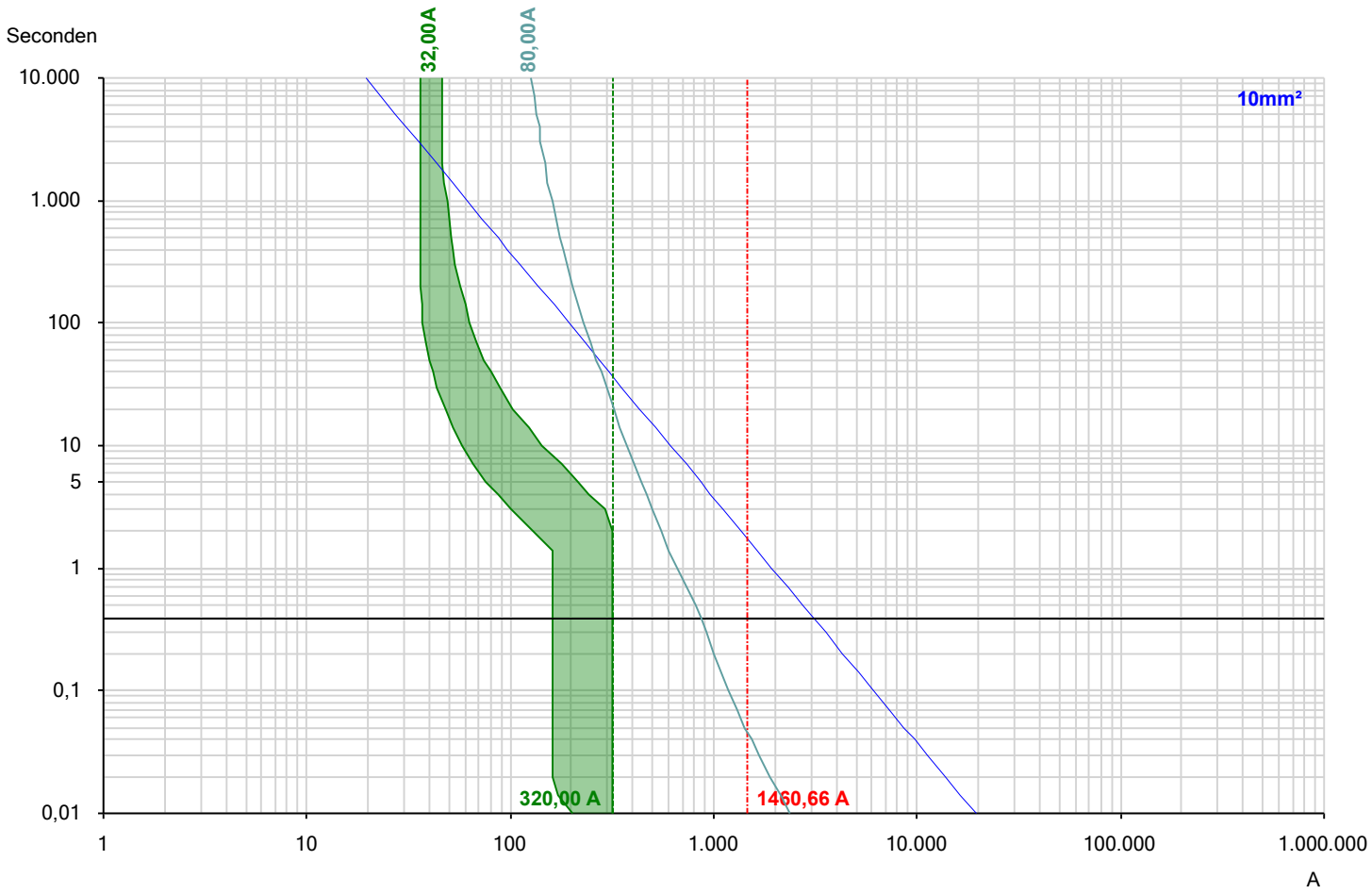
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	25	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.D2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	200,62	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,28 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.D2	32 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	0,04 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-08 - EVK-5211-08.D 16A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-08.D3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,80 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1750,83 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	27	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-08.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	200,62	Maximale lengte:	274,96
		Maximaal spanningsverlies:	1,28 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-08.D3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-08	80 A	0,04 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-08
Totale aanloopstroom:	78,87 A
Totaalstroom:	78,87 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-08.A1
Totale aanloopstroom:	7,16 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,39 A
Totaalstroom:	7,16 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#3

Naam:	F-5211-08.A2
Totale aanloopstroom:	7,16 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,39 A
Totaalstroom:	7,16 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#4

Naam:	F-5211-08.A3
Totale aanloopstroom:	14,34 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,87 A
Totaalstroom:	14,34 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-08.B1
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#6

Naam:	F-5211-08.B2
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#7

Naam:	F-5211-08.B3
Totale aanloopstroom:	14,36 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,87 A
Totaalstroom:	14,36 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#8

Naam:	F-5211-08.C1
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-08.C2
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#10

Naam:	F-5211-08.C3
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#11

Naam:	F-5211-08.C4
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#12

Naam:	F-5211-08.D1
Totale aanloopstroom:	7,15 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,38 A
Totaalstroom:	7,15 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-08.D2
Totale aanloopstroom:	14,36 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,87 A
Totaalstroom:	14,36 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

#14

Naam:	F-5211-08.D3
Totale aanloopstroom:	14,36 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,87 A
Totaalstroom:	14,36 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	45%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-08
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	20639,875 W
Fase 2	20639,875 W
Fase 3	20639,875 W
Aantal groepen:	13
Aansluiting voeding:	n.v.t.

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 27

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V08	1.13.1	F1	5,10			78,87		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,86									
				F3				78,86						0,45 V	0,11 %		
				N				0,01					Nee				
2	0,5	08.1	1.1	F1	5,60			7,16		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,16					Nee				
3	53	EVK-5211-08.A1	1	F1	58,60	2,94	3,67	7,16	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,64 V	1,14 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.A 16A L1		N				7,16					Nee				
4	0,5	08.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				7,16									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,16					Nee				
5	53	EVK-5211-08.A2	1	F2	58,60	2,94	3,67	7,16	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,64 V	1,14 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.A 16A L2		N				7,16					Nee				
6	0,5	08.3	1.3	F1	5,60			14,34		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				14,34									
				F3				14,34						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
7	53	EVK-5211-08.A3	1	F1	58,60	5,91	7,39	14,34	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,77 V	0,44 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.A 32A L1		F2				14,34									
				F3				14,34						1,77 V	0,44 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 27

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	08.4	1.4	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,15						0,46 V	0,12 %		
				N				7,15					Nee				
9	33	EVK-5211-08.B1	1	F3	38,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,82 V	0,79 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.B 16A L3		N				7,15					Nee				
10	0,5	08.5	1.5	F1	5,60			7,15		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,15					Nee				
11	33	EVK-5211-08.B2	1	F1	38,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,82 V	0,79 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.B 16A L1		N				7,15					Nee				
12	0,5	08.6	1.6	F1	5,60			14,36		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				14,36									
				F3				14,36						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
13	33	EVK-5211-08.B3	1	F1	38,60	5,91	7,39	14,36	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,28 V	0,32 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.B 32A L1		F2				14,36									
				F3				14,36						1,28 V	0,32 %		
				N				0,00					Nee				
14	0,5	08.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				7,15									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,15					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 27

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	18	EVK-5211-08.C1	1	F2	23,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,20 V	0,52 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.C 16A L2		N				7,15					Nee				
16	0,5	08.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,15						0,46 V	0,12 %		
				N				7,15					Nee				
17	18	EVK-5211-08.C2	1	F3	23,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,20 V	0,52 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.C 16A L3		N				7,15					Nee				
18	0,5	08.9	1.9	F1	5,60			7,15		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,15					Nee				
19	18	EVK-5211-08.C3	1	F1	23,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,20 V	0,52 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.C 16A L1		N				7,15					Nee				
20	0,5	08.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				7,15									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				7,15					Nee				
21	18	EVK-5211-08.C4	1	F2	23,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,20 V	0,52 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.C 16A L2		N				7,15					Nee				
22	0,5	08.11	1.11	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,15						0,46 V	0,12 %		
				N				7,15					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 27

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	33	EVK-5211-08.D1	1	F3	38,60	2,94	3,67	7,15	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		1,82 V	0,79 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.D 16A L3		N				7,15					Nee				
24	0,5	08.12	1.12	F1	5,60			14,36		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				14,36									
				F3				14,36						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
25	33	EVK-5211-08.D2	1	F1	38,60	5,91	7,39	14,36	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,28 V	0,32 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.D 16A L1		F2				14,36									
				F3				14,36						1,28 V	0,32 %		
				N				0,00					Nee				
26	0,5	08.13	1.13	F1	5,60			14,36		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				14,36									
				F3				14,36						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
27	33	EVK-5211-08.D3	1	F1	38,60	5,91	7,39	14,36	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,28 V	0,32 %	1,00	0 %
		EVK-5211-08.D 16A L1		F2				14,36									
				F3				14,36						1,28 V	0,32 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V08	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.13.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,87	0,45 V	0,11 %
F2						78,86	0,45 V	0,11 %
F3						78,86	0,45 V	0,11 %
N					0,01			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,3 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.A 16A L1	XLPE/EPR	142,03A	250,00°C	378,10s
EVK-5211-08.A 16A L2	XLPE/EPR	142,02A	250,00°C	378,13s
EVK-5211-08.A 32A L123	XLPE/EPR	988,27A	250,00°C	7,81s
EVK-5211-08.B 16A L3	XLPE/EPR	147,05A	250,00°C	352,69s
EVK-5211-08.B 16A L1	XLPE/EPR	147,06A	250,00°C	352,65s
EVK-5211-08.B 32A L123	XLPE/EPR	1501,91A	250,00°C	3,38s
EVK-5211-08.C 16A L2	XLPE/EPR	151,24A	250,00°C	333,44s
EVK-5211-08.C 16A L3	XLPE/EPR	151,24A	250,00°C	333,45s
EVK-5211-08.C 16A L1	XLPE/EPR	151,24A	250,00°C	333,42s
EVK-5211-08.C 16A L2	XLPE/EPR	151,24A	250,00°C	333,44s
EVK-5211-08.D 16A L3	XLPE/EPR	147,05A	250,00°C	352,69s
EVK-5211-08.D 16A L123	XLPE/EPR	1501,91A	250,00°C	3,38s
EVK-5211-08.D 16A L123	XLPE/EPR	1501,91A	250,00°C	3,38s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,16	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,16			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.A1	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.A 16A L1	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,16	2,64 V	1,14 %
N					7,16			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.A 16A L1	XLPE/EPR	91,12A	250,00°C	171,54s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						7,16	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,16			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.A2	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.A 16A L2	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,16	2,64 V	1,14 %
N					7,16			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.A 16A L2	XLPE/EPR	91,12A	250,00°C	171,54s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						14,34	0,46 V	0,12 %
F2						14,34	0,46 V	0,12 %
F3						14,34	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,2 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.A3	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.A 32A L123	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,34	1,77 V	0,44 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,34	1,77 V	0,44 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,34	1,77 V	0,44 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.A 32A L123	XLPE/EPR	946,11A	250,00°C	4,19s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						7,15	0,46 V	0,12 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.B1	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.B 16A L3	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,82 V	0,79 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.B 16A L3	XLPE/EPR	96,32A	250,00°C	153,50s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,15	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.B2	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.B 16A L1	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,82 V	0,79 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.B 16A L1	XLPE/EPR	96,32A	250,00°C	153,50s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						14,36	0,46 V	0,12 %
F2						14,36	0,46 V	0,12 %
F3						14,36	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,2 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.B3	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.B 32A L123	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.B 32A L123	XLPE/EPR	1460,66A	250,00°C	1,76s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						7,15	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.C1	Segment afstand:	18,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.C 16A L2	Lengte:	23,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,20 V	0,52 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.C 16A L2	XLPE/EPR	100,64A	250,00°C	140,62s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						7,15	0,46 V	0,12 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.C2	Segment afstand:	18,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.C 16A L3	Lengte:	23,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,20 V	0,52 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.C 16A L3	XLPE/EPR	100,64A	250,00°C	140,62s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,15	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.C3	Segment afstand:	18,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.C 16A L1	Lengte:	23,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,20 V	0,52 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.C 16A L1	XLPE/EPR	100,64A	250,00°C	140,62s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						7,15	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.C4	Segment afstand:	18,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.C 16A L2	Lengte:	23,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,20 V	0,52 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.C 16A L2	XLPE/EPR	100,64A	250,00°C	140,62s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						7,15	0,46 V	0,12 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.D1	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.D 16A L3	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,15	1,82 V	0,79 %
N					7,15			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.D 16A L3	XLPE/EPR	96,32A	250,00°C	153,50s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						14,36	0,46 V	0,12 %
F2						14,36	0,46 V	0,12 %
F3						14,36	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,2 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.D2	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.D 16A L123	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.D 16A L123	XLPE/EPR	1460,66A	250,00°C	1,76s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	08.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						14,36	0,46 V	0,12 %
F2						14,36	0,46 V	0,12 %
F3						14,36	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,2 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 02 EVK-5211-08
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-08.D3	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-08.D 16A L123	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	14,36	1,28 V	0,32 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-08.D 16A L123	XLPE/EPR	1460,66A	250,00°C	1,76s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	6,92 V 2,99 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 9: EVK-5211-07.C 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,001 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-07	gG	80					
2	F-5211-07.A1	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
3	F-5211-07.A2	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
4	F-5211-07.A3	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
5	F-5211-07.B1	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
6	F-5211-07.B2	C	32		EVK-5211-07	gG	80	Ja
7	F-5211-07.B3	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
8	F-5211-07.C1	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja
9	F-5211-07.C2	C	32		EVK-5211-07	gG	80	Ja
10	F-5211-07.C3	B	16		EVK-5211-07	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,288 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,288 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	123,653 A
Foutspanning:	99,002 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,001 V

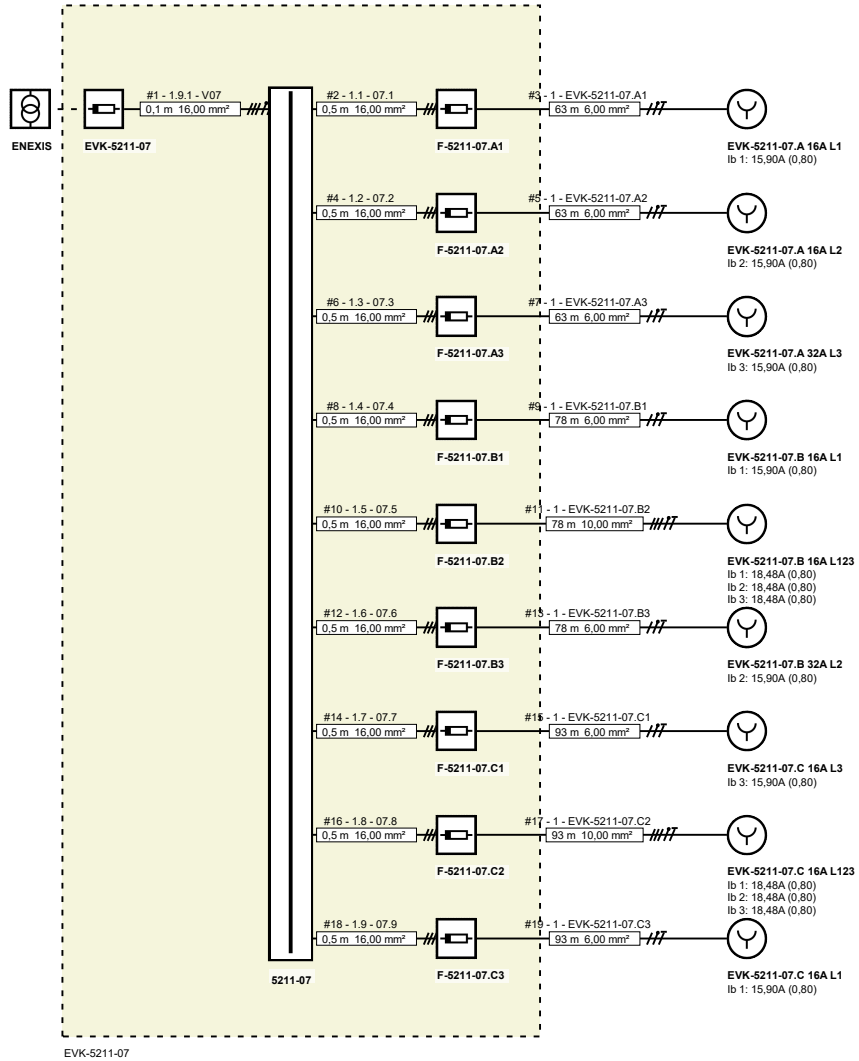
Kortsluitberekening

	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	287,895	11,013	288,105	+
Totaal	293,625	11,510	293,850	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	123,653 A
Stootkortsluitstroom	178,720 A

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

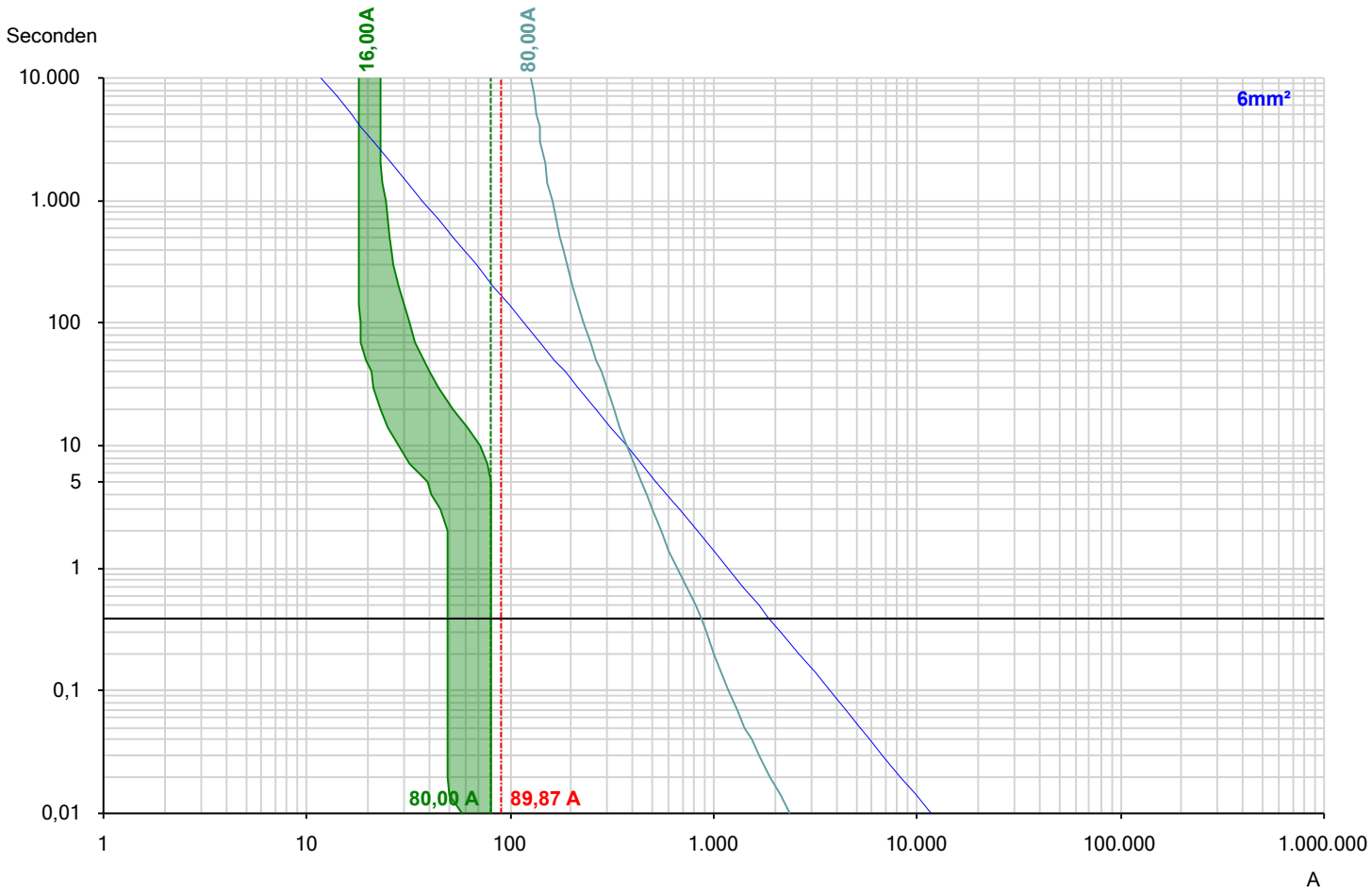
Schema



Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2624,11 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.A1
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	706,25

Spanningsverlies

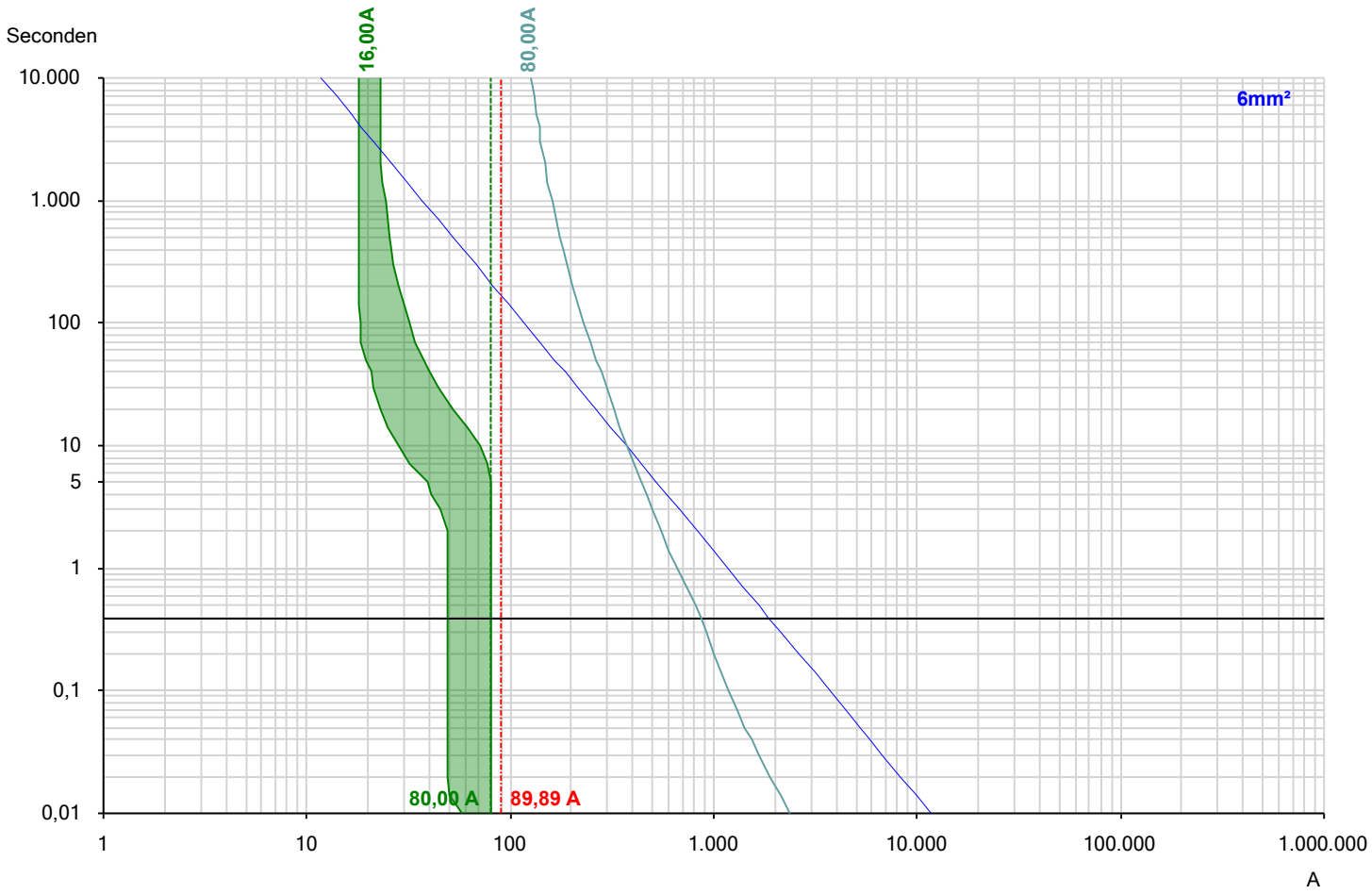
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	174,33
Maximaal spanningsverlies:	4,95 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	4019,09 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,97 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.A2
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	555,56

Spanningsverlies

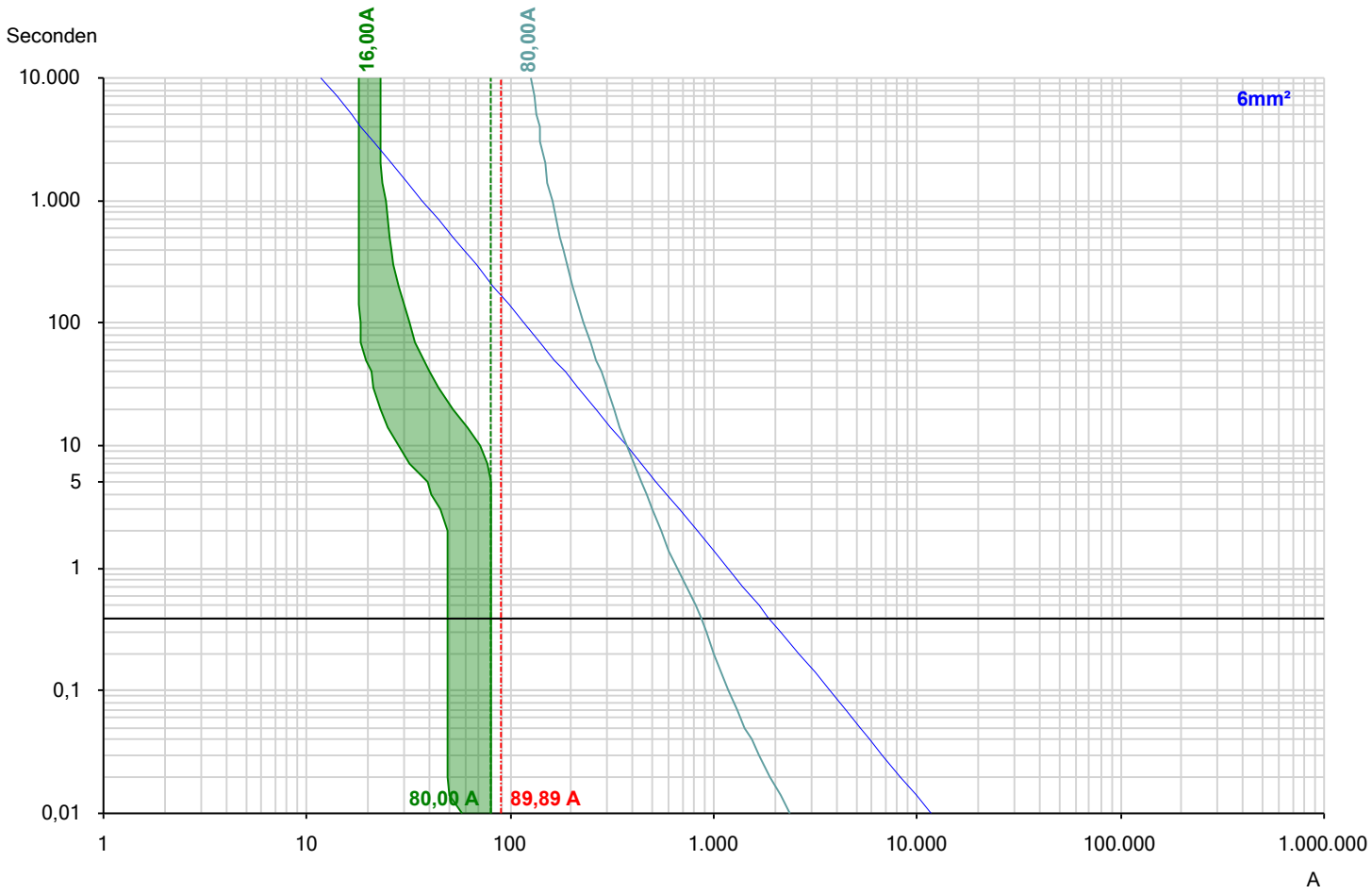
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	174,33
Maximaal spanningsverlies:	4,79 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	7945,82 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.A 32A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.A3
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	555,78

Spanningsverlies

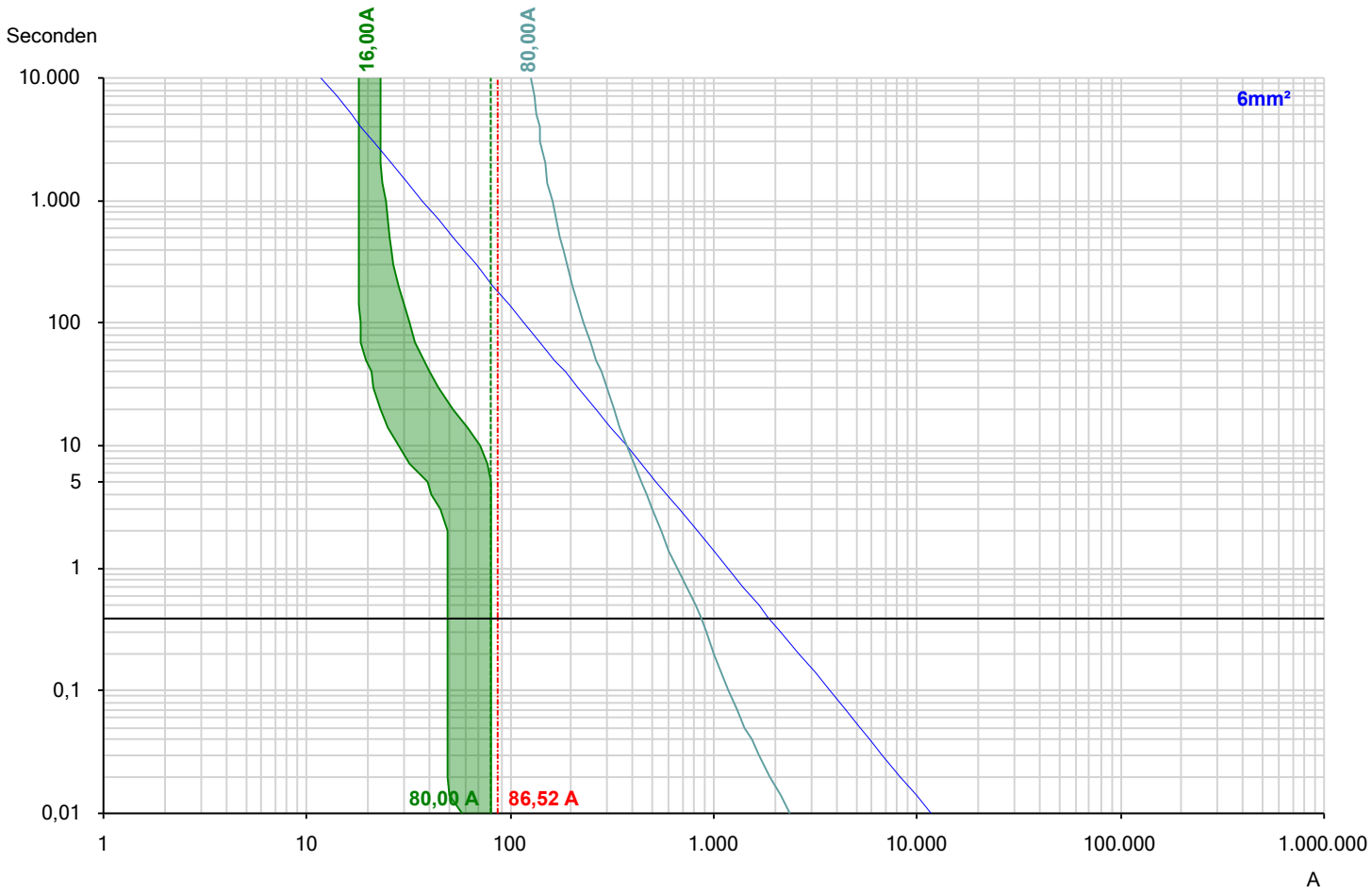
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	174,33
Maximaal spanningsverlies:	4,80 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	7933,84 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.B1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	708,33

Spanningsverlies

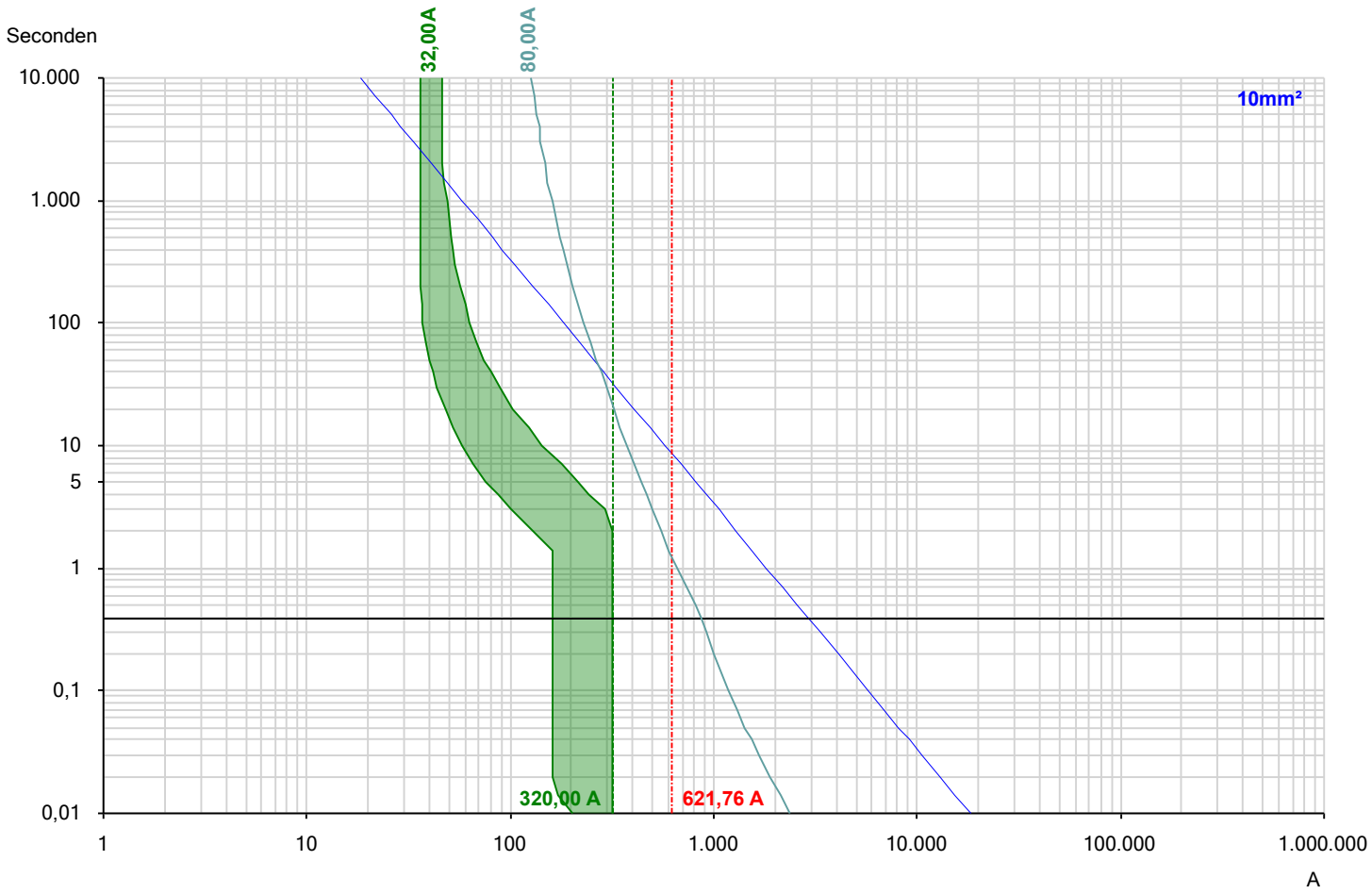
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	174,33
Maximaal spanningsverlies:	5,93 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	5055,95 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.B 16A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.B2		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,17 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1518,68 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

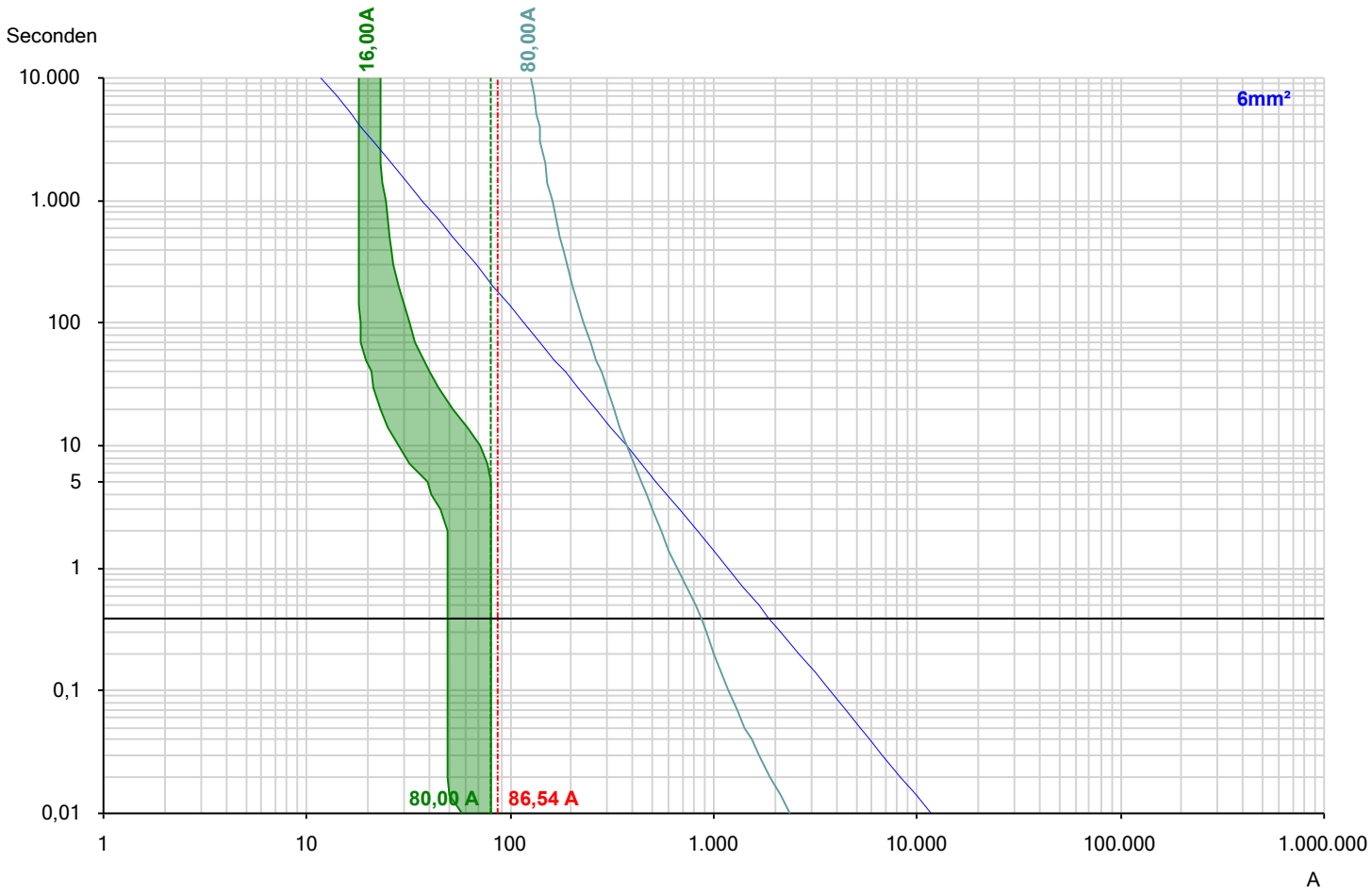
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.B2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	192,59	Maximale lengte:	174,33
		Maximaal spanningsverlies:	3,76 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.B2	32 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	1,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.B 32A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.B3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,76 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

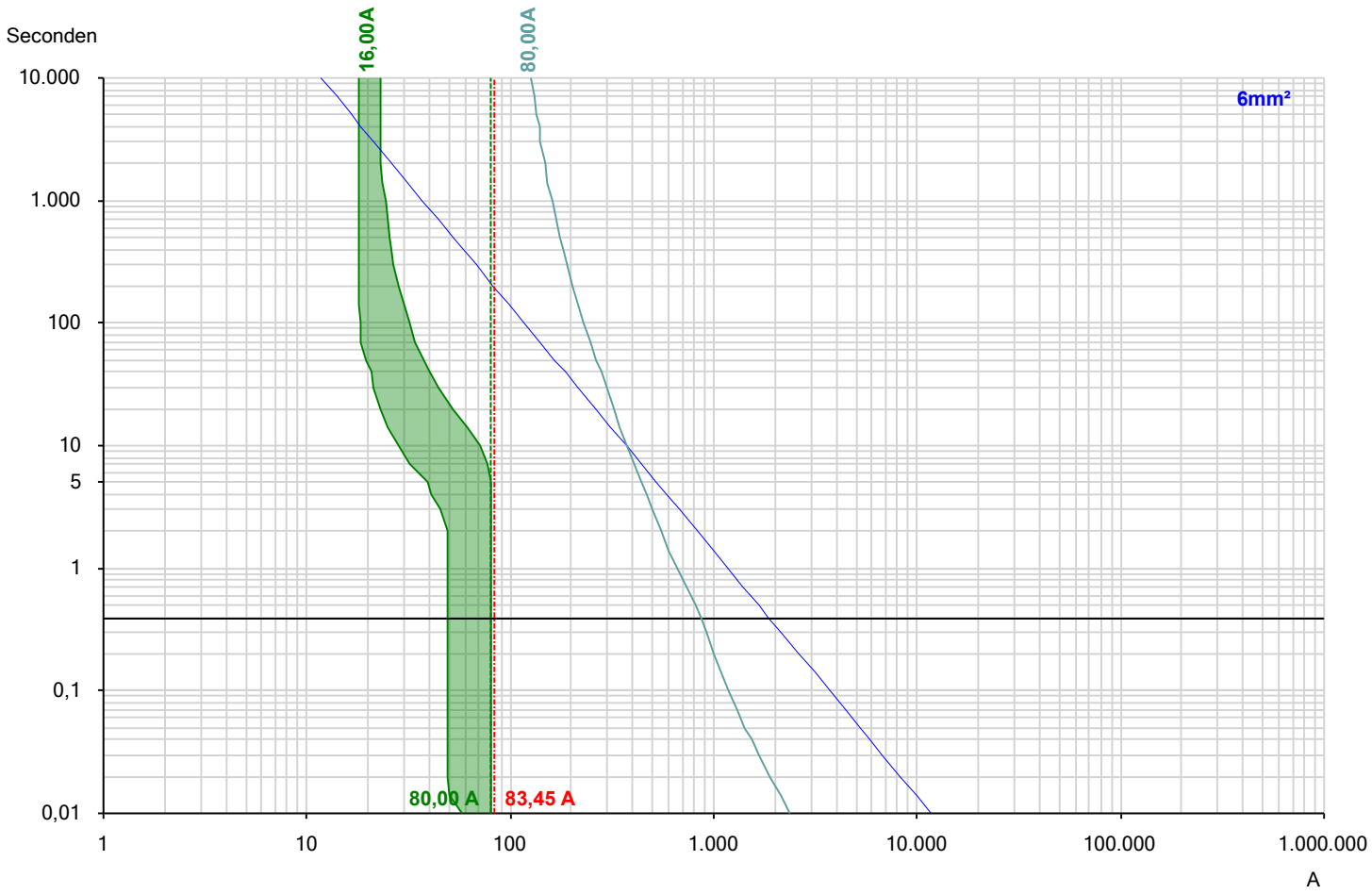
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	556,56	Maximale lengte:	174,33
		Maximaal spanningsverlies:	5,77 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.B3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	-

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,47 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

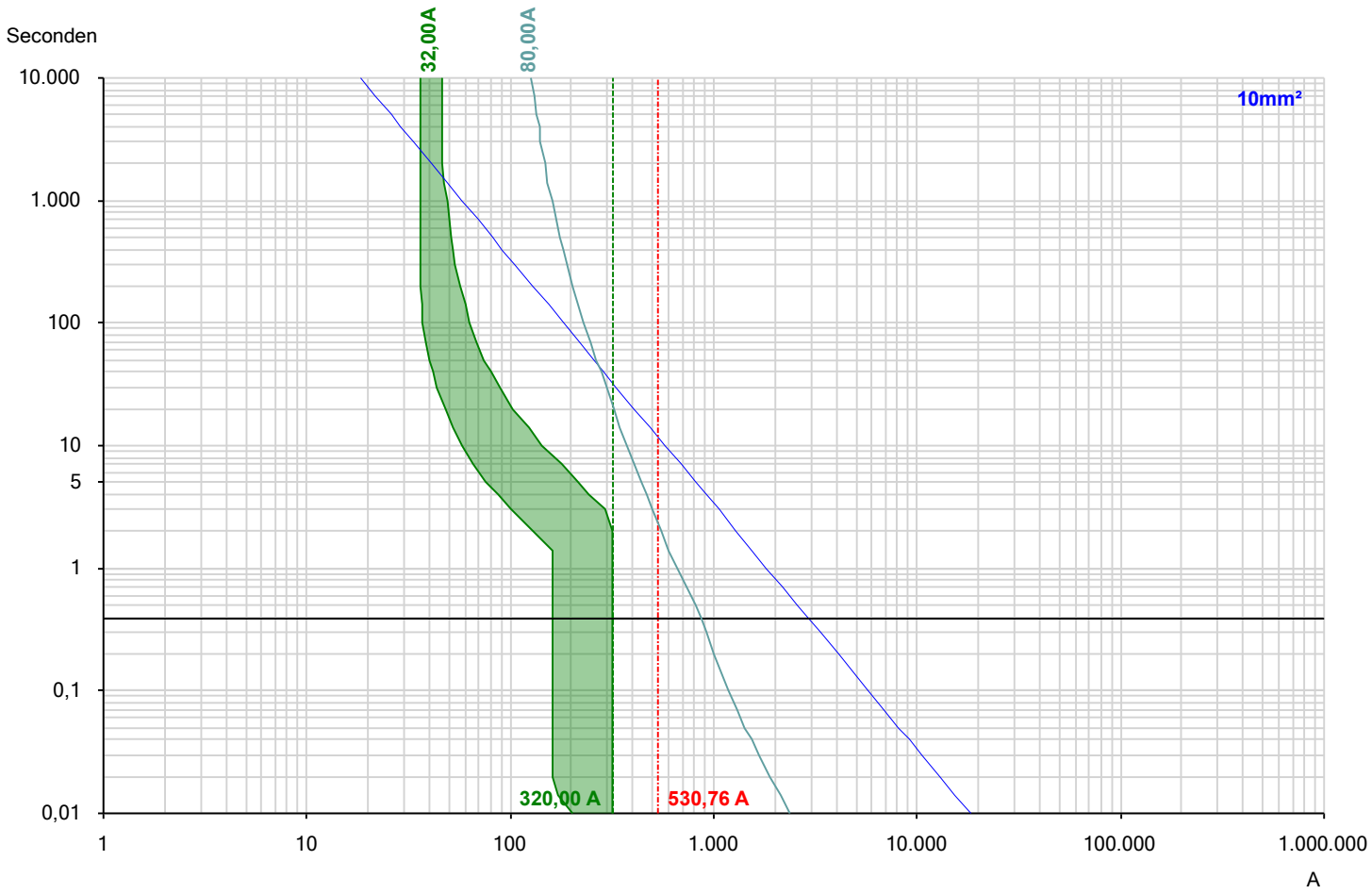
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	15	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60	Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	557,82	Maximale lengte:	174,33
		Maximaal spanningsverlies:	6,76 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	-

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.C 16A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.C2		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,17 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1519,74 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

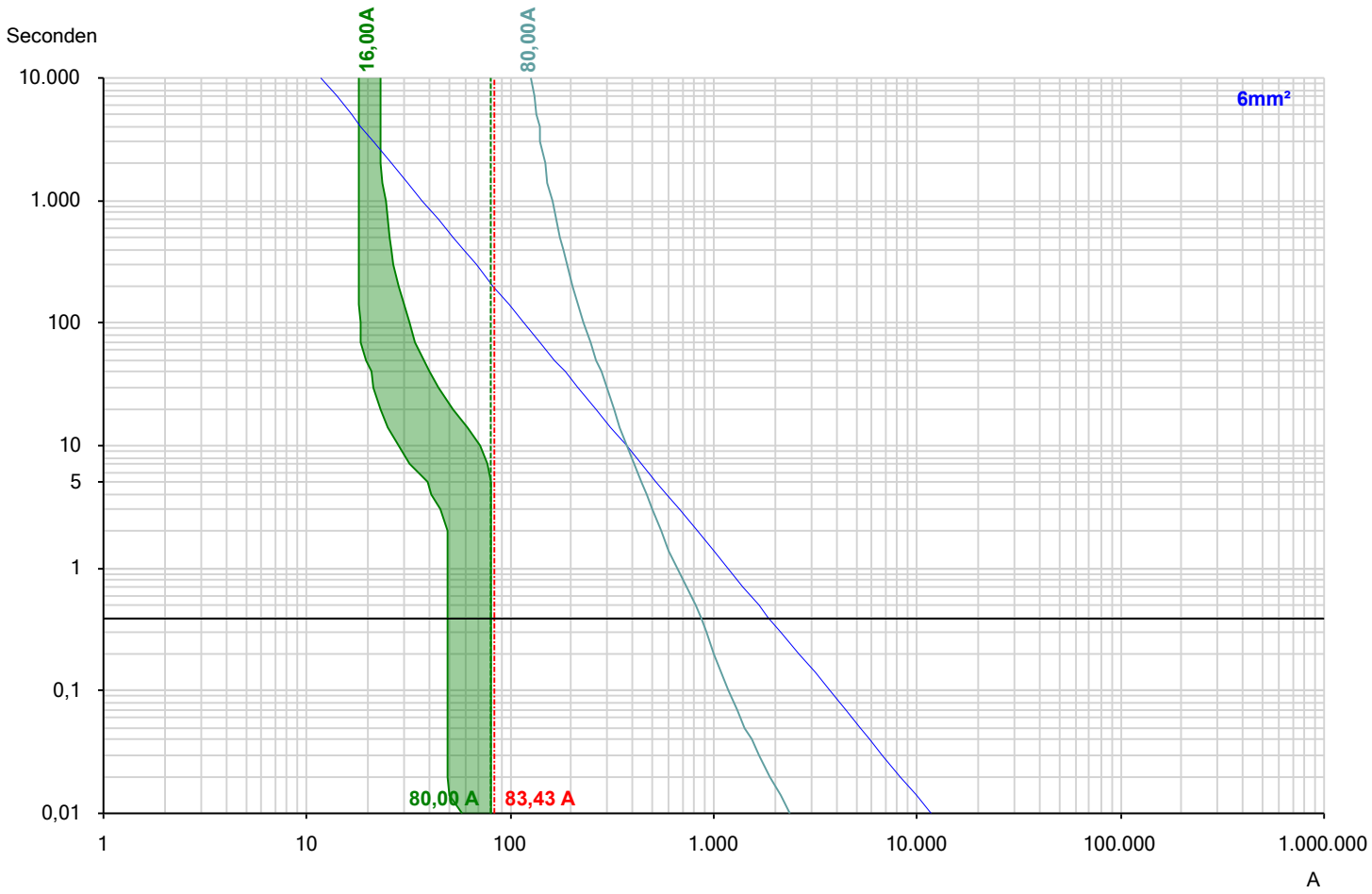
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	17	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60	Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	192,86	Maximale lengte:	174,33
		Maximaal spanningsverlies:	4,34 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.C2	32 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	1,91 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2623,69 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	710,48

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.C3
Werkelijke lengte:	103,60
Maximale lengte:	174,33
Maximaal spanningsverlies:	6,92 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	6560,33 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-07
Totale aanloopstroom:	79,00 A
Totaalstroom:	79,00 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-07.A1
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#3

Naam:	F-5211-07.A2
Totale aanloopstroom:	11,32 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,32 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#4

Naam:	F-5211-07.A3
Totale aanloopstroom:	11,32 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,32 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-07.B1
Totale aanloopstroom:	11,32 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,32 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#6

Naam:	F-5211-07.B2
Totale aanloopstroom:	22,54 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	4,51 A
Totaalstroom:	22,54 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#7

Naam:	F-5211-07.B3
Totale aanloopstroom:	11,33 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,78 A
Totaalstroom:	11,33 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#8

Naam:	F-5211-07.C1
Totale aanloopstroom:	11,34 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,78 A
Totaalstroom:	11,34 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-07.C2
Totale aanloopstroom:	22,51 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	4,50 A
Totaalstroom:	22,51 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#10

Naam:	F-5211-07.C3
Totale aanloopstroom:	11,33 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,78 A
Totaalstroom:	11,33 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-07
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	14726,275 W
Fase 2	11788,716 W
Fase 3	11788,716 W
Aantal groepen:	9
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V07	1.9.1	F1	5,10			79,00		32	1,00	16,00		0,52 V	0,13 %		
				F2				67,69									
				F3				67,70						0,36 V	0,09 %		
				N				11,28					Nee				
2	0,5	07.1	1.1	F1	5,60			11,31		32	1,00	16,00		0,53 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,36 V	0,09 %		
				N				11,31					Nee				
3	68	EVK-5211-07.A1	1	F1	73,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,95 V	2,15 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.A 16A L1		N				11,31					Nee				
4	0,5	07.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,52 V	0,13 %		
				F2				11,32									
				F3				0,00						0,36 V	0,09 %		
				N				11,32					Nee				
5	68	EVK-5211-07.A2	1	F2	73,60	2,94	3,67	11,32	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,79 V	2,08 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.A 16A L2		N				11,32					Nee				
6	0,5	07.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,52 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				11,32						0,37 V	0,09 %		
				N				11,32					Nee				
7	68	EVK-5211-07.A3	1	F3	73,60	2,94	3,67	11,32	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,80 V	2,08 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.A 32A L3		N				11,32					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	07.4	1.4	F1	5,60			11,32		32	1,00	16,00		0,53 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,36 V	0,09 %		
				N				11,32					Nee				
9	83	EVK-5211-07.B1	1	F1	88,60	2,94	3,67	11,32	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,93 V	2,57 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.B 16A L1		N				11,32					Nee				
10	0,5	07.5	1.5	F1	5,60			22,53		32	1,00	16,00		0,53 V	0,13 %		
				F2				22,54									
				F3				22,54						0,37 V	0,09 %		
				N				0,00					Nee				
11	83	EVK-5211-07.B2	1	F1	88,60	5,91	7,39	22,53	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,76 V	0,94 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.B 16A L1		F2				22,54									
				F3				22,54						3,60 V	0,90 %		
				N				0,00					Nee				
12	0,5	07.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,52 V	0,13 %		
				F2				11,33									
				F3				0,00						0,36 V	0,09 %		
				N				11,33					Nee				
13	83	EVK-5211-07.B3	1	F2	88,60	2,94	3,67	11,33	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,77 V	2,50 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.B 32A L2		N				11,33					Nee				
14	0,5	07.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,52 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				11,34						0,37 V	0,09 %		
				N				11,34					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	98	EVK-5211-07.C1	1	F3	103,60	2,94	3,67	11,34	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		6,76 V	2,93 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.C 16A L3		N				11,34					Nee				
16	0,5	07.8	1.8	F1	5,60			22,50		32	1,00	16,00		0,53 V	0,13 %		
				F2				22,51									
				F3				22,51						0,37 V	0,09 %		
				N				0,00					Nee				
17	98	EVK-5211-07.C2	1	F1	103,60	5,91	7,39	22,50	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,34 V	1,09 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.C 16A L1		F2				22,51									
				F3				22,51						4,18 V	1,05 %		
				N				0,00					Nee				
18	0,5	07.9	1.9	F1	5,60			11,33		32	1,00	16,00		0,53 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,36 V	0,09 %		
				N				11,33					Nee				
19	98	EVK-5211-07.C3	1	F1	103,60	2,94	3,67	11,33	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		6,92 V	2,99 %	1,00	0 %
		EVK-5211-07.C 16A L1		N				11,33					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V07	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.9.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						79,00	0,52 V	0,13 %
F2						67,69	0,36 V	0,09 %
F3						67,70	0,36 V	0,09 %
N					11,28			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,4 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.A 16A L1	XLPE/EPR	138,34A	250,00°C	398,19s
EVK-5211-07.A 16A L2	XLPE/EPR	129,94A	250,00°C	451,33s
EVK-5211-07.A 32A L3	XLPE/EPR	129,95A	250,00°C	451,22s
EVK-5211-07.B 16A L1	XLPE/EPR	135,09A	250,00°C	417,58s
EVK-5211-07.B 16A L123	XLPE/EPR	651,71A	250,00°C	17,94s
EVK-5211-07.B 32A L2	XLPE/EPR	126,67A	250,00°C	474,95s
EVK-5211-07.C 16A L3	XLPE/EPR	123,65A	250,00°C	498,38s
EVK-5211-07.C 16A L123	XLPE/EPR	560,89A	250,00°C	24,22s
EVK-5211-07.C 16A L1	XLPE/EPR	132,08A	250,00°C	436,82s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,31	0,53 V	0,13 %
F2						0,00	0,36 V	0,09 %
F3						0,00	0,36 V	0,09 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.A1	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.A 16A L1	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	4,95 V	2,15 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.A 16A L1	XLPE/EPR	89,87A	250,00°C	170,01s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,52 V	0,13 %
F2						11,32	0,37 V	0,09 %
F3						0,00	0,36 V	0,09 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.A2	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.A 16A L2	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,32	4,79 V	2,08 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.A 16A L2	XLPE/EPR	89,89A	250,00°C	169,92s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,52 V	0,13 %
F2						0,00	0,36 V	0,09 %
F3						11,32	0,37 V	0,09 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.A3	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.A 32A L3	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,32	4,80 V	2,08 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.A 32A L3	XLPE/EPR	89,89A	250,00°C	169,90s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,32	0,53 V	0,13 %
F2						0,00	0,36 V	0,09 %
F3						0,00	0,36 V	0,09 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.B1	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.B 16A L1	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,32	5,93 V	2,57 %
N					11,32			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.B 16A L1	XLPE/EPR	86,52A	250,00°C	183,38s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						22,53	0,53 V	0,13 %
F2						22,54	0,37 V	0,09 %
F3						22,54	0,37 V	0,09 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	33,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.B2	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.B 16A L123	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,53	3,76 V	0,94 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,54	3,60 V	0,90 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,54	3,60 V	0,90 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	51,1 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.B 16A L123	XLPE/EPR	621,76A	250,00°C	8,60s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,52 V	0,13 %
F2						11,33	0,37 V	0,09 %
F3						0,00	0,36 V	0,09 %
N					11,33			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.B3	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.B 32A L2	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,33	5,77 V	2,50 %
N					11,33			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.B 32A L2	XLPE/EPR	86,54A	250,00°C	183,28s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,52 V	0,13 %
F2						0,00	0,36 V	0,09 %
F3						11,34	0,37 V	0,09 %
N					11,34			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.C1	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.C 16A L3	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,34	6,76 V	2,93 %
N					11,34			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.C 16A L3	XLPE/EPR	83,45A	250,00°C	197,10s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						22,50	0,53 V	0,13 %
F2						22,51	0,37 V	0,09 %
F3						22,51	0,37 V	0,09 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	33,0 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.C2	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.C 16A L123	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,50	4,34 V	1,09 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,51	4,18 V	1,04 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,51	4,18 V	1,05 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	51,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.C 16A L123	XLPE/EPR	530,76A	250,00°C	11,81s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,33	0,53 V	0,13 %
F2						0,00	0,36 V	0,09 %
F3						0,00	0,36 V	0,09 %
N					11,33			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.C3	Segment afstand:	98,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.C 16A L1	Lengte:	103,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,33	6,92 V	2,99 %
N					11,33			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	29,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.C 16A L1	XLPE/EPR	83,43A	250,00°C	197,23s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	8,16 V 2,04 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-07.D 63A L123

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-07	gG	80					
2	F-5211-07.D1	C	63		EVK-5211-07	gG	80	Tot 454,74A Vanaf 630,06A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,132 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,132 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	714,241 A
Foutspanning:	0,000 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	0,000 V

Kortsluitberekening

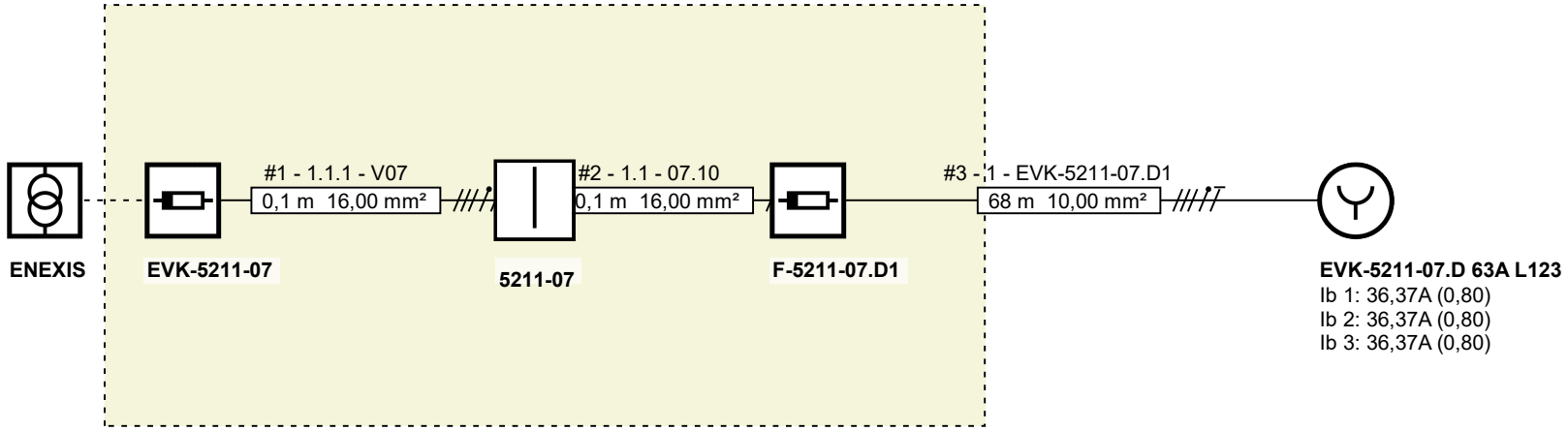
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	131,702	7,845	131,935	+
Totaal	137,431	8,342	137,684	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	714,241 A
Stootkortsluitstroom	1032,311 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

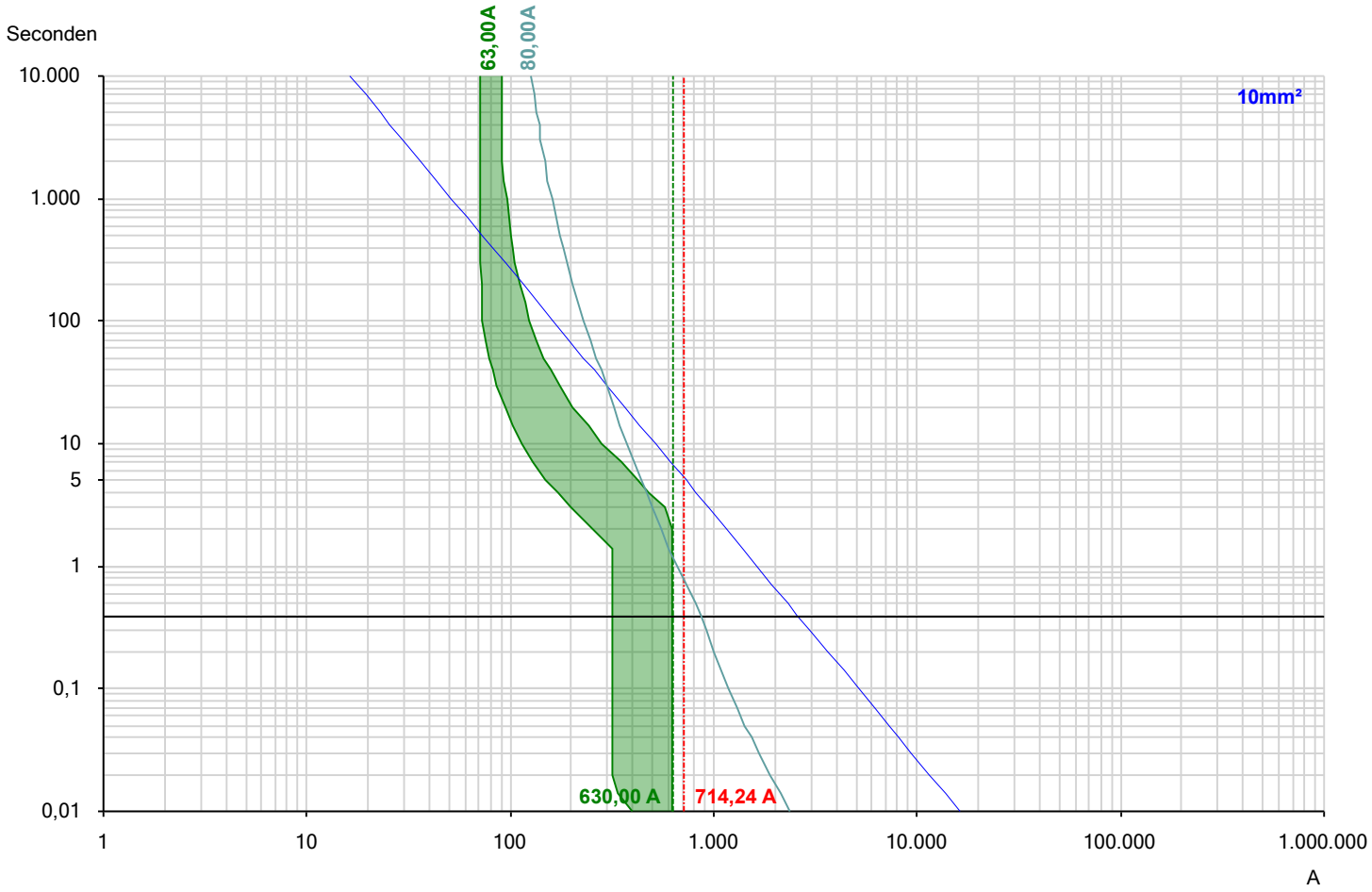


EVK-5211-07

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-07 - EVK-5211-07.D 63A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-07.D1		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	63		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	109,96 A	Minimale kortsluitstroom:	630,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	224,59 s	Maximale impedantie:	293,26 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	630,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.D1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-07.D1
Werkelijke lengte:	78,20	Werkelijke lengte:	78,20
Maximale lengte:	93,06	Maximale lengte:	189,00
		Maximaal spanningsverlies:	8,16 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-07.D1	63 A	<0.01 s
EVK-5211-07	80 A	0,78 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-07
Totale aanloopstroom:	61,87 A
Totaalstroom:	61,87 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-07.D1
Totale aanloopstroom:	61,87 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	12,37 A
Totaalstroom:	61,87 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	63,00 A
Aardlekbeveiliging:	300,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	100%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-07
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	5819,200 W
Fase 2	5819,200 W
Fase 3	5819,200 W
Aantal groepen:	1
Aansluiting voeding:	n.v.t.

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 3

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V07	1.1.1	F1	5,10			61,87		32	1,00	16,00		0,36 V	0,09 %		
				F2				61,87									
				F3				61,87						0,36 V	0,09 %		
				N				0,00					Nee				
2	0,1	07.10	1.1	F1	5,20			61,87		32	1,00	16,00		0,36 V	0,09 %		
				F2				61,87									
				F3				61,87						0,36 V	0,09 %		
				N				0,00					Nee				
3	73	EVK-5211-07.D1 EVK-5211-07.D 63A L1	1	F1	78,20	11,64	14,55	61,87	0,80 Ind.	72	1,00	10,00		8,16 V	2,04 %	1,00	0 %
				F2				61,87									
				F3				61,87						8,16 V	2,04 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V07	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Correctiefactor 3e harmonische:	1
Aantal kabelbanen:	1		
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						61,87	0,36 V	0,09 %
F2						61,87	0,36 V	0,09 %
F3						61,87	0,36 V	0,09 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	53,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.D 63A L123	XLPE/EPR	714,24A	250,00°C	16,49s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	07.10	Segment afstand:	0,10 m
		Lengte:	5,20 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Correctiefactor 3e harmonische:	1
Aantal kabelbanen:	1		
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						61,87	0,36 V	0,09 %
F2						61,87	0,36 V	0,09 %
F3						61,87	0,36 V	0,09 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	53,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-07.D1	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-07.D 63A L123	Lengte:	78,20 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor 3e harmonische:	1
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	61,87	8,16 V	2,04 %
Fase 1 - 2	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	61,87	8,16 V	2,04 %
Fase 2 - 3	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	61,87	8,16 V	2,04 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	63,00 A (1x63,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	65,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	83,4 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-07.D 63A L123	XLPE/EPR	714,24A	250,00°C	5,20s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	3,57 V 1,55 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 15: EVK-5211-15.D 16A L3

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,520 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-15	gG	80					
2	F-5211-15.A1	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
3	F-5211-15.A2	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
4	F-5211-15.A3	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
5	F-5211-15.A4	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
6	F-5211-15.A5	C	32		EVK-5211-15	gG	80	Ja
7	F-5211-15.B1	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
8	F-5211-15.B2	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
9	F-5211-15.B3	C	32		EVK-5211-15	gG	80	Ja
10	F-5211-15.C1	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
11	F-5211-15.C2	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
12	F-5211-15.C3	C	32		EVK-5211-15	gG	80	Ja
13	F-5211-15.D1	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
14	F-5211-15.D2	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
15	F-5211-15.D3	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
16	F-5211-15.D4	B	16		EVK-5211-15	gG	80	Ja
17	F-5211-15.D5	C	32		EVK-5211-15	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,245 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,245 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	135,186 A
Foutspanning:	99,780 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,520 V

Kortsluitberekening

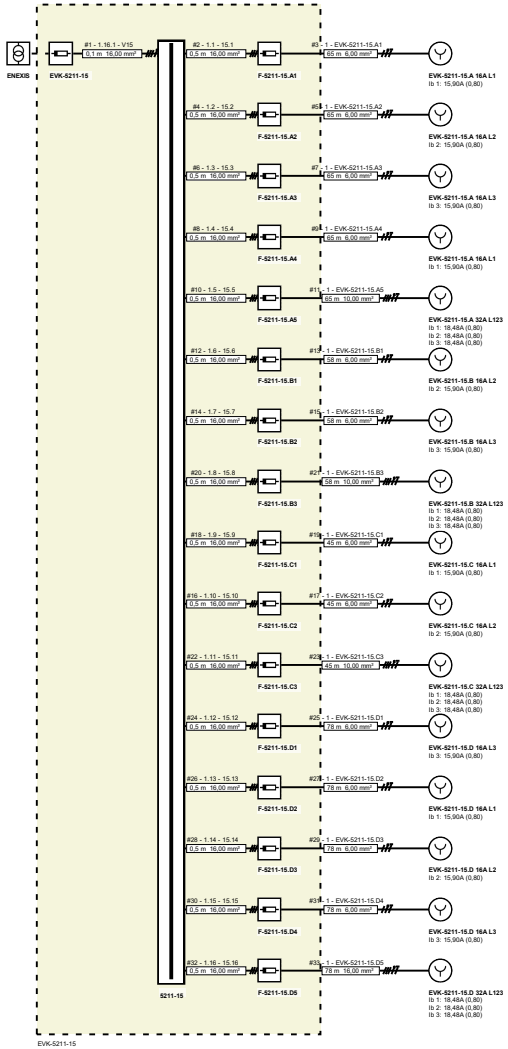
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	244,792	9,411	244,973	+
Totaal	250,522	9,908	250,718	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	135,186 A
Stootkortsluitstroom	195,388 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

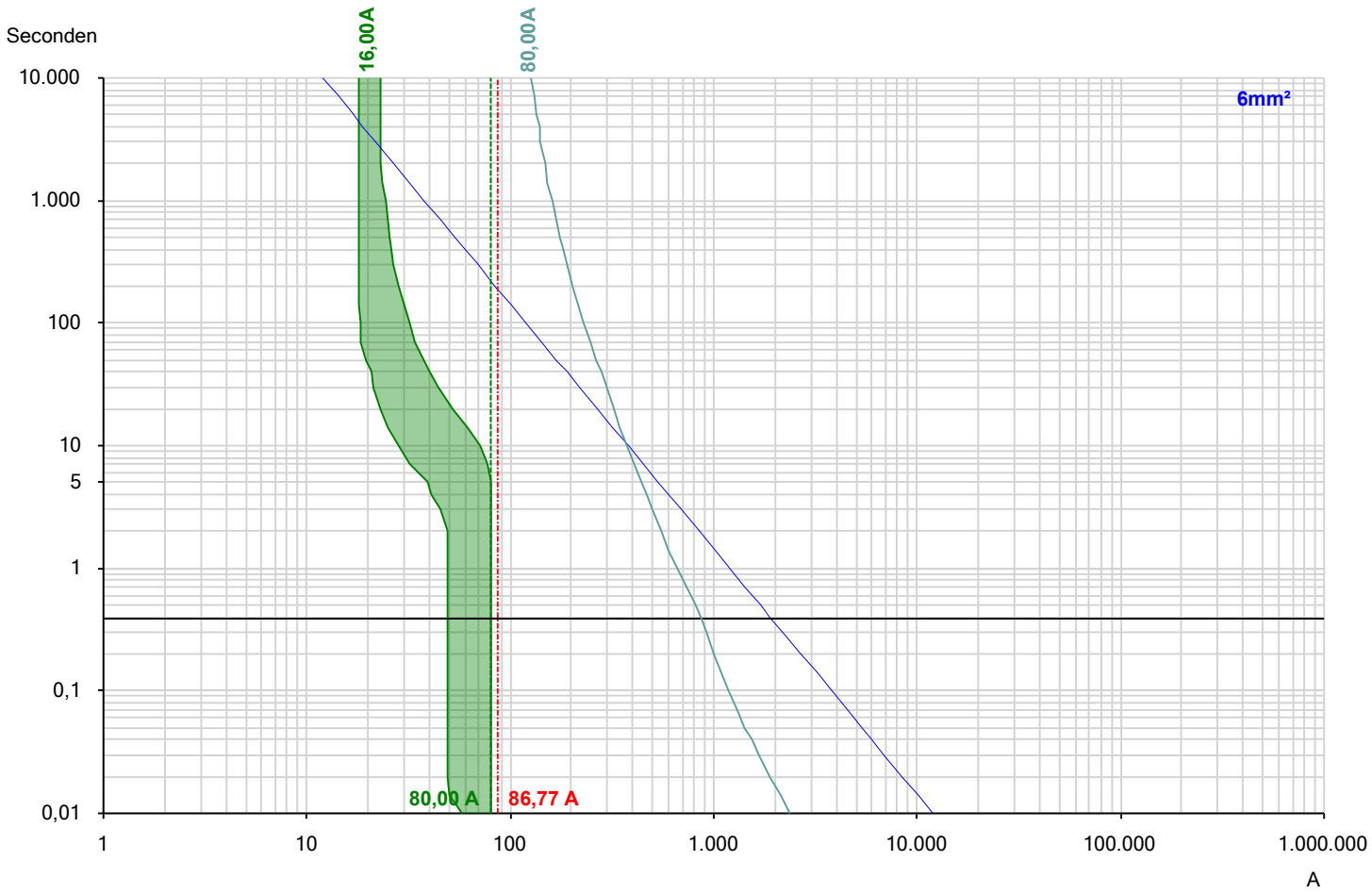
Schema



Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,34 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.A1
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	728,24

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	3,08 ΔU(V)

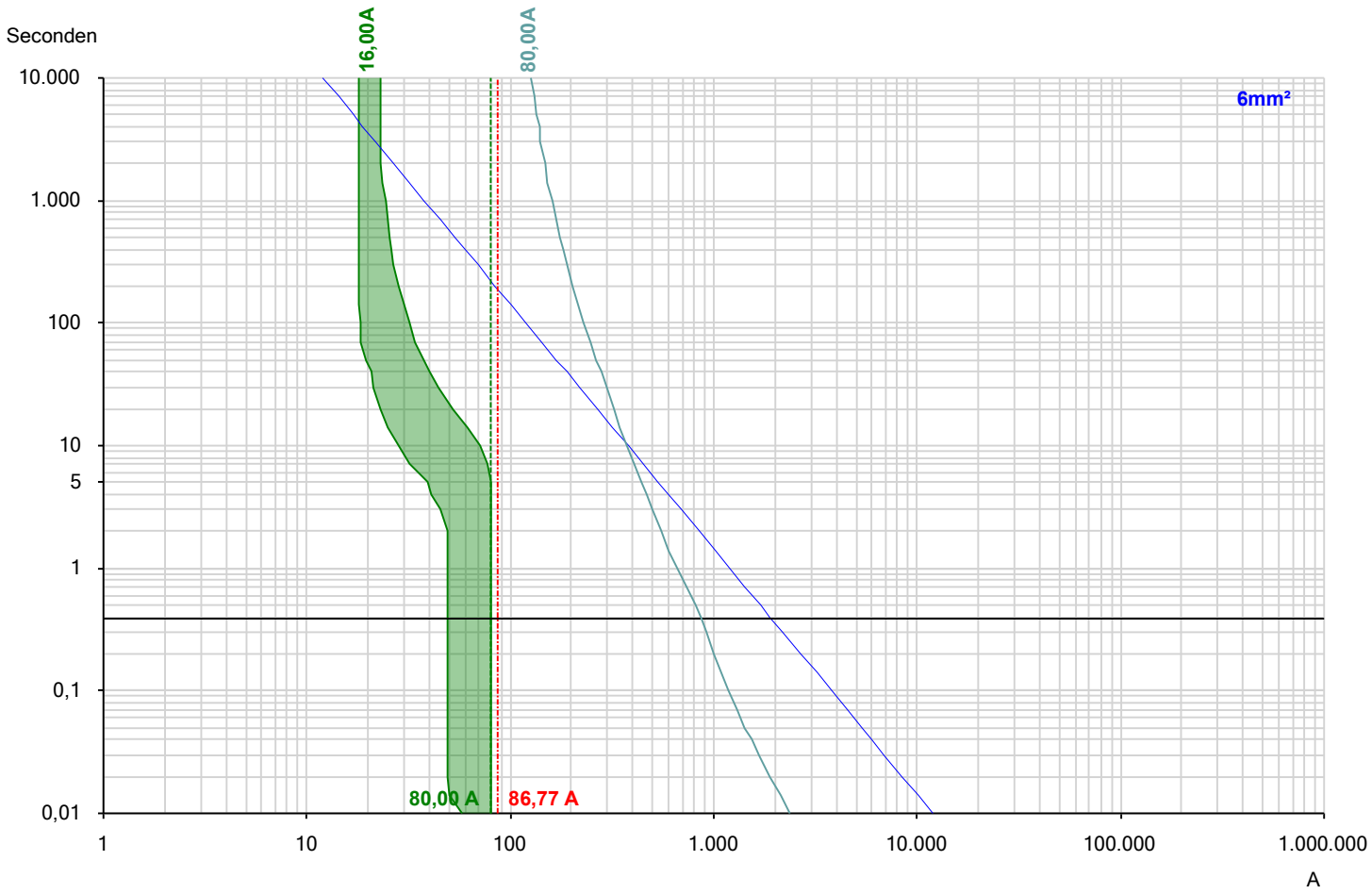
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	4155,89 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,34 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.A2
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	728,21

Spanningsverlies

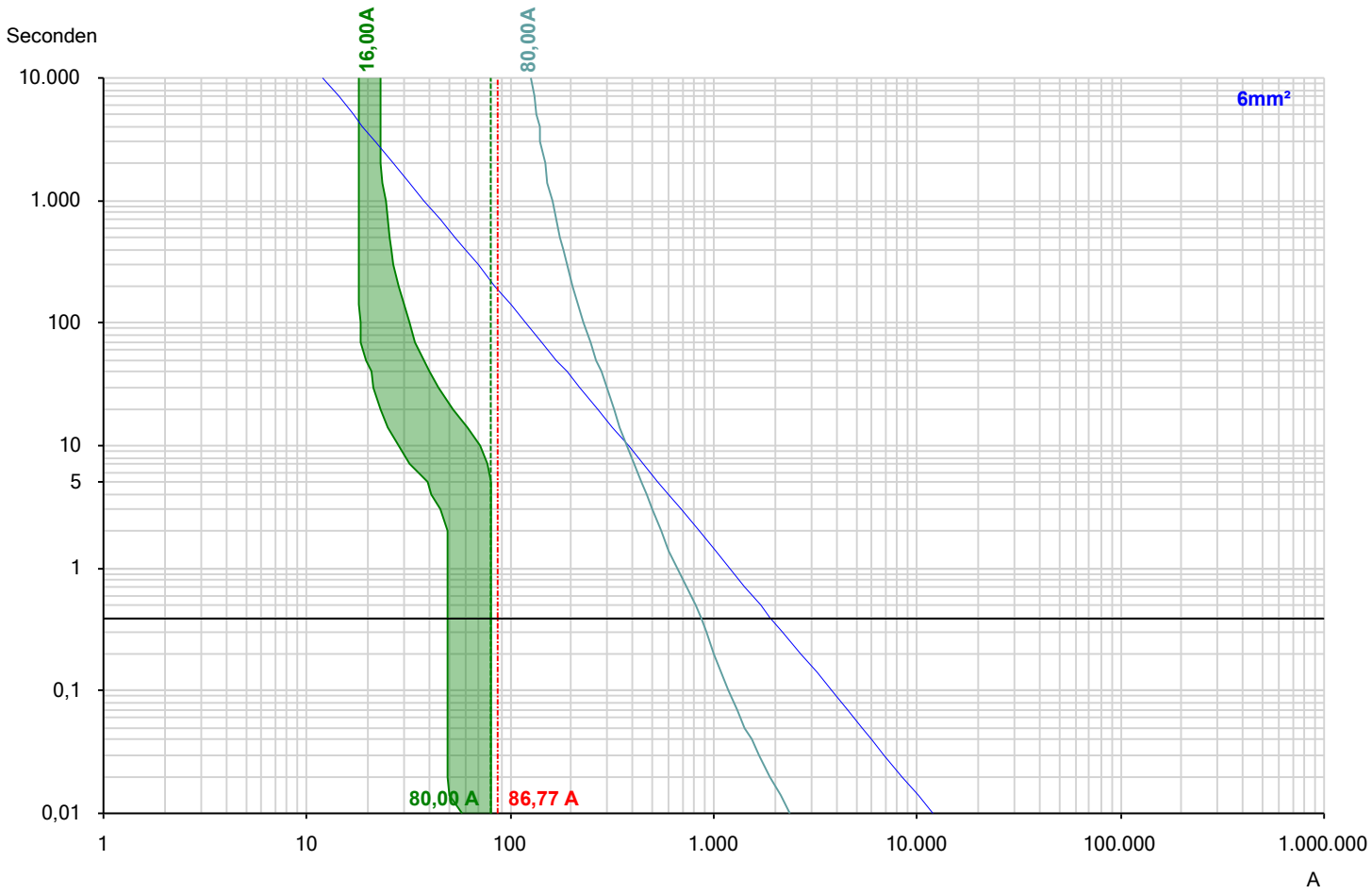
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	3,08 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	4156,48 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.A 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,34 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.A3
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	728,37

Spanningsverlies

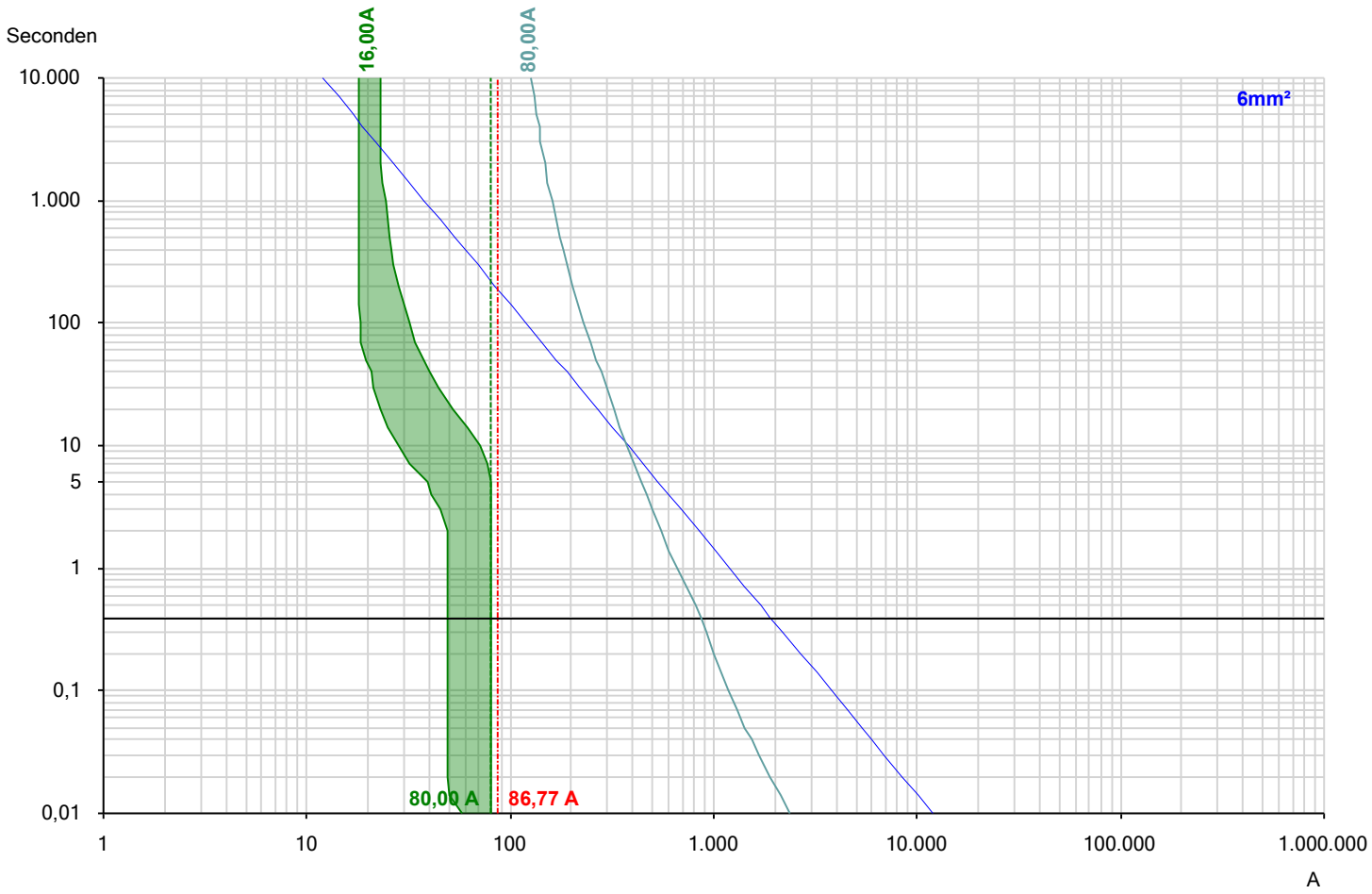
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	3,08 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	4153,41 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.A4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,34 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.A4
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	728,25

Spanningsverlies

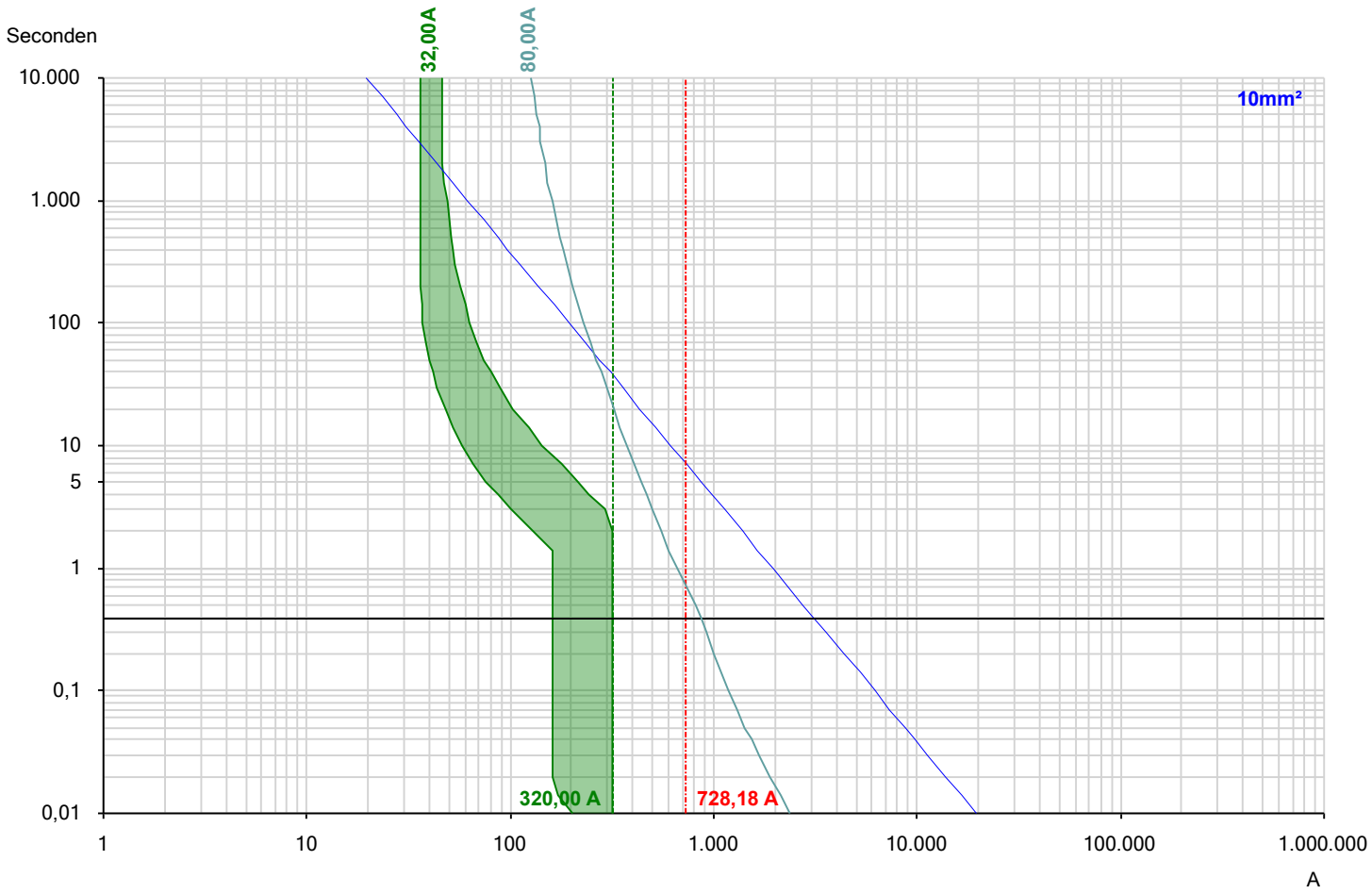
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	3,08 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.A4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	4155,77 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.A5		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,76 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1776,34 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.A5	Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	75,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	201,13	Maximale lengte:	301,11
		Maximaal spanningsverlies:	2,04 ΔU(V)

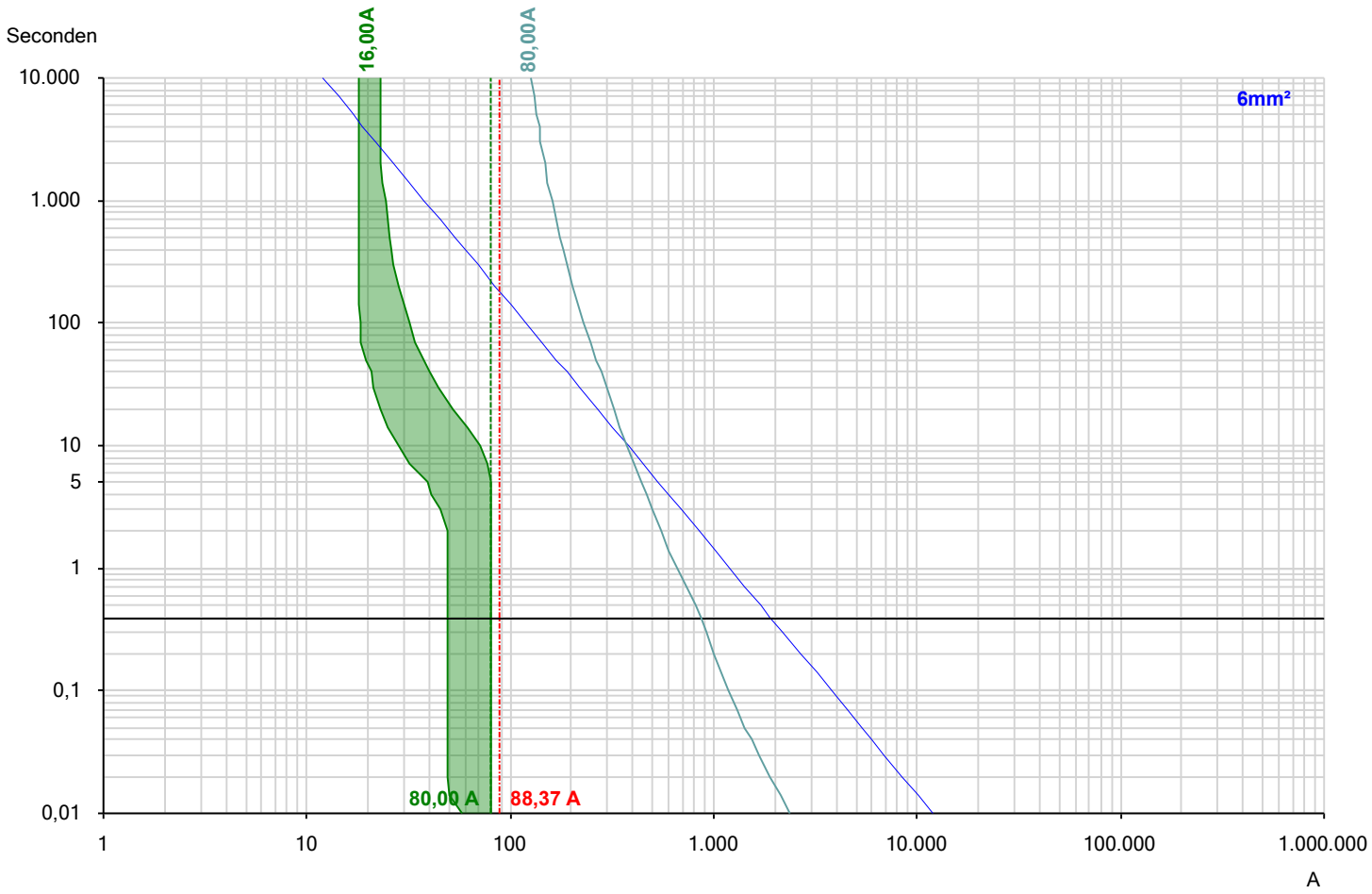
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.A5	32 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	0,60 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,36 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	13
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.B1
Werkelijke lengte:	68,60
Maximale lengte:	727,08

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	2,82 ΔU(V)

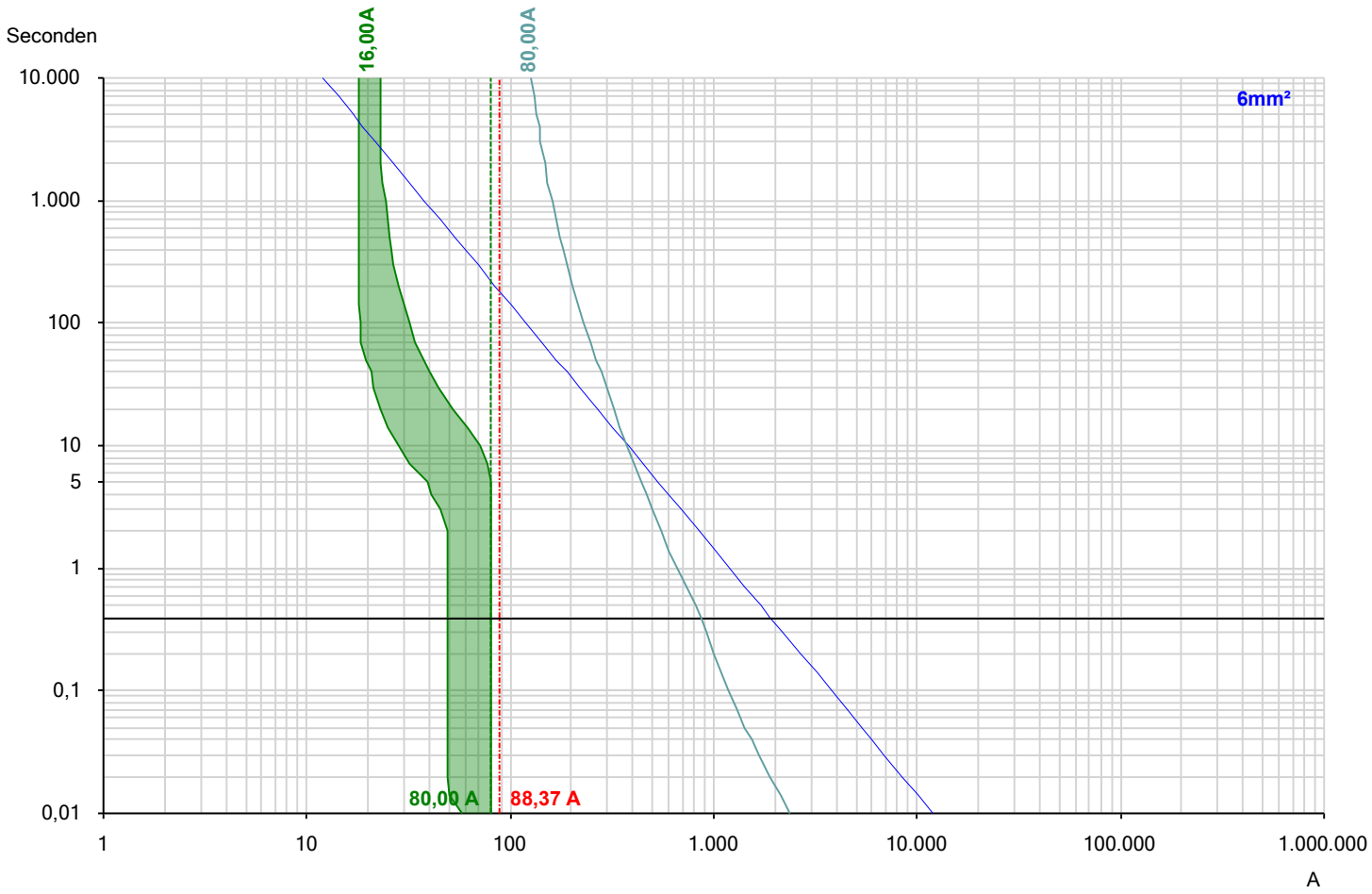
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	3567,13 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,36 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.B2
Werkelijke lengte:	68,60
Maximale lengte:	727,24

Spanningsverlies

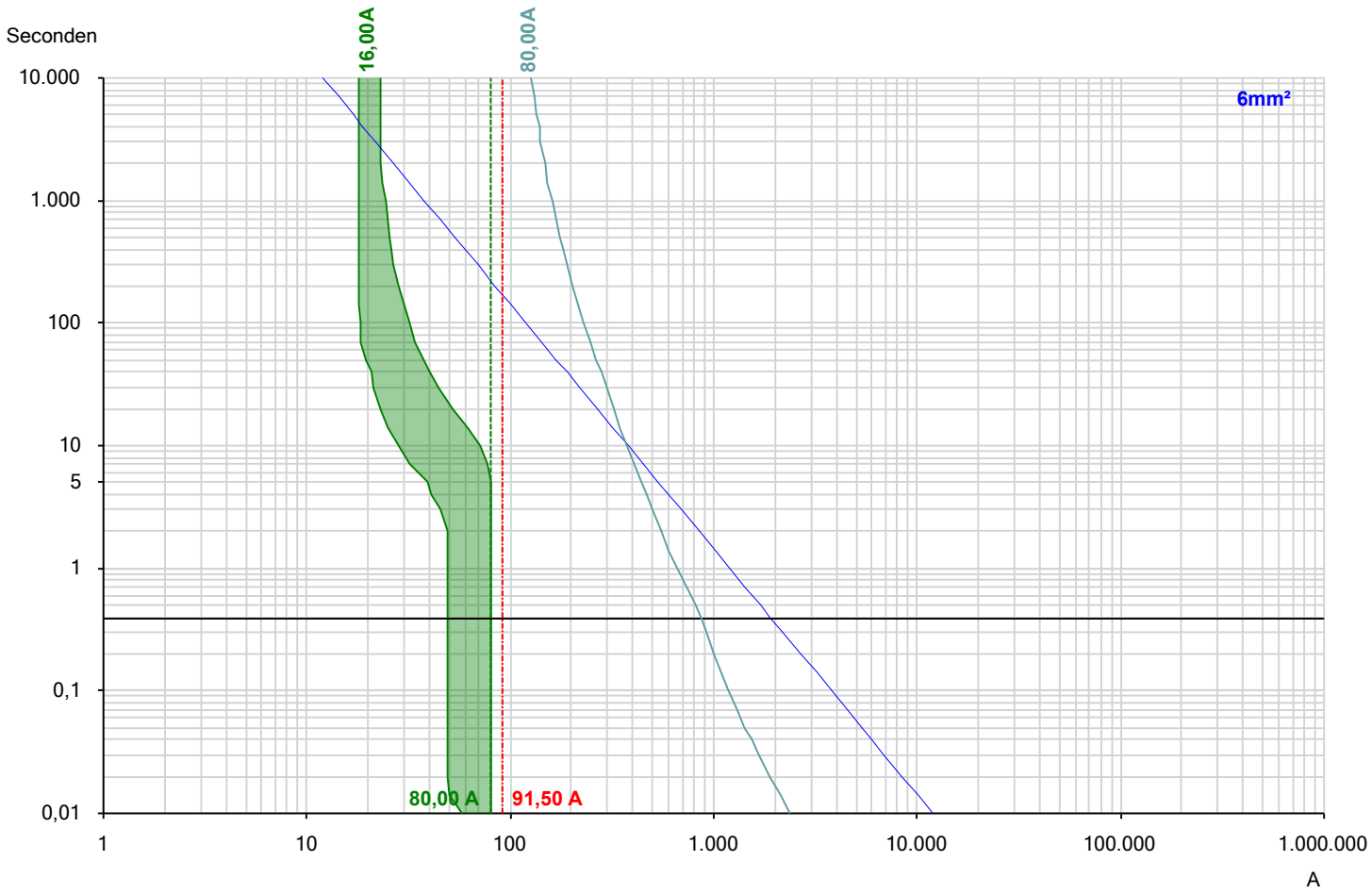
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	2,82 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	3562,93 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,40 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.C2
Werkelijke lengte:	55,60
Maximale lengte:	725,03

Spanningsverlies

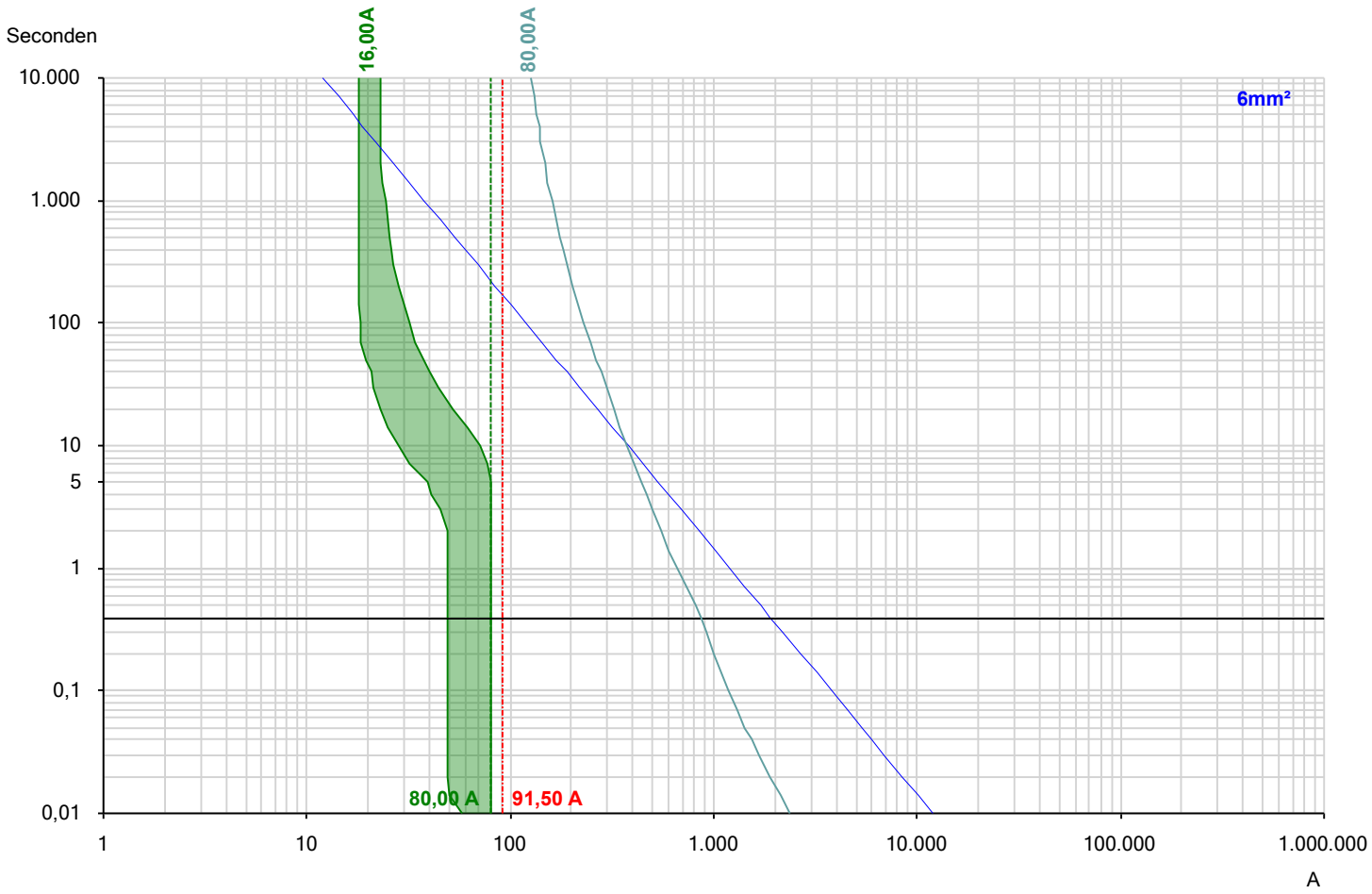
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	2,33 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	2769,59 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,40 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.C1
Werkelijke lengte:	55,60
Maximale lengte:	725,06

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	2,33 ΔU(V)

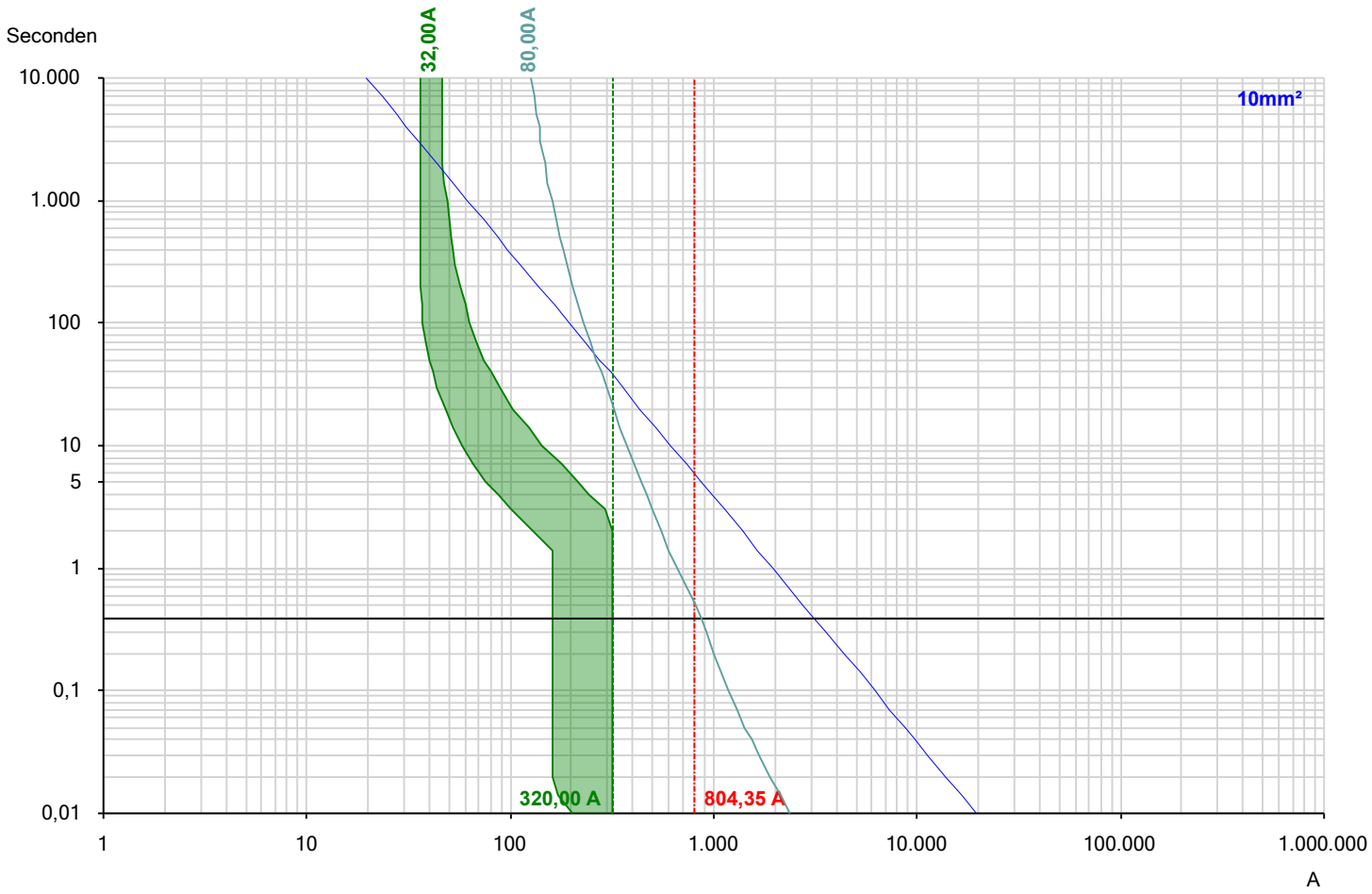
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	2769,26 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.B 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,76 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1776,26 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

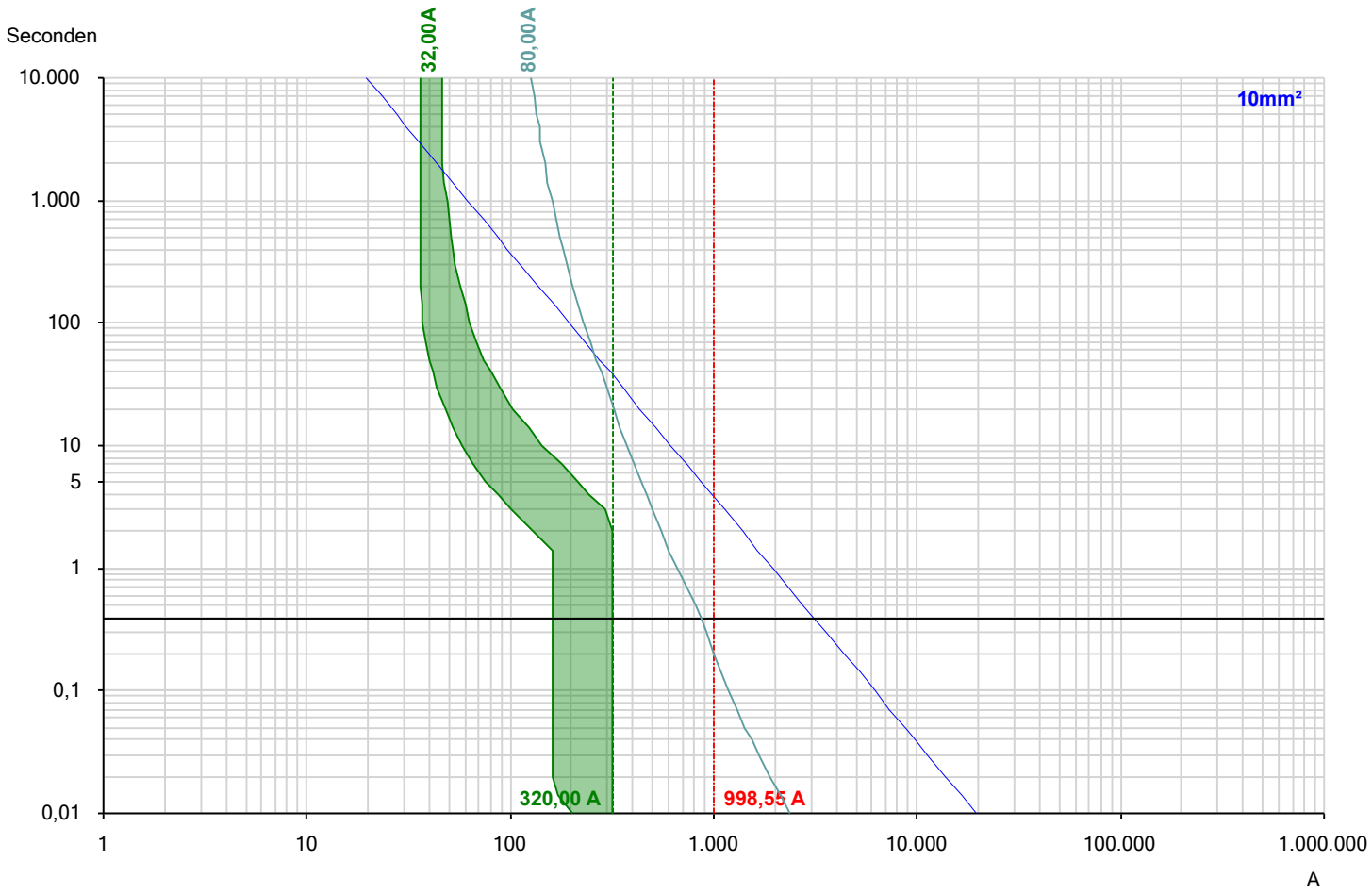
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	21	Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	68,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	201,06	Maximale lengte:	301,11
		Maximaal spanningsverlies:	1,88 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	0,42 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.C 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.C3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,76 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1776,10 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	23
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.C3
Werkelijke lengte:	55,60
Maximale lengte:	200,93

Spanningsverlies

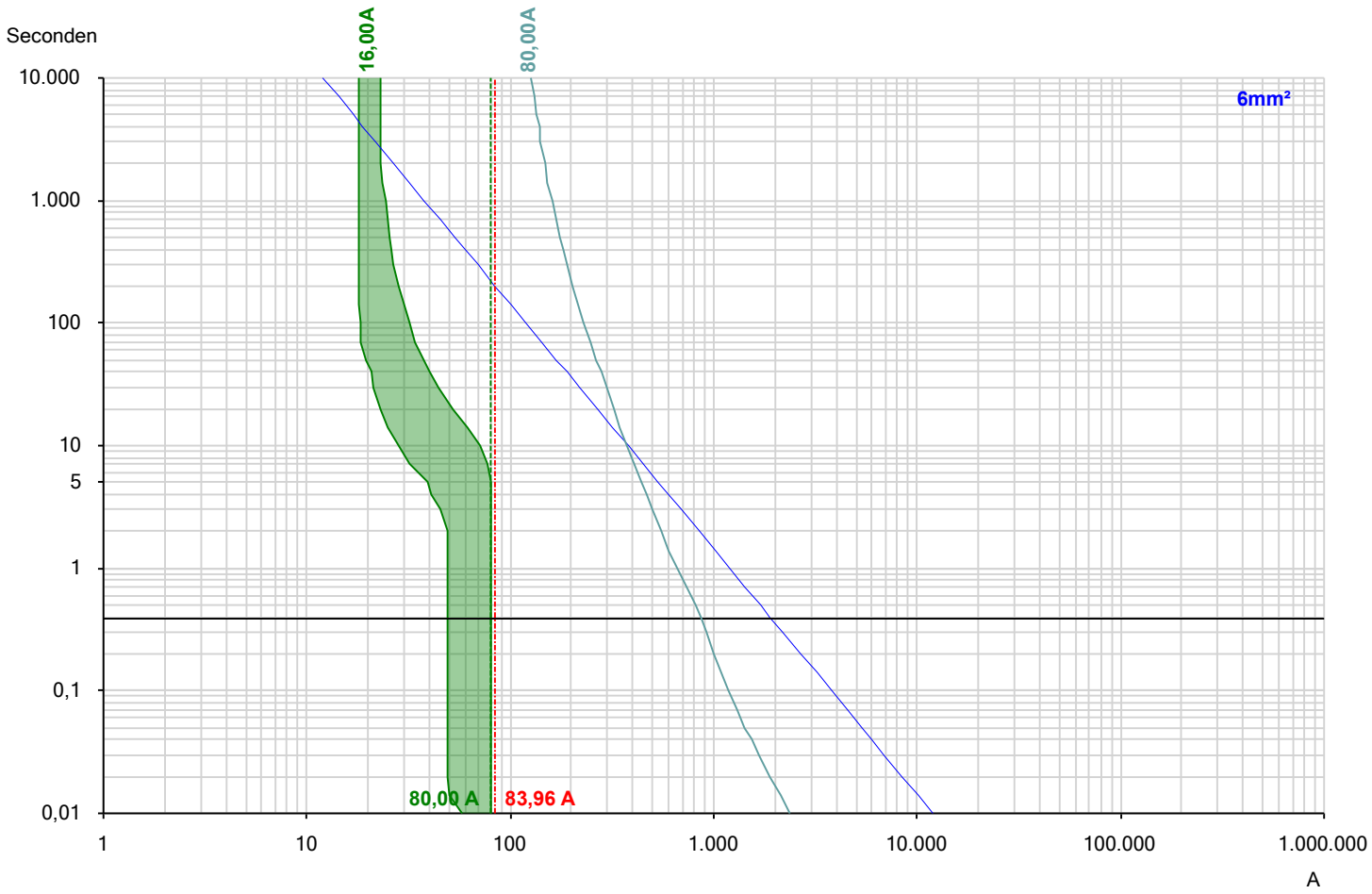
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	1,59 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.C3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	0,17 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,31 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	730,51

Spanningsverlies

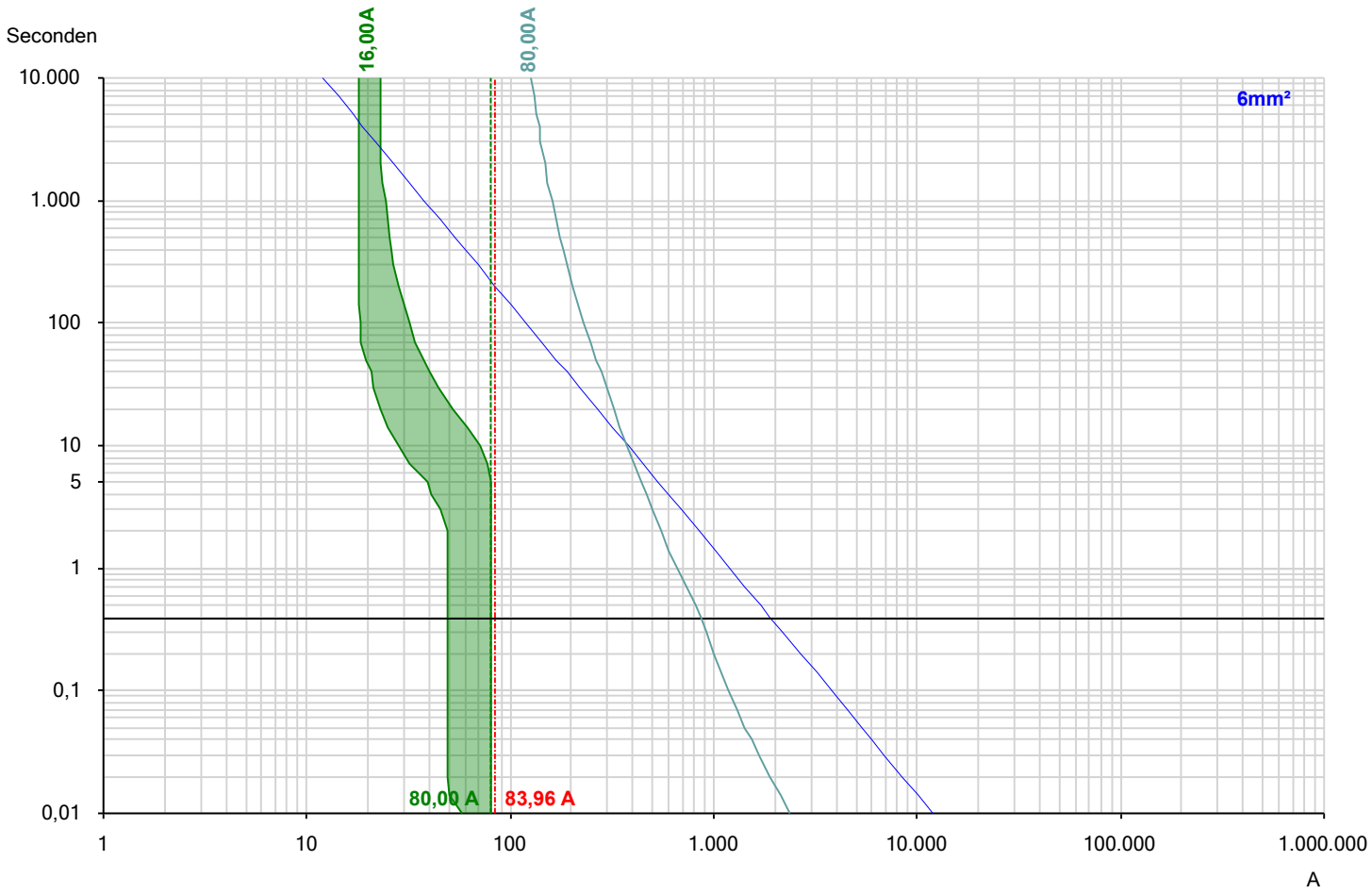
Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	3,57 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	5001,87 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.D 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,31 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	27	Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	730,39	Maximale lengte:	301,11
		Maximaal spanningsverlies:	3,57 ΔU(V)

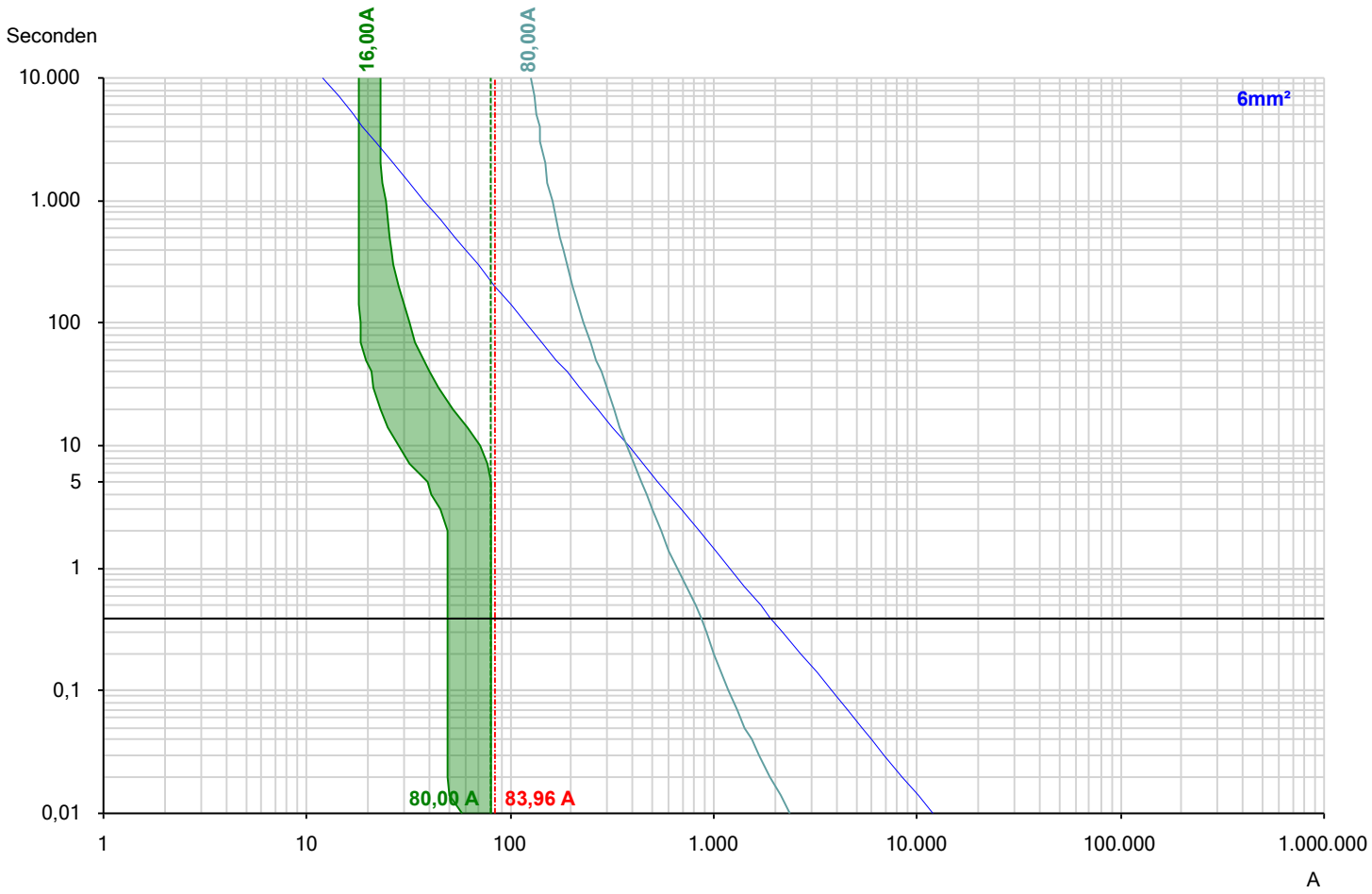
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	5005,66 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.D3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,31 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

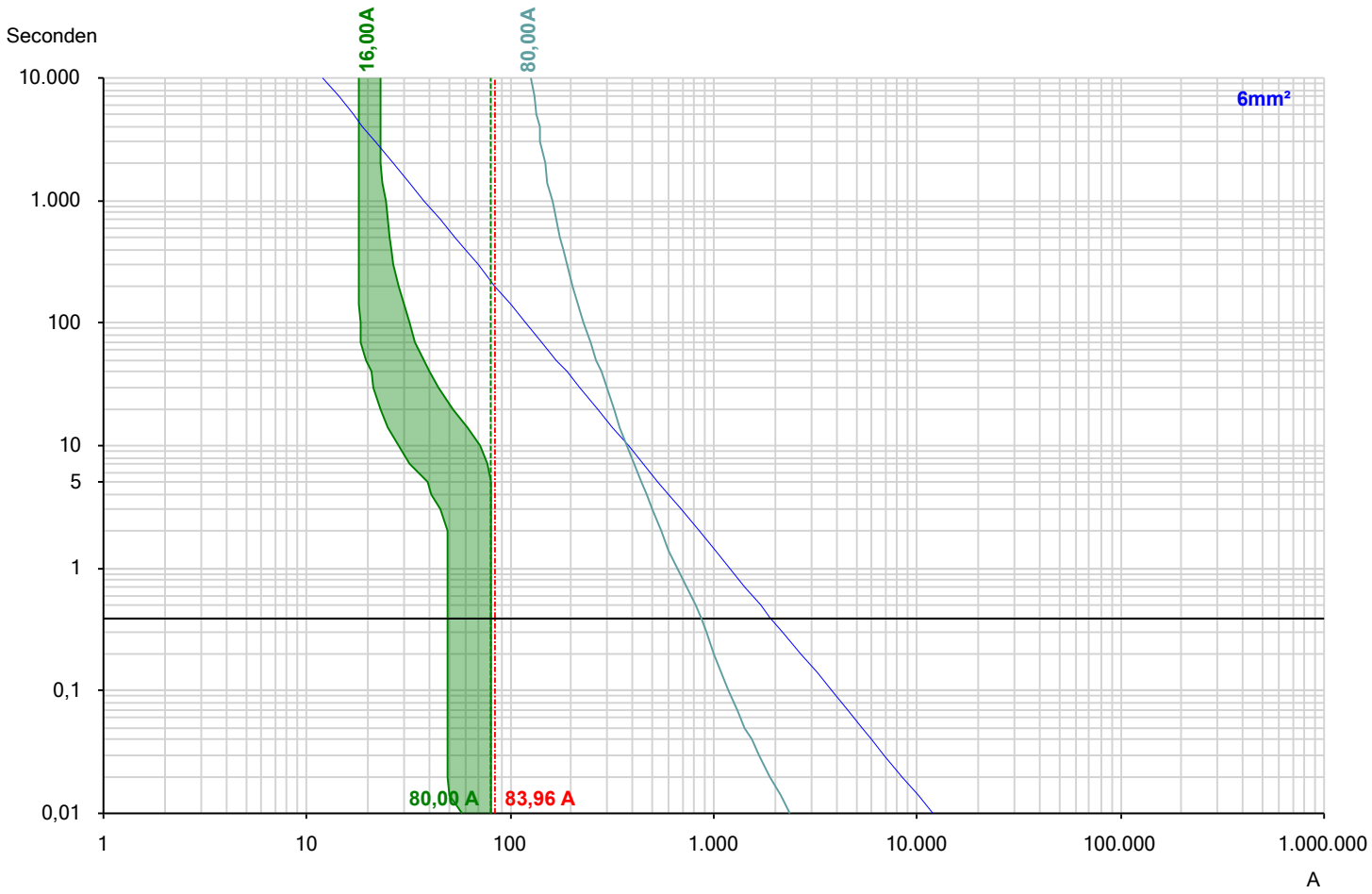
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	29	Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	730,36	Maximale lengte:	301,11
		Maximaal spanningsverlies:	3,57 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.D3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	5006,80 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 15: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.D4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2721,31 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

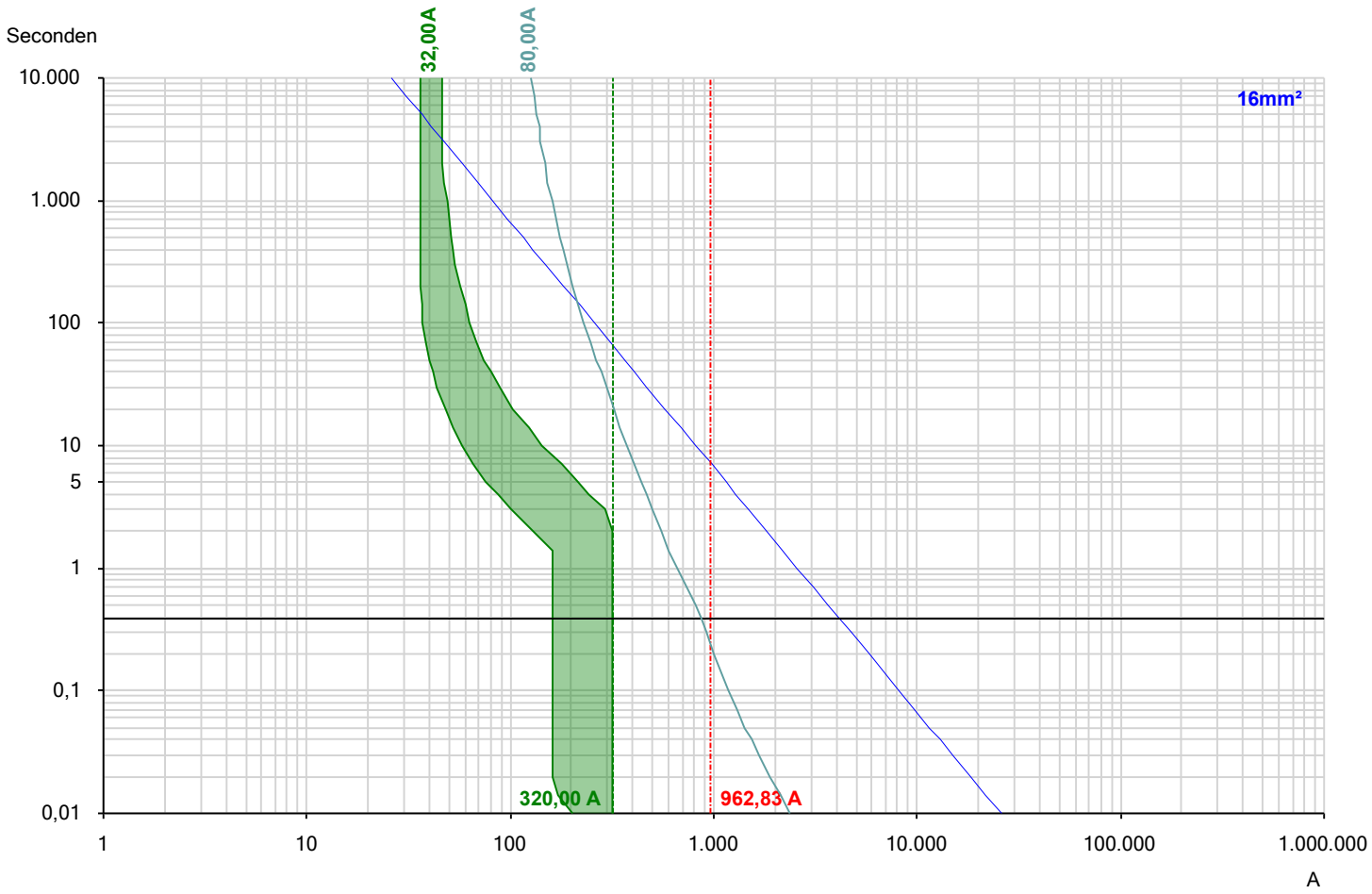
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	31	Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D4	Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60	Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	730,51	Maximale lengte:	301,11
		Maximaal spanningsverlies:	3,57 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.D4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	5001,83 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 16: EVK-5211-15 - EVK-5211-15.D 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-15.D5		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,40 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	3119,92 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	33
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D5
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	313,69

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-15.D3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	301,11
Maximaal spanningsverlies:	1,63 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-15.D5	32 A	<0.01 s
EVK-5211-15	80 A	0,19 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-15
Totale aanloopstroom:	78,36 A
Totaalstroom:	78,36 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-15.A1
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#3

Naam:	F-5211-15.A2
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#4

Naam:	F-5211-15.A3
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-15.A4
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#6

Naam:	F-5211-15.A5
Totale aanloopstroom:	13,06 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,61 A
Totaalstroom:	13,06 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#7

Naam:	F-5211-15.C3
Totale aanloopstroom:	13,07 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,61 A
Totaalstroom:	13,07 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#8

Naam:	F-5211-15.C2
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-15.C1
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#10

Naam:	F-5211-15.B3
Totale aanloopstroom:	13,06 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,61 A
Totaalstroom:	13,06 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#11

Naam:	F-5211-15.B2
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#12

Naam:	F-5211-15.B1
Totale aanloopstroom:	6,52 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,17 A
Totaalstroom:	6,52 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-15.D1
Totale aanloopstroom:	6,53 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,18 A
Totaalstroom:	6,53 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#14

Naam:	F-5211-15.D2
Totale aanloopstroom:	6,53 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,18 A
Totaalstroom:	6,53 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#15

Naam:	F-5211-15.D3
Totale aanloopstroom:	6,53 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,18 A
Totaalstroom:	6,53 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

#16

Naam:	F-5211-15.D4
Totale aanloopstroom:	6,53 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,18 A
Totaalstroom:	6,53 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#17

Naam: F-5211-15.D5

Totale aanloopstroom:	13,07 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	2,61 A
Totaalstroom:	13,07 A

Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	41%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-15
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	23577,433 W
Fase 2	23577,433 W
Fase 3	23577,433 W
Aantal groepen:	16
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 33

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V15	1.16.1	F1	5,10			78,35		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,35									
				F3				78,36						0,45 V	0,11 %		
				N				0,02					Nee				
2	0,5	15.1	1.1	F1	5,60			6,52		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
3	70	EVK-5211-15.A1	1	F1	75,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,08 V	1,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.A 16A L1		N				6,52					Nee				
4	0,5	15.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				6,52									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
5	70	EVK-5211-15.A2	1	F2	75,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,08 V	1,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.A 16A L2		N				6,52					Nee				
6	0,5	15.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				6,52						0,46 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
7	70	EVK-5211-15.A3	1	F3	75,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,08 V	1,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.A 16A L3		N				6,52					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 33

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	15.4	1.4	F1	5,60			6,52		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
9	70	EVK-5211-15.A4	1	F1	75,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,08 V	1,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.A 16A L1		N				6,52					Nee				
10	0,5	15.5	1.5	F1	5,60			13,06		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				13,06									
				F3				13,06						0,46 V	0,11 %		
				N				0,00					Nee				
11	70	EVK-5211-15.A5	1	F1	75,60	5,91	7,39	13,06	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,04 V	0,51 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.A 32A L1		F2				13,06									
				F3				13,06						2,04 V	0,51 %		
				N				0,00					Nee				
12	0,5	15.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				6,52									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
13	63	EVK-5211-15.B1	1	F2	68,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,82 V	1,22 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.B 16A L2		N				6,52					Nee				
14	0,5	15.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				6,52						0,46 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 33

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	63	EVK-5211-15.B2	1	F3	68,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,82 V	1,22 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.B 16A L3		N				6,52					Nee				
16	0,5	15.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				6,52									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
17	50	EVK-5211-15.C2	1	F2	55,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,33 V	1,01 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.C 16A L2		N				6,52					Nee				
18	0,5	15.9	1.9	F1	5,60			6,52		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,52					Nee				
19	50	EVK-5211-15.C1	1	F1	55,60	2,94	3,67	6,52	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		2,33 V	1,01 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.C 16A L1		N				6,52					Nee				
20	0,5	15.8	1.8	F1	5,60			13,06		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				13,06									
				F3				13,06						0,46 V	0,11 %		
				N				0,00					Nee				
21	63	EVK-5211-15.B3	1	F1	68,60	5,91	7,39	13,06	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,88 V	0,47 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.B 32A L1		F2				13,06									
				F3				13,06						1,88 V	0,47 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 33

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
22	0,5	15.11	1.11	F1	5,60			13,07		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				13,07									
				F3				13,07						0,46 V	0,11 %		
				N				0,00					Nee				
23	50	EVK-5211-15.C3	1	F1	55,60	5,91	7,39	13,07	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,59 V	0,40 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.C 32A L1		F2				13,07									
				F3				13,07						1,59 V	0,40 %		
				N				0,00					Nee				
24	0,5	15.12	1.12	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				6,53						0,46 V	0,11 %		
				N				6,53					Nee				
25	83	EVK-5211-15.D1	1	F3	88,60	2,94	3,67	6,53	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,57 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.D 16A L3		N				6,53					Nee				
26	0,5	15.13	1.13	F1	5,60			6,53		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,53					Nee				
27	83	EVK-5211-15.D2	1	F1	88,60	2,94	3,67	6,53	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,57 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.D 16A L1		N				6,53					Nee				
28	0,5	15.14	1.14	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				6,53									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				6,53					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 33

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
29	83	EVK-5211-15.D3	1	F2	88,60	2,94	3,67	6,53	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,57 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.D 16A L2		N				6,53					Nee				
30	0,5	15.15	1.15	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				6,53						0,46 V	0,11 %		
				N				6,53					Nee				
31	83	EVK-5211-15.D4	1	F3	88,60	2,94	3,67	6,53	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,57 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.D 16A L3		N				6,53					Nee				
32	0,5	15.16	1.16	F1	5,60			13,07		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				13,07									
				F3				13,07						0,46 V	0,11 %		
				N				0,00					Nee				
33	83	EVK-5211-15.D5	1	F1	88,60	5,91	7,39	13,07	0,80 Ind.	72	0,52	16,00		1,63 V	0,41 %	1,00	0 %
		EVK-5211-15.D 32A L1		F2				13,07									
				F3				13,07						1,63 V	0,41 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V15	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.16.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,35	0,45 V	0,11 %
F2						78,35	0,45 V	0,11 %
F3						78,36	0,45 V	0,11 %
N					0,02			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	66,8 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.10, 1.9, 1.8, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 16A L1	XLPE/EPR	137,90A	250,00°C	402,41s
EVK-5211-15.A 16A L2	XLPE/EPR	137,90A	250,00°C	402,43s
EVK-5211-15.A 16A L3	XLPE/EPR	137,91A	250,00°C	402,37s
EVK-5211-15.A 16A L1	XLPE/EPR	137,90A	250,00°C	402,41s
EVK-5211-15.A 32A L123	XLPE/EPR	771,26A	250,00°C	12,86s
EVK-5211-15.B 16A L2	XLPE/EPR	139,44A	250,00°C	393,59s
EVK-5211-15.B 16A L3	XLPE/EPR	139,45A	250,00°C	393,53s
EVK-5211-15.C 16A L2	XLPE/EPR	142,46A	250,00°C	377,08s
EVK-5211-15.C 16A L1	XLPE/EPR	142,46A	250,00°C	377,06s
EVK-5211-15.B 32A L123	XLPE/EPR	847,25A	250,00°C	10,66s
EVK-5211-15.C 32A L123	XLPE/EPR	1041,04A	250,00°C	7,06s
EVK-5211-15.D 16A L3	XLPE/EPR	135,20A	250,00°C	418,68s
EVK-5211-15.D 16A L1	XLPE/EPR	135,19A	250,00°C	418,72s
EVK-5211-15.D 16A L2	XLPE/EPR	135,19A	250,00°C	418,74s
EVK-5211-15.D 16A L3	XLPE/EPR	135,20A	250,00°C	418,68s
EVK-5211-15.D 32A L123	XLPE/EPR	1006,18A	250,00°C	7,56s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						6,52	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.A1	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.A 16A L1	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	3,08 V	1,34 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 16A L1	XLPE/EPR	86,77A	250,00°C	189,92s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						6,52	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.A2	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.A 16A L2	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	3,08 V	1,34 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 16A L2	XLPE/EPR	86,77A	250,00°C	189,92s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						6,52	0,46 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.A3	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.A 16A L3	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	3,08 V	1,34 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 16A L3	XLPE/EPR	86,77A	250,00°C	189,92s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						6,52	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.A4	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.A 16A L1	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	3,08 V	1,34 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 16A L1	XLPE/EPR	86,77A	250,00°C	189,92s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						13,06	0,46 V	0,11 %
F2						13,06	0,46 V	0,11 %
F3						13,06	0,46 V	0,11 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.A5	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.A 32A L123	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	2,04 V	0,51 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	2,04 V	0,51 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	2,04 V	0,51 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.A 32A L123	XLPE/EPR	728,18A	250,00°C	7,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						6,52	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.B1	Segment afstand:	63,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.B 16A L2	Lengte:	68,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	2,82 V	1,22 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.B 16A L2	XLPE/EPR	88,37A	250,00°C	183,12s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						6,52	0,46 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.B2	Segment afstand:	63,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.B 16A L3	Lengte:	68,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	2,82 V	1,22 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.B 16A L3	XLPE/EPR	88,37A	250,00°C	183,12s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						6,52	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.C2	Segment afstand:	50,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.C 16A L2	Lengte:	55,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	2,33 V	1,01 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.C 16A L2	XLPE/EPR	91,50A	250,00°C	170,81s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						6,52	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.C1	Segment afstand:	50,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.C 16A L1	Lengte:	55,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,52	2,33 V	1,01 %
N					6,52			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.C 16A L1	XLPE/EPR	91,50A	250,00°C	170,81s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						13,06	0,46 V	0,11 %
F2						13,06	0,46 V	0,11 %
F3						13,06	0,46 V	0,11 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.B3	Segment afstand:	63,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.B 32A L123	Lengte:	68,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	1,88 V	0,47 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	1,88 V	0,47 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,06	1,88 V	0,47 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.B 32A L123	XLPE/EPR	804,35A	250,00°C	5,87s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						13,07	0,46 V	0,11 %
F2						13,07	0,46 V	0,11 %
F3						13,07	0,46 V	0,11 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.C3	Segment afstand:	50,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.C 32A L123	Lengte:	55,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,59 V	0,40 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,59 V	0,40 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,59 V	0,40 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.C 32A L123	XLPE/EPR	998,55A	250,00°C	3,81s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						6,53	0,46 V	0,11 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.D1	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.D 16A L3	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,53	3,57 V	1,55 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.D 16A L3	XLPE/EPR	83,96A	250,00°C	202,86s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						6,53	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.D2	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.D 16A L1	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,53	3,57 V	1,55 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.D 16A L1	XLPE/EPR	83,96A	250,00°C	202,86s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						6,53	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.D3	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.D 16A L2	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,53	3,57 V	1,55 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.D 16A L2	XLPE/EPR	83,96A	250,00°C	202,86s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 30

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.15	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.15		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						6,53	0,46 V	0,11 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 31

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.D4	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.D 16A L3	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	6,53	3,57 V	1,55 %
N					6,53			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	23,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.D 16A L3	XLPE/EPR	83,96A	250,00°C	202,86s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 32

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	15.16	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.16		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						13,07	0,46 V	0,11 %
F2						13,07	0,46 V	0,11 %
F3						13,07	0,46 V	0,11 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,0 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 04 EVK-5211-15
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 33

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-15.D5	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-15.D 32A L123	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	PVC 70 °C	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.4
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,63 V	0,41 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,63 V	0,41 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	13,07	1,63 V	0,41 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	36,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	26,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-15.D 32A L123	PVC 70 °C	962,83A	160,00°C	7,20s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	4,70 V 2,03 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-14.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	67,003 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-14	gG	80					
2	F-5211-14.A1	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
3	F-5211-14.A2	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
4	F-5211-14.A3	C	32		EVK-5211-14	gG	80	Ja
5	F-5211-14.B1	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
6	F-5211-14.B2	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
7	F-5211-14.B3	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
8	F-5211-14.B4	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
9	F-5211-14.C1	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
10	F-5211-14.C2	B	16		EVK-5211-14	gG	80	Ja
11	F-5211-14.C3	C	32		EVK-5211-14	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,149 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,149 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	134,360 A
Foutspanning:	100,504 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	67,003 V

Kortsluitberekening

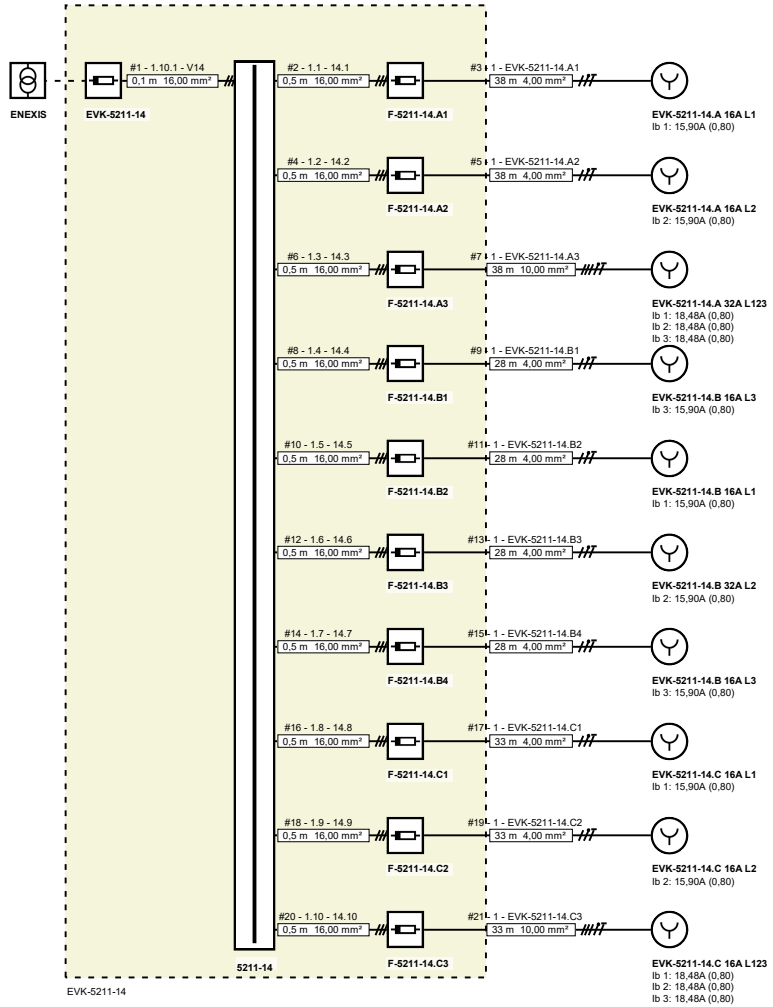
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	148,530	4,278	148,592	+
Totaal	154,260	4,774	154,334	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	134,360 A
Stootkortsluitstroom	194,194 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

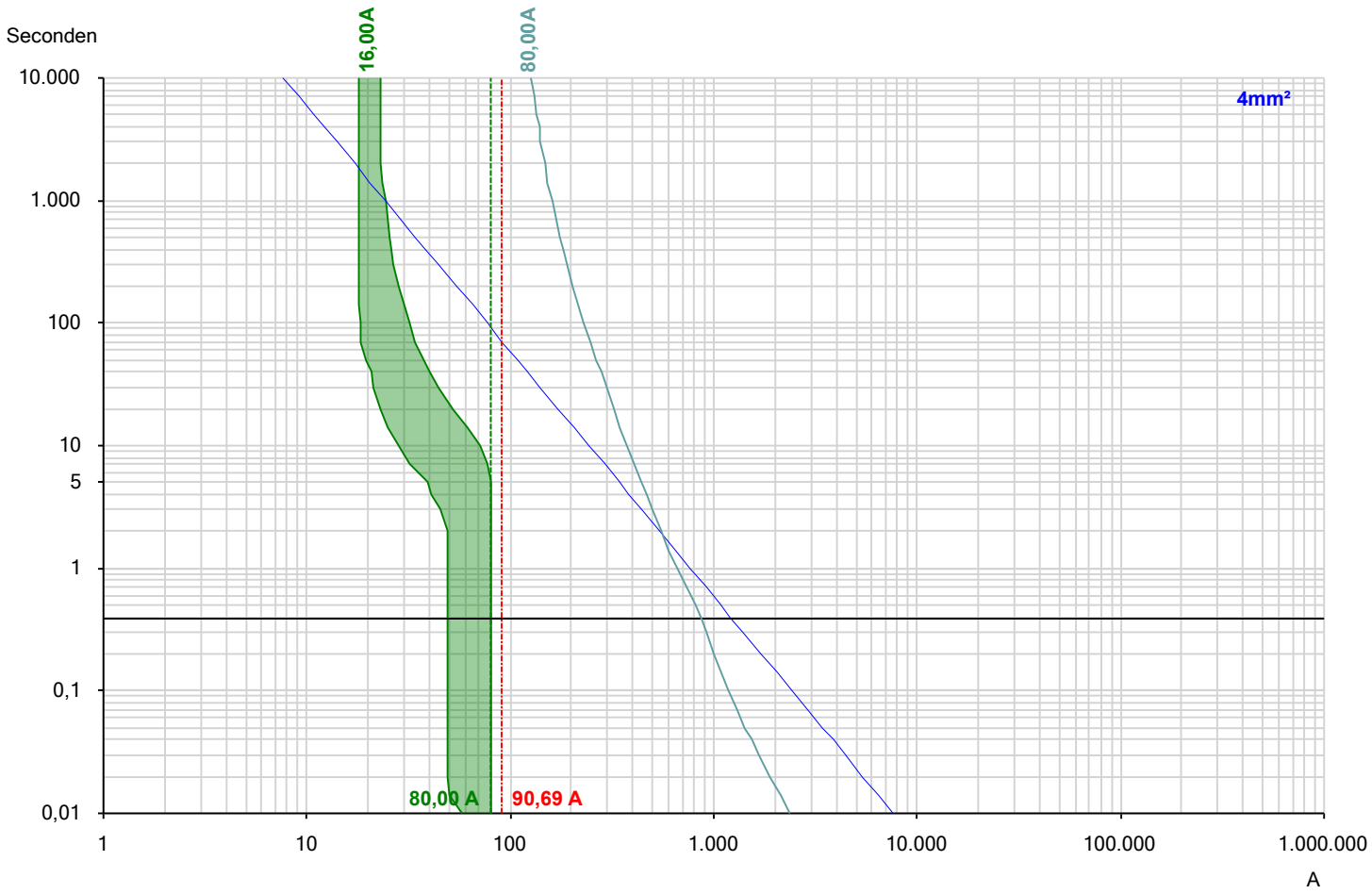


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	473,26

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	4,70 ΔU(V)

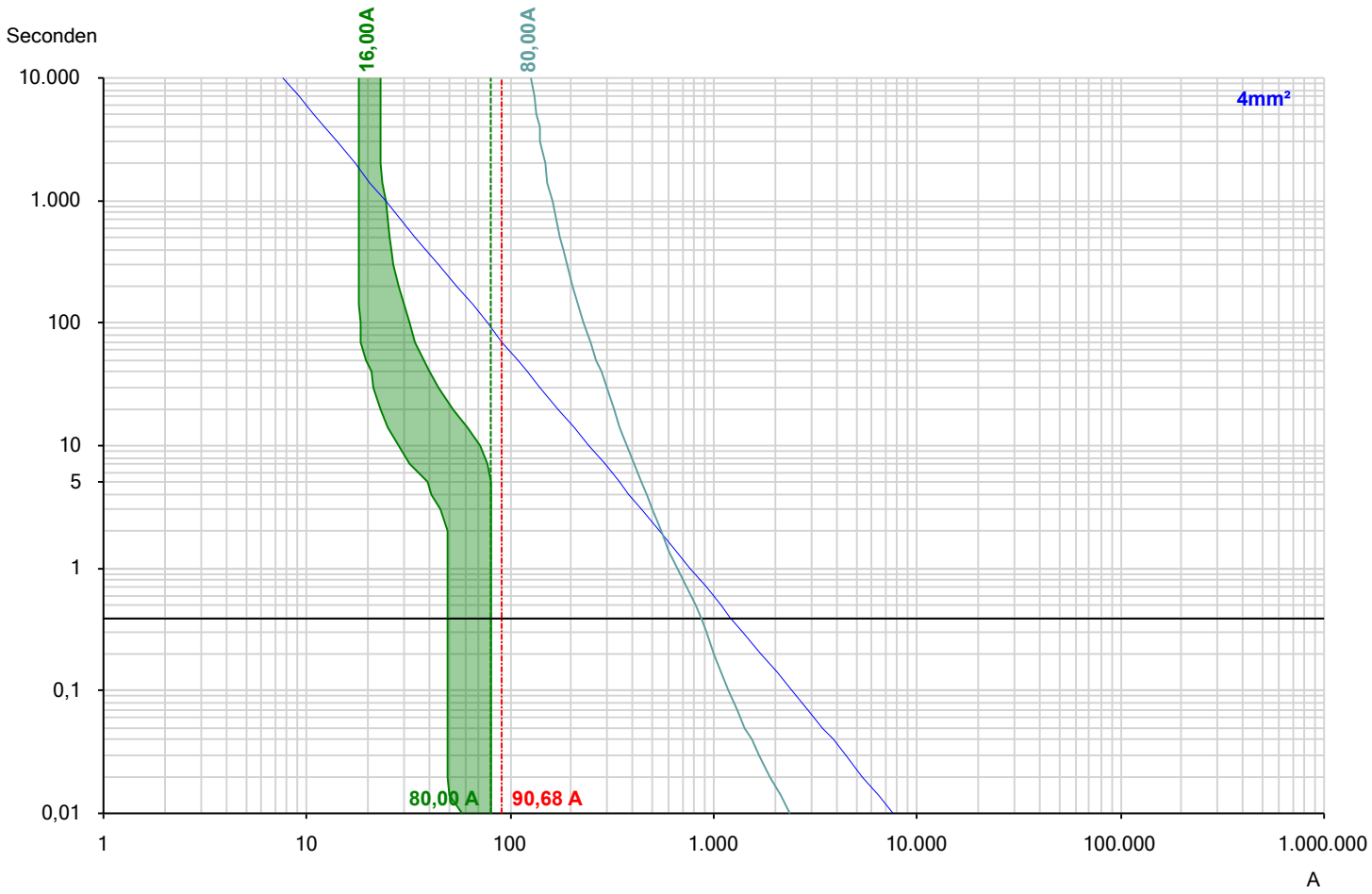
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	3700,05 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,07 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A2
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	473,21

Spanningsverlies

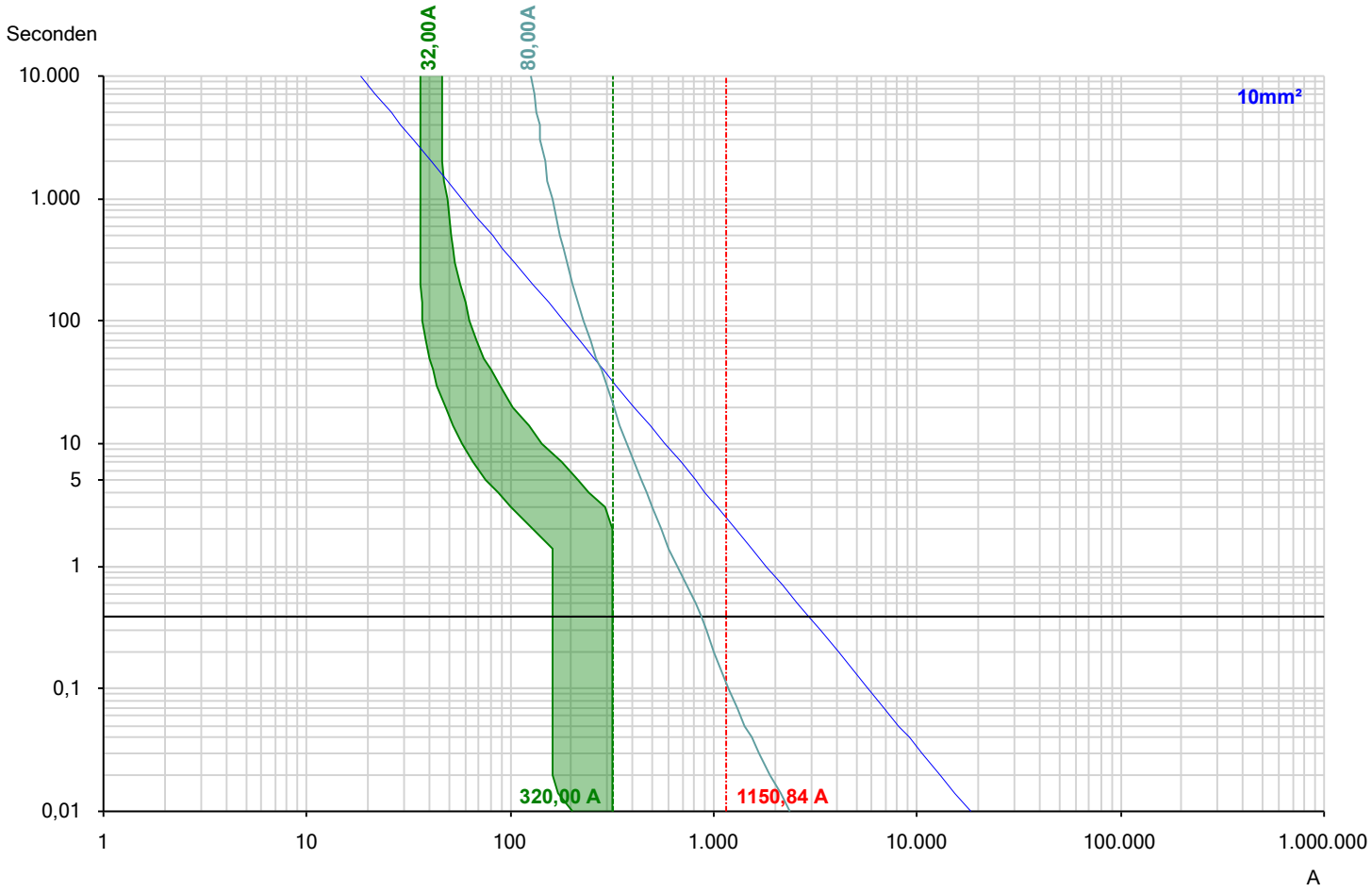
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	4,69 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	3702,41 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,17 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1515,89 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

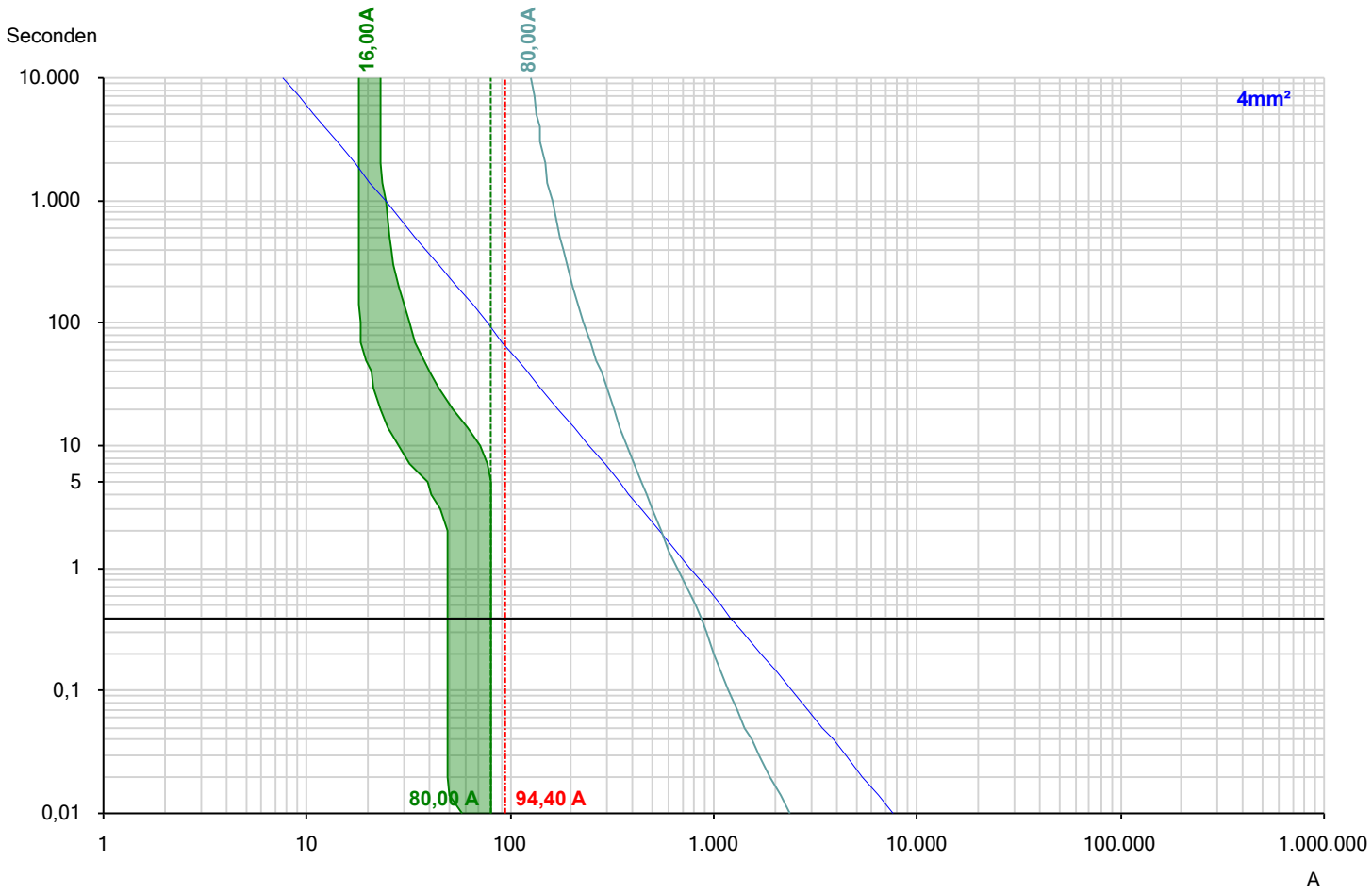
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	193,83	Maximale lengte:	118,52
		Maximaal spanningsverlies:	2,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	0,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.B1
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	372,71

Spanningsverlies

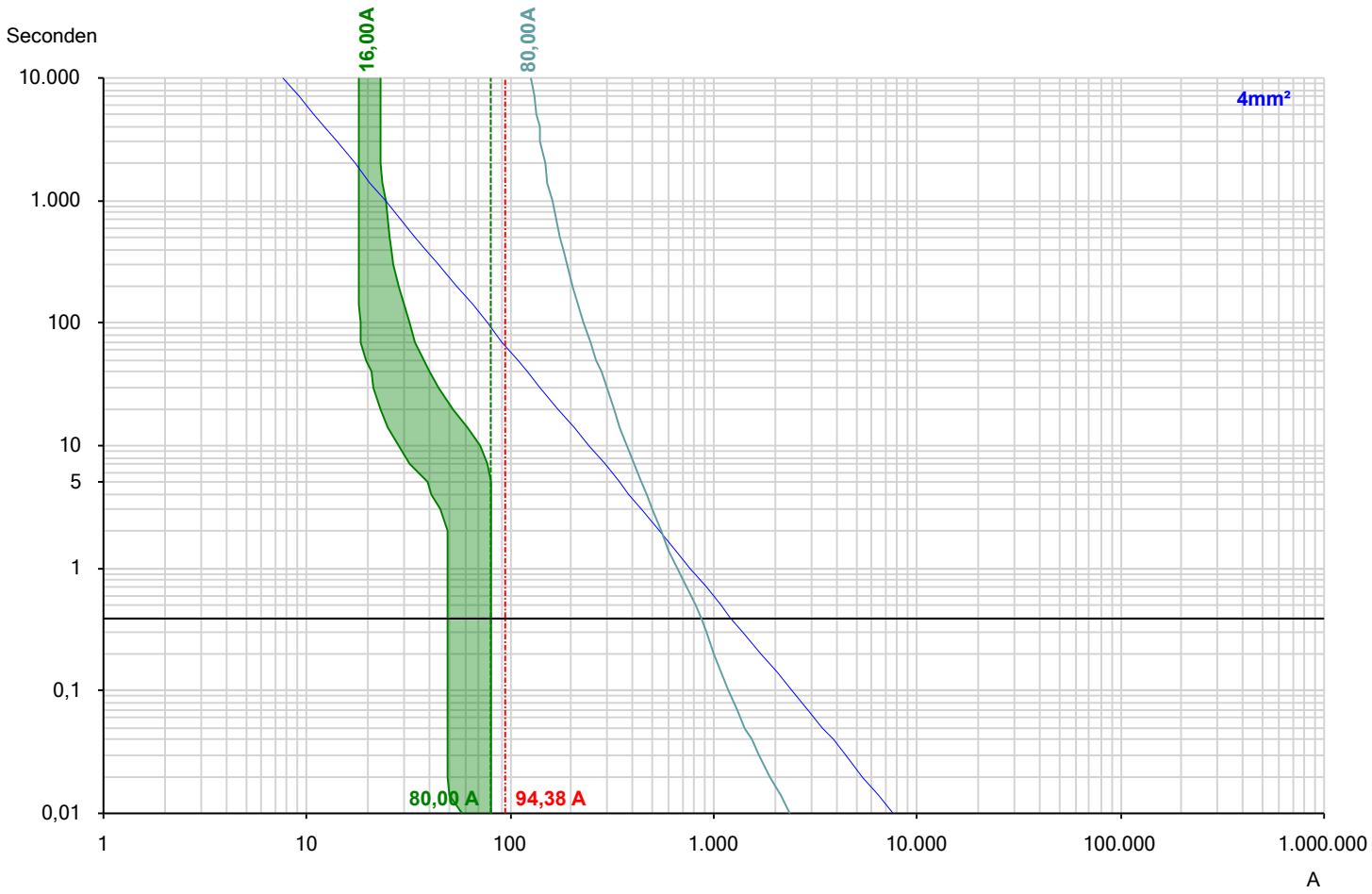
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	3,56 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	5419,85 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,16 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

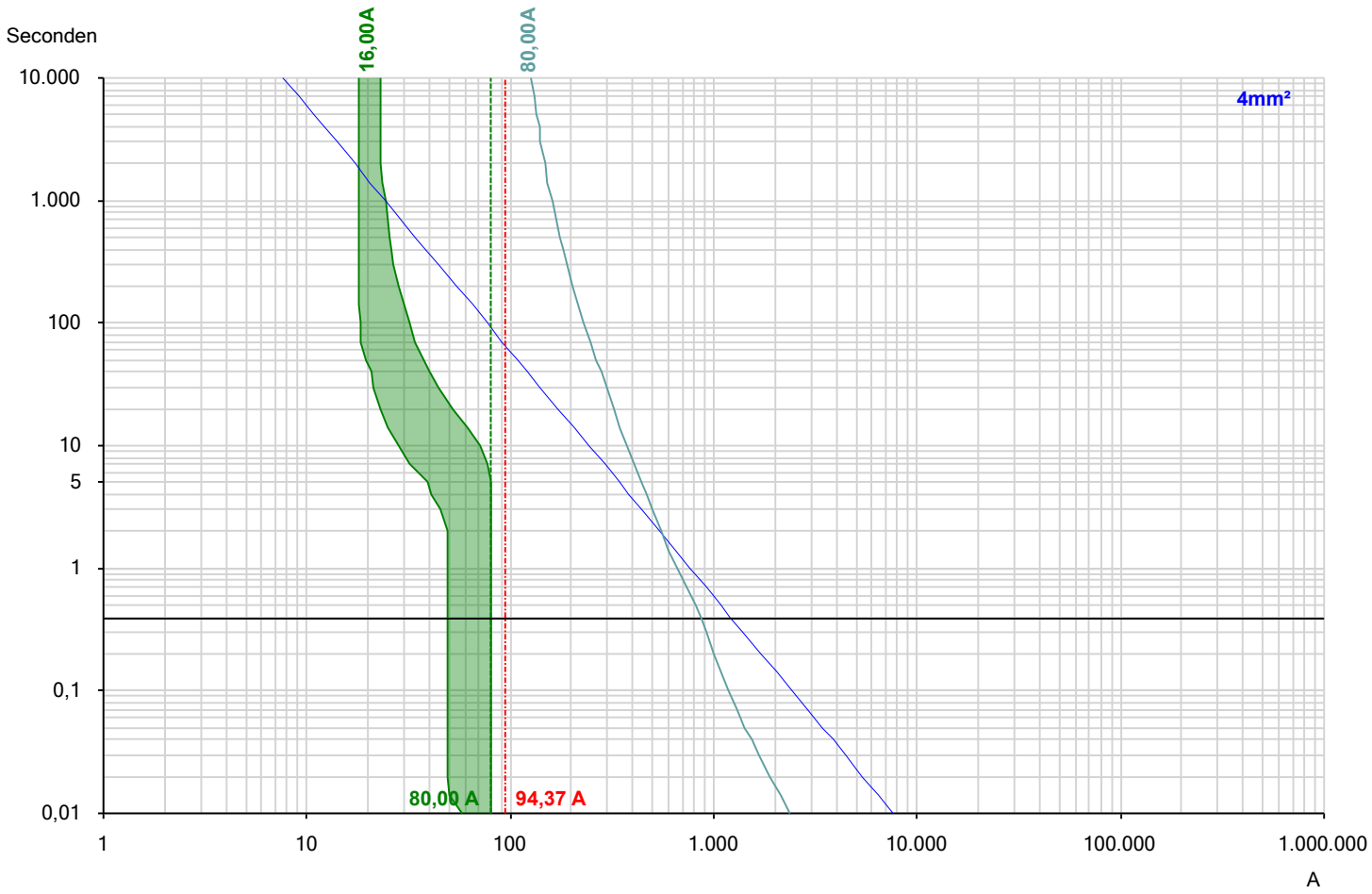
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.B2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	471,94	Maximale lengte:	118,52
		Maximaal spanningsverlies:	3,72 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	2733,88 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.B 32A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.B3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,21 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	13
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.B3
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	471,89

Spanningsverlies

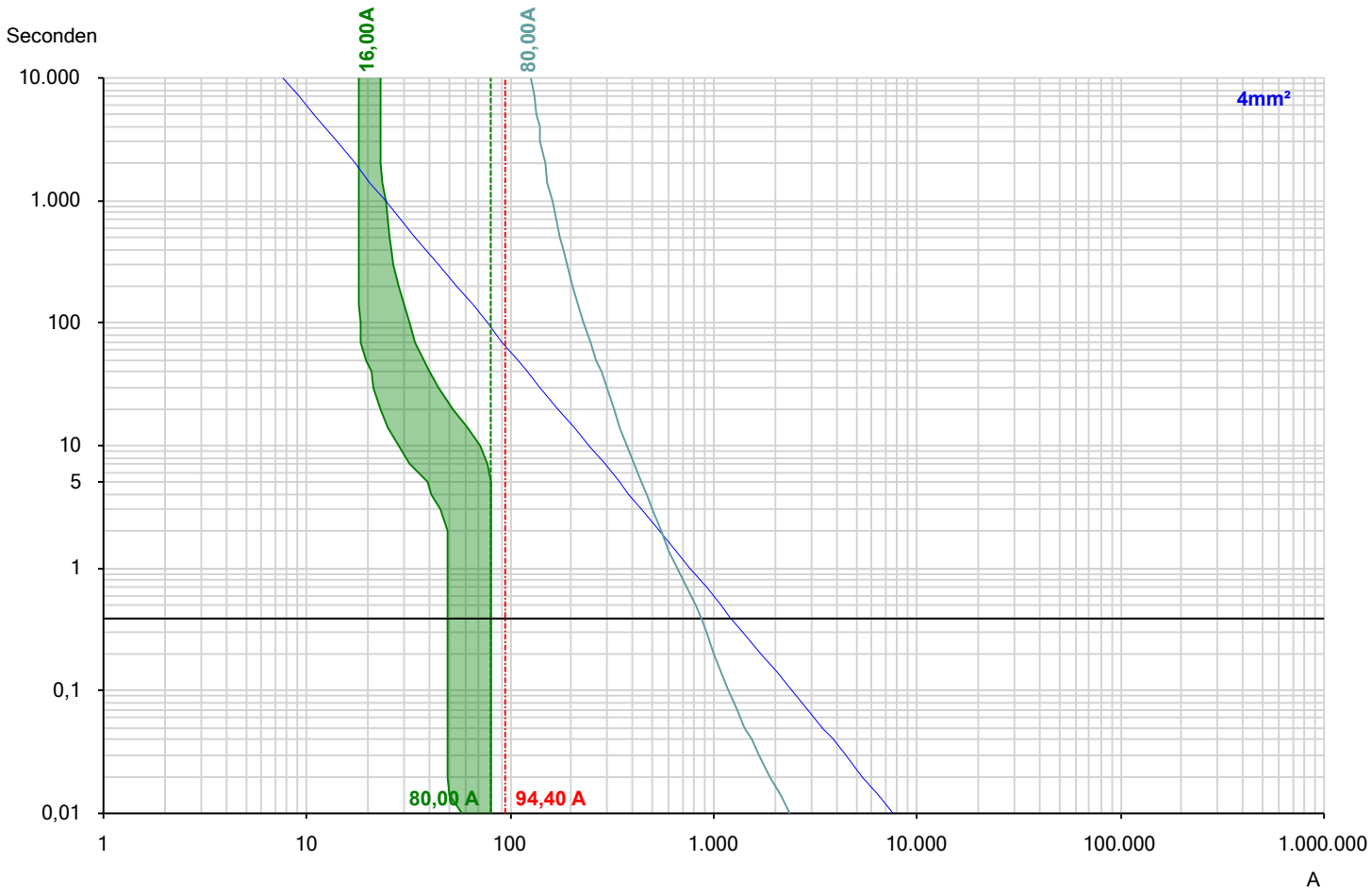
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	3,71 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.B3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	2734,65 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.B4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,08 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.B4
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	372,71

Spanningsverlies

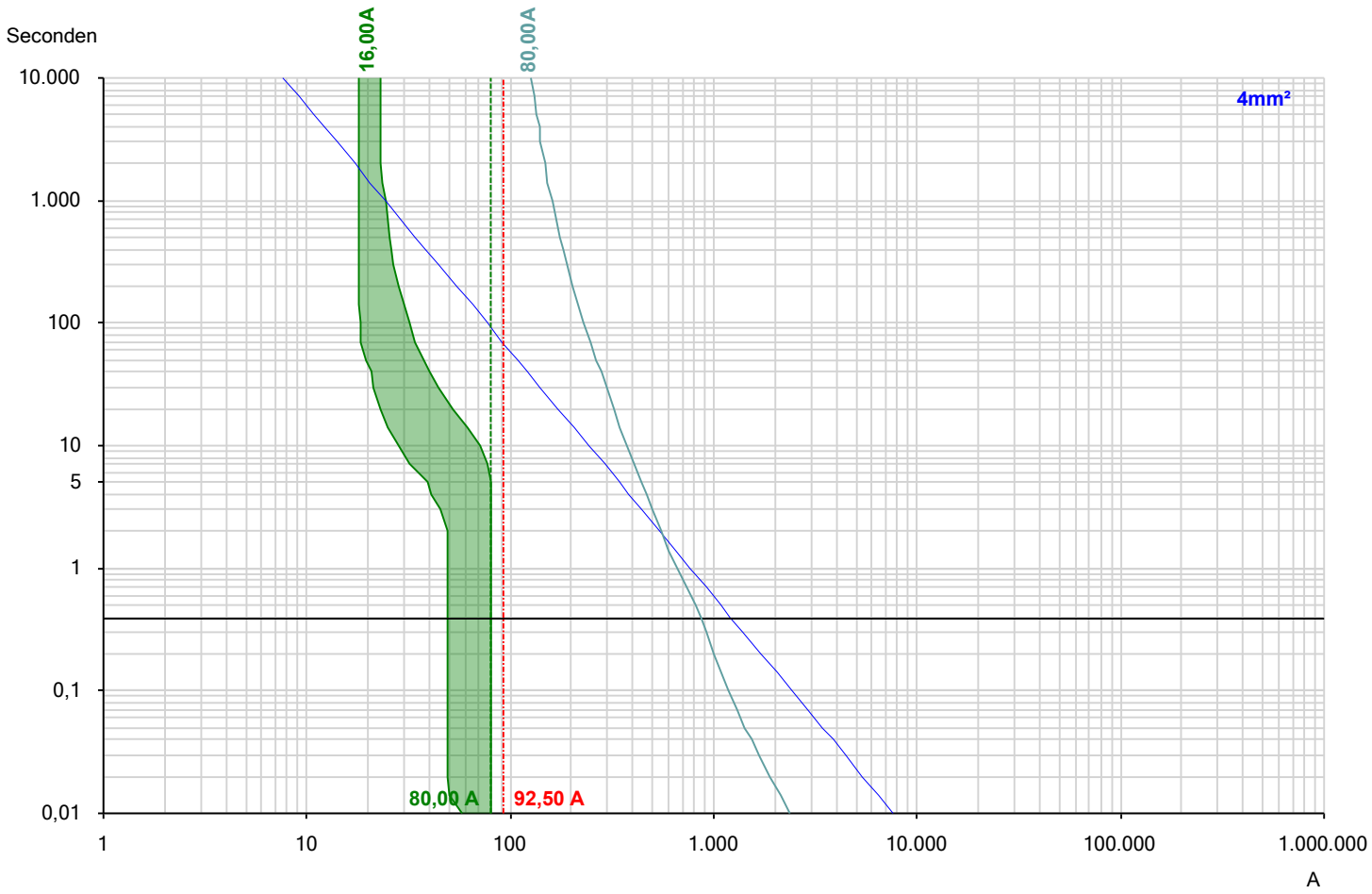
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	3,56 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.B4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	5419,81 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,09 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

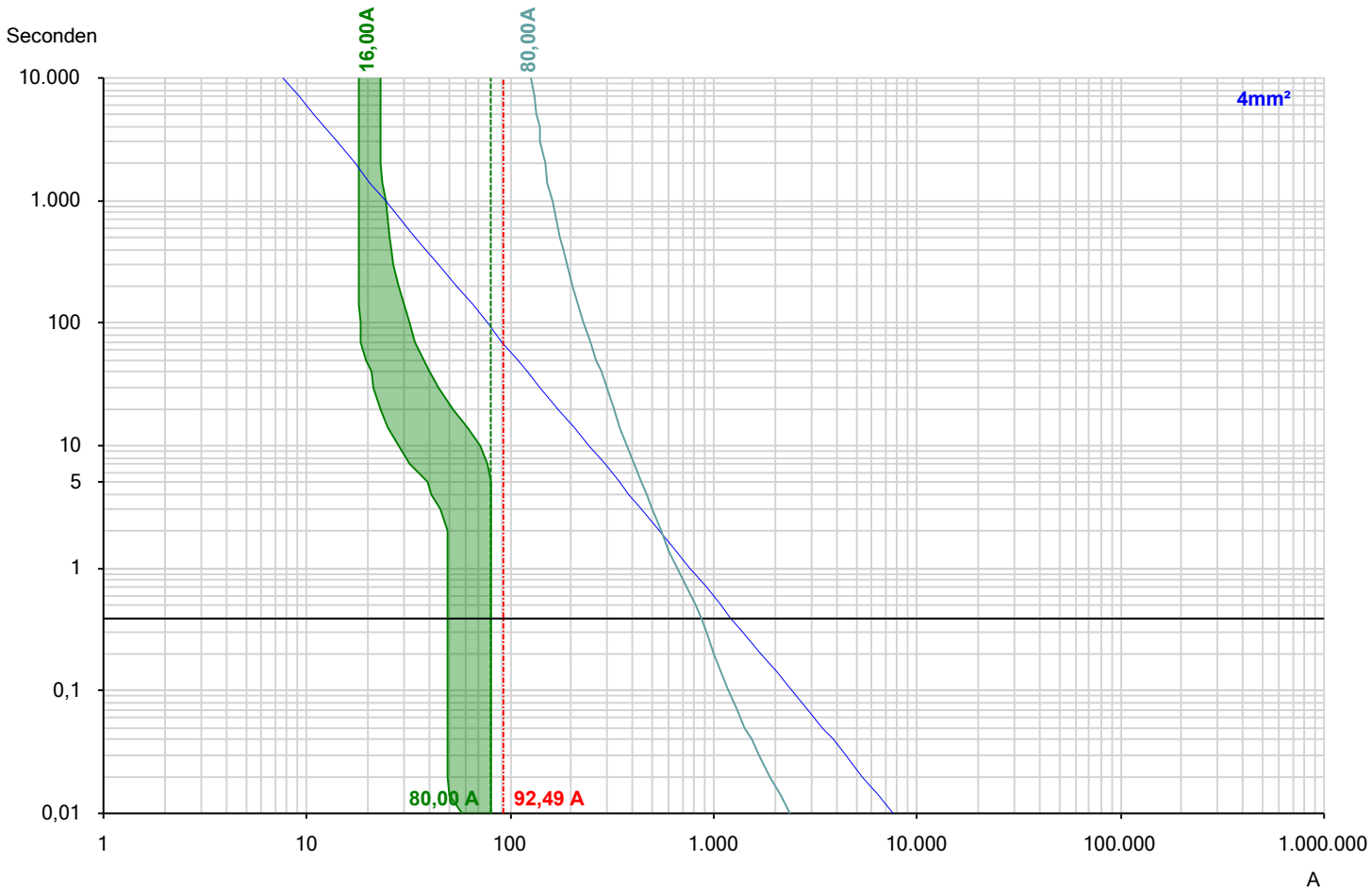
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	17	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.C1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	43,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	472,59	Maximale lengte:	118,52
		Maximaal spanningsverlies:	4,21 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	2988,79 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,33 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	995,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.C2
Werkelijke lengte:	43,60
Maximale lengte:	472,55

Spanningsverlies

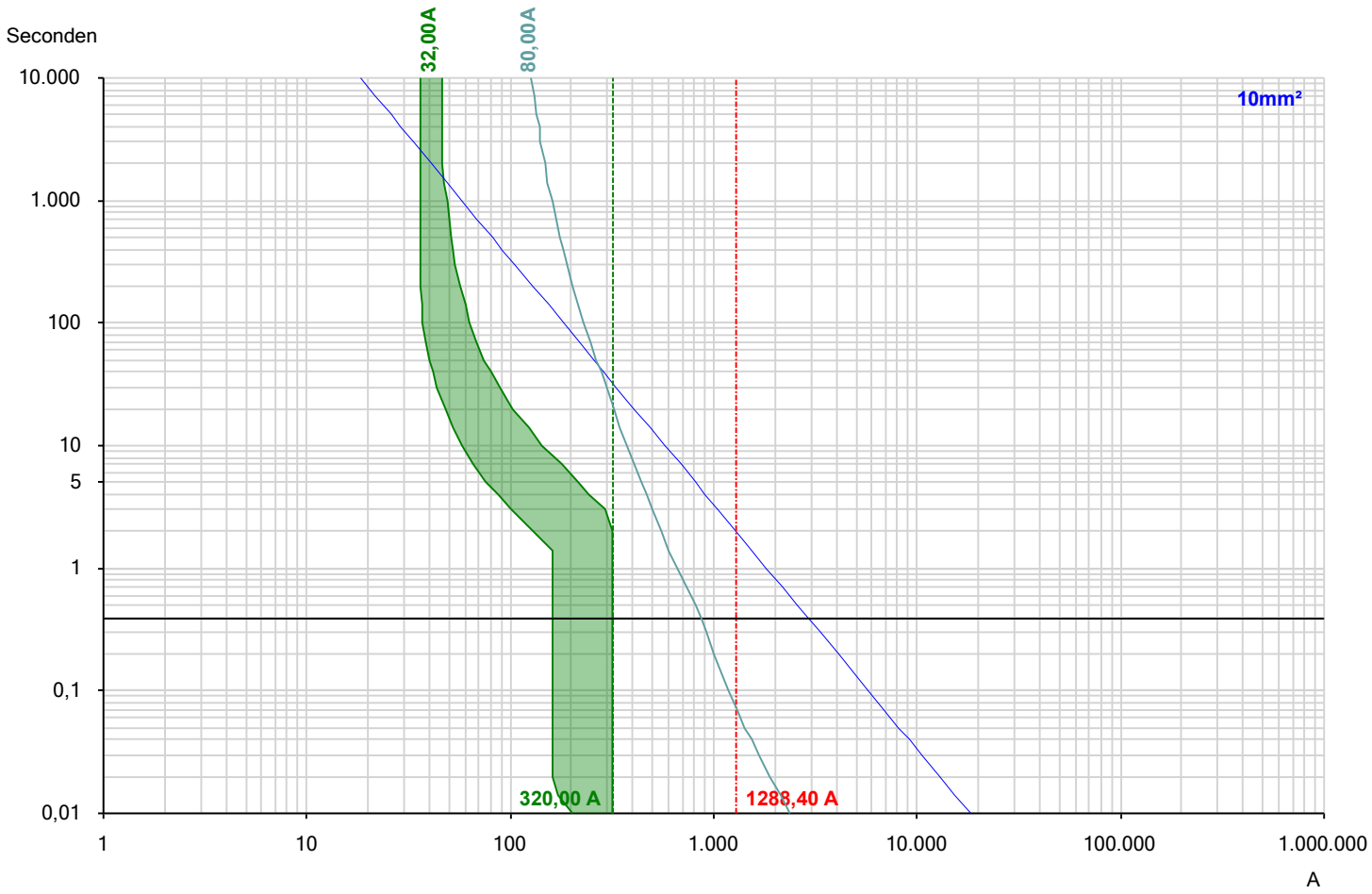
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	118,52
Maximaal spanningsverlies:	4,20 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	2989,56 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-14 - EVK-5211-14.C 16A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-14.C3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,18 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1515,54 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	21	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-14.A1
Werkelijke lengte:	43,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	193,80	Maximale lengte:	118,52
		Maximaal spanningsverlies:	1,99 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-14.C3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-14	80 A	0,07 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-14
Totale aanloopstroom:	79,15 A
Totaalstroom:	79,15 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-14.A1
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#3

Naam:	F-5211-14.A2
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#4

Naam:	F-5211-14.A3
Totale aanloopstroom:	22,61 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	4,52 A
Totaalstroom:	22,61 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-14.B1
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#6

Naam:	F-5211-14.B2
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#7

Naam:	F-5211-14.B3
Totale aanloopstroom:	11,30 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,30 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#8

Naam:	F-5211-14.B4
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-14.C1
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#10

Naam:	F-5211-14.C2
Totale aanloopstroom:	11,31 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,77 A
Totaalstroom:	11,31 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

#11

Naam:	F-5211-14.C3
Totale aanloopstroom:	22,62 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	4,52 A
Totaalstroom:	22,62 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	71%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-14
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	14726,275 W
Fase 2	14726,275 W
Fase 3	11788,716 W
Aantal groepen:	10
Aansluiting voeding:	n.v.t.

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 21

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V14	1.10.1	F1	5,10			79,15		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				79,15									
				F3				67,85						0,33 V	0,08 %		
				N				11,29					Nee				
2	0,5	14.1	1.1	F1	5,60			11,31		32	1,00	16,00		0,50 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
3	43	EVK-5211-14.A1	1	F1	48,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,70 V	2,03 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.A 16A L1		N				11,31					Nee				
4	0,5	14.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				11,31									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
5	43	EVK-5211-14.A2	1	F2	48,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,69 V	2,03 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.A 16A L2		N				11,31					Nee				
6	0,5	14.3	1.3	F1	5,60			22,61		32	1,00	16,00		0,50 V	0,13 %		
				F2				22,61									
				F3				22,61						0,34 V	0,08 %		
				N				0,00					Nee				
7	43	EVK-5211-14.A3	1	F1	48,60	5,91	7,39	22,61	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,18 V	0,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.A 32A L1		F2				22,61									
				F3				22,61						2,02 V	0,50 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 21

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	14.4	1.4	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				11,31						0,34 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
9	33	EVK-5211-14.B1	1	F3	38,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,56 V	1,54 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.B 16A L3		N				11,31					Nee				
10	0,5	14.5	1.5	F1	5,60			11,31		32	1,00	16,00		0,50 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
11	33	EVK-5211-14.B2	1	F1	38,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,72 V	1,61 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.B 16A L1		N				11,31					Nee				
12	0,5	14.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				11,30									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,30					Nee				
13	33	EVK-5211-14.B3	1	F2	38,60	2,94	3,67	11,30	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,71 V	1,61 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.B 32A L2		N				11,30					Nee				
14	0,5	14.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				11,31						0,34 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 21

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	33	EVK-5211-14.B4	1	F3	38,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,56 V	1,54 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.B 16A L3		N				11,31					Nee				
16	0,5	14.8	1.8	F1	5,60			11,31		32	1,00	16,00		0,50 V	0,13 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
17	38	EVK-5211-14.C1	1	F1	43,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,21 V	1,82 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.C 16A L1		N				11,31					Nee				
18	0,5	14.9	1.9	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,49 V	0,12 %		
				F2				11,31									
				F3				0,00						0,32 V	0,08 %		
				N				11,31					Nee				
19	38	EVK-5211-14.C2	1	F2	43,60	2,94	3,67	11,31	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,20 V	1,82 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.C 16A L2		N				11,31					Nee				
20	0,5	14.10	1.10	F1	5,60			22,62		32	1,00	16,00		0,50 V	0,13 %		
				F2				22,62									
				F3				22,62						0,34 V	0,08 %		
				N				0,00					Nee				
21	38	EVK-5211-14.C3	1	F1	43,60	5,91	7,39	22,62	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,99 V	0,50 %	1,00	0 %
		EVK-5211-14.C 16A L1		F2				22,62									
				F3				22,62						1,82 V	0,46 %		
				N				0,00					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 21

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)	Aanloopstr. factor	3e harmonische

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V14	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.10.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						79,15	0,49 V	0,12 %
F2						79,15	0,49 V	0,12 %
F3						67,85	0,33 V	0,08 %
N					11,29			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,6 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.A 16A L1	XLPE/EPR	139,12A	250,00°C	393,31s
EVK-5211-14.A 16A L2	XLPE/EPR	139,11A	250,00°C	393,35s
EVK-5211-14.A 32A L123	XLPE/EPR	1179,93A	250,00°C	5,47s
EVK-5211-14.B 16A L3	XLPE/EPR	134,36A	250,00°C	421,67s
EVK-5211-14.B 16A L1	XLPE/EPR	142,72A	250,00°C	373,74s
EVK-5211-14.B 32A L2	XLPE/EPR	142,71A	250,00°C	373,77s
EVK-5211-14.B 16A L3	XLPE/EPR	134,36A	250,00°C	421,67s
EVK-5211-14.C 16A L1	XLPE/EPR	140,88A	250,00°C	383,54s
EVK-5211-14.C 16A L2	XLPE/EPR	140,88A	250,00°C	383,57s
EVK-5211-14.C 16A L123	XLPE/EPR	1317,28A	250,00°C	4,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,31	0,50 V	0,13 %
F2						0,00	0,49 V	0,12 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.A1	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.A 16A L1	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	4,70 V	2,03 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,7 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.A 16A L1	XLPE/EPR	90,69A	250,00°C	71,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,49 V	0,12 %
F2						11,31	0,50 V	0,13 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.A2	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.A 16A L2	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	4,69 V	2,03 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,7 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.A 16A L2	XLPE/EPR	90,68A	250,00°C	71,54s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						22,61	0,50 V	0,13 %
F2						22,61	0,50 V	0,13 %
F3						22,61	0,34 V	0,08 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	33,1 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.A3	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.A 32A L123	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,61	2,18 V	0,55 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,61	2,18 V	0,54 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,61	2,02 V	0,50 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	51,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.A 32A L123	XLPE/EPR	1150,84A	250,00°C	2,51s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,49 V	0,12 %
F2						0,00	0,49 V	0,12 %
F3						11,31	0,34 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.B1	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.B 16A L3	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	3,56 V	1,54 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,7 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.B 16A L3	XLPE/EPR	94,40A	250,00°C	66,02s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,31	0,50 V	0,13 %
F2						0,00	0,49 V	0,12 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.B2	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.B 16A L1	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	3,72 V	1,61 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.B 16A L1	XLPE/EPR	94,38A	250,00°C	66,06s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,49 V	0,12 %
F2						11,30	0,50 V	0,13 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,30			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.B3	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.B 32A L2	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,30	3,71 V	1,61 %
N					11,30			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.B 32A L2	XLPE/EPR	94,37A	250,00°C	66,07s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,49 V	0,12 %
F2						0,00	0,49 V	0,12 %
F3						11,31	0,34 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.B4	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.B 16A L3	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	3,56 V	1,54 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,7 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.B 16A L3	XLPE/EPR	94,40A	250,00°C	66,02s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						11,31	0,50 V	0,13 %
F2						0,00	0,49 V	0,12 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.C1	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.C 16A L1	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	4,21 V	1,82 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.C 16A L1	XLPE/EPR	92,50A	250,00°C	68,77s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,49 V	0,12 %
F2						11,31	0,50 V	0,13 %
F3						0,00	0,32 V	0,08 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.C2	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.C 16A L2	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	11,31	4,20 V	1,82 %
N					11,31			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.C 16A L2	XLPE/EPR	92,49A	250,00°C	68,78s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						22,62	0,50 V	0,13 %
F2						22,62	0,50 V	0,13 %
F3						22,62	0,34 V	0,08 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	33,1 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 05 EVK-5211-14
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-14.C3	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-14.C 16A L123	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,62	1,99 V	0,50 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,62	1,98 V	0,50 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	22,62	1,82 V	0,46 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	51,4 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-14.C 16A L123	XLPE/EPR	1288,40A	250,00°C	2,00s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	4,13 V 1,79 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-11.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,715 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-11	gG	80					
2	F-5211-11.A1	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
3	F-5211-11.A2	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
4	F-5211-11.A3	C	32		EVK-5211-11	gG	80	Ja
5	F-5211-11.B1	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
6	F-5211-11.B2	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
7	F-5211-11.B3	C	32		EVK-5211-11	gG	80	Ja
8	F-5211-11.C1	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
9	F-5211-11.C2	B	16		EVK-5211-11	gG	80	Ja
10	F-5211-11.C3	C	32		EVK-5211-11	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,192 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,192 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	139,161 A
Foutspanning:	100,072 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,715 V

Kortsluitberekening

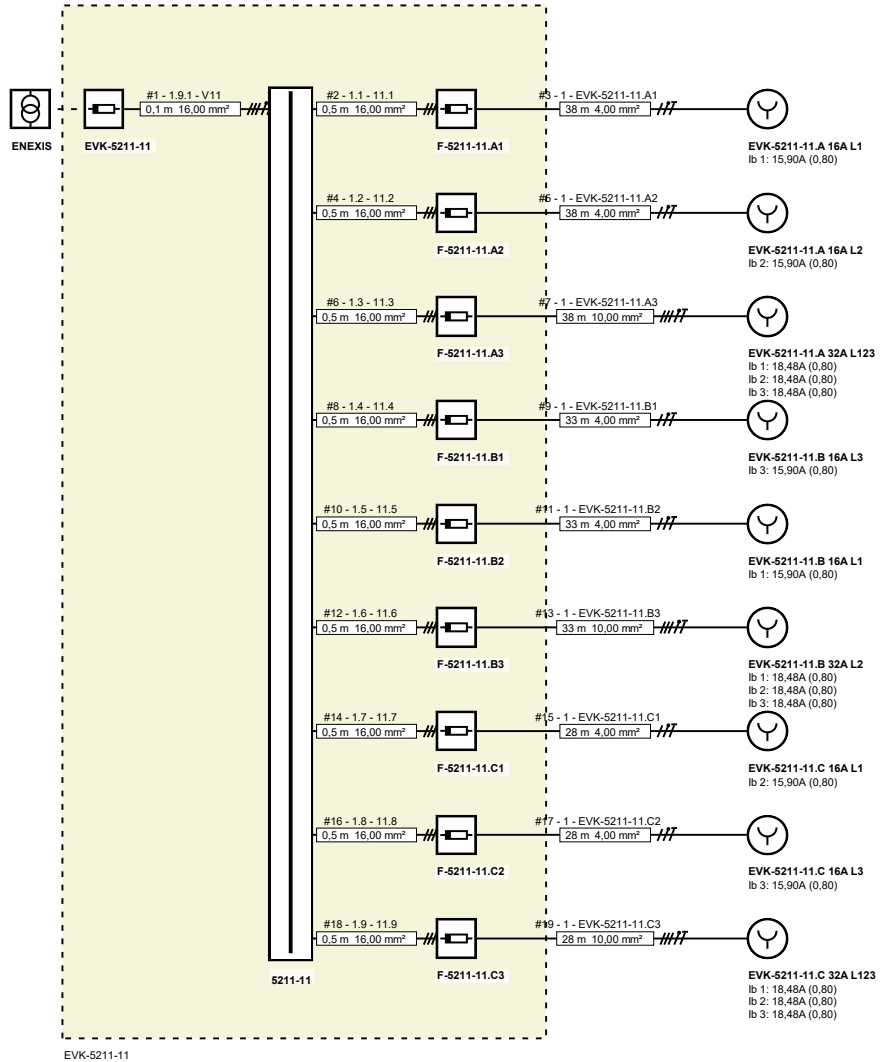
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	191,632	5,409	191,709	+
Totaal	197,362	5,905	197,451	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	139,161 A
Stootkortsluitstroom	201,134 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

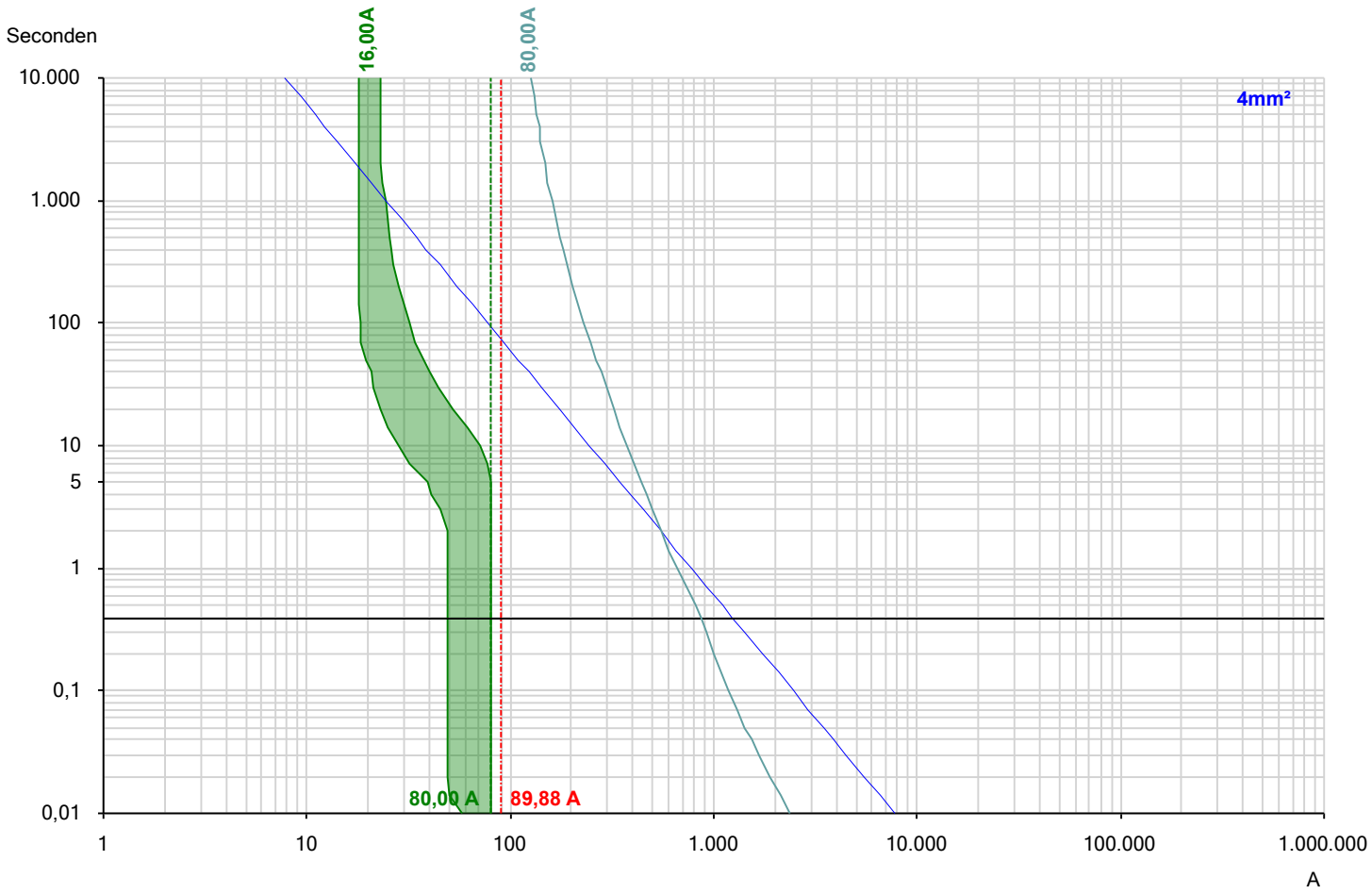


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,06 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

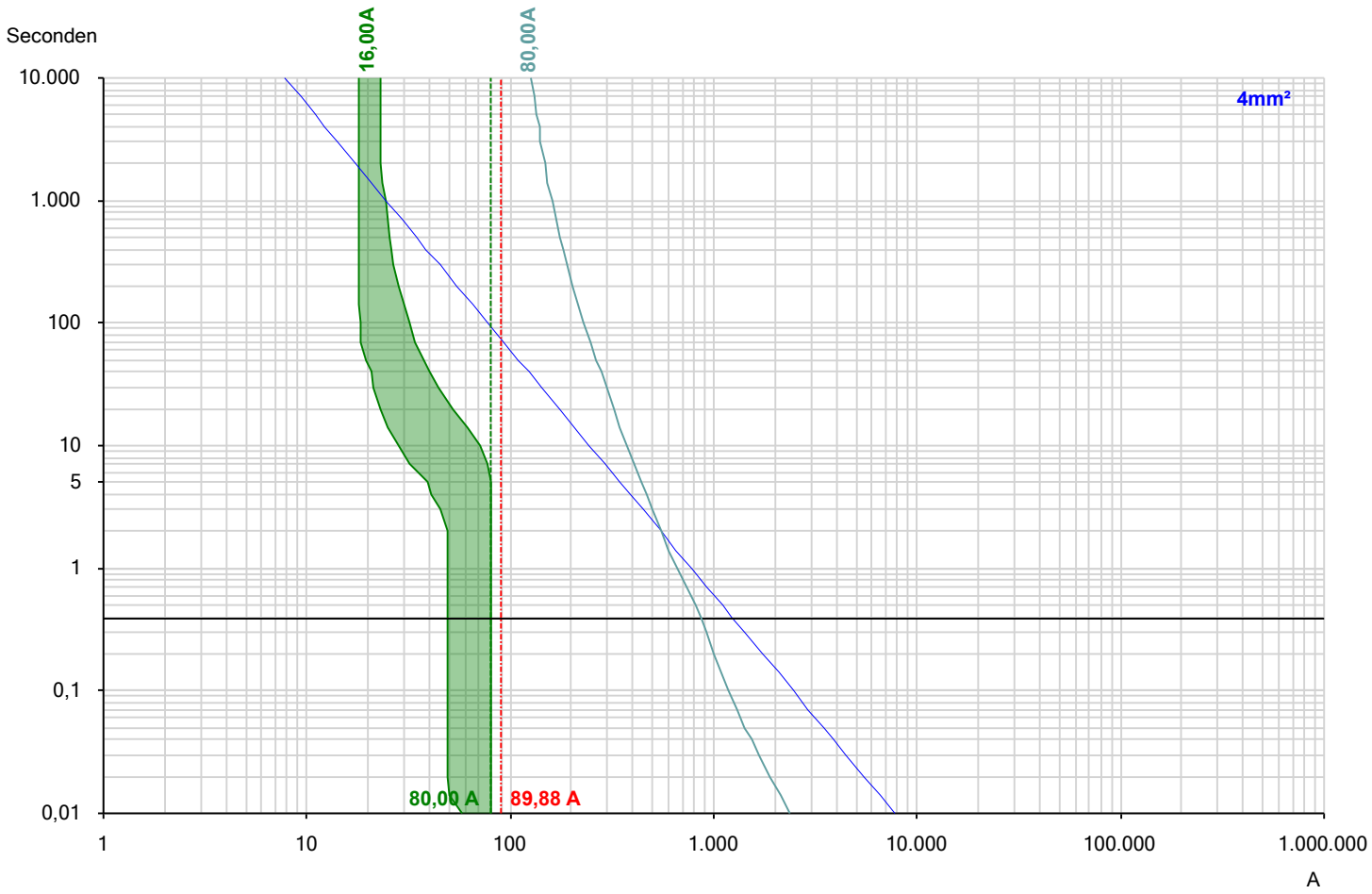
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	478,07	Maximale lengte:	135,75
		Maximaal spanningsverlies:	4,13 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	3680,48 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,06 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A2
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	478,01

Spanningsverlies

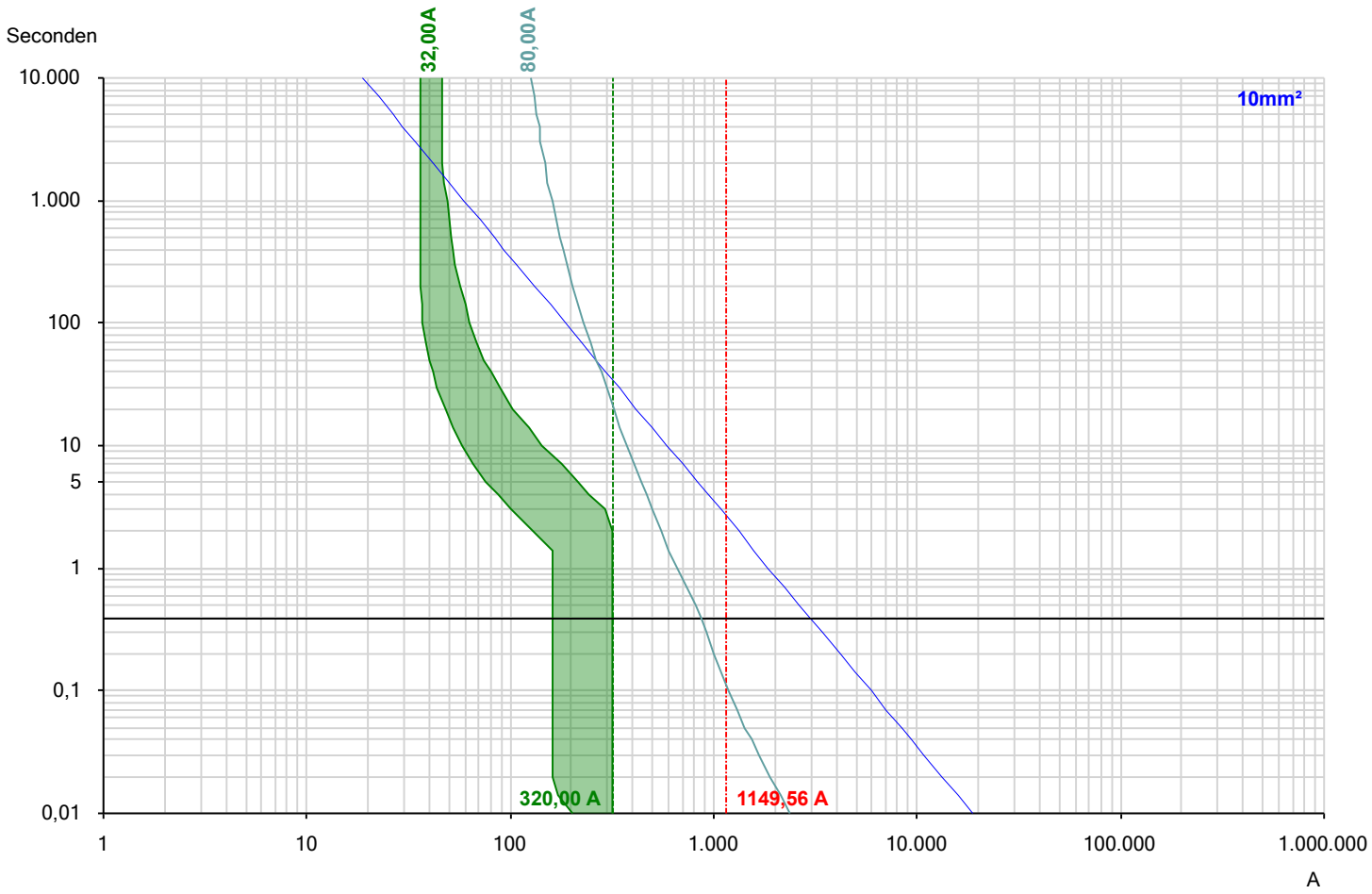
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	135,75
Maximaal spanningsverlies:	4,13 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	3682,71 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1612,84 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

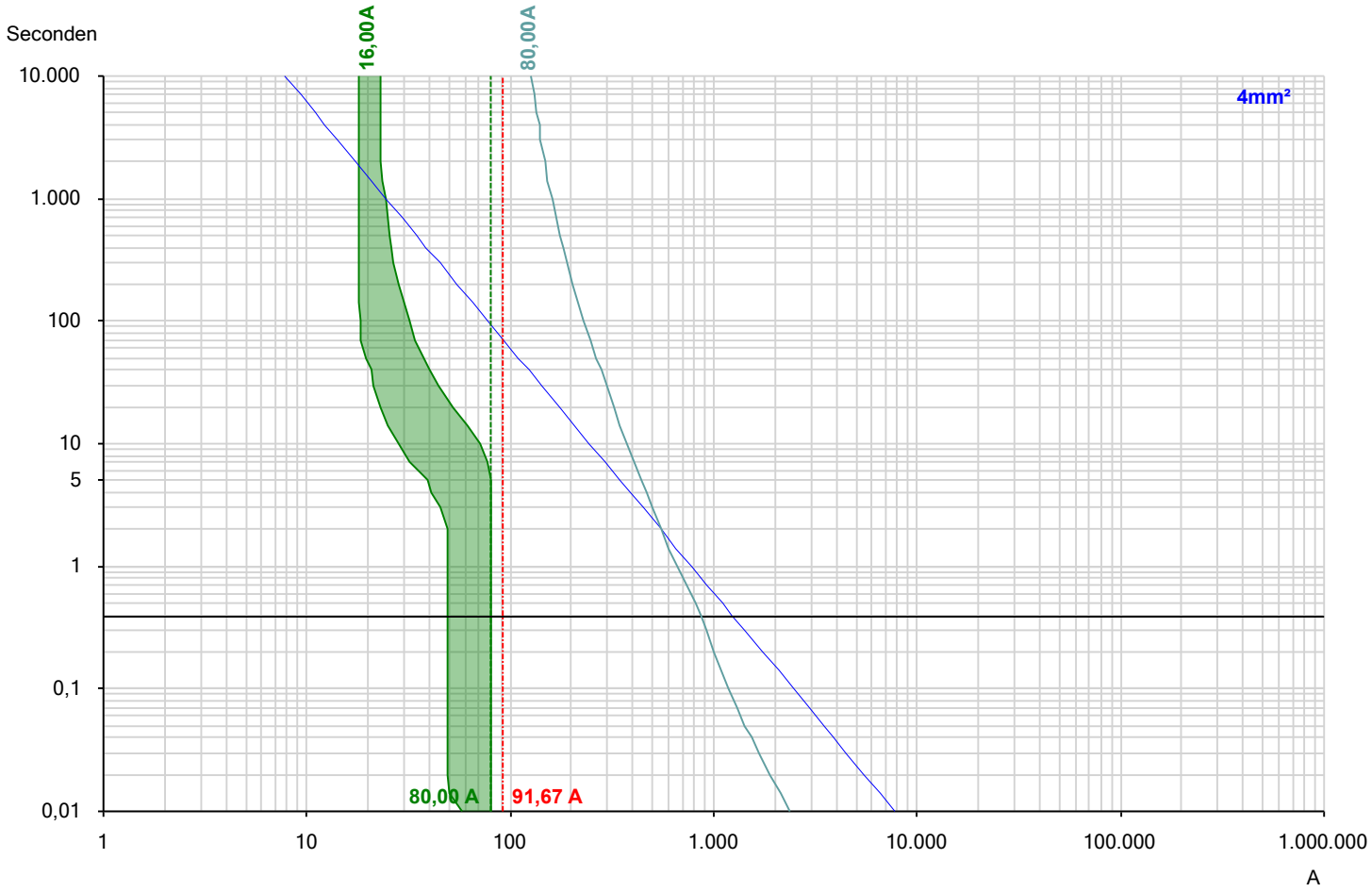
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	199,28	Maximale lengte:	135,75
		Maximaal spanningsverlies:	1,93 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	0,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,27 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.B1
Werkelijke lengte:	43,60
Maximale lengte:	477,25

Spanningsverlies

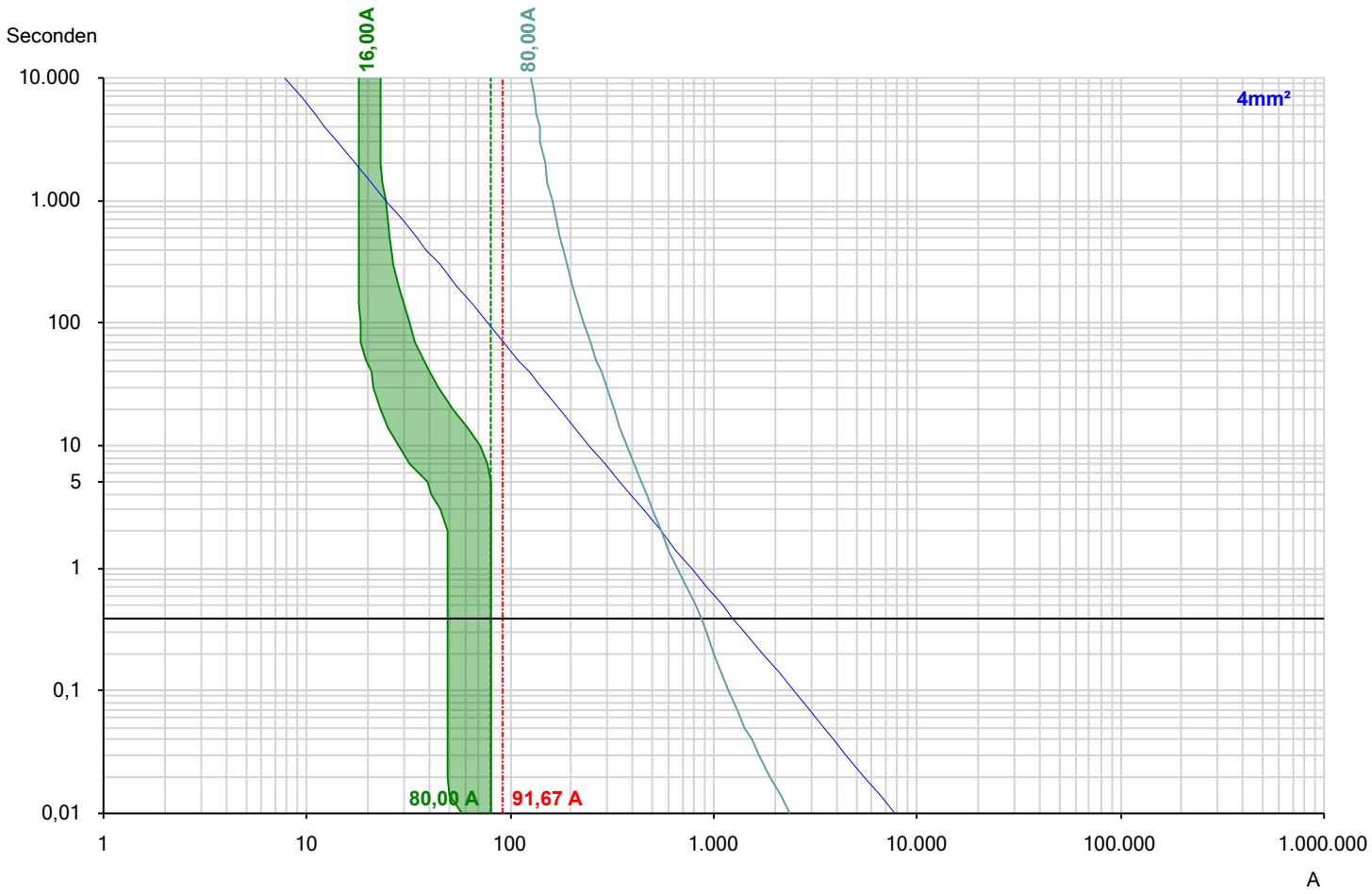
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	135,75
Maximaal spanningsverlies:	3,70 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	2986,12 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,27 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	11
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.B2
Werkelijke lengte:	43,60
Maximale lengte:	477,36

Spanningsverlies

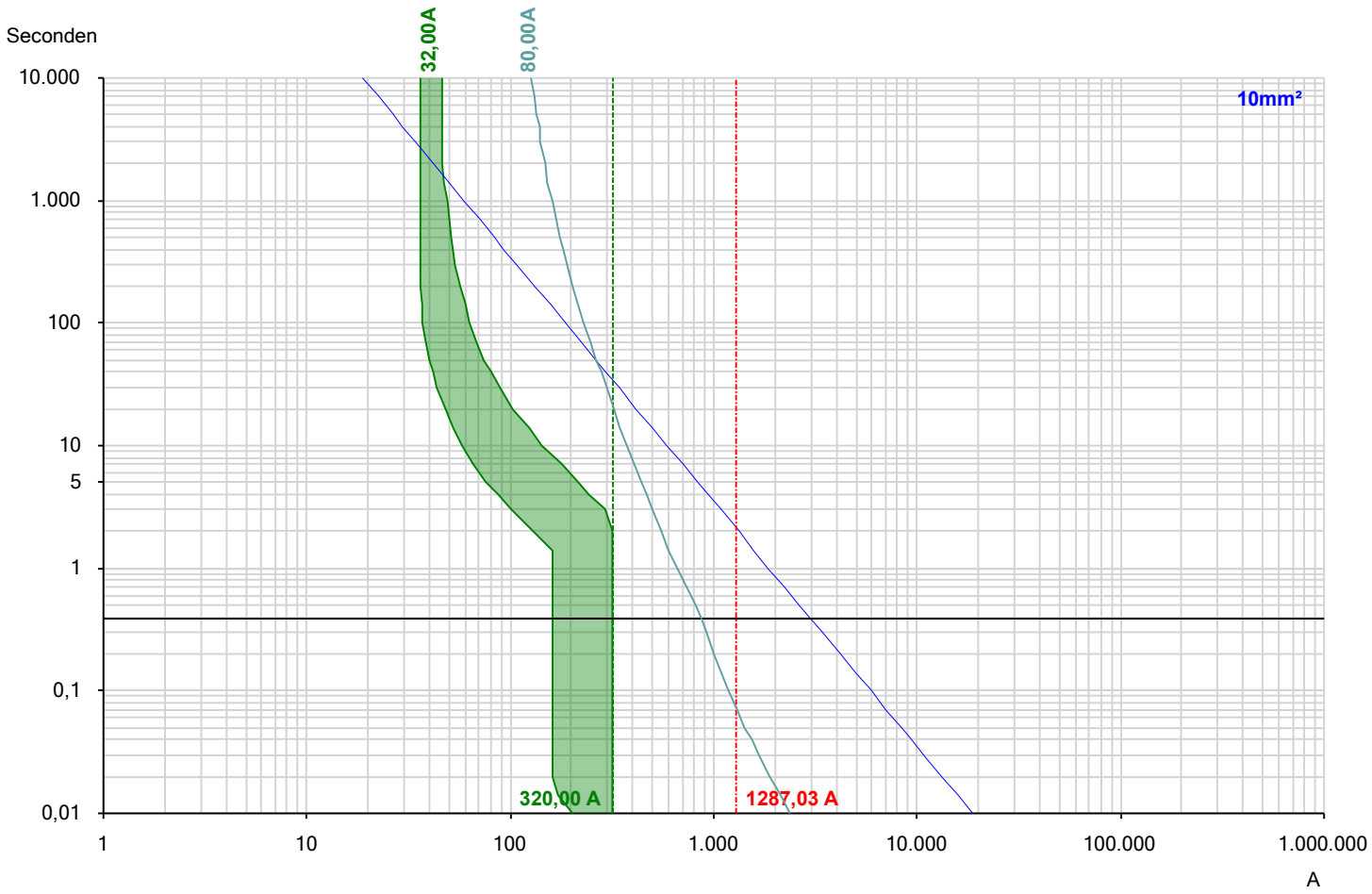
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	135,75
Maximaal spanningsverlies:	3,70 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	2984,59 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.B 32A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1612,62 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	43,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	199,23	Maximale lengte:	135,75
		Maximaal spanningsverlies:	1,76 ΔU(V)

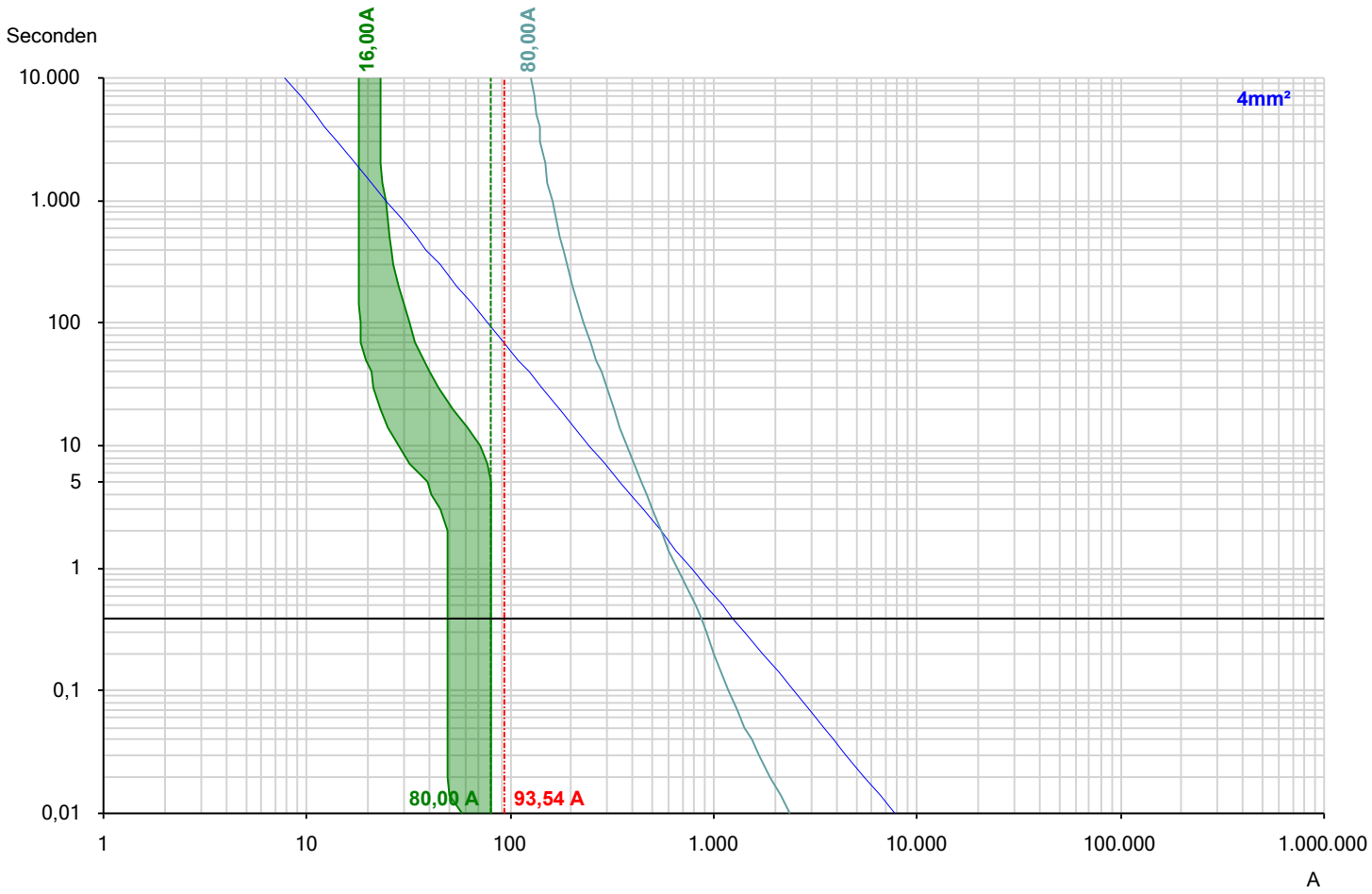
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	0,07 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,27 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,21 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.C1
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	476,61

Spanningsverlies

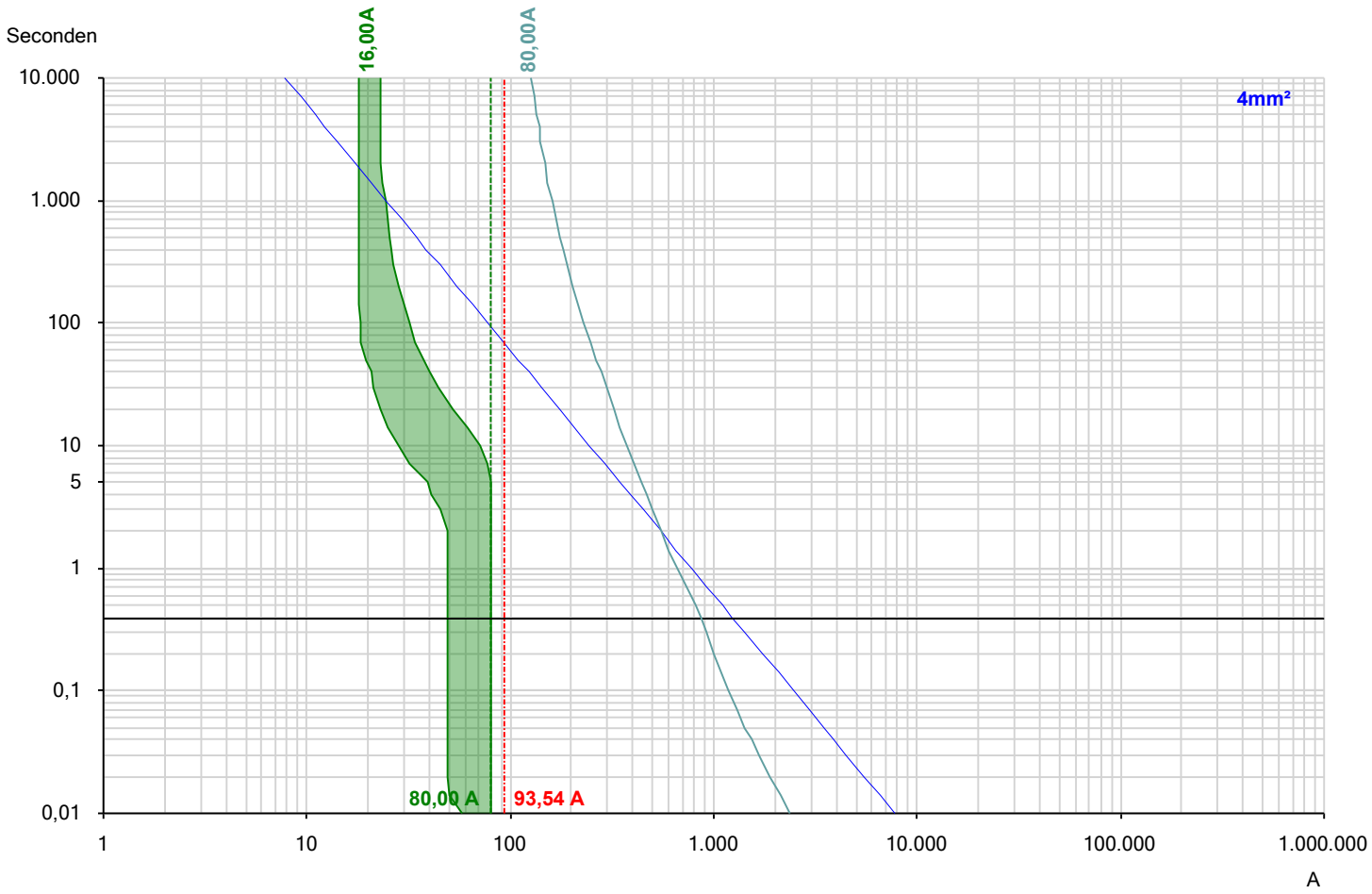
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	135,75
Maximaal spanningsverlies:	3,27 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	2732,90 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,27 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,21 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.C2
Werkelijke lengte:	38,60
Maximale lengte:	476,55

Spanningsverlies

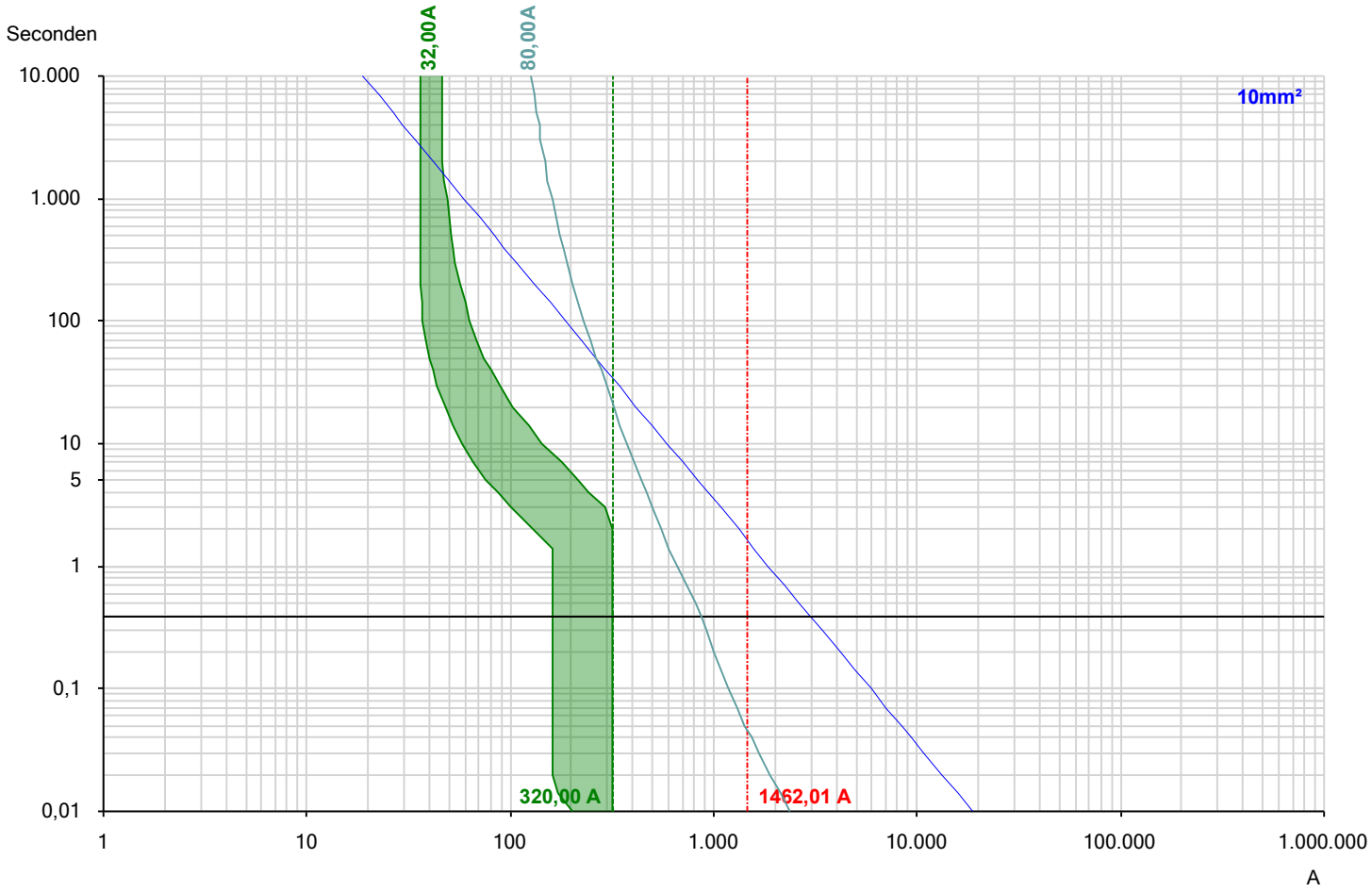
Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	135,75
Maximaal spanningsverlies:	3,27 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	2733,67 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-11 - EVK-5211-11.C 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-11.C3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1612,39 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	19	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-11.A1
Werkelijke lengte:	38,60	Werkelijke lengte:	48,60
Maximale lengte:	199,19	Maximale lengte:	135,75
		Maximaal spanningsverlies:	1,59 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-11.C3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-11	80 A	0,04 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-11
Totale aanloopstroom:	79,02 A
Totaalstroom:	79,02 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-11.A1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-11.A2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-11.A3
Totale aanloopstroom:	19,75 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,75 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-11.B1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-11.B2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-11.B3
Totale aanloopstroom:	19,76 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,76 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-11.C1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-11.C2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-11.C3
Totale aanloopstroom:	19,77 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,77 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-11
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	14745,516 W
Fase 2	14745,516 W
Fase 3	14745,516 W
Aantal groepen:	9
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V11	1.9.1	F1	5,10			79,02		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				79,02									
				F3				79,02						0,45 V	0,11 %		
				N				0,02					Nee				
2	0,5	11.1	1.1	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
3	43	EVK-5211-11.A1	1	F1	48,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,13 V	1,79 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.A 16A L1		N				9,87					Nee				
4	0,5	11.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
5	43	EVK-5211-11.A2	1	F2	48,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,13 V	1,79 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.A 16A L2		N				9,87					Nee				
6	0,5	11.3	1.3	F1	5,60			19,75		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,75									
				F3				19,75						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
7	43	EVK-5211-11.A3	1	F1	48,60	5,91	7,39	19,75	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,93 V	0,48 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.A 32A L1		F2				19,75									
				F3				19,75						1,93 V	0,48 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	11.4	1.4	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,47 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
9	38	EVK-5211-11.B1	1	F3	43,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,70 V	1,60 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.B 16A L3		N				9,87					Nee				
10	0,5	11.5	1.5	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
11	38	EVK-5211-11.B2	1	F1	43,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,70 V	1,60 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.B 16A L1		N				9,87					Nee				
12	0,5	11.6	1.6	F1	5,60			19,76		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,76									
				F3				19,76						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
13	38	EVK-5211-11.B3	1	F1	43,60	5,91	7,39	19,76	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,76 V	0,44 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.B 32A L2		F2				19,76									
				F3				19,76						1,76 V	0,44 %		
				N				0,00					Nee				
14	0,5	11.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 19

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	33	EVK-5211-11.C1	1	F2	38,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,27 V	1,42 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.C 16A L1		N				9,87					Nee				
16	0,5	11.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,47 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
17	33	EVK-5211-11.C2	1	F3	38,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,27 V	1,42 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.C 16A L3		N				9,87					Nee				
18	0,5	11.9	1.9	F1	5,60			19,77		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,77									
				F3				19,77						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
19	33	EVK-5211-11.C3	1	F1	38,60	5,91	7,39	19,77	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,59 V	0,40 %	1,00	0 %
		EVK-5211-11.C 32A L1		F2				19,77									
				F3				19,77						1,59 V	0,40 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V11	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.9.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						79,02	0,45 V	0,11 %
F2						79,02	0,45 V	0,11 %
F3						79,02	0,45 V	0,11 %
N					0,02			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,5 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.A 16A L1	XLPE/EPR	139,17A	250,00°C	393,39s
EVK-5211-11.A 16A L2	XLPE/EPR	139,16A	250,00°C	393,42s
EVK-5211-11.A 32A L123	XLPE/EPR	1187,99A	250,00°C	5,40s
EVK-5211-11.B 16A L3	XLPE/EPR	140,90A	250,00°C	383,78s
EVK-5211-11.B 16A L1	XLPE/EPR	140,91A	250,00°C	383,72s
EVK-5211-11.B 32A L2	XLPE/EPR	1325,24A	250,00°C	4,34s
EVK-5211-11.C 16A L1	XLPE/EPR	142,72A	250,00°C	374,03s
EVK-5211-11.C 16A L3	XLPE/EPR	142,72A	250,00°C	374,06s
EVK-5211-11.C 32A L123	XLPE/EPR	1499,95A	250,00°C	3,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.A1	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.A 16A L1	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,13 V	1,79 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.A 16A L1	XLPE/EPR	89,88A	250,00°C	74,56s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.A2	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.A 16A L2	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,13 V	1,79 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.A 16A L2	XLPE/EPR	89,88A	250,00°C	74,55s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,75	0,47 V	0,12 %
F2						19,75	0,47 V	0,12 %
F3						19,75	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.A3	Segment afstand:	43,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.A 32A L123	Lengte:	48,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,75	1,93 V	0,48 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,75	1,93 V	0,48 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,75	1,93 V	0,48 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.A 32A L123	XLPE/EPR	1149,56A	250,00°C	2,64s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,47 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.B1	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.B 16A L3	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,70 V	1,60 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.B 16A L3	XLPE/EPR	91,67A	250,00°C	71,67s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.B2	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.B 16A L1	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,70 V	1,60 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.B 16A L1	XLPE/EPR	91,67A	250,00°C	71,67s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,76	0,47 V	0,12 %
F2						19,76	0,47 V	0,12 %
F3						19,76	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.B3	Segment afstand:	38,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.B 32A L2	Lengte:	43,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,76 V	0,44 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,76 V	0,44 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,76 V	0,44 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.B 32A L2	XLPE/EPR	1287,03A	250,00°C	2,11s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.C1	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.C 16A L1	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,27 V	1,42 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.C 16A L1	XLPE/EPR	93,54A	250,00°C	68,84s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,47 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.C2	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.C 16A L3	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,27 V	1,42 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.C 16A L3	XLPE/EPR	93,54A	250,00°C	68,84s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	11.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,77	0,47 V	0,12 %
F2						19,77	0,47 V	0,12 %
F3						19,77	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 06 EVK-5211-11
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-11.C3	Segment afstand:	33,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-11.C 32A L123	Lengte:	38,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,77	1,59 V	0,40 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,77	1,59 V	0,40 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,77	1,59 V	0,40 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-11.C 32A L123	XLPE/EPR	1462,01A	250,00°C	1,63s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	5,18 V 2,24 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-09.A 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,347 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-12	gG	80					
2	F-5211-12.A1	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
3	F-5211-12.A2	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
4	F-5211-12.A3	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
5	F-5211-12.A4	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
6	F-5211-12.B1	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
7	F-5211-12.B2	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
8	F-5211-12.B3	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
9	F-5211-12.B4	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
10	F-5211-12.C1	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
11	F-5211-12.C2	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
12	F-5211-12.C3	C	32		EVK-5211-12	gG	80	Ja
13	F-5211-12.D1	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
14	F-5211-12.D2	B	16		EVK-5211-12	gG	80	Ja
15	F-5211-12.D3	C	32		EVK-5211-12	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,245 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,245 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	135,216 A
Foutspanning:	99,521 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,347 V

Kortsluitberekening

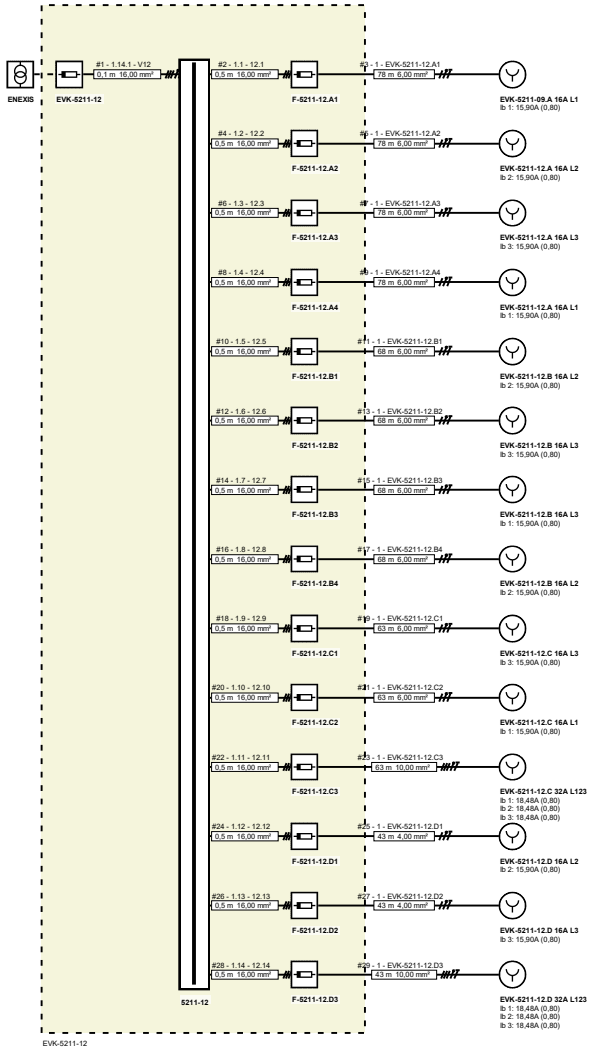
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	244,792	9,411	244,973	+
Totaal	250,522	9,908	250,718	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	135,216 A
Stootkortsluitstroom	195,431 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

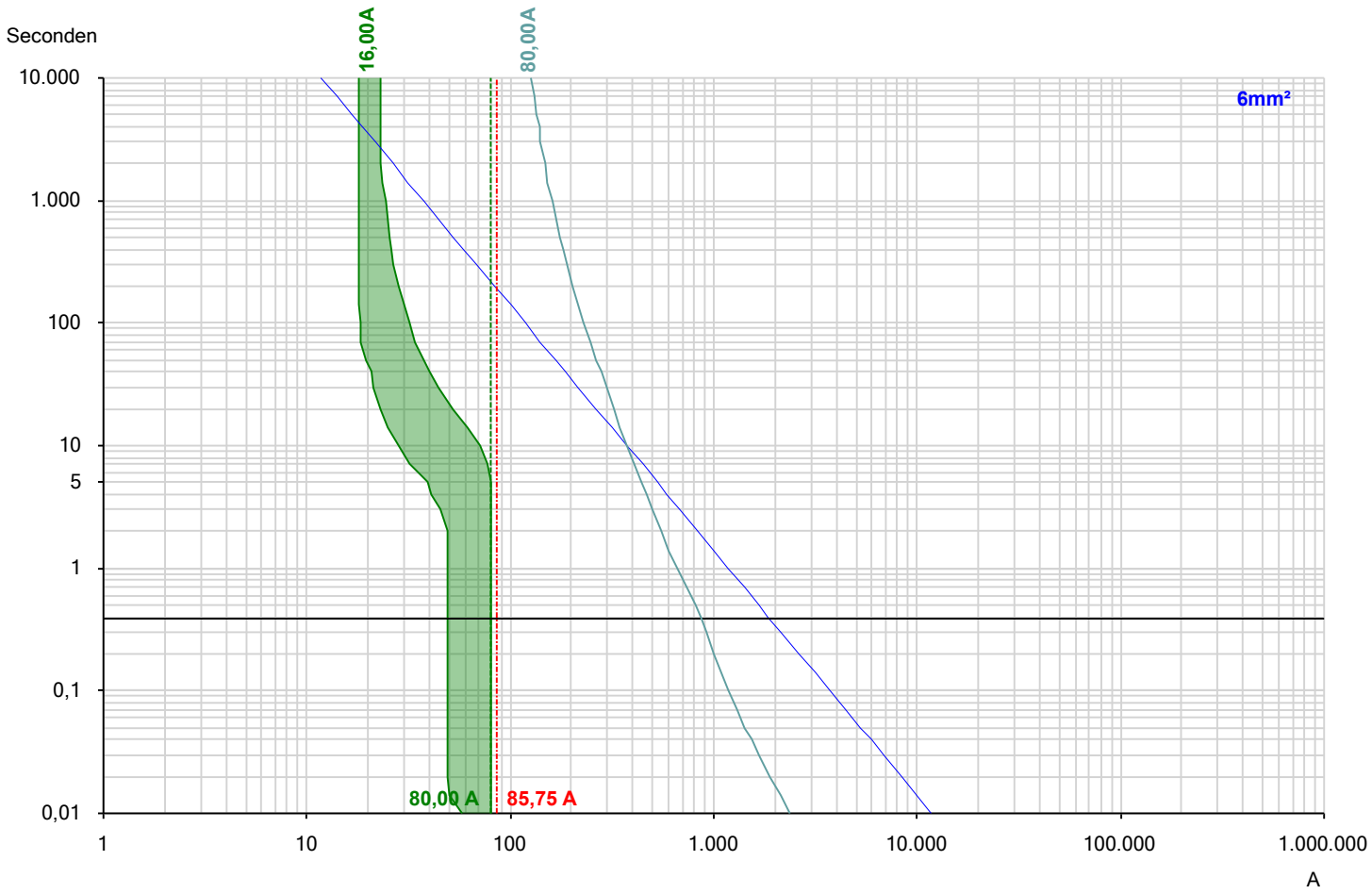


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-12 - EVK-5211-09.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.A1
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	716,89

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

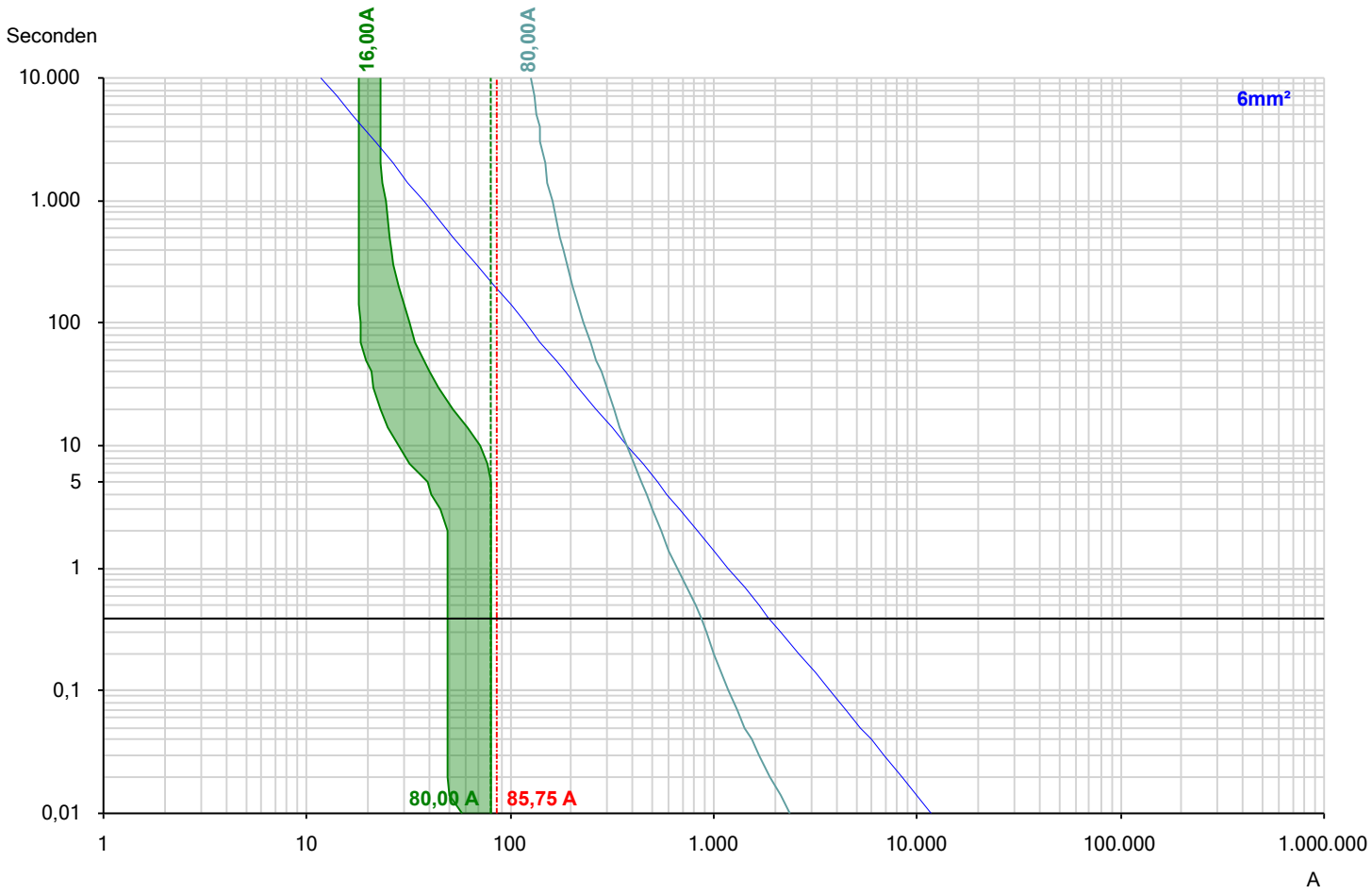
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4993,08 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.A2
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	716,85

Spanningsverlies

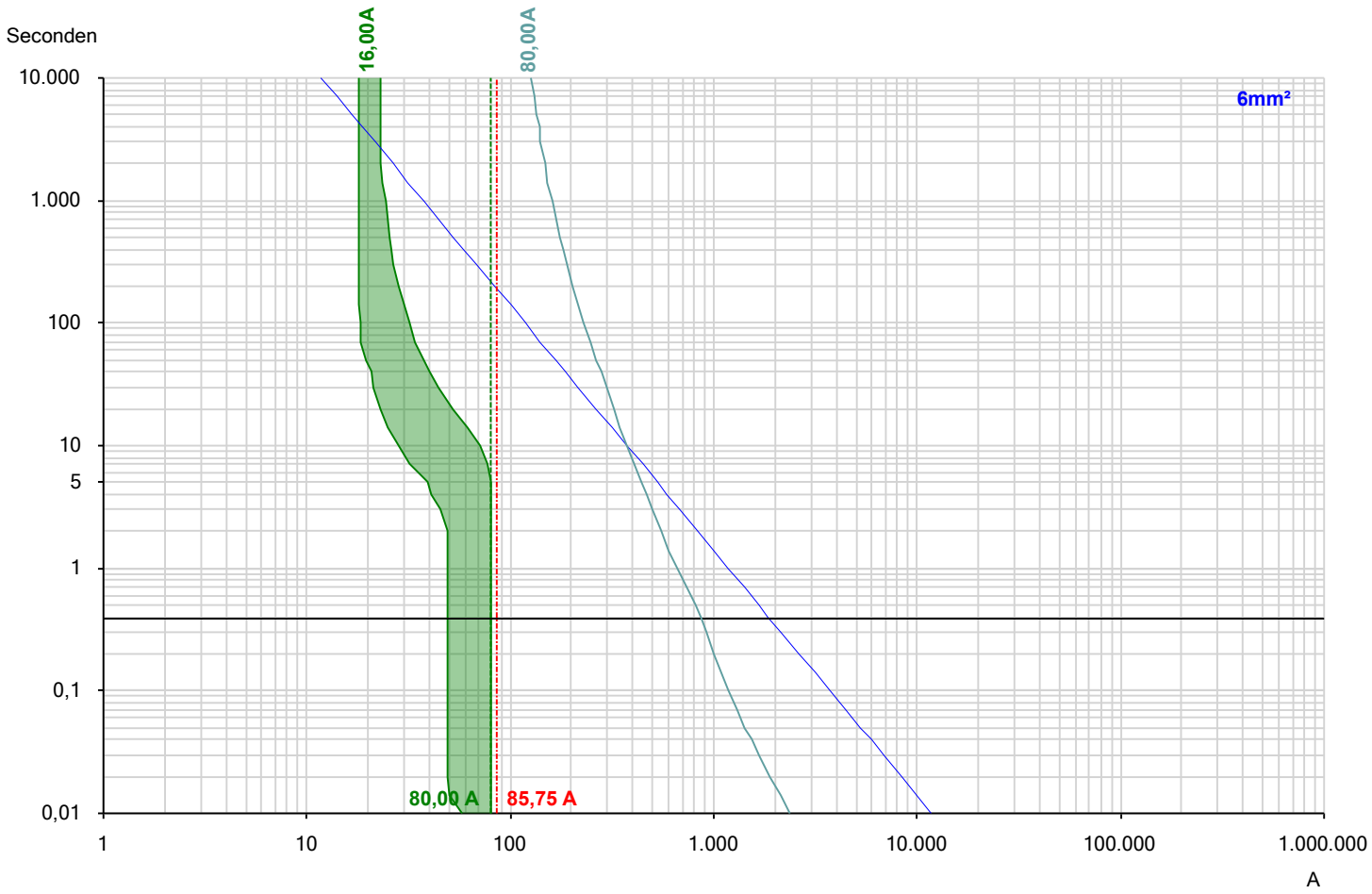
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4994,01 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.A 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.A3
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	716,80

Spanningsverlies

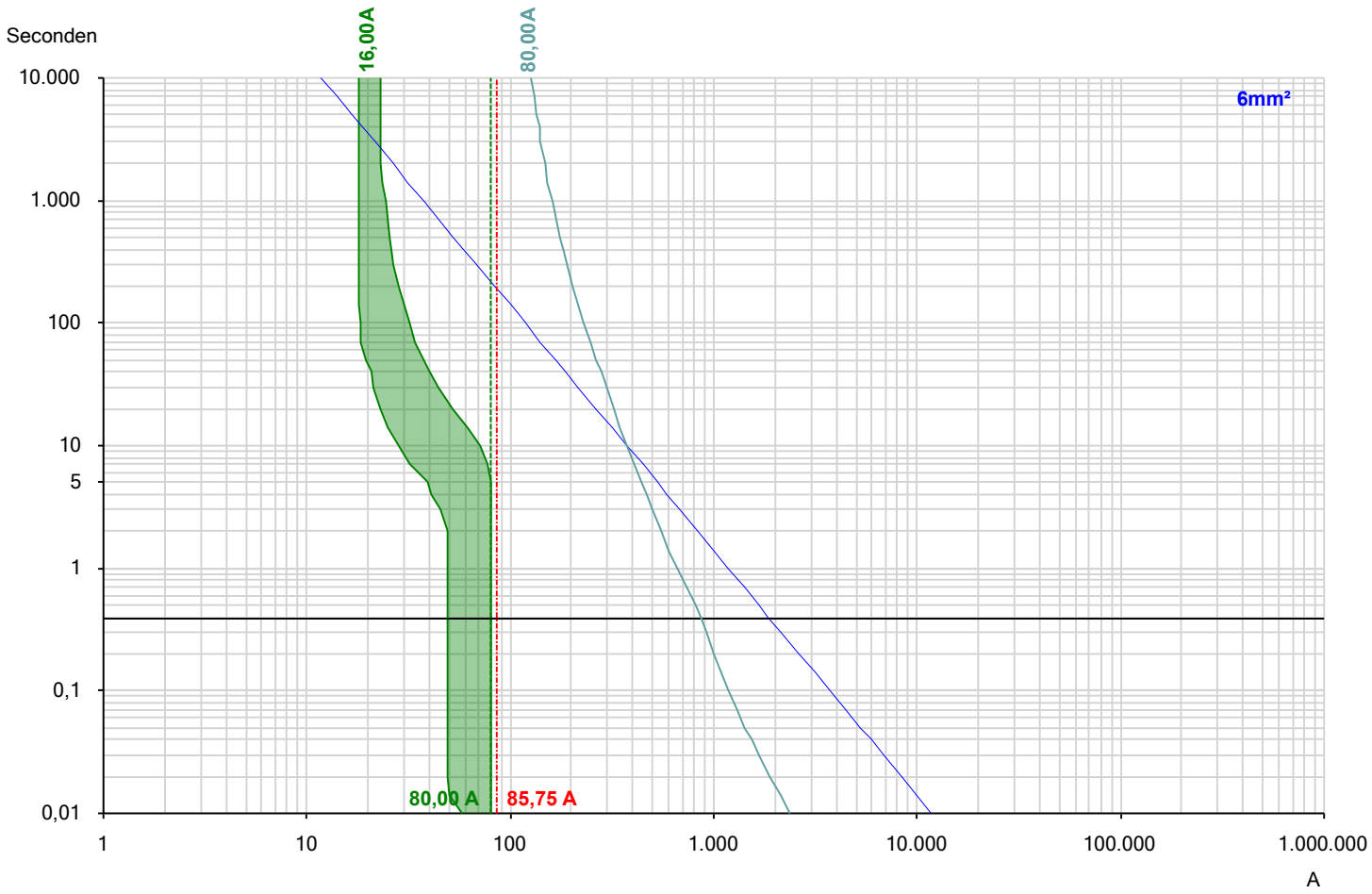
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4995,08 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.A4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,02 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.A4
Werkelijke lengte:	88,60
Maximale lengte:	716,89

Spanningsverlies

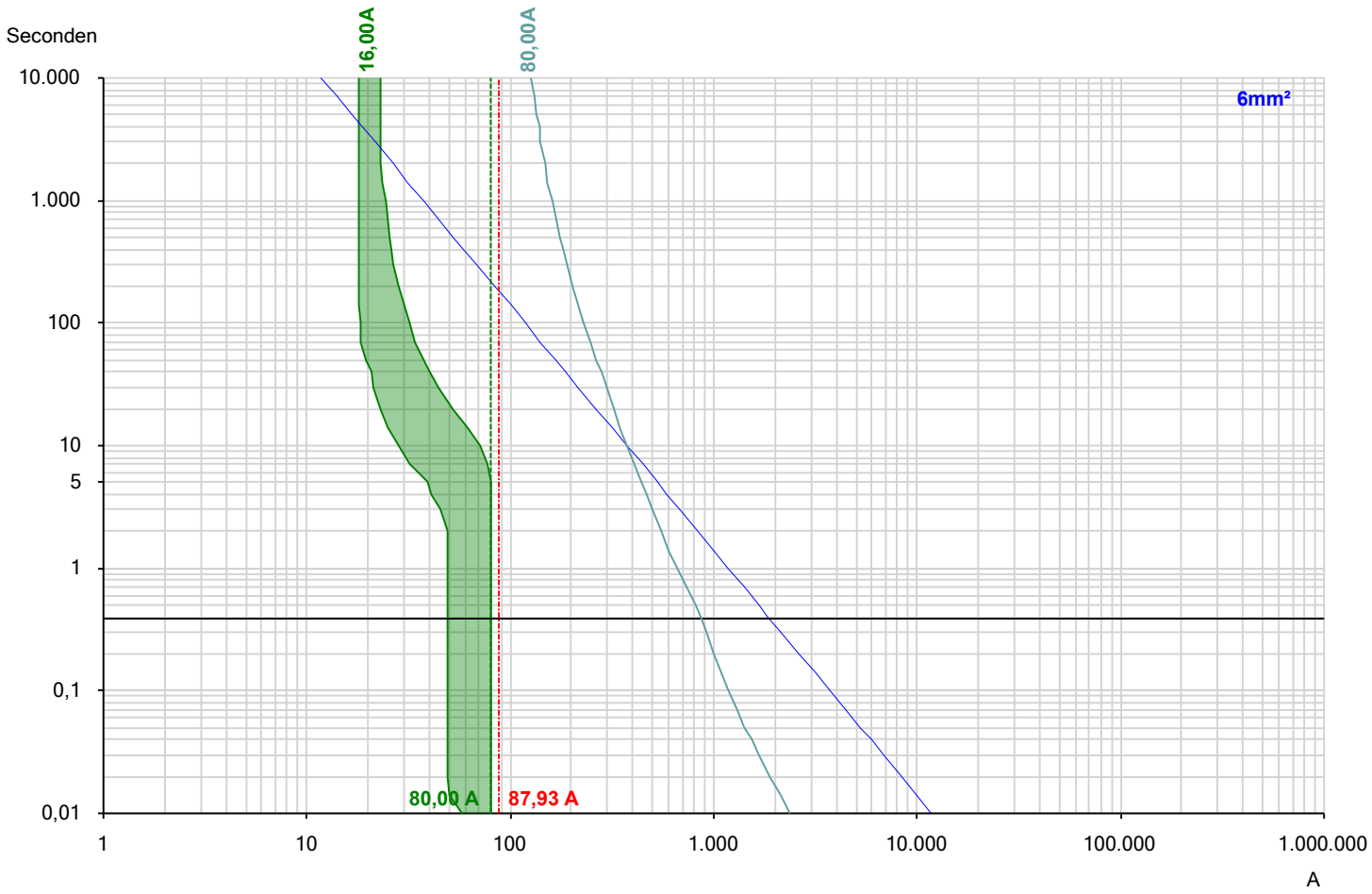
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	5,18 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.A4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4993,06 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	11
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.B1
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	715,36

Spanningsverlies

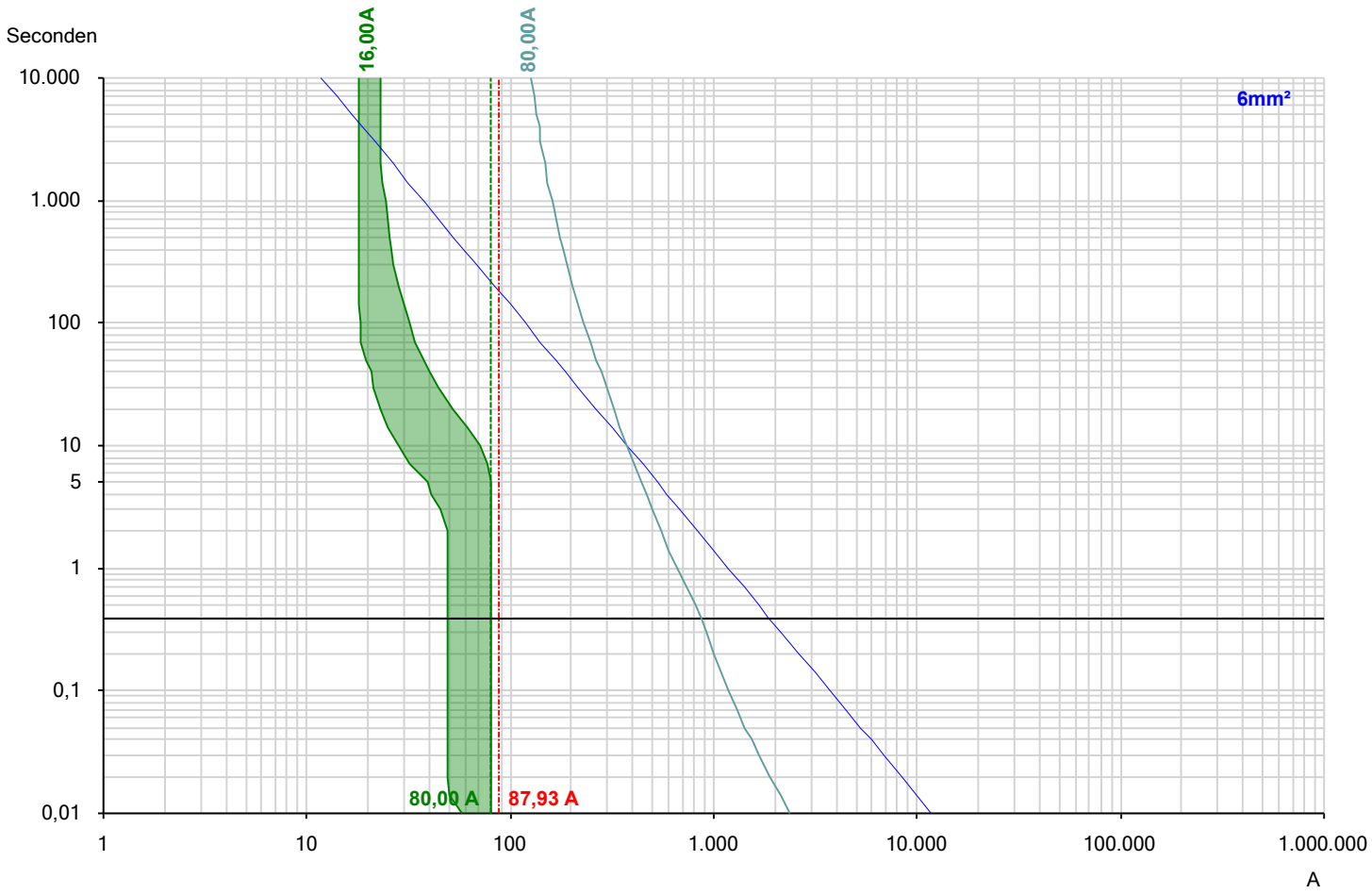
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4332,25 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	13
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.B2
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	715,31

Spanningsverlies

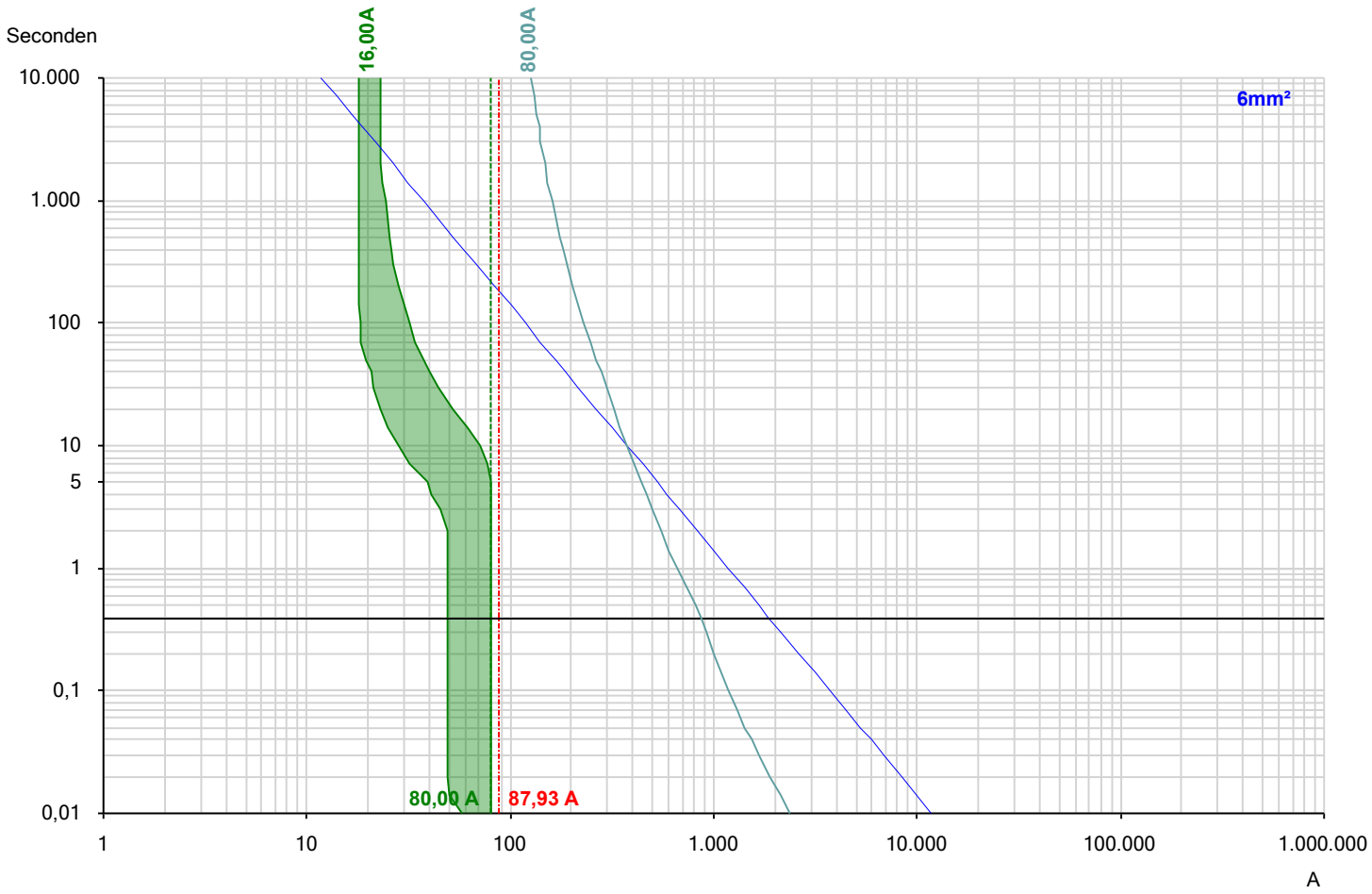
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4333,34 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.B3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.B3
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	715,40

Spanningsverlies

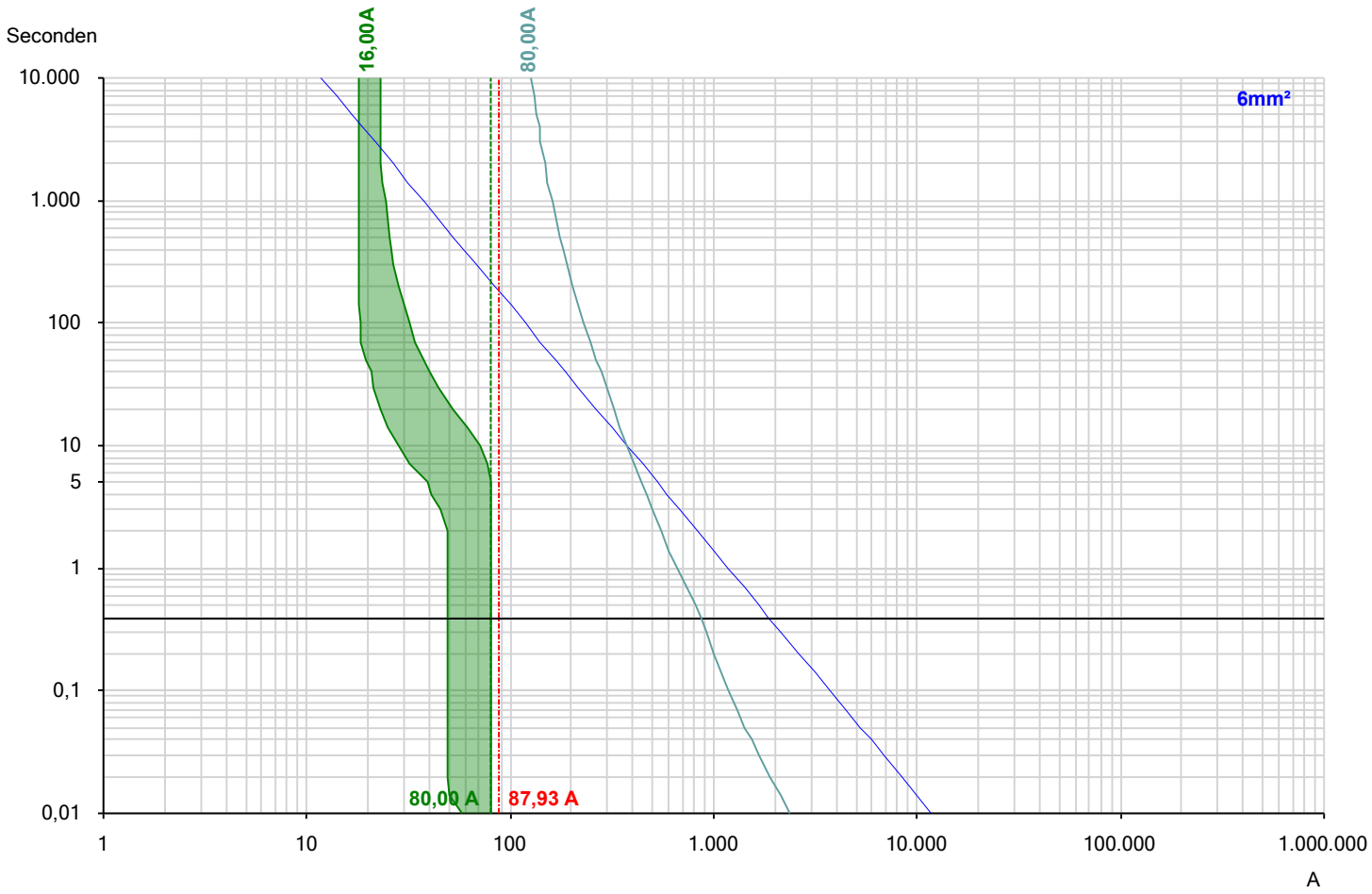
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.B3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4331,32 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.B4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.B4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	715,36

Spanningsverlies

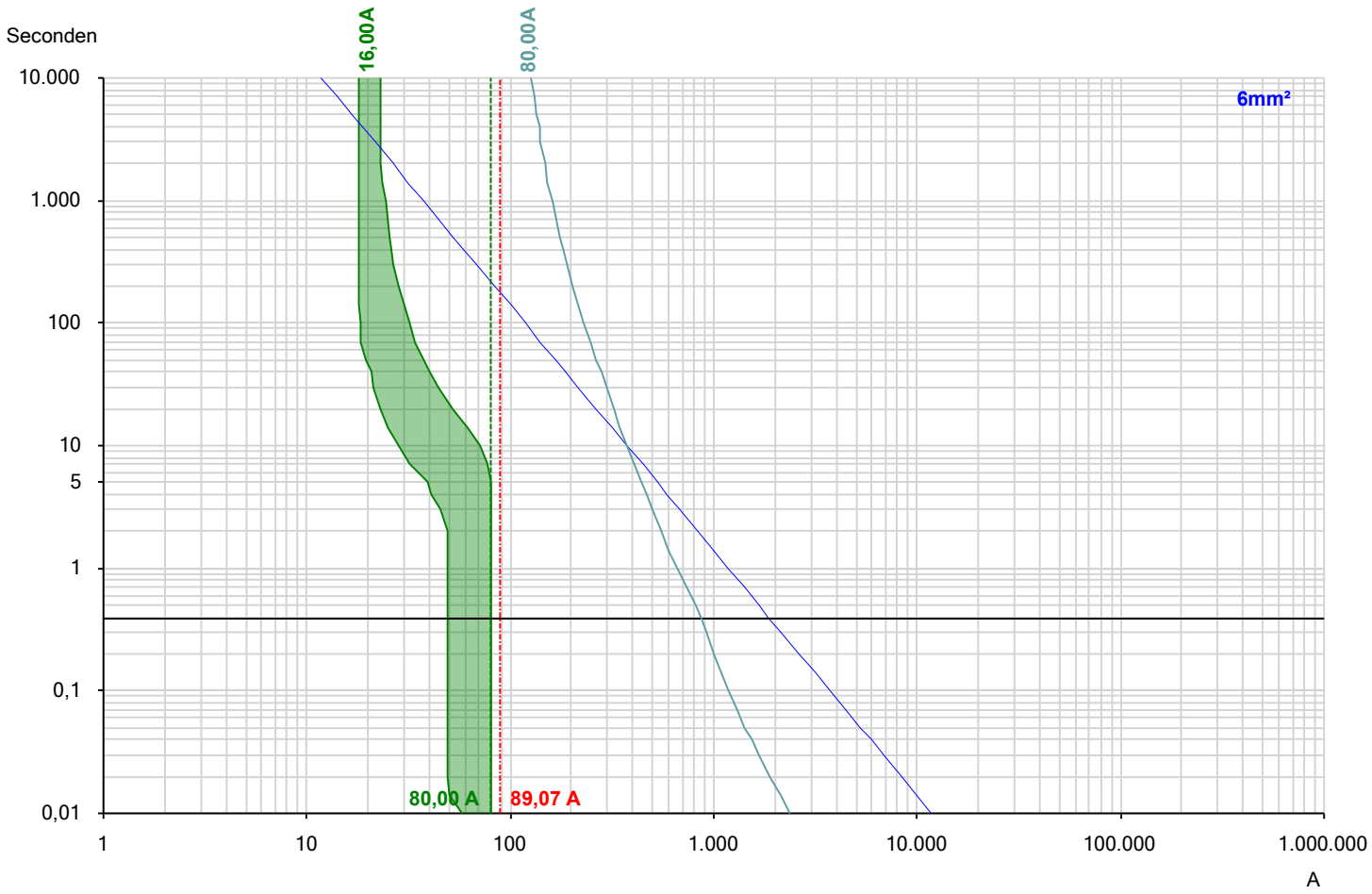
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.B4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4332,25 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,16 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.C1
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	714,58

Spanningsverlies

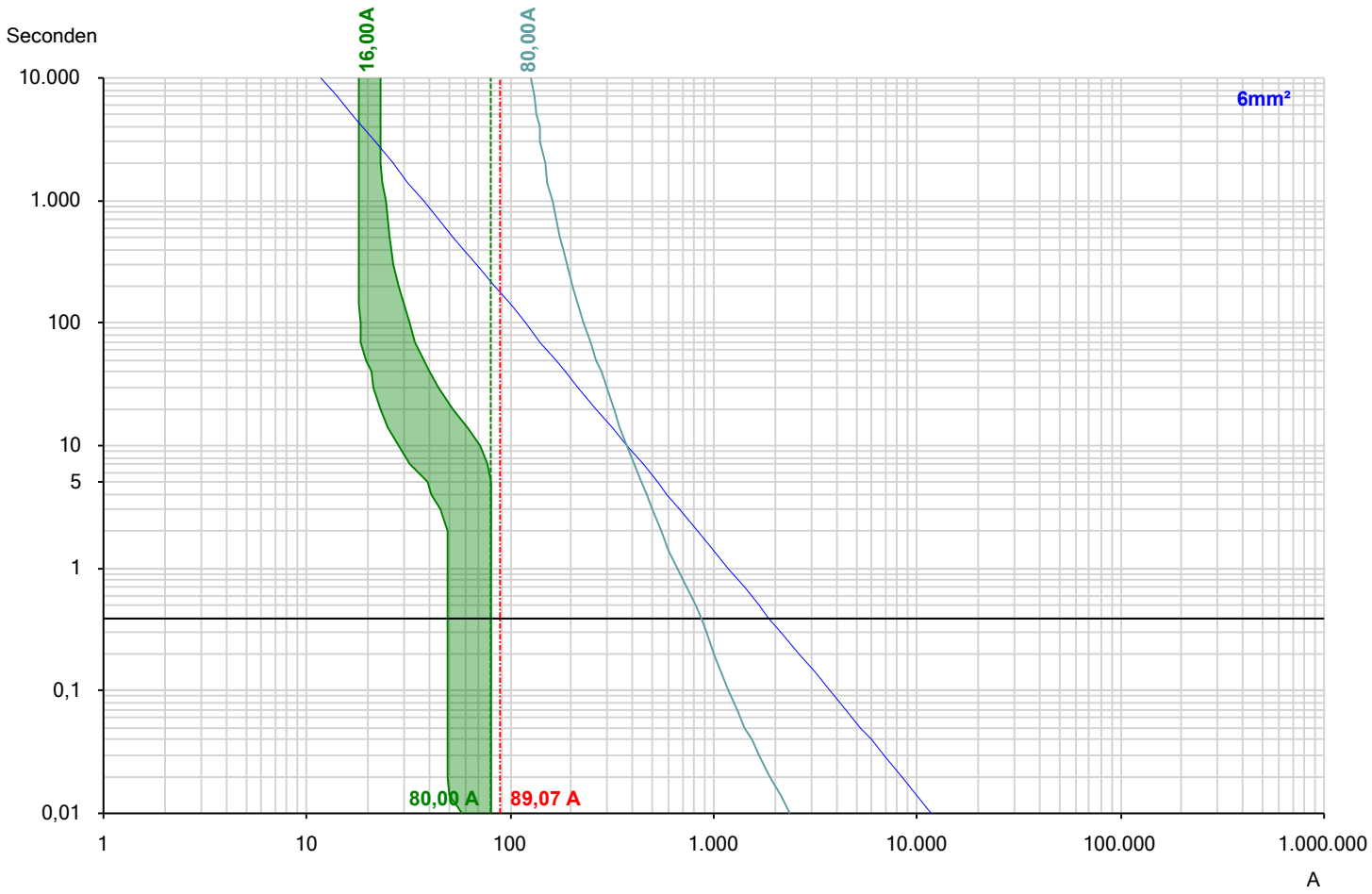
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,33 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	3985,62 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,16 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	21
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.C2
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	714,67

Spanningsverlies

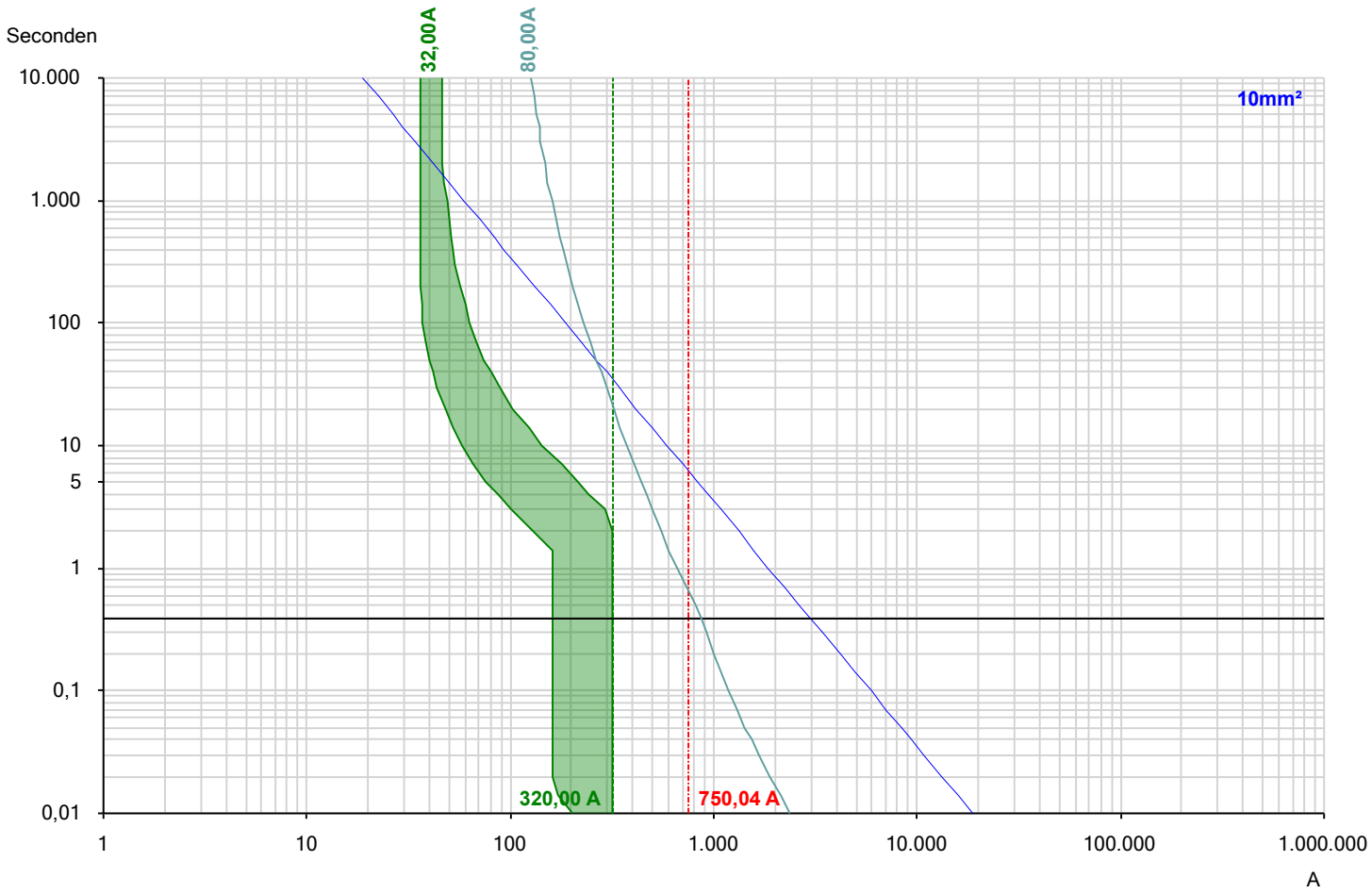
Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,33 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	3982,95 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.C 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.C3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1613,97 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

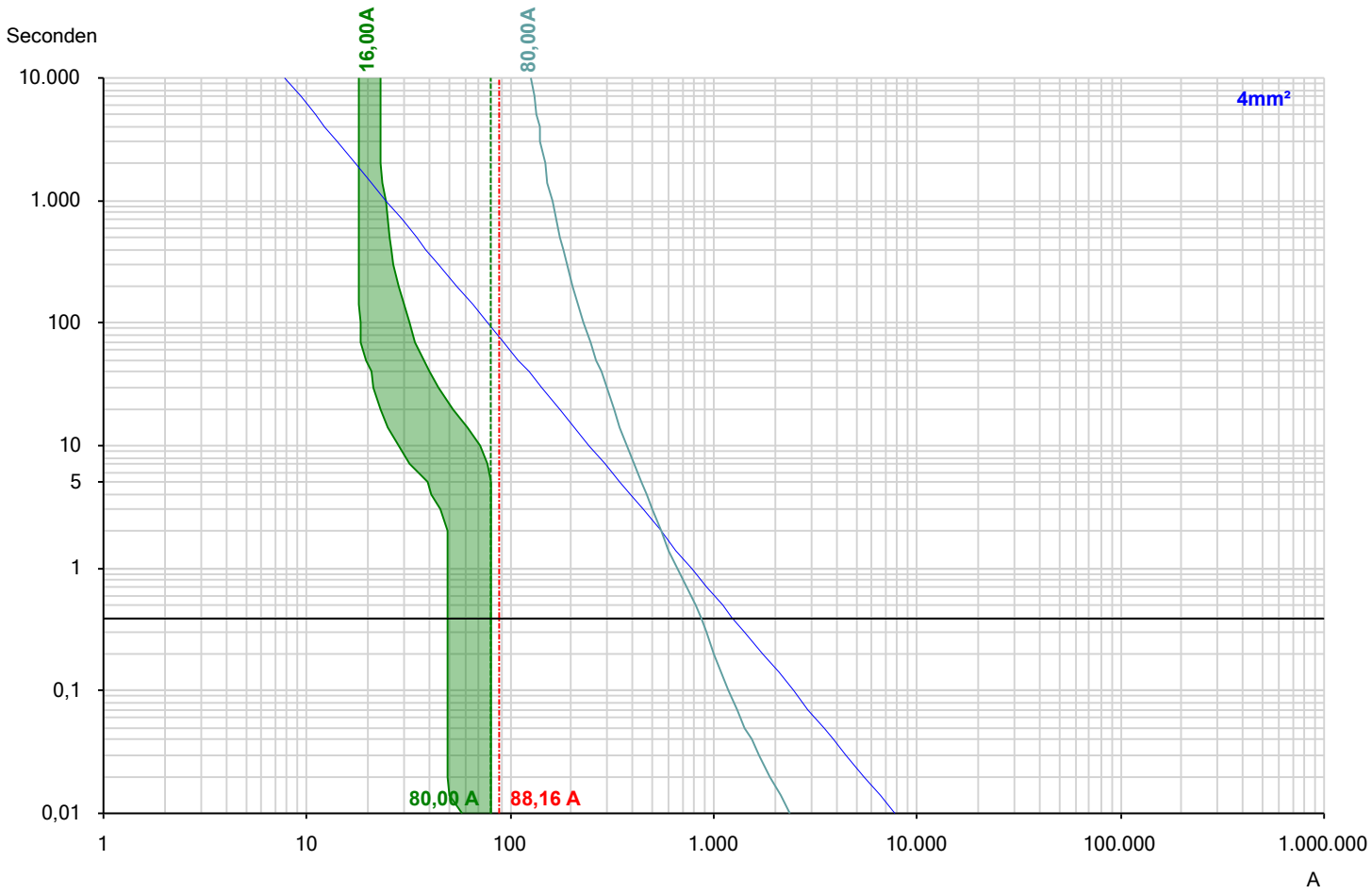
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	23	Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	73,60	Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	199,45	Maximale lengte:	135,72
		Maximaal spanningsverlies:	2,78 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.C3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	0,55 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,98 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D1
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	478,85

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	135,72
Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

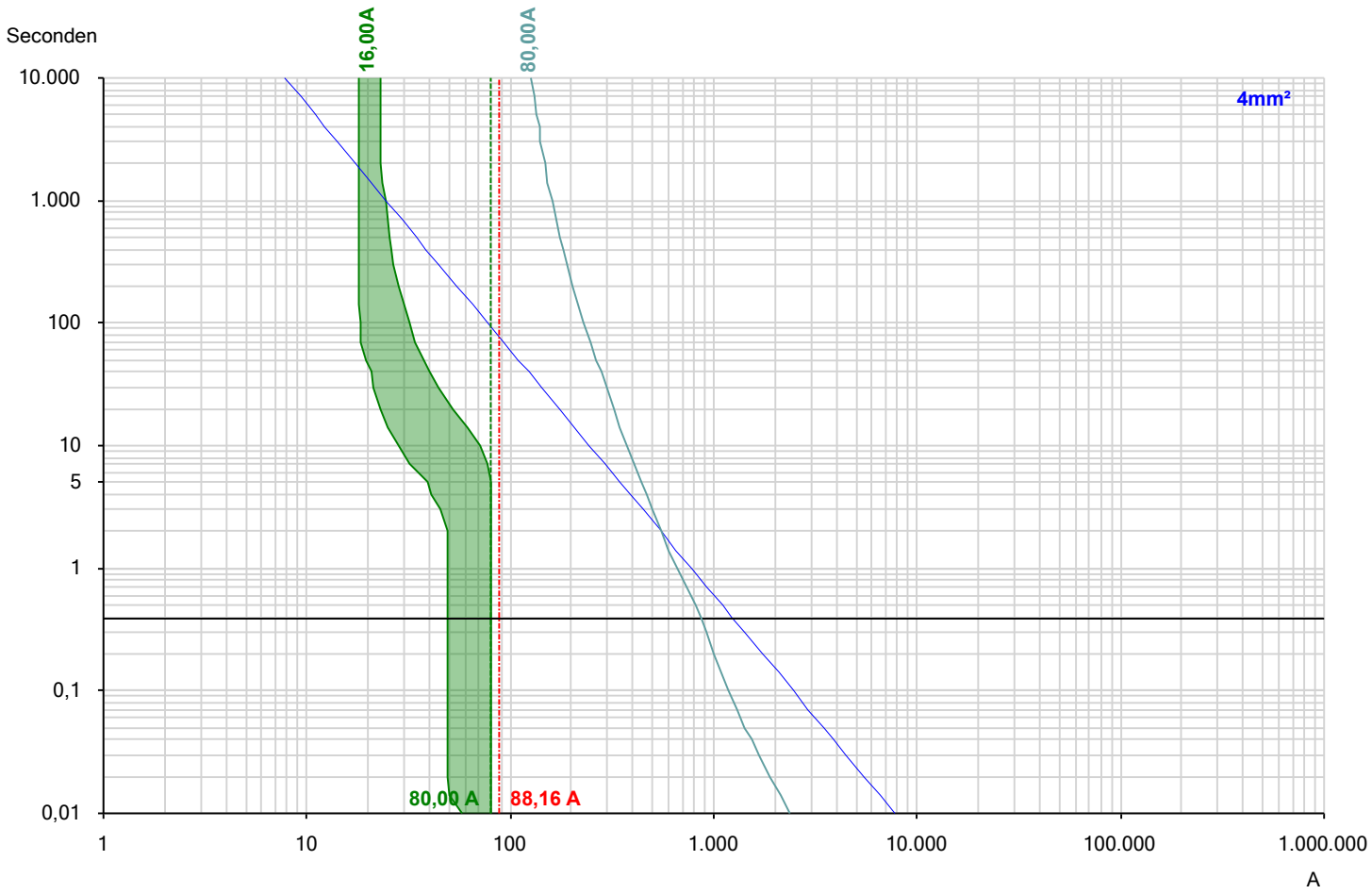
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4276,51 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,98 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

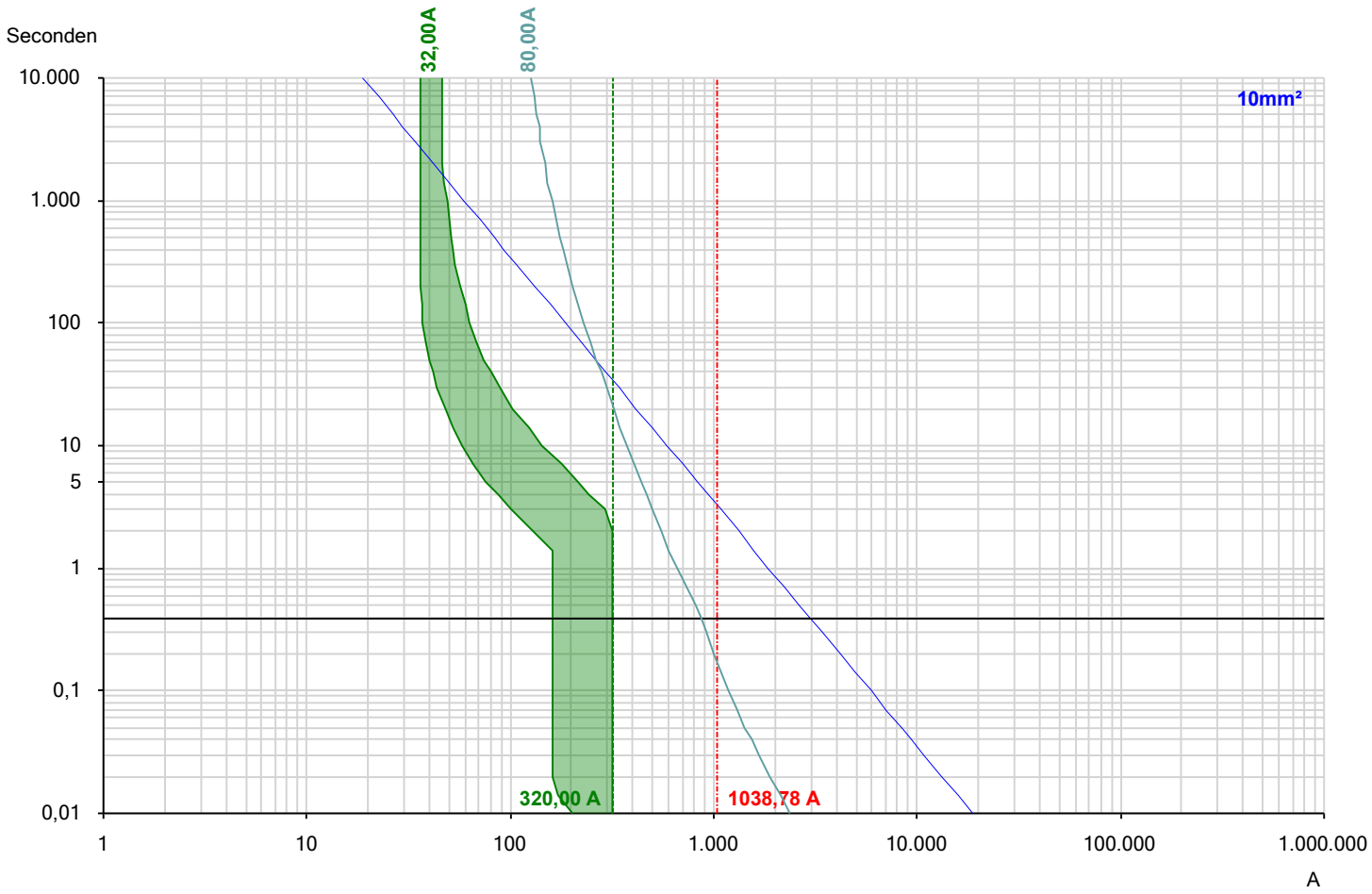
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	27	Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60	Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	478,81	Maximale lengte:	135,72
		Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	4277,61 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-12 - EVK-5211-12.D 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-12.D3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1613,07 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	29	Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-12.D2
Werkelijke lengte:	53,60	Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	199,26	Maximale lengte:	135,72
		Maximaal spanningsverlies:	2,10 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-12.D3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-12	80 A	0,14 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-12
Totale aanloopstroom:	78,97 A
Totaalstroom:	78,97 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-12.A1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-12.A2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-12.A3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-12.A4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-12.B1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-12.B2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-12.B3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-12.B4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-12.C1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#11

Naam:	F-5211-12.C2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#12

Naam:	F-5211-12.C3
Totale aanloopstroom:	19,71 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,94 A
Totaalstroom:	19,71 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-12.D1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#14

Naam:	F-5211-12.D2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#15

Naam:	F-5211-12.D3
Totale aanloopstroom:	19,74 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,74 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-12
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	17663,833 W
Fase 2	17663,833 W
Fase 3	17663,833 W
Aantal groepen:	14
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V12	1.14.1	F1	5,10			78,97		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,97									
				F3				78,97						0,45 V	0,11 %		
				N				0,01					Nee				
2	0,5	12.1	1.1	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
3	83	EVK-5211-12.A1	1	F1	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.A 16A L1		N				9,88					Nee				
4	0,5	12.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
5	83	EVK-5211-12.A2	1	F2	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.A 16A L2		N				9,88					Nee				
6	0,5	12.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
7	83	EVK-5211-12.A3	1	F3	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.A 16A L3		N				9,88					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	12.4	1.4	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
9	83	EVK-5211-12.A4	1	F1	88,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,18 V	2,24 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.A 16A L1		N				9,88					Nee				
10	0,5	12.5	1.5	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
11	73	EVK-5211-12.B1	1	F2	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.B 16A L2		N				9,88					Nee				
12	0,5	12.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
13	73	EVK-5211-12.B2	1	F3	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.B 16A L3		N				9,88					Nee				
14	0,5	12.7	1.7	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	73	EVK-5211-12.B3	1	F1	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.B 16A L3		N				9,88					Nee				
16	0,5	12.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
17	73	EVK-5211-12.B4	1	F2	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.B 16A L2		N				9,88					Nee				
18	0,5	12.9	1.9	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
19	68	EVK-5211-12.C1	1	F3	73,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,33 V	1,87 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.C 16A L3		N				9,88					Nee				
20	0,5	12.10	1.10	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
21	68	EVK-5211-12.C2	1	F1	73,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,33 V	1,87 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.C 16A L1		N				9,88					Nee				
22	0,5	12.11	1.11	F1	5,60			19,71		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,71									
				F3				19,71						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	68	EVK-5211-12.C3	1	F1	73,60	5,91	7,39	19,71	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,78 V	0,70 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.C 32A L1		F2				19,71									
				F3				19,71						2,78 V	0,70 %		
				N				0,00					Nee				
24	0,5	12.12	1.12	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
25	48	EVK-5211-12.D1	1	F2	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.D 16A L2		N				9,88					Nee				
26	0,5	12.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
27	48	EVK-5211-12.D2	1	F3	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.D 16A L3		N				9,88					Nee				
28	0,5	12.14	1.14	F1	5,60			19,74		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,74									
				F3				19,74						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
29	48	EVK-5211-12.D3	1	F1	53,60	5,91	7,39	19,74	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,10 V	0,53 %	1,00	0 %
		EVK-5211-12.D 32A L1		F2				19,74									
				F3				19,74						2,10 V	0,53 %		
				N				0,00					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)	Aanloopstr. factor	3e harmonische

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V12	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.14.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,97	0,45 V	0,11 %
F2						78,97	0,45 V	0,11 %
F3						78,97	0,45 V	0,11 %
N					0,01			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,4 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	135,22A	250,00°C	416,81s
EVK-5211-12.A 16A L2	XLPE/EPR	135,22A	250,00°C	416,83s
EVK-5211-12.A 16A L3	XLPE/EPR	135,22A	250,00°C	416,85s
EVK-5211-12.A 16A L1	XLPE/EPR	135,22A	250,00°C	416,81s
EVK-5211-12.B 16A L2	XLPE/EPR	137,34A	250,00°C	404,08s
EVK-5211-12.B 16A L3	XLPE/EPR	137,33A	250,00°C	404,10s
EVK-5211-12.B 16A L3	XLPE/EPR	137,34A	250,00°C	404,06s
EVK-5211-12.B 16A L2	XLPE/EPR	137,34A	250,00°C	404,08s
EVK-5211-12.C 16A L3	XLPE/EPR	138,43A	250,00°C	397,69s
EVK-5211-12.C 16A L1	XLPE/EPR	138,44A	250,00°C	397,66s
EVK-5211-12.C 32A L123	XLPE/EPR	788,85A	250,00°C	12,25s
EVK-5211-12.D 16A L2	XLPE/EPR	137,52A	250,00°C	403,03s
EVK-5211-12.D 16A L3	XLPE/EPR	137,51A	250,00°C	403,05s
EVK-5211-12.D 32A L123	XLPE/EPR	1076,89A	250,00°C	6,57s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.A1	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.A 16A L1	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.A2	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.A 16A L2	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.A 16A L2	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.A3	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.A 16A L3	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.A 16A L3	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.A4	Segment afstand:	83,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.A 16A L1	Lengte:	88,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,18 V	2,24 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.A 16A L1	XLPE/EPR	85,75A	250,00°C	189,46s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.B1	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.B 16A L2	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.B 16A L2	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.B2	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.B 16A L3	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.B 16A L3	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.B3	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.B 16A L3	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.B 16A L3	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.B4	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.B 16A L2	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.B 16A L2	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.C1	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.C 16A L3	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,33 V	1,87 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.C 16A L3	XLPE/EPR	89,07A	250,00°C	175,61s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.C2	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.C 16A L1	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,33 V	1,87 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.C 16A L1	XLPE/EPR	89,07A	250,00°C	175,61s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,71	0,47 V	0,12 %
F2						19,71	0,47 V	0,12 %
F3						19,71	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.C3	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.C 32A L123	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.C 32A L123	XLPE/EPR	750,04A	250,00°C	6,20s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.D1	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.D 16A L2	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.D 16A L2	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.D2	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.D 16A L3	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.D 16A L3	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	12.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,74	0,47 V	0,12 %
F2						19,74	0,47 V	0,12 %
F3						19,74	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 07 EVK-5211-12
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-12.D3	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-12.D 32A L123	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,10 V	0,53 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,10 V	0,53 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,10 V	0,53 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-12.D 32A L123	XLPE/EPR	1038,78A	250,00°C	3,23s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	5,41 V 2,34 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 3: EVK-5211-09.A 16A L3

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,276 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-09	gG	80					
2	F-5211-09.A1	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
3	F-5211-09.A2	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
4	F-5211-09.A3	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
5	F-5211-09.A4	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
6	F-5211-09.B1	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
7	F-5211-09.B2	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
8	F-5211-09.B3	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
9	F-5211-09.B4	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
10	F-5211-09.C1	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
11	F-5211-09.C2	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
12	F-5211-09.C3	C	32		EVK-5211-09	gG	80	Ja
13	F-5211-09.D1	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
14	F-5211-09.D2	B	16		EVK-5211-09	gG	80	Ja
15	F-5211-09.D3	C	32		EVK-5211-09	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,256 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,256 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	134,352 A
Foutspanning:	99,414 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,276 V

Kortsluitberekening

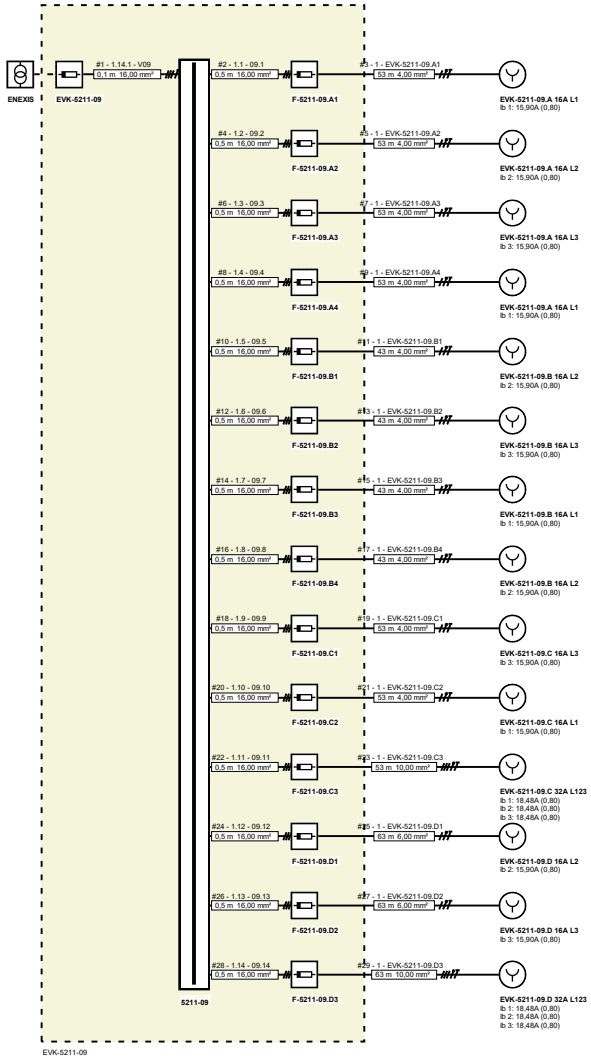
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	256,286	7,105	256,385	+
Totaal	262,016	7,602	262,126	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	134,352 A
Stootkortsluitstroom	194,183 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

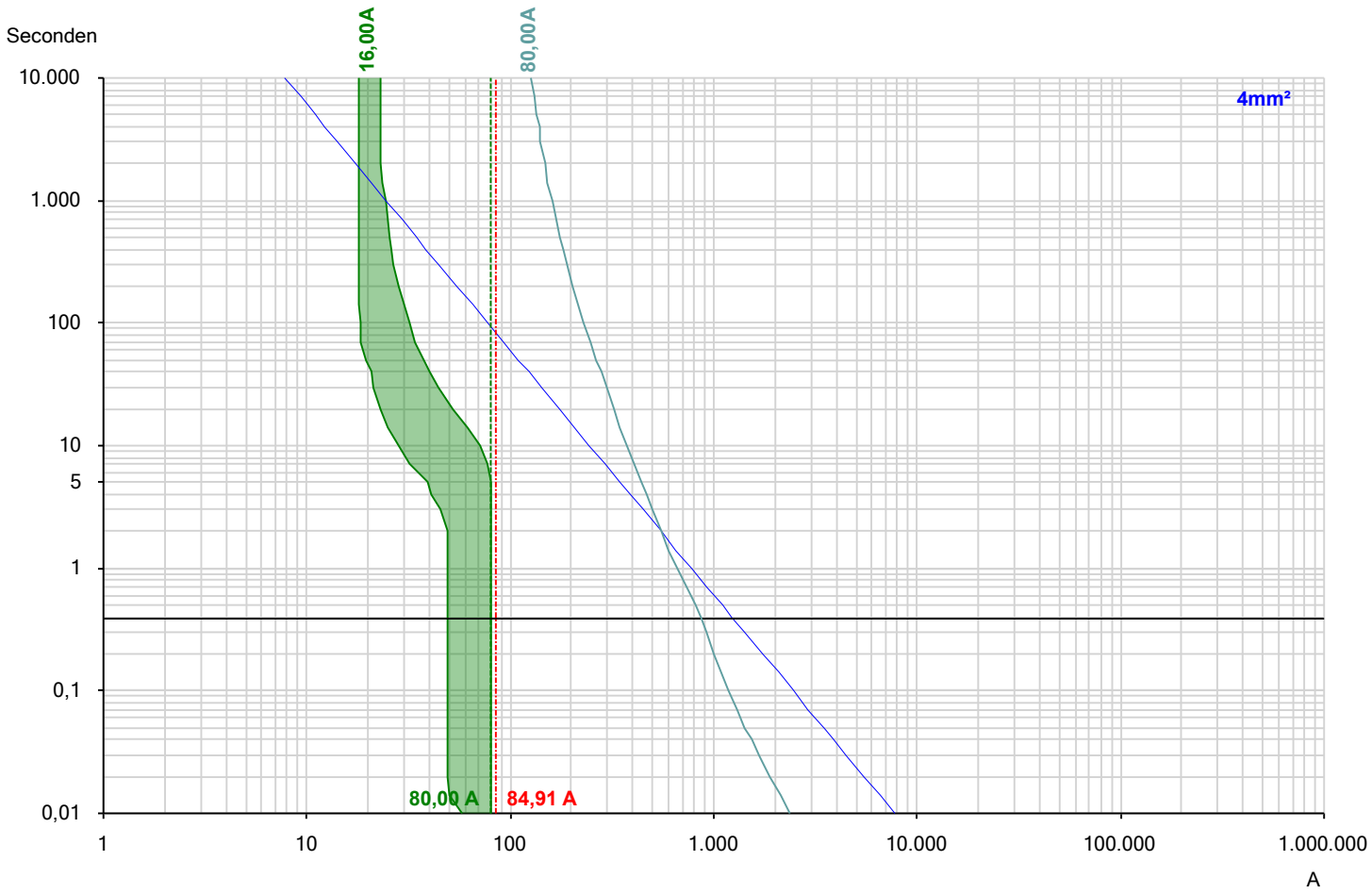


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,49	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

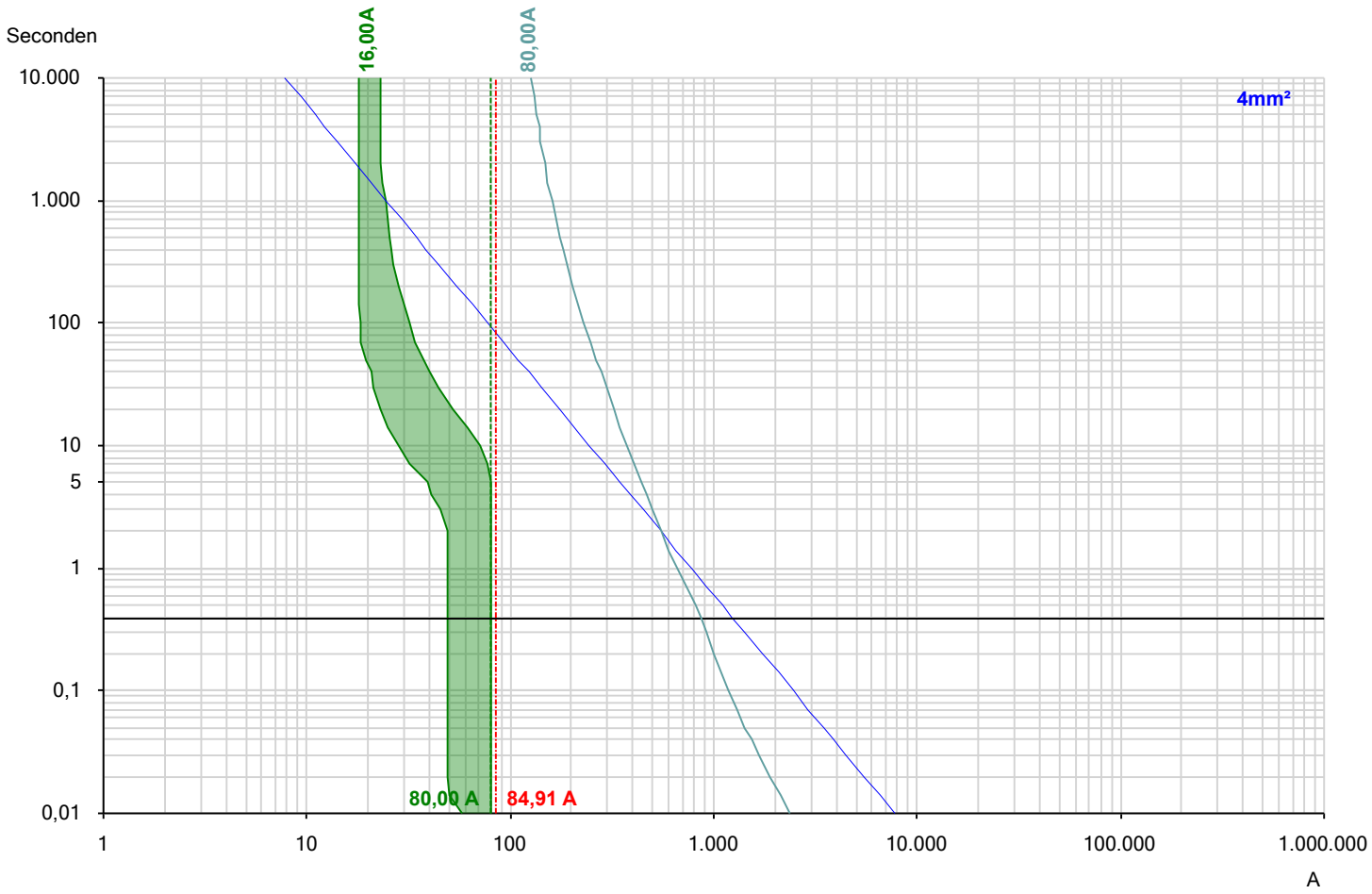
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5411,02 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A2
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,24

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

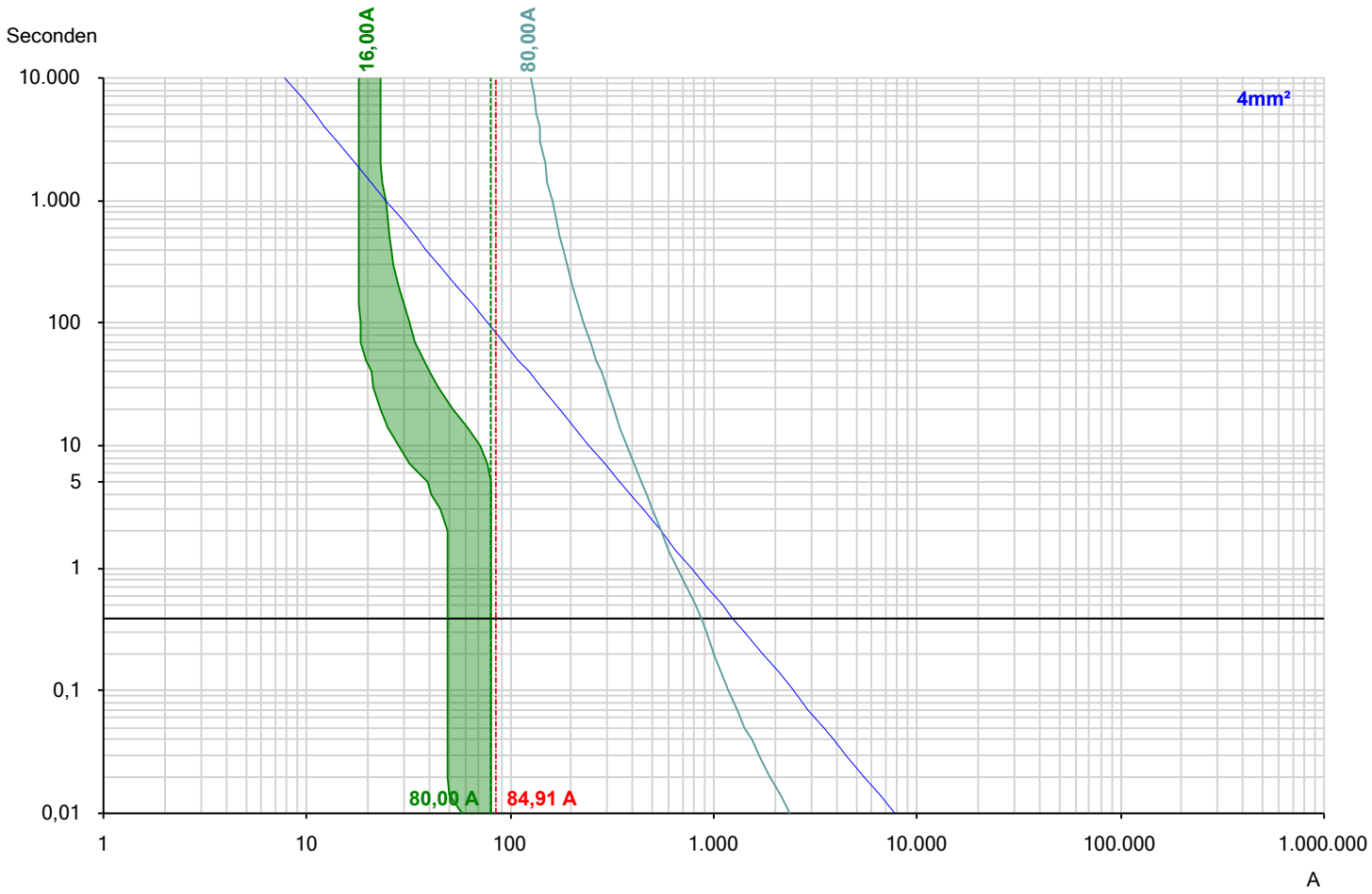
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5423,76 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.A 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,34

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

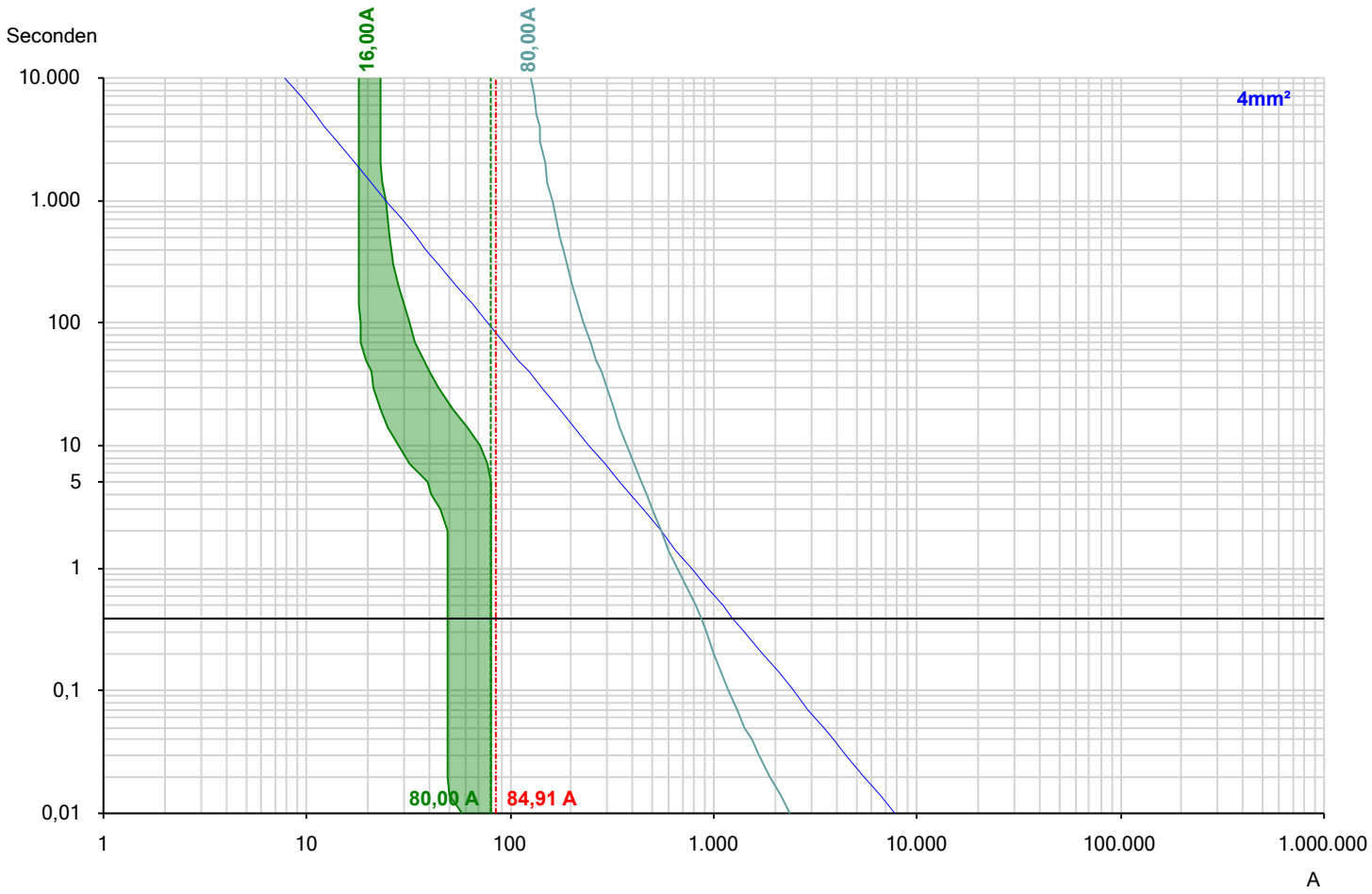
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5418,48 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.A4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A4
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,49

Spanningsverlies

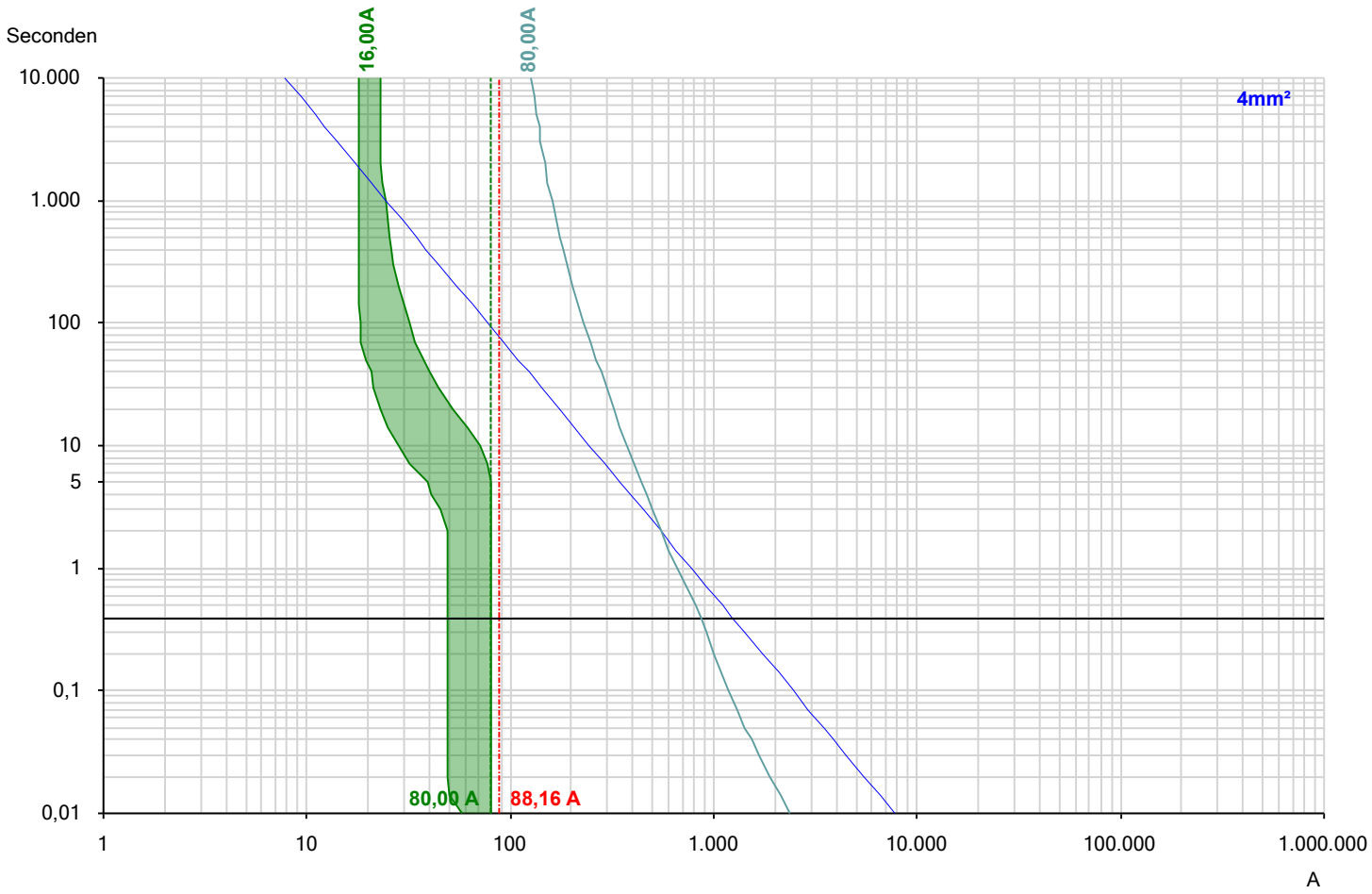
Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.A4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5411,15 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,98 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.B1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	53,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	478,76	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

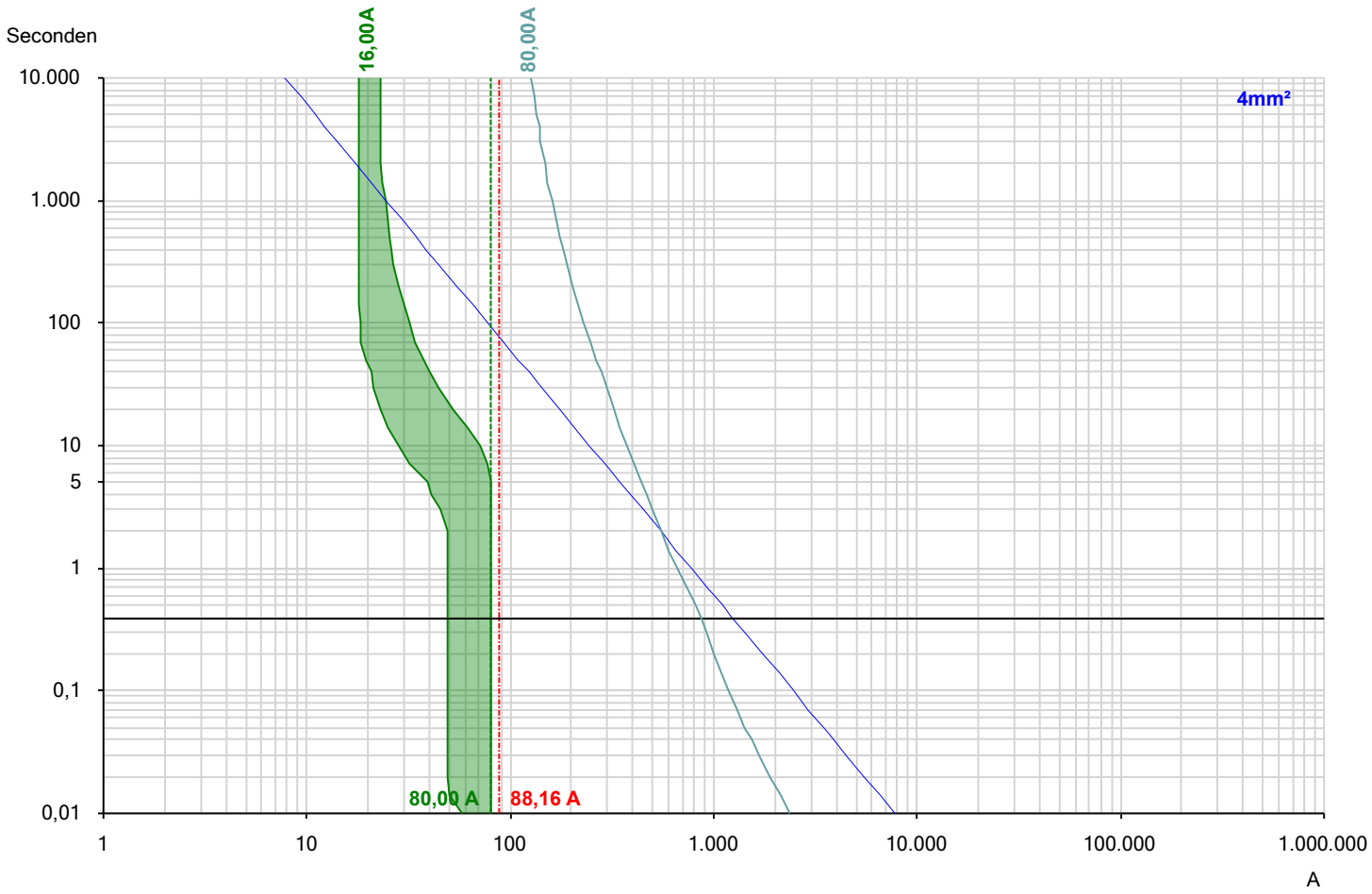
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	4278,10 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,99 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	13
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.B2
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	478,87

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

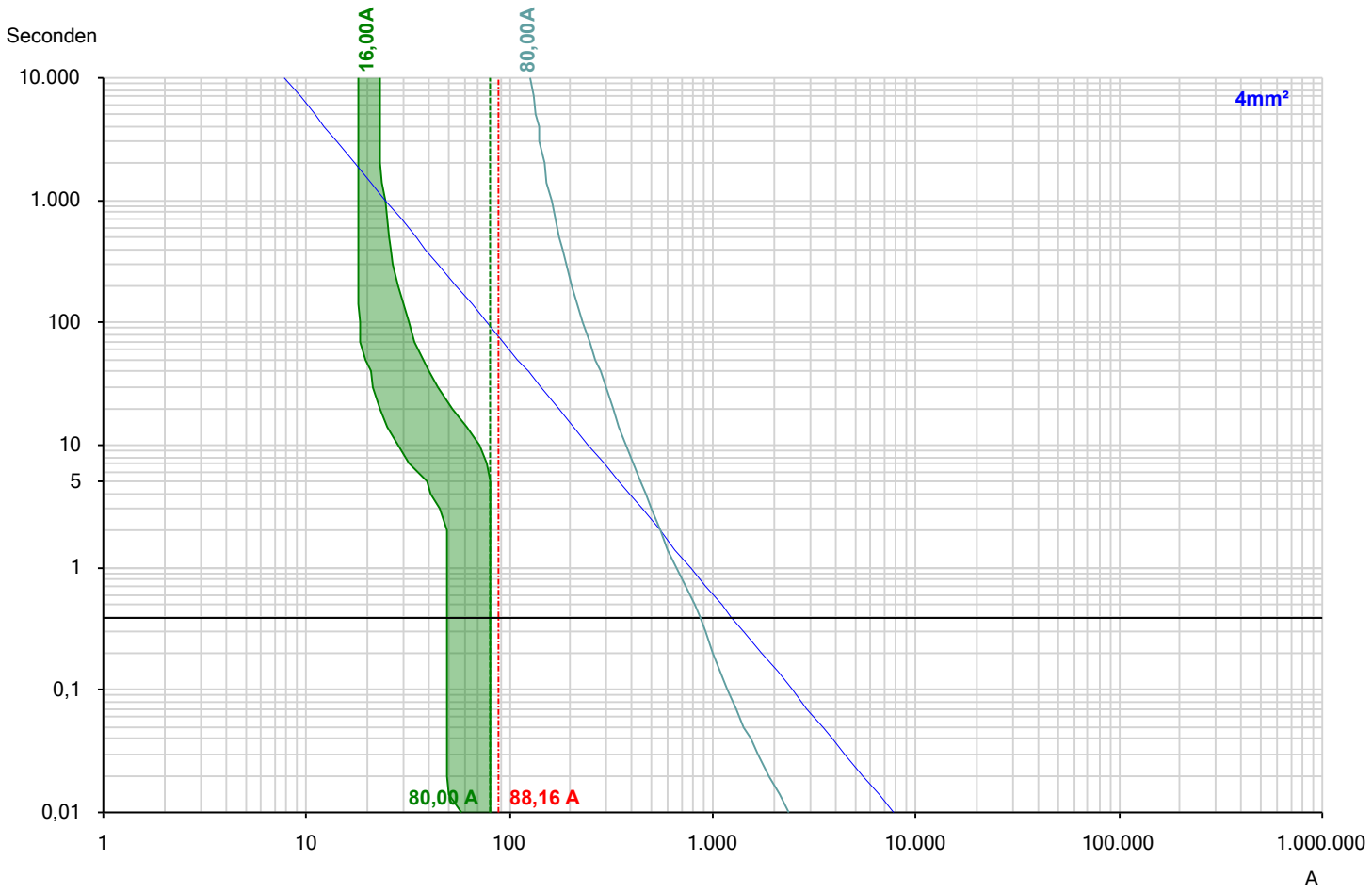
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	4274,74 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.B3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,99 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.B3
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	479,02

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

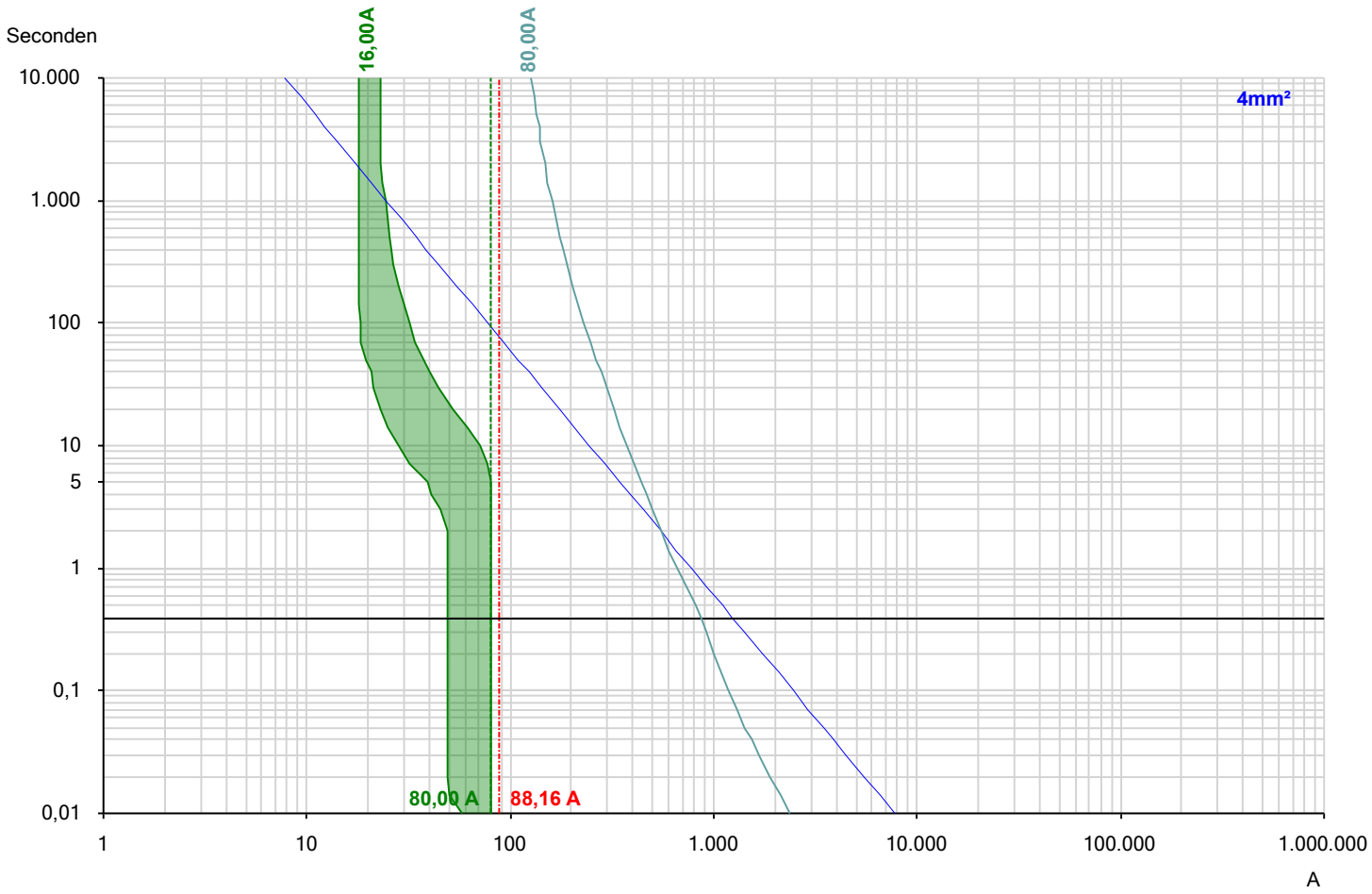
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.B3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	4270,09 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.B4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,98 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.B4
Werkelijke lengte:	53,60
Maximale lengte:	478,76

Spanningsverlies

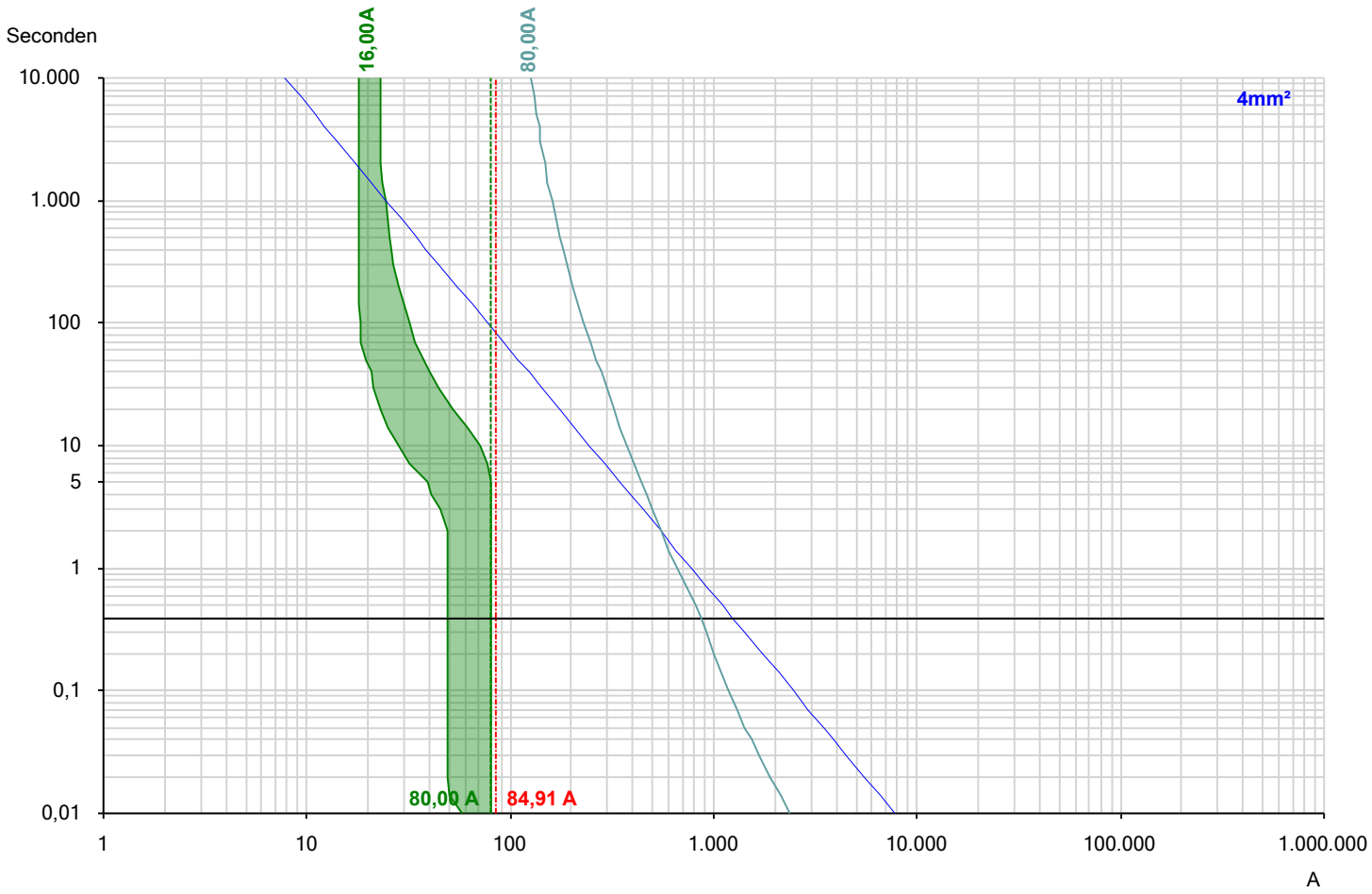
Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	4,55 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.B4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	4278,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	19	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.C1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,34	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

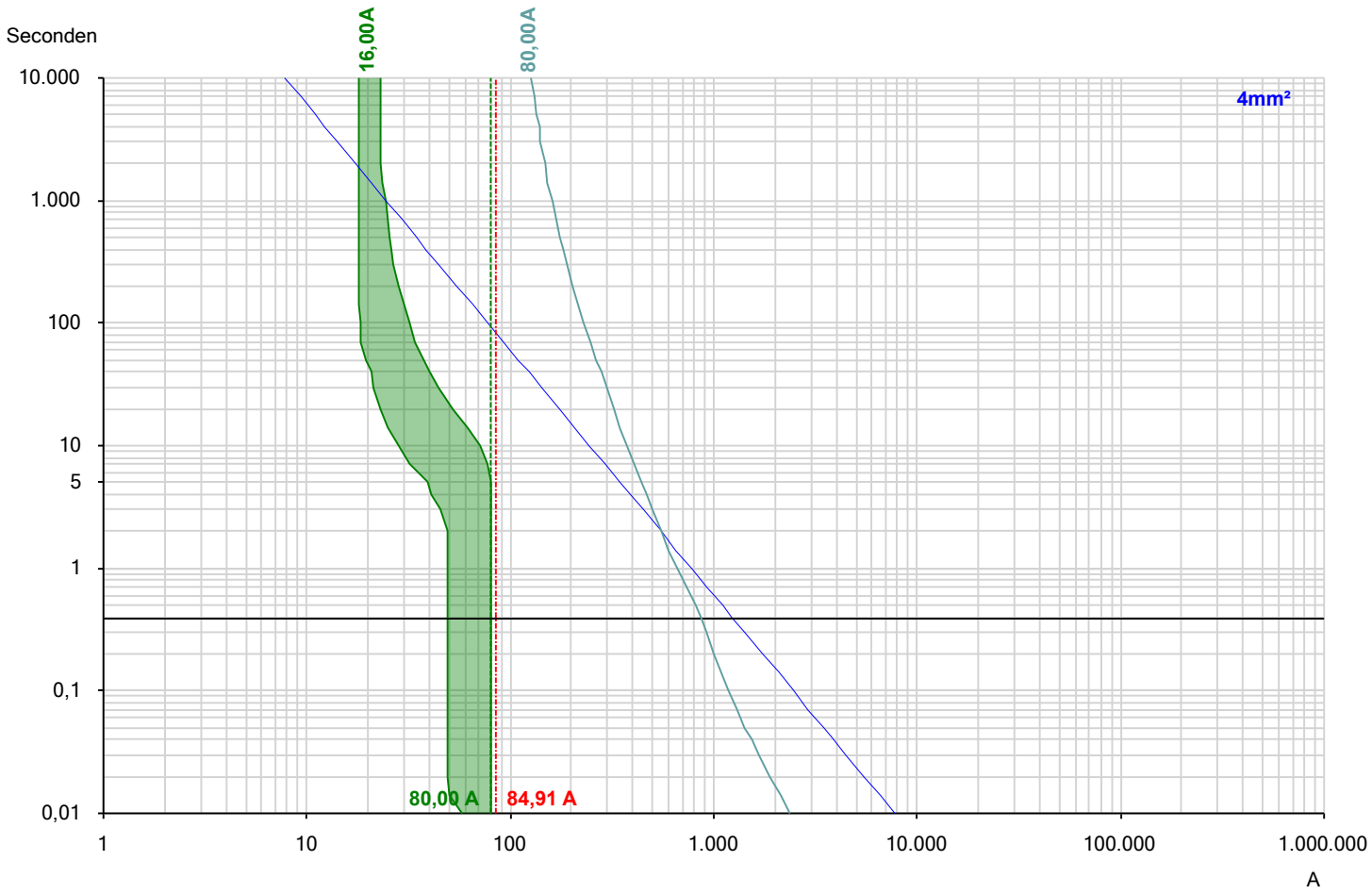
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5418,59 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,83 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	21
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.C2
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	480,49

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	5,41 ΔU(V)

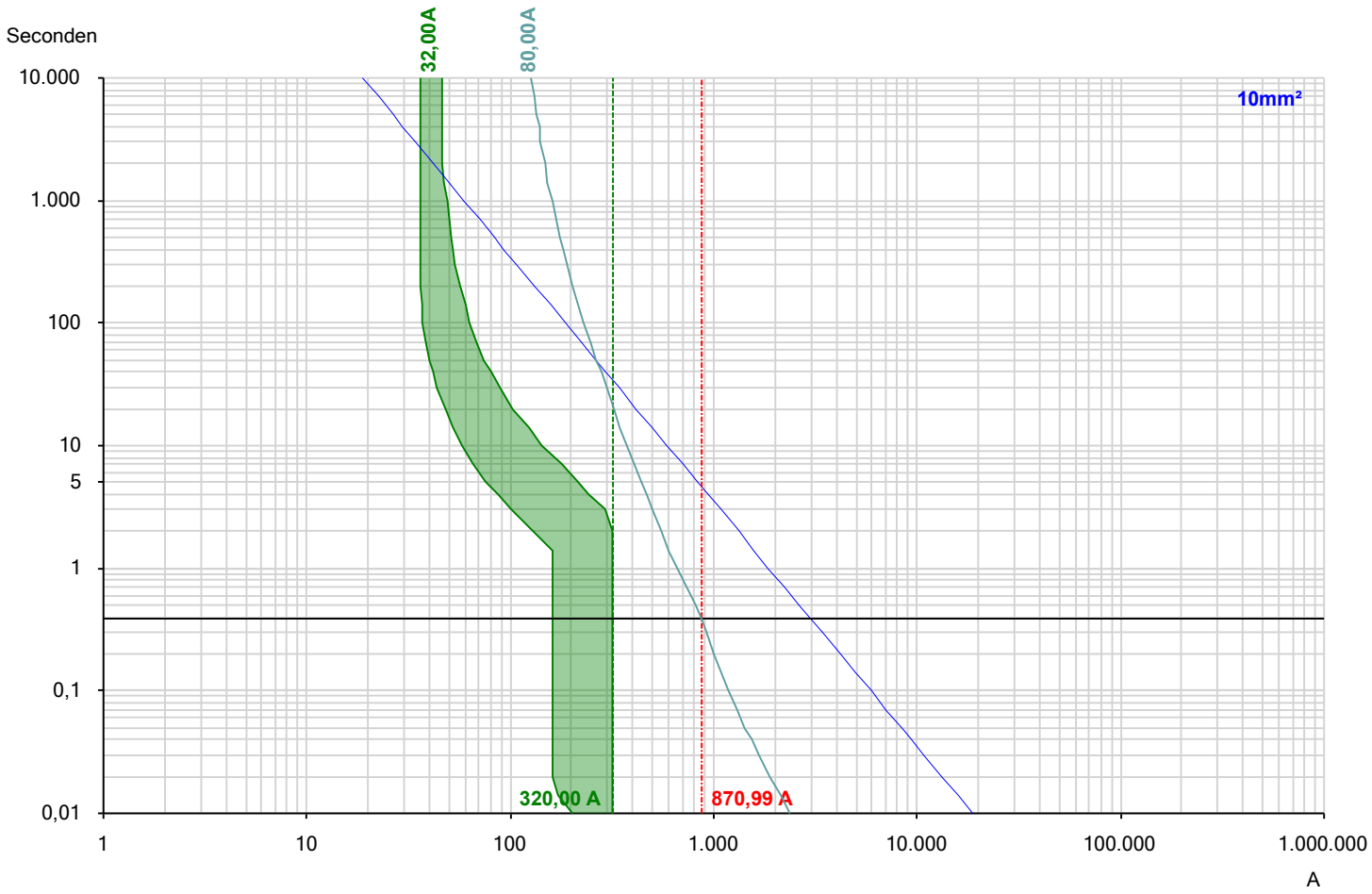
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	5411,22 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.C 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.C3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1613,52 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

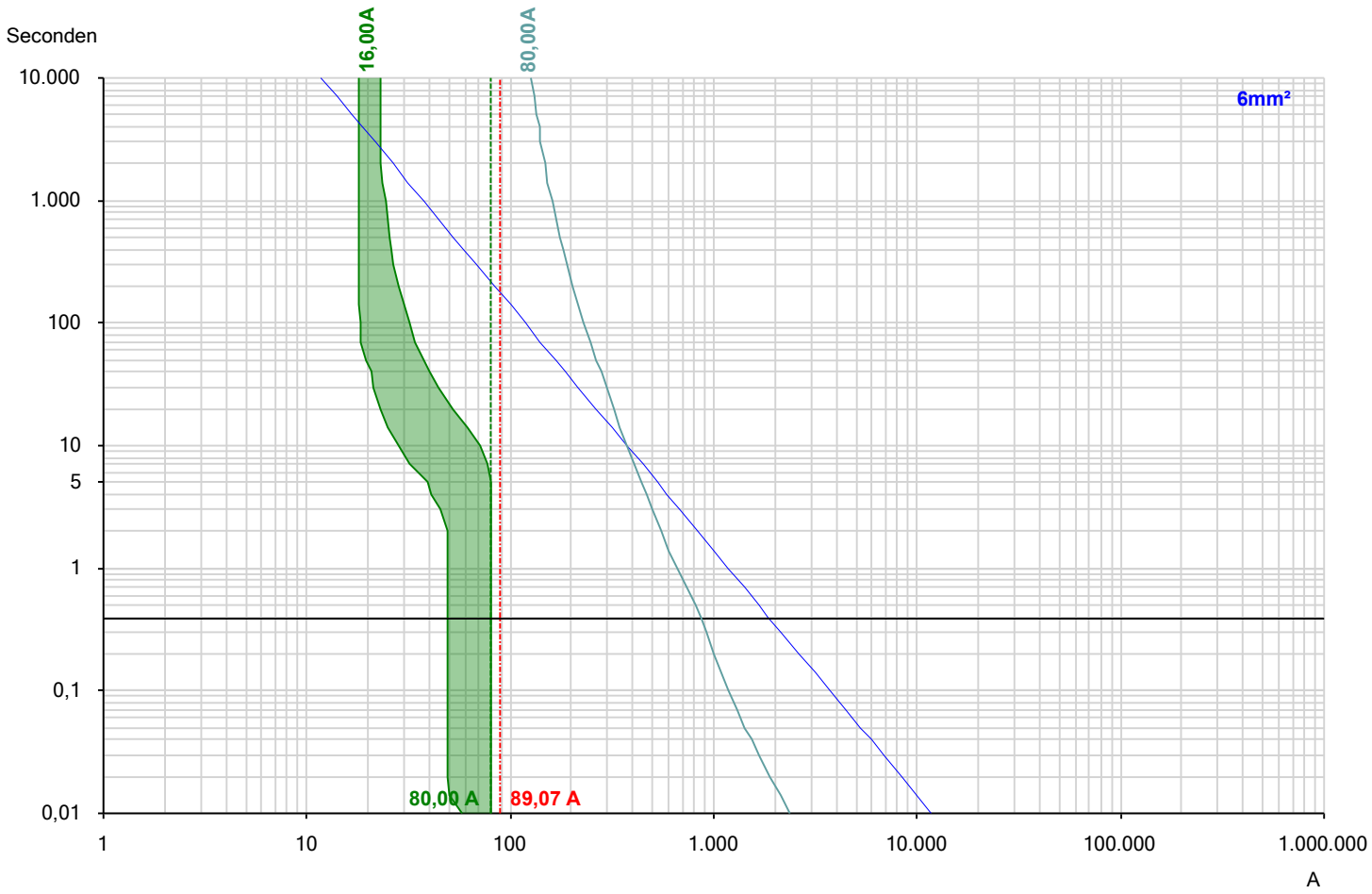
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	23	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	199,35	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	2,44 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.C3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	0,32 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,16 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

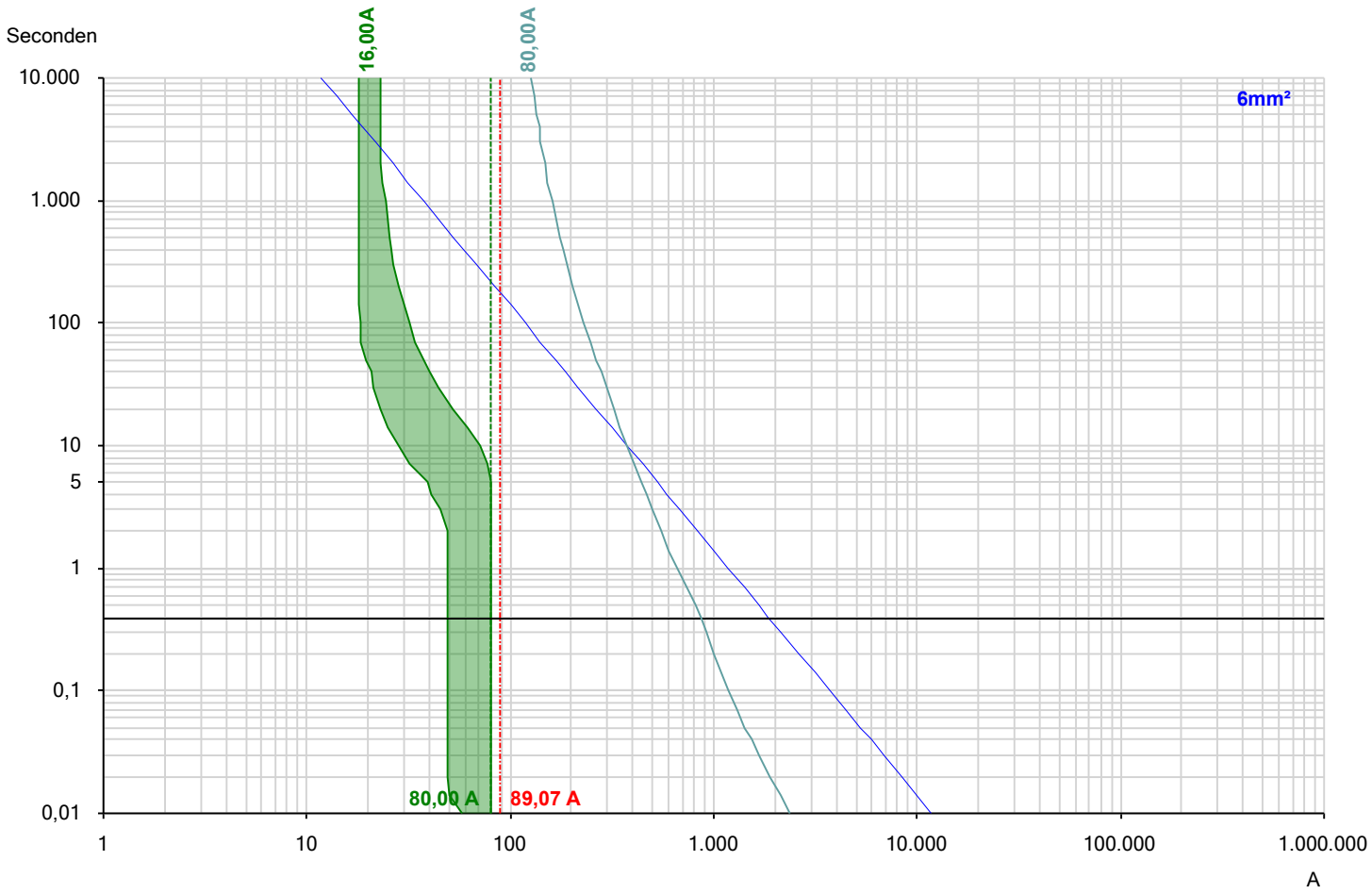
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	25	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.D1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	73,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	714,51	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	4,33 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	3986,31 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,16 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.D2
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	714,67

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	135,62
Maximaal spanningsverlies:	4,33 ΔU(V)

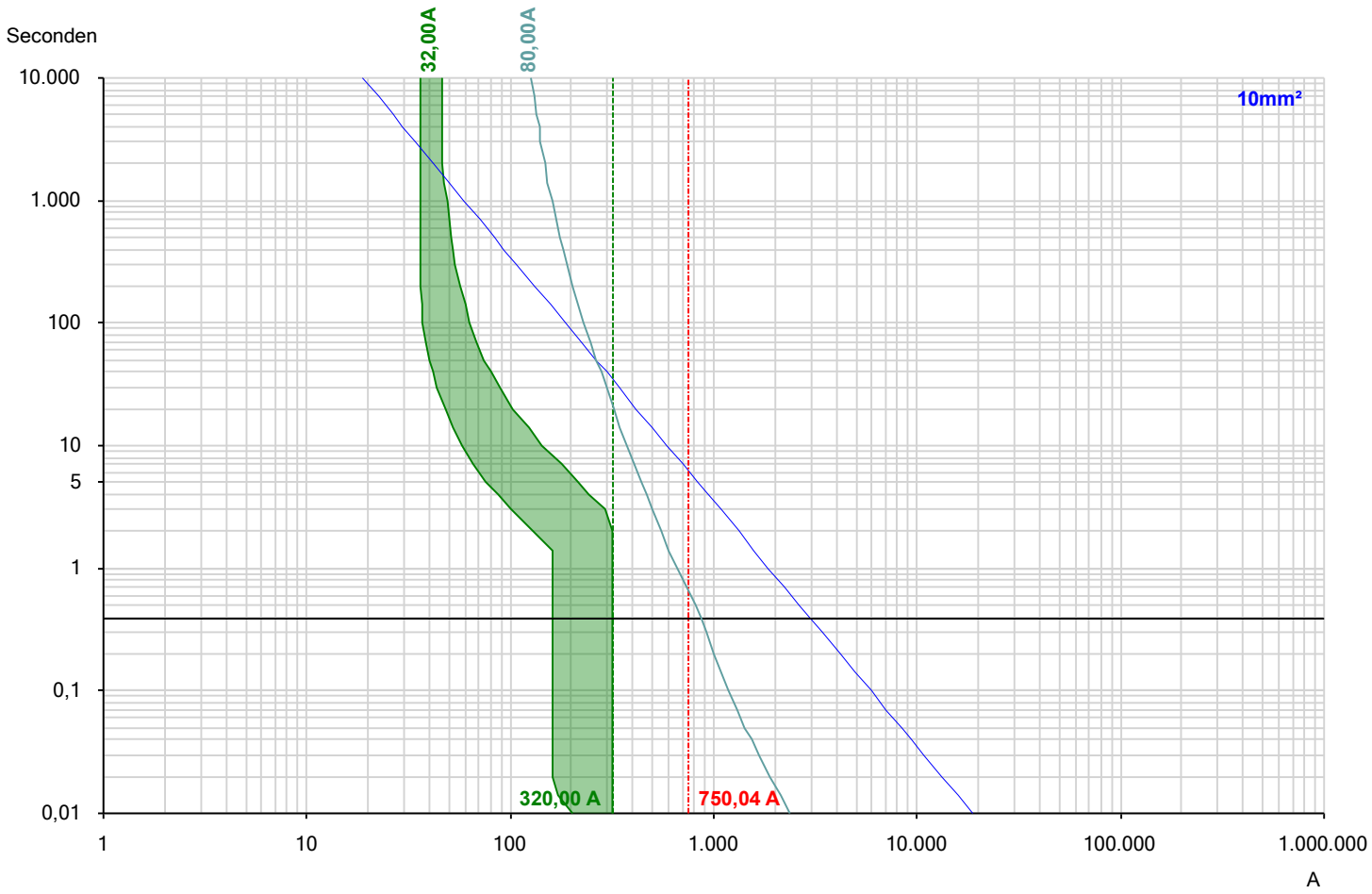
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	3981,82 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-09 - EVK-5211-09.D 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-09.D3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1613,97 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	29	Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-09.A3
Werkelijke lengte:	73,60	Werkelijke lengte:	63,60
Maximale lengte:	199,45	Maximale lengte:	135,62
		Maximaal spanningsverlies:	2,78 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-09.D3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-09	80 A	0,55 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-09
Totale aanloopstroom:	78,98 A
Totaalstroom:	78,98 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-09.A1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-09.A2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-09.A3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-09.A4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-09.B1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-09.B2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-09.B3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-09.B4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-09.C1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#11

Naam:	F-5211-09.C2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#12

Naam:	F-5211-09.C3
Totale aanloopstroom:	19,73 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,73 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-09.D1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#14

Naam:	F-5211-09.D2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#15

Naam:	F-5211-09.D3
Totale aanloopstroom:	19,71 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,94 A
Totaalstroom:	19,71 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-09
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	17663,833 W
Fase 2	17663,833 W
Fase 3	17663,833 W
Aantal groepen:	14
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V09	1.14.1	F1	5,10			78,98		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,96									
				F3				78,97						0,45 V	0,11 %		
				N				0,04					Nee				
2	0,5	09.1	1.1	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
3	58	EVK-5211-09.A1	1	F1	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.A 16A L1		N				9,88					Nee				
4	0,5	09.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
5	58	EVK-5211-09.A2	1	F2	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.A 16A L2		N				9,88					Nee				
6	0,5	09.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
7	58	EVK-5211-09.A3	1	F3	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.A 16A L3		N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	09.4	1.4	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
9	58	EVK-5211-09.A4	1	F1	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.A 16A L1		N				9,88					Nee				
10	0,5	09.5	1.5	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
11	48	EVK-5211-09.B1	1	F2	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.B 16A L2		N				9,88					Nee				
12	0,5	09.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
13	48	EVK-5211-09.B2	1	F3	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.B 16A L3		N				9,88					Nee				
14	0,5	09.7	1.7	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	48	EVK-5211-09.B3	1	F1	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.B 16A L1		N				9,88					Nee				
16	0,5	09.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
17	48	EVK-5211-09.B4	1	F2	53,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,55 V	1,97 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.B 16A L2		N				9,88					Nee				
18	0,5	09.9	1.9	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
19	58	EVK-5211-09.C1	1	F3	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.C 16A L3		N				9,88					Nee				
20	0,5	09.10	1.10	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
21	58	EVK-5211-09.C2	1	F1	63,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,41 V	2,34 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.C 16A L1		N				9,88					Nee				
22	0,5	09.11	1.11	F1	5,60			19,73		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,73									
				F3				19,73						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	58	EVK-5211-09.C3	1	F1	63,60	5,91	7,39	19,73	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,44 V	0,61 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.C 32A L1		F2				19,73									
				F3				19,73						2,44 V	0,61 %		
				N				0,00					Nee				
24	0,5	09.12	1.12	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
25	68	EVK-5211-09.D1	1	F2	73,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,33 V	1,87 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.D 16A L2		N				9,88					Nee				
26	0,5	09.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
27	68	EVK-5211-09.D2	1	F3	73,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,33 V	1,87 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.D 16A L3		N				9,88					Nee				
28	0,5	09.14	1.14	F1	5,60			19,71		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,71									
				F3				19,71						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
29	68	EVK-5211-09.D3	1	F1	73,60	5,91	7,39	19,71	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,78 V	0,70 %	1,00	0 %
		EVK-5211-09.D 32A L1		F2				19,71									
				F3				19,71						2,78 V	0,70 %		
				N				0,00					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)	Aanloopstr. factor	3e harmonische

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V09	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.14.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,98	0,45 V	0,11 %
F2						78,96	0,45 V	0,11 %
F3						78,97	0,45 V	0,11 %
N					0,04			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,4 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	134,38A	250,00°C	422,06s
EVK-5211-09.A 16A L2	XLPE/EPR	134,35A	250,00°C	422,22s
EVK-5211-09.A 16A L3	XLPE/EPR	134,36A	250,00°C	422,16s
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	134,38A	250,00°C	422,07s
EVK-5211-09.B 16A L2	XLPE/EPR	137,51A	250,00°C	403,06s
EVK-5211-09.B 16A L3	XLPE/EPR	137,52A	250,00°C	402,99s
EVK-5211-09.B 16A L1	XLPE/EPR	137,54A	250,00°C	402,91s
EVK-5211-09.B 16A L2	XLPE/EPR	137,51A	250,00°C	403,06s
EVK-5211-09.C 16A L3	XLPE/EPR	134,36A	250,00°C	422,16s
EVK-5211-09.C 16A L1	XLPE/EPR	134,38A	250,00°C	422,07s
EVK-5211-09.C 32A L123	XLPE/EPR	909,50A	250,00°C	9,21s
EVK-5211-09.D 16A L2	XLPE/EPR	138,43A	250,00°C	397,70s
EVK-5211-09.D 16A L3	XLPE/EPR	138,44A	250,00°C	397,64s
EVK-5211-09.D 32A L123	XLPE/EPR	788,85A	250,00°C	12,25s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.A1	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.A 16A L1	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.A2	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.A 16A L2	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L2	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.A3	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.A 16A L3	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L3	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.A4	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.A 16A L1	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.A 16A L1	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.B1	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.B 16A L2	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.B 16A L2	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.B2	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.B 16A L3	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.B 16A L3	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.B3	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.B 16A L1	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.B 16A L1	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.B4	Segment afstand:	48,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.B 16A L2	Lengte:	53,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,55 V	1,97 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.B 16A L2	XLPE/EPR	88,16A	250,00°C	77,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.C1	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.C 16A L3	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.C 16A L3	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.C2	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.C 16A L1	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,41 V	2,34 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.C 16A L1	XLPE/EPR	84,91A	250,00°C	83,53s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,73	0,47 V	0,12 %
F2						19,73	0,47 V	0,12 %
F3						19,73	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.C3	Segment afstand:	58,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.C 32A L123	Lengte:	63,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,73	2,44 V	0,61 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,73	2,44 V	0,61 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,73	2,44 V	0,61 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.C 32A L123	XLPE/EPR	870,99A	250,00°C	4,60s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.D1	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.D 16A L2	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,33 V	1,87 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.D 16A L2	XLPE/EPR	89,07A	250,00°C	175,61s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.D2	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.D 16A L3	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,33 V	1,87 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.D 16A L3	XLPE/EPR	89,07A	250,00°C	175,61s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	09.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,71	0,47 V	0,12 %
F2						19,71	0,47 V	0,12 %
F3						19,71	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 08 EVK-5211-09
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-09.D3	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-09.D 32A L123	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,71	2,78 V	0,70 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-09.D 32A L123	XLPE/EPR	750,04A	250,00°C	6,20s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	4,50 V 1,95 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 12: EVK-5211-10.C 16A L2

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,357 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-10	gG	80					
2	F-5211-10.A1	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
3	F-5211-10.A2	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
4	F-5211-10.A3	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
5	F-5211-10.A4	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
6	F-5211-10.A5	C	32		EVK-5211-10	gG	80	Ja
7	F-5211-10.B1	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
8	F-5211-10.B2	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
9	F-5211-10.B3	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
10	F-5211-10.B4	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
11	F-5211-10.C1	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
12	F-5211-10.C2	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
13	F-5211-10.C3	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
14	F-5211-10.C4	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
15	F-5211-10.D1	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
16	F-5211-10.D2	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
17	F-5211-10.D3	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
18	F-5211-10.D4	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
19	F-5211-10.E1	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
20	F-5211-10.E2	B	16		EVK-5211-10	gG	80	Ja
21	F-5211-10.E3	C	32		EVK-5211-10	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,259 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,259 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	134,891 A
Foutspanning:	99,535 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,357 V

Kortsluitberekening

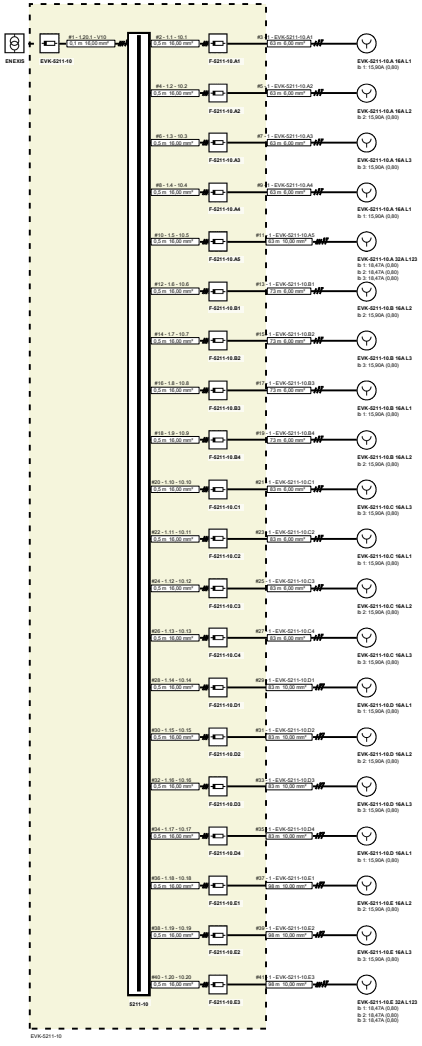
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	259,160	9,945	259,350	+
Totaal	264,890	10,442	265,095	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	134,891 A
Stootkortsluitstroom	194,962 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

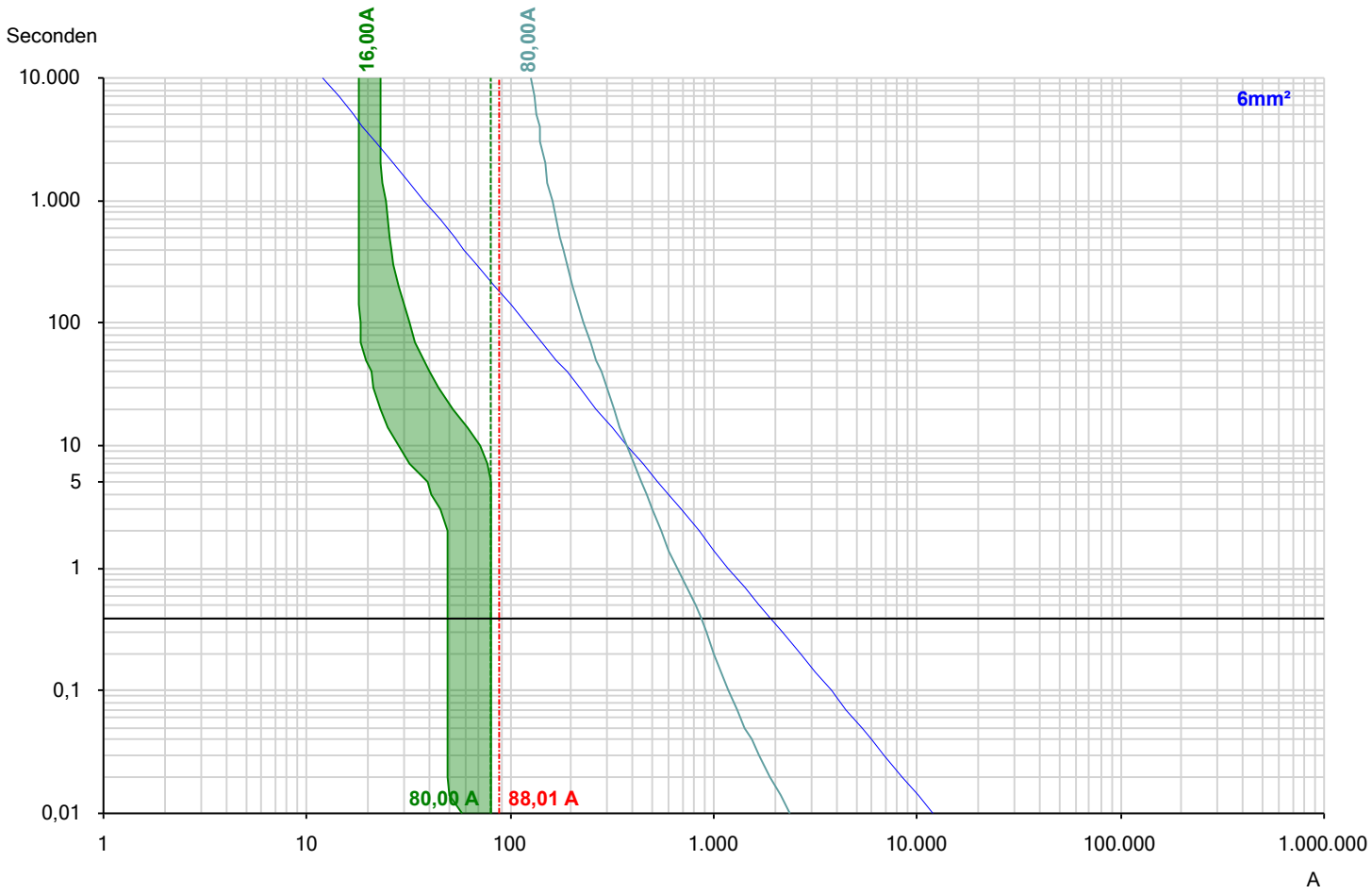


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2698,00 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.A1
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	735,04

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	3,58 ΔU(V)

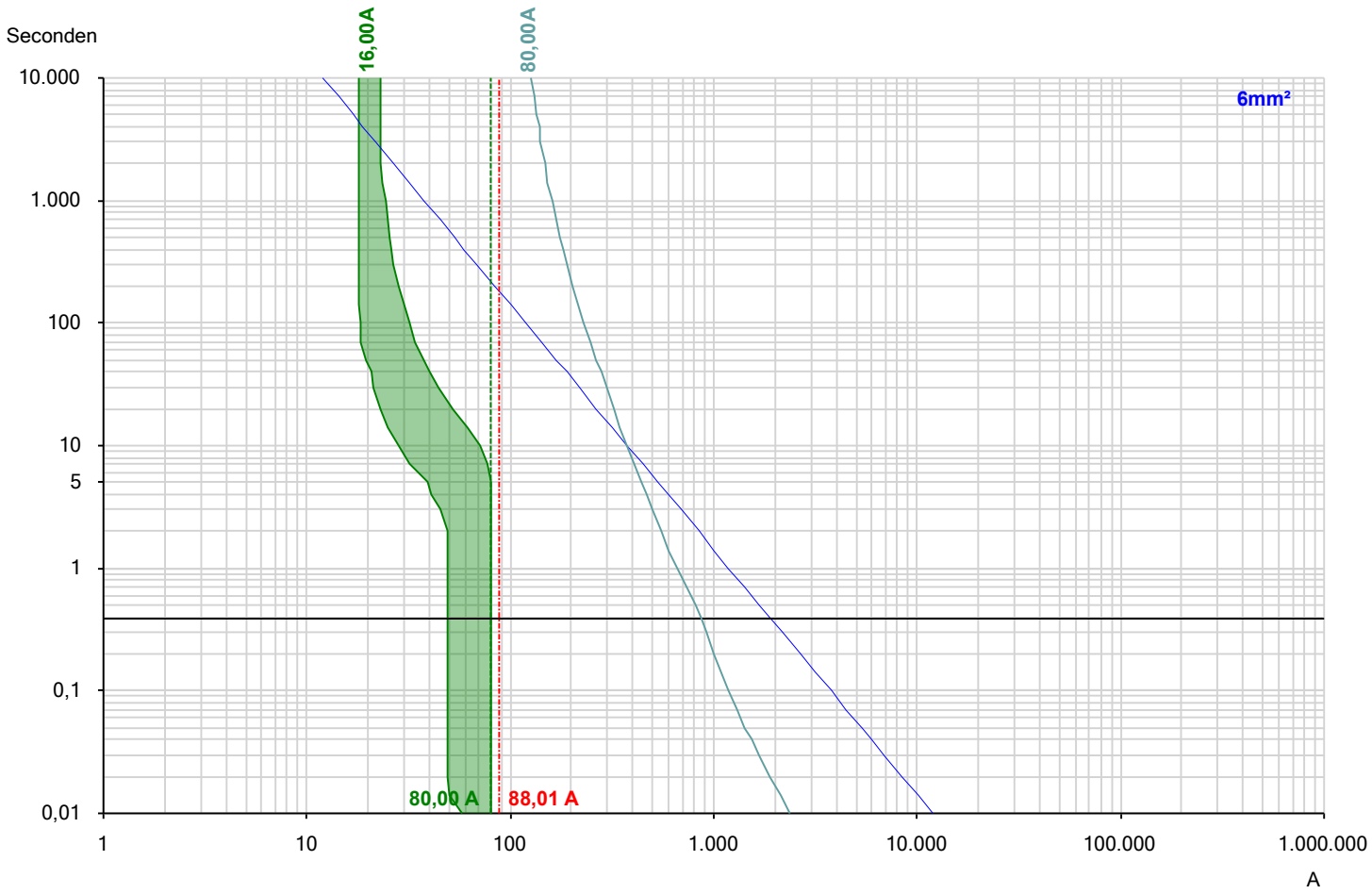
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3719,88 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2698,00 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.A2
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	735,17

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	3,58 ΔU(V)

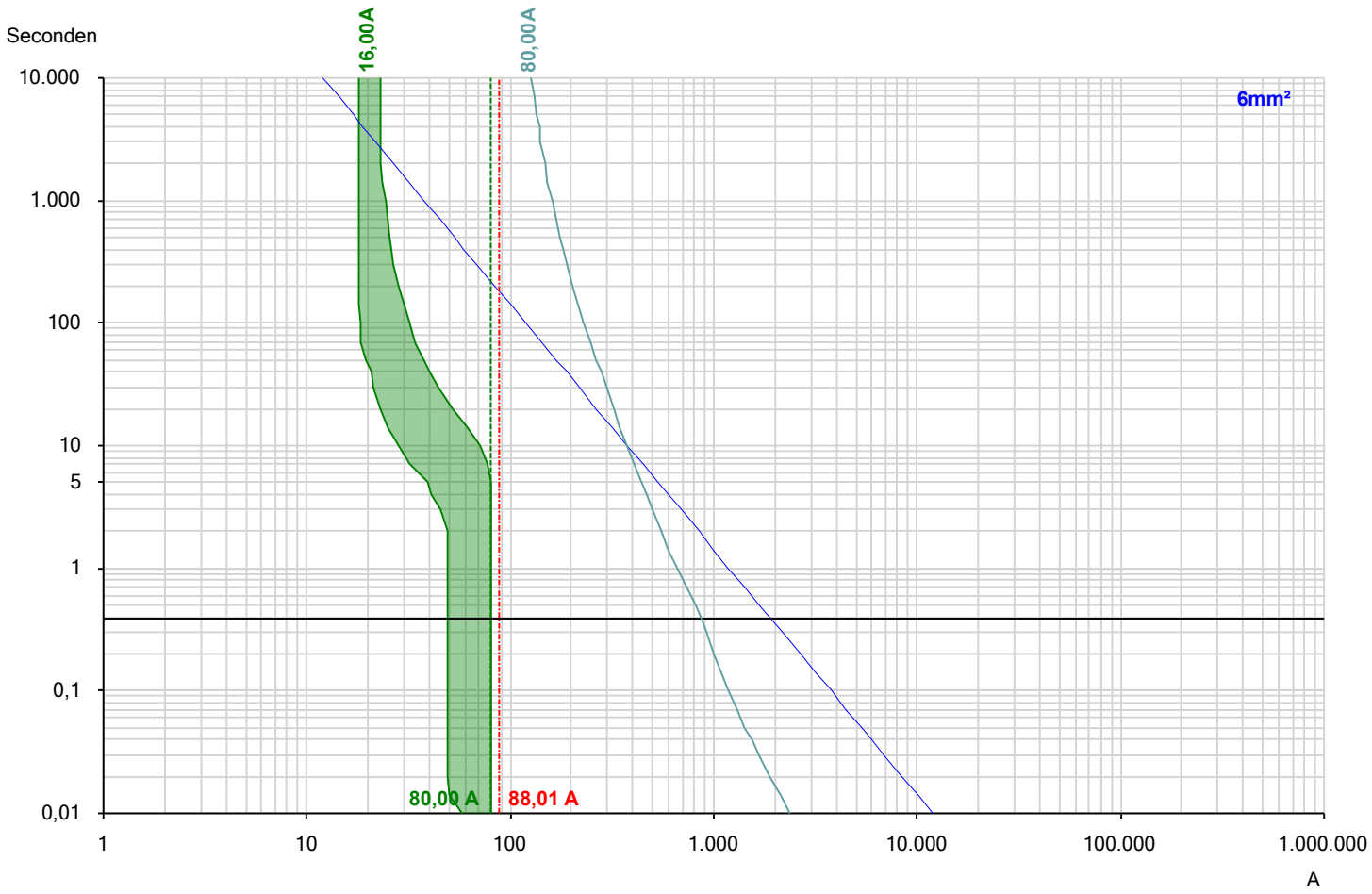
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3716,31 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.A 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2698,00 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.A3
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	735,23

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	3,58 ΔU(V)

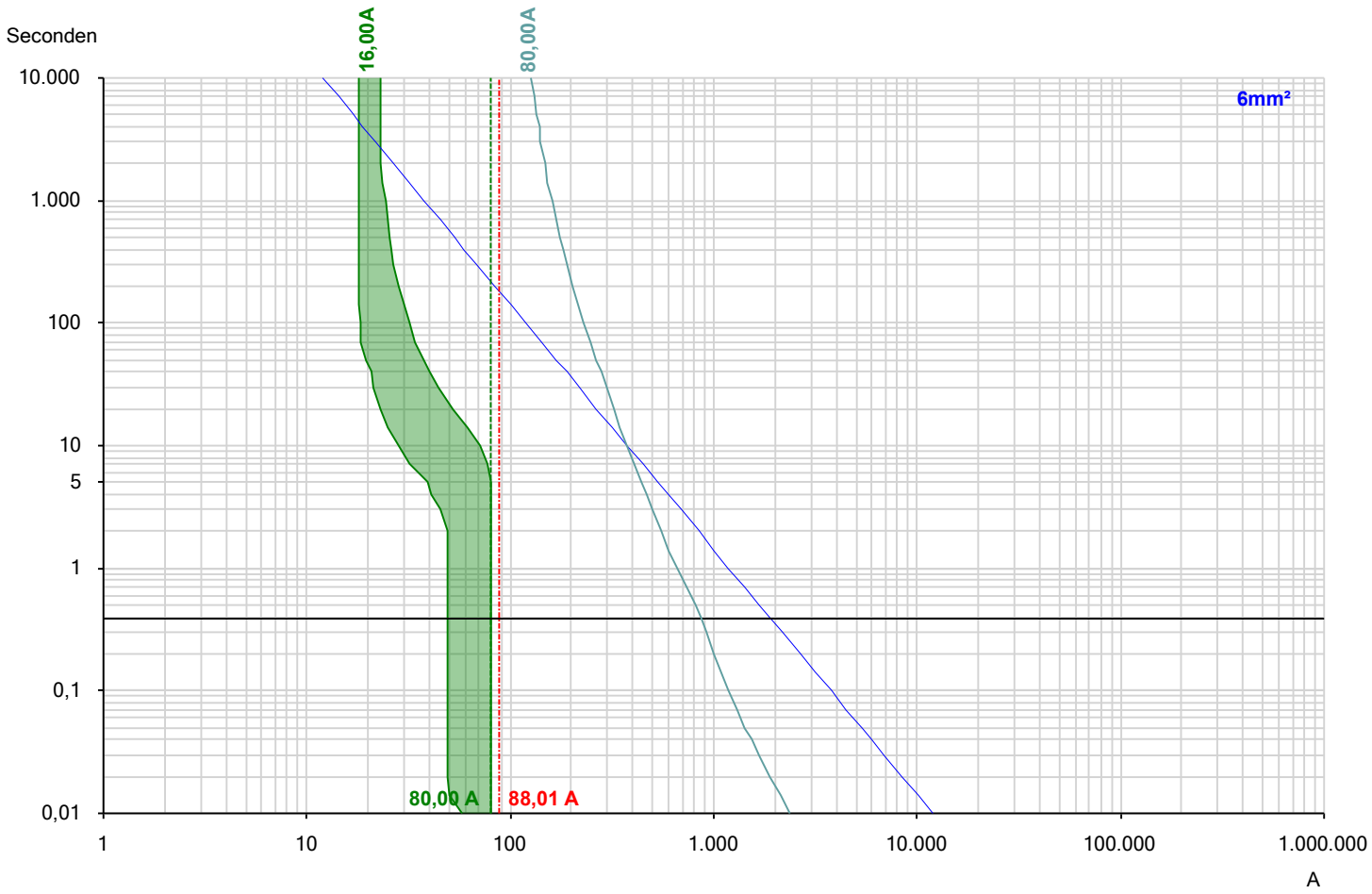
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3714,41 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.A4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2698,00 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.A4
Werkelijke lengte:	73,60
Maximale lengte:	735,04

Spanningsverlies

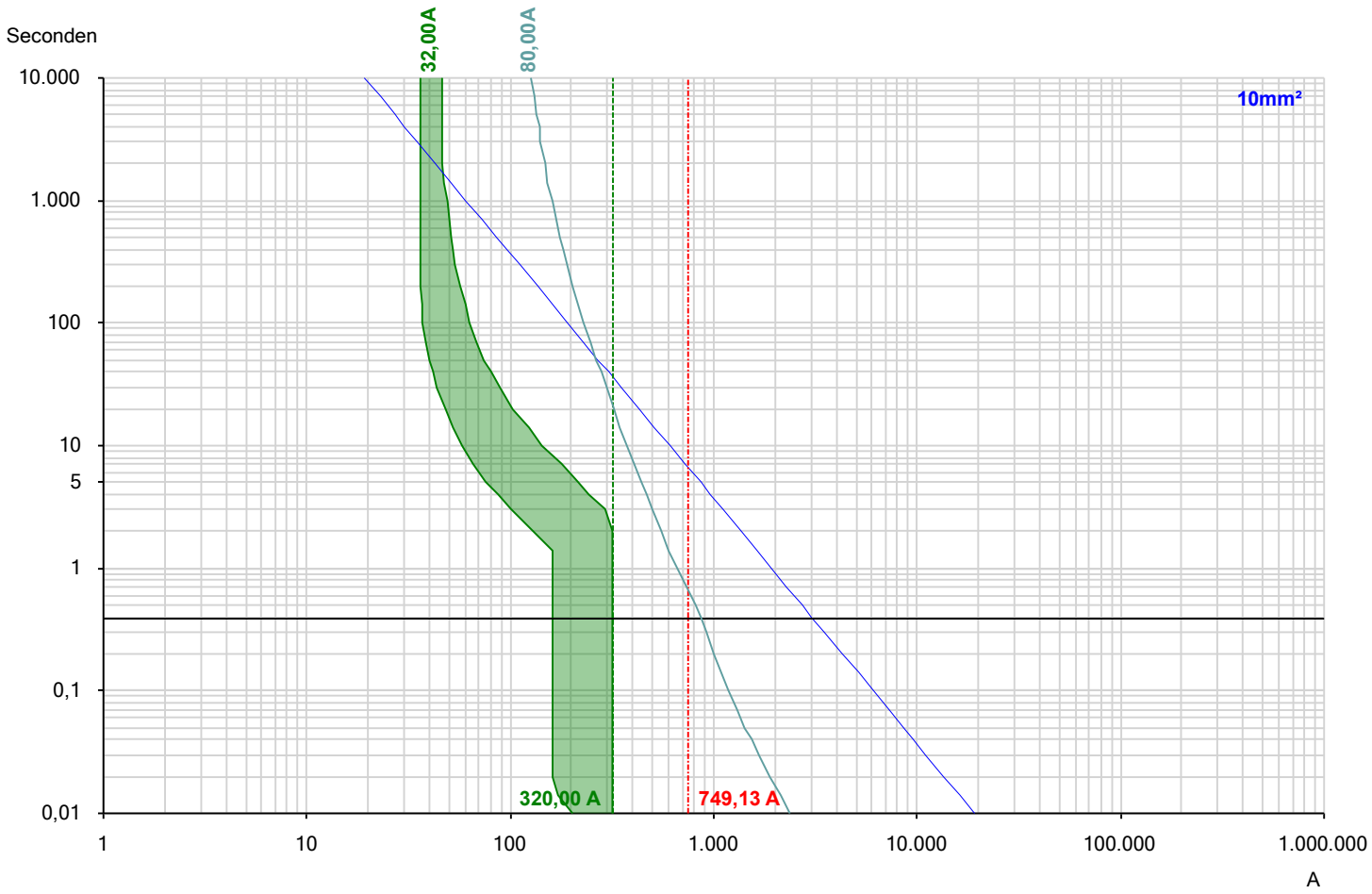
Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	3,58 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.A4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3719,96 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.A5		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,85 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1716,65 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

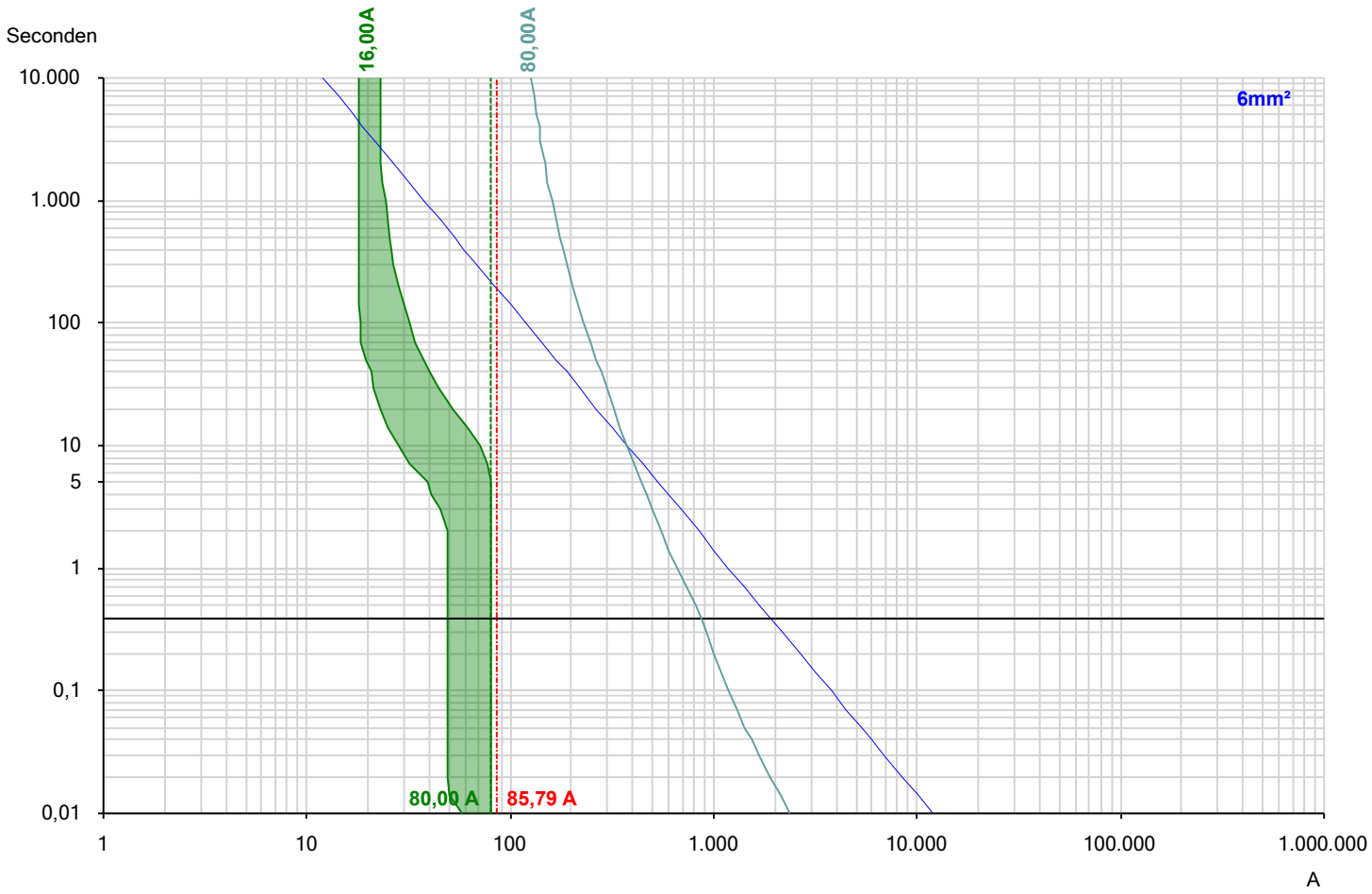
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	11	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.A5	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	73,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	200,74	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	2,33 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.A5	32 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	0,55 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,95 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

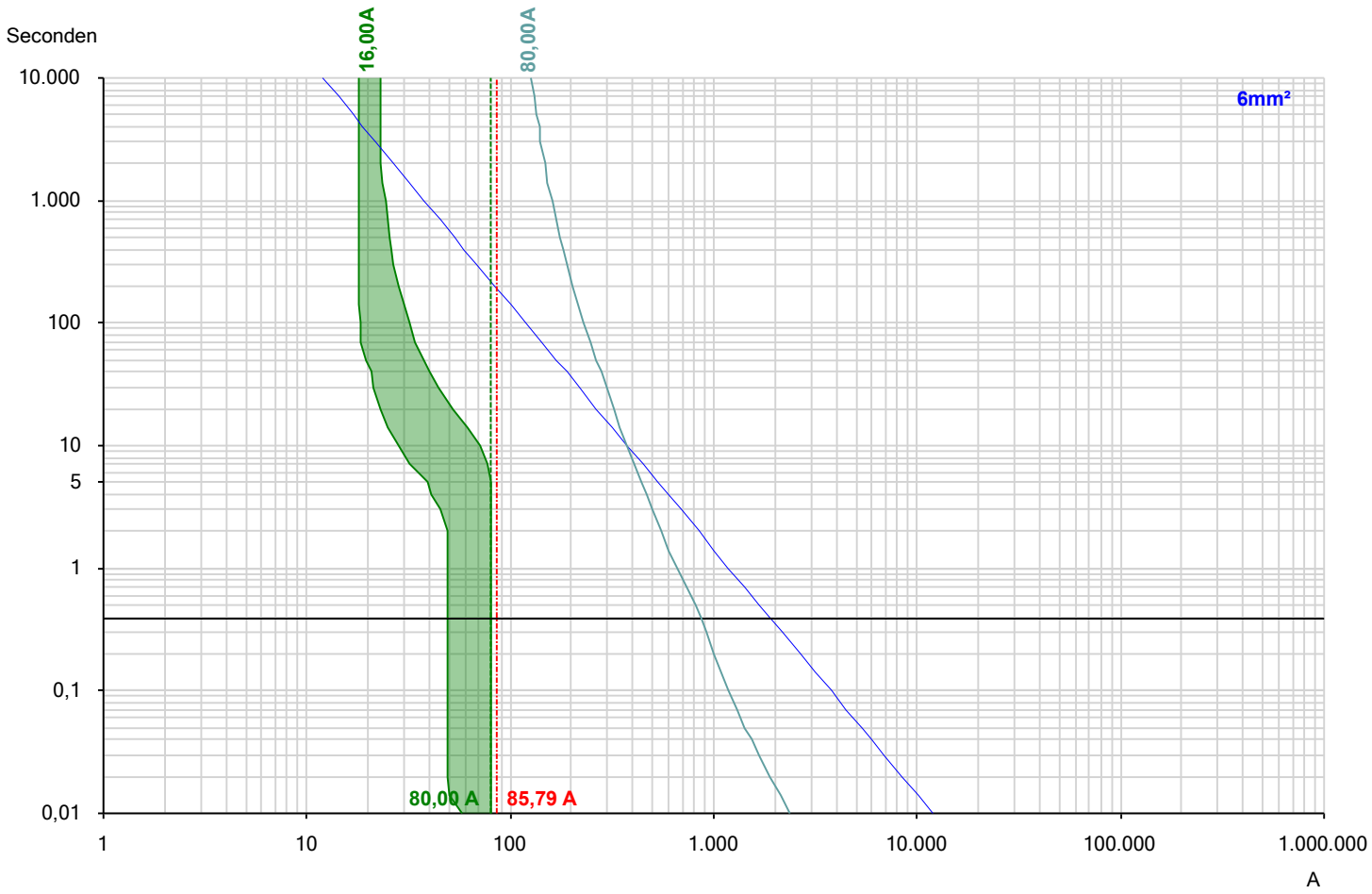
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.B1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	83,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	736,80	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	4,04 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	4457,71 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,95 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

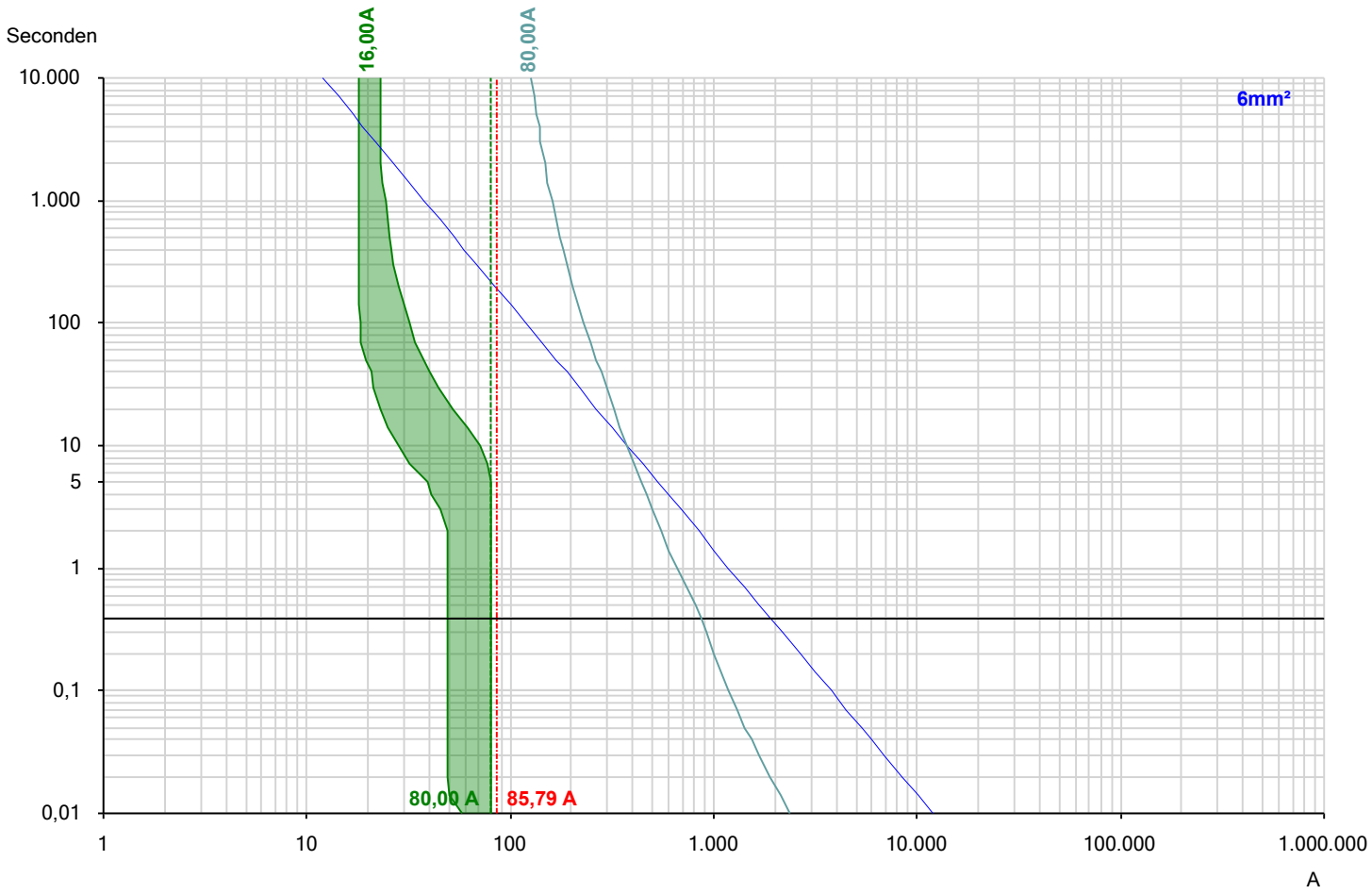
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	15	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.B2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	83,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	736,87	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	4,04 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	4456,29 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.B3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,95 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	17	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	83,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	736,68	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	4,04 ΔU(V)

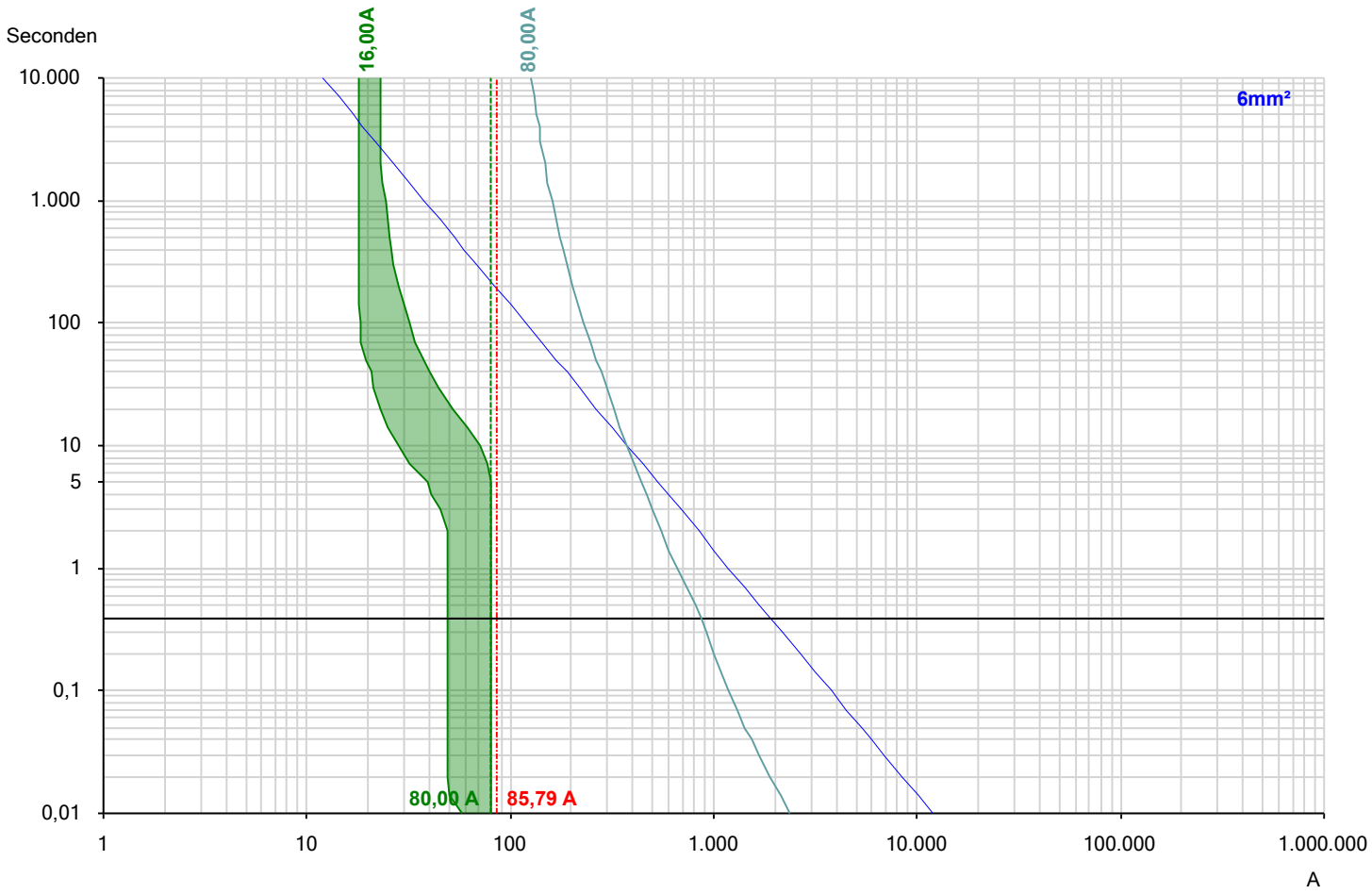
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.B3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	4460,18 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.B4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,95 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.B4
Werkelijke lengte:	83,60
Maximale lengte:	736,80

Spanningsverlies

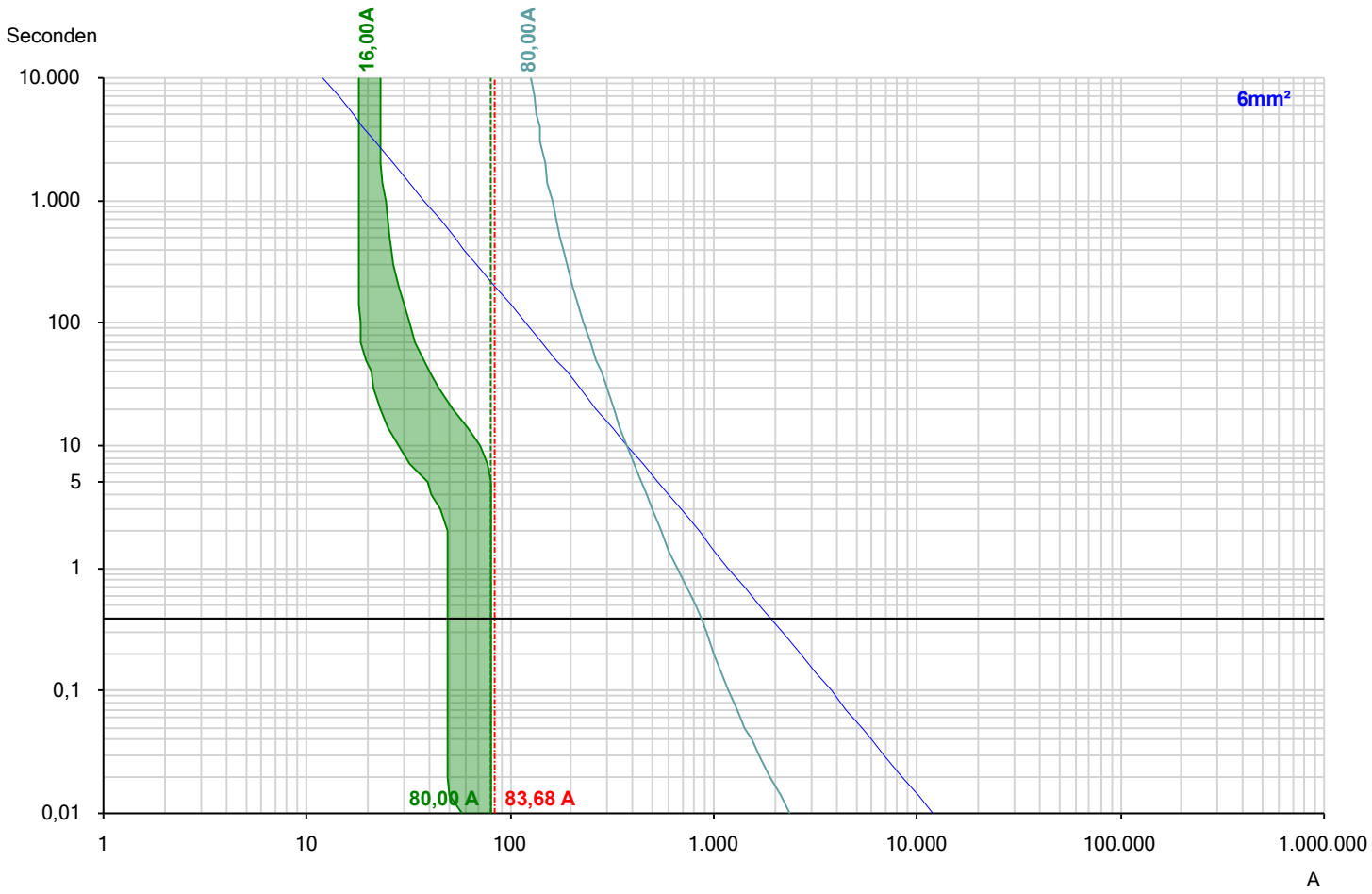
Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	4,04 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.B4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	4457,59 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	21	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	738,54	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	4,50 ΔU(V)

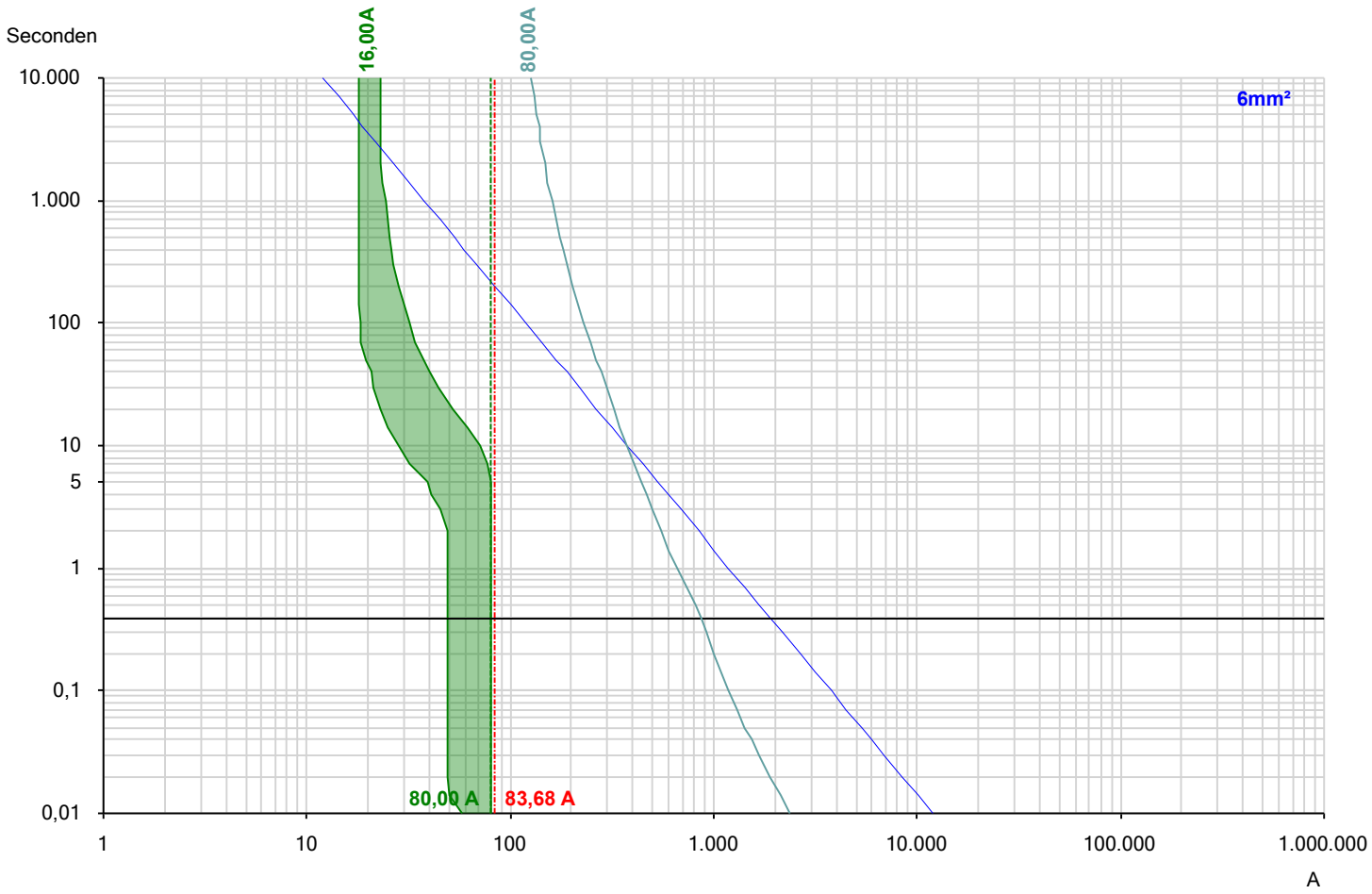
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	5147,91 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	23
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C2
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	738,35

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	4,50 ΔU(V)

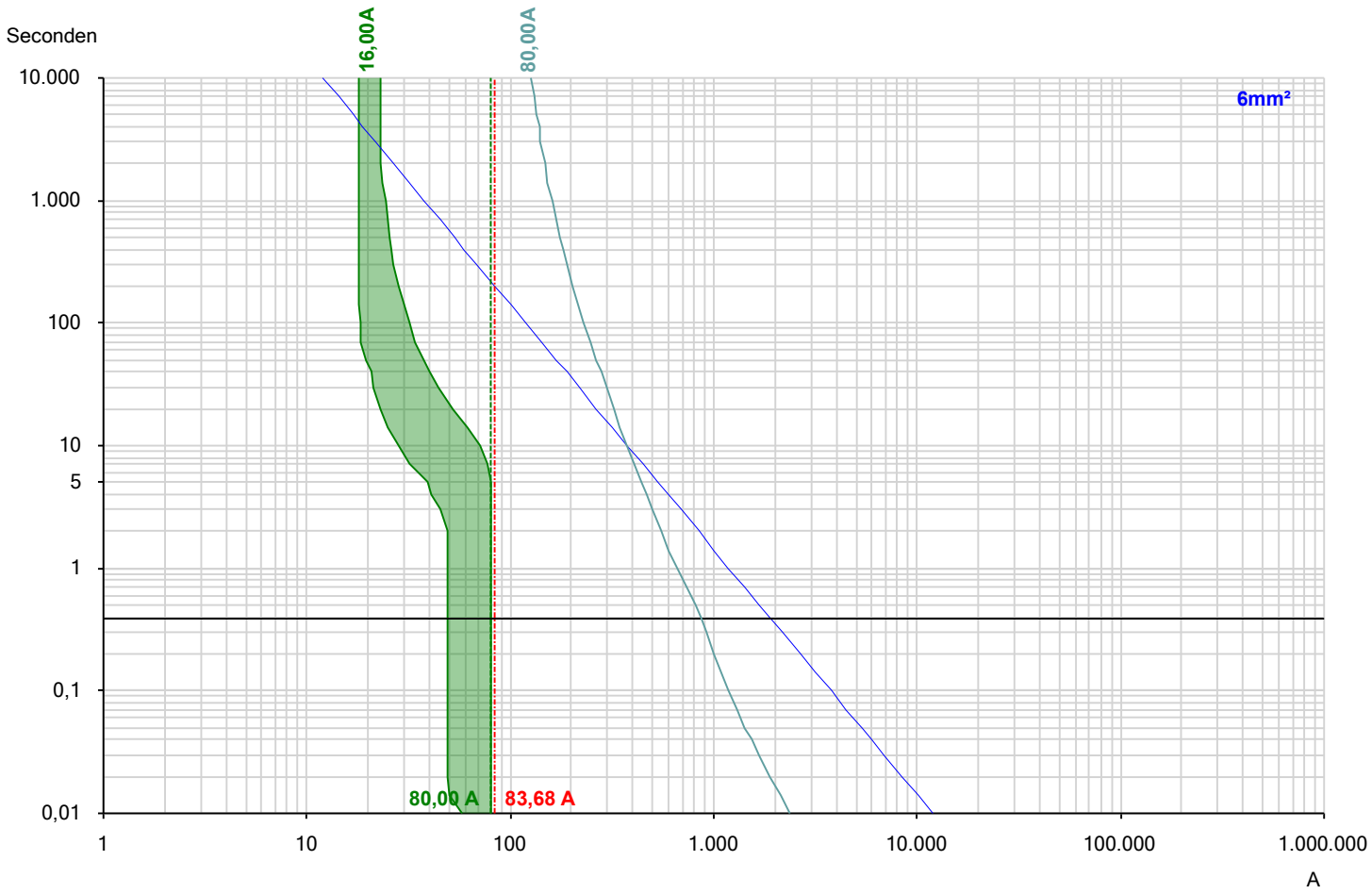
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	5154,28 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

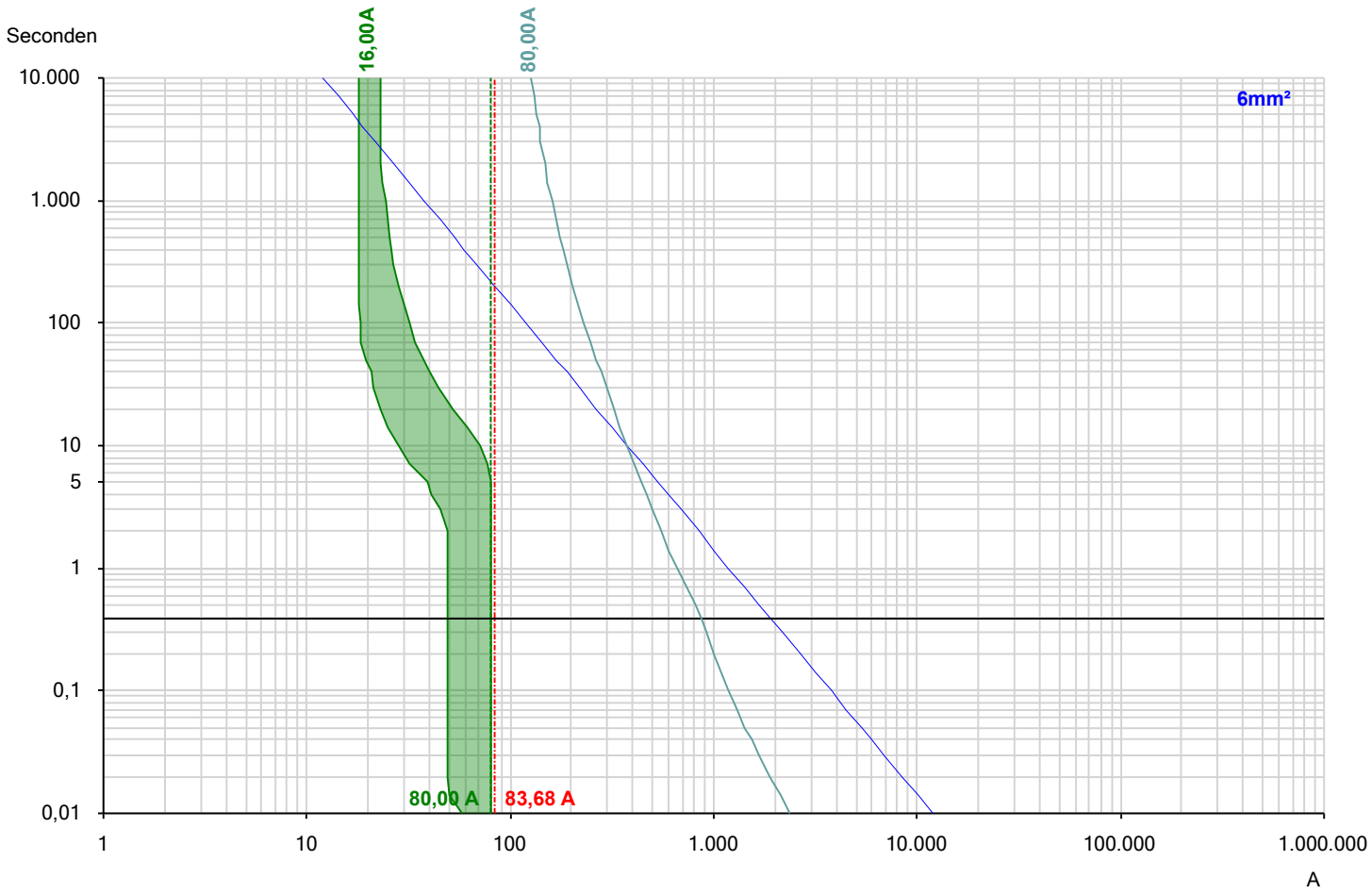
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	25	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	738,47	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	4,50 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	5150,03 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.C4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2697,90 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C4
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	738,54

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	4,50 ΔU(V)

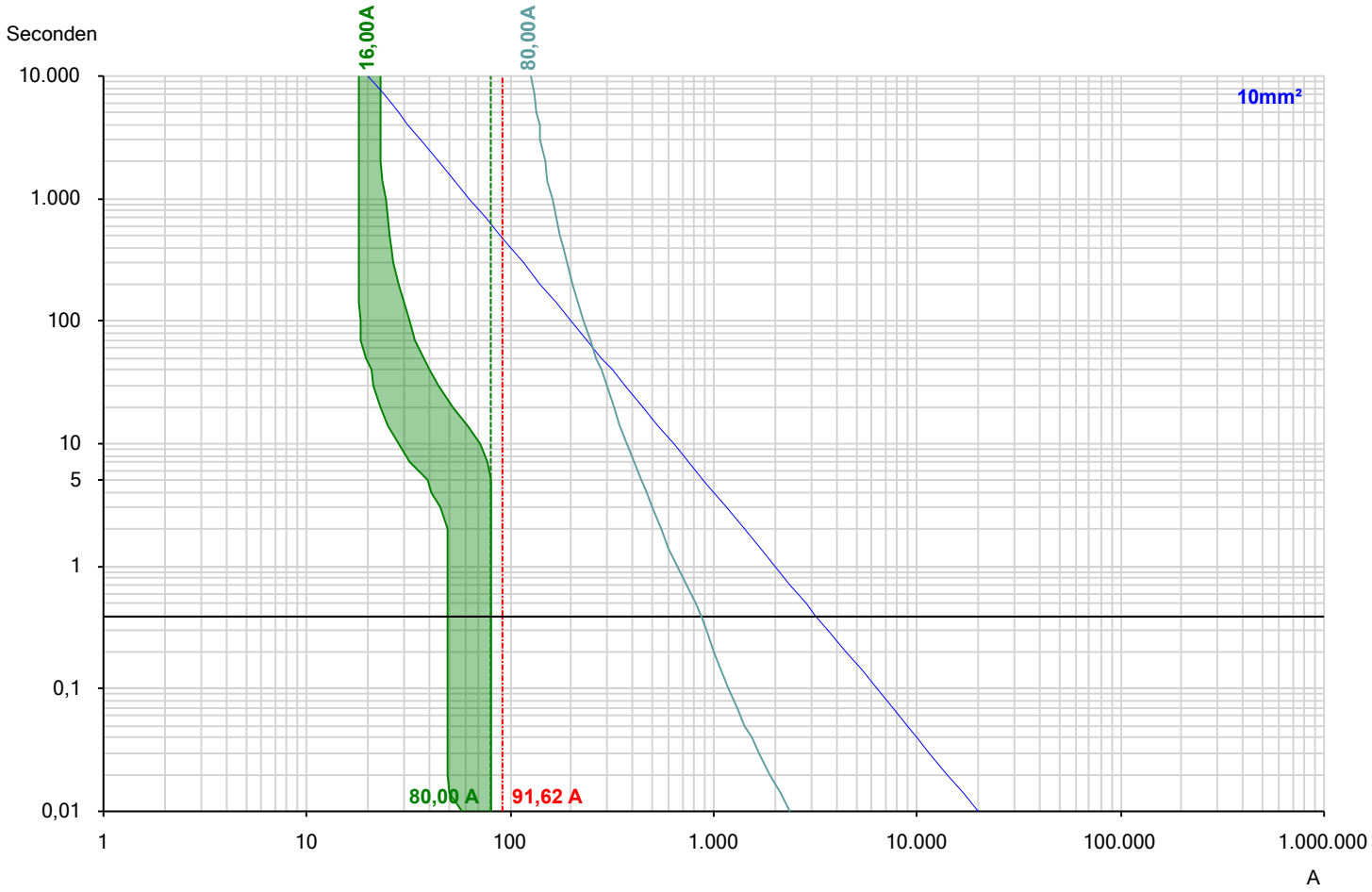
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.C4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	5147,93 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.D 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,28 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	29	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.D1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	1219,32	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	2,88 ΔU(V)

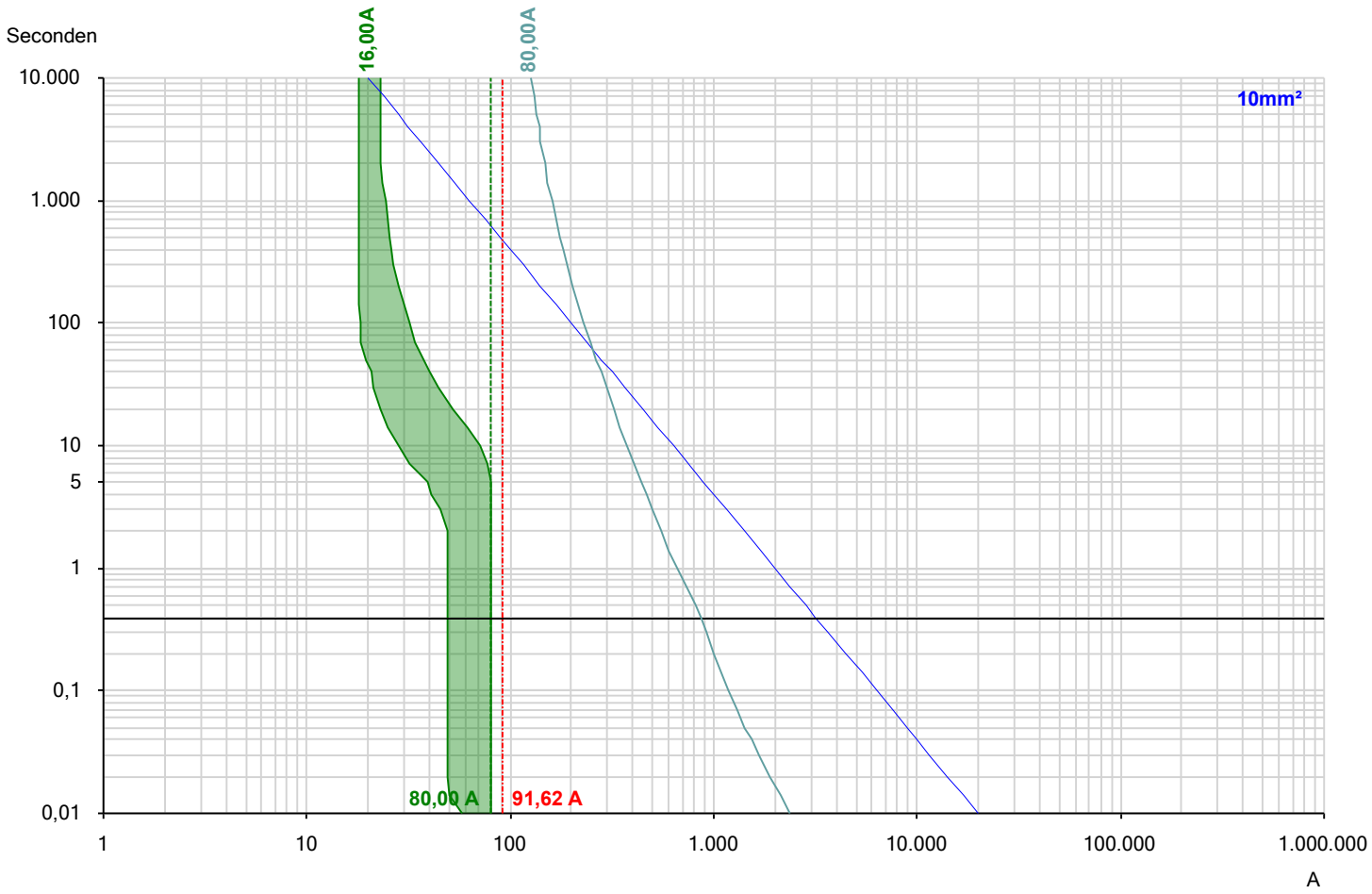
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	2746,88 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 15: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,28 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	31
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.D2
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	1219,53

Spanningsverlies

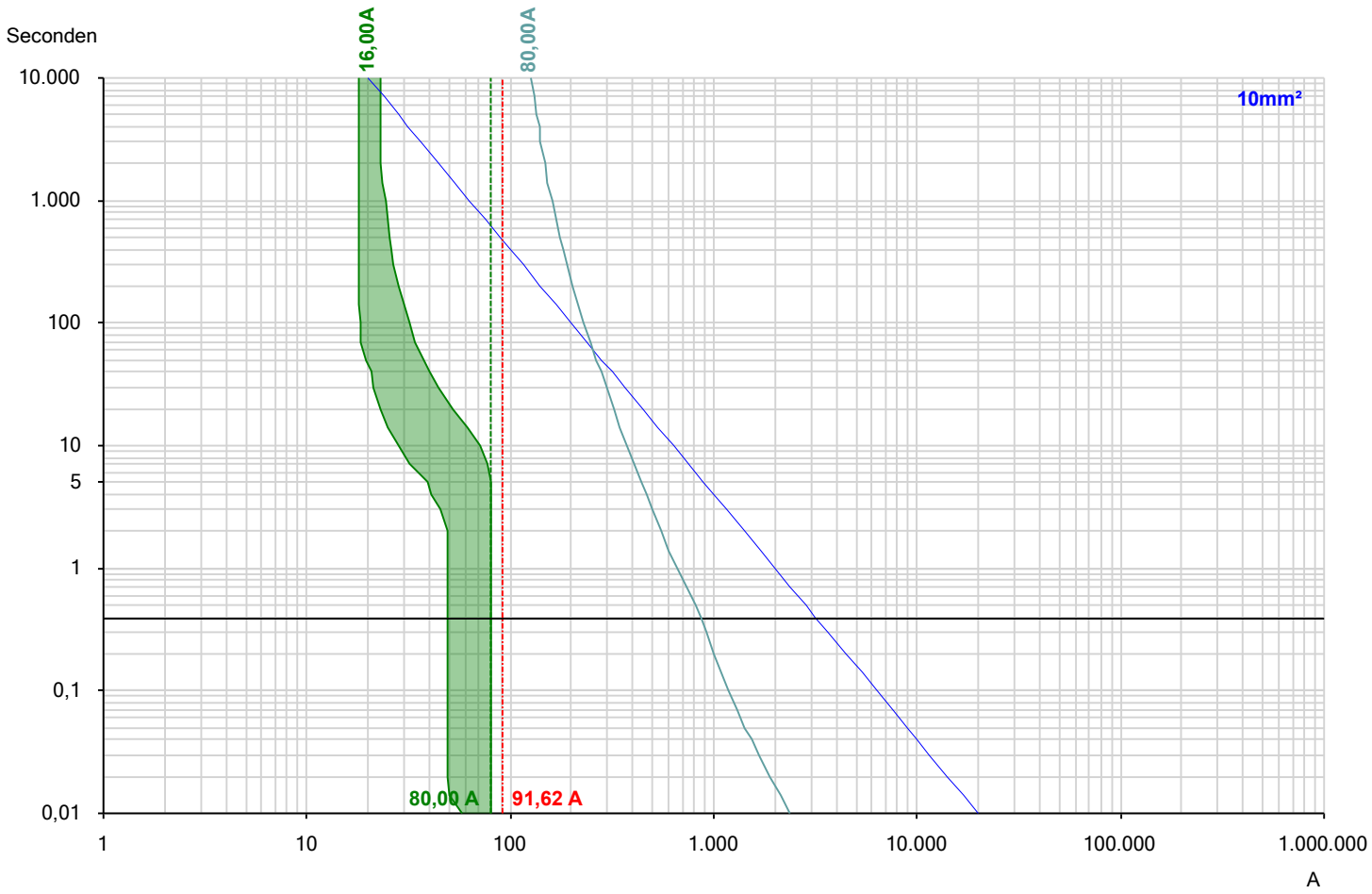
Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	2,88 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	2745,67 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 16: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.D3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,28 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	33	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	1219,64	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	2,88 ΔU(V)

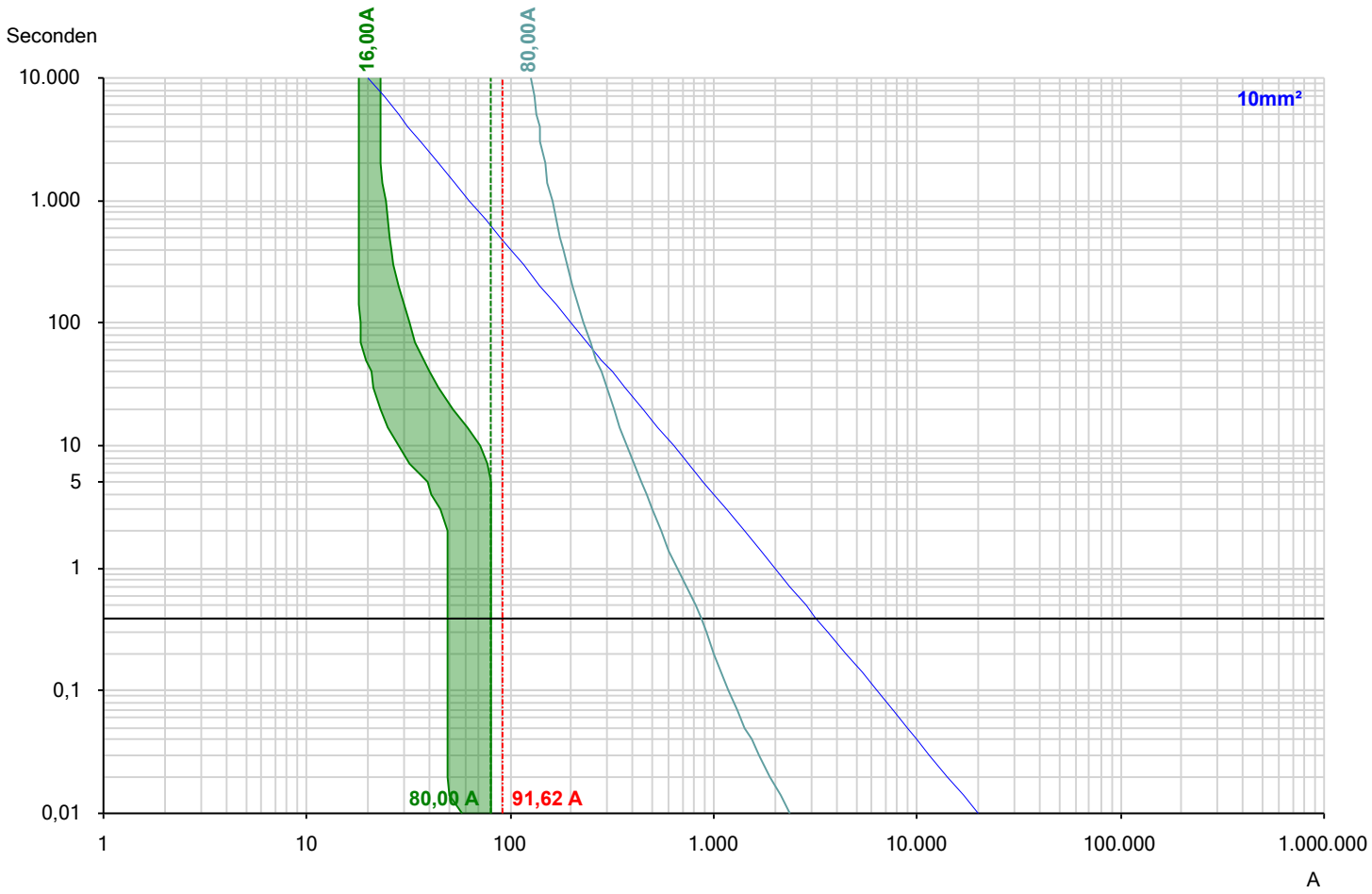
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.D3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	2745,09 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 17: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.D 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.D4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,28 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	35
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.D4
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	1219,33

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	2,88 ΔU(V)

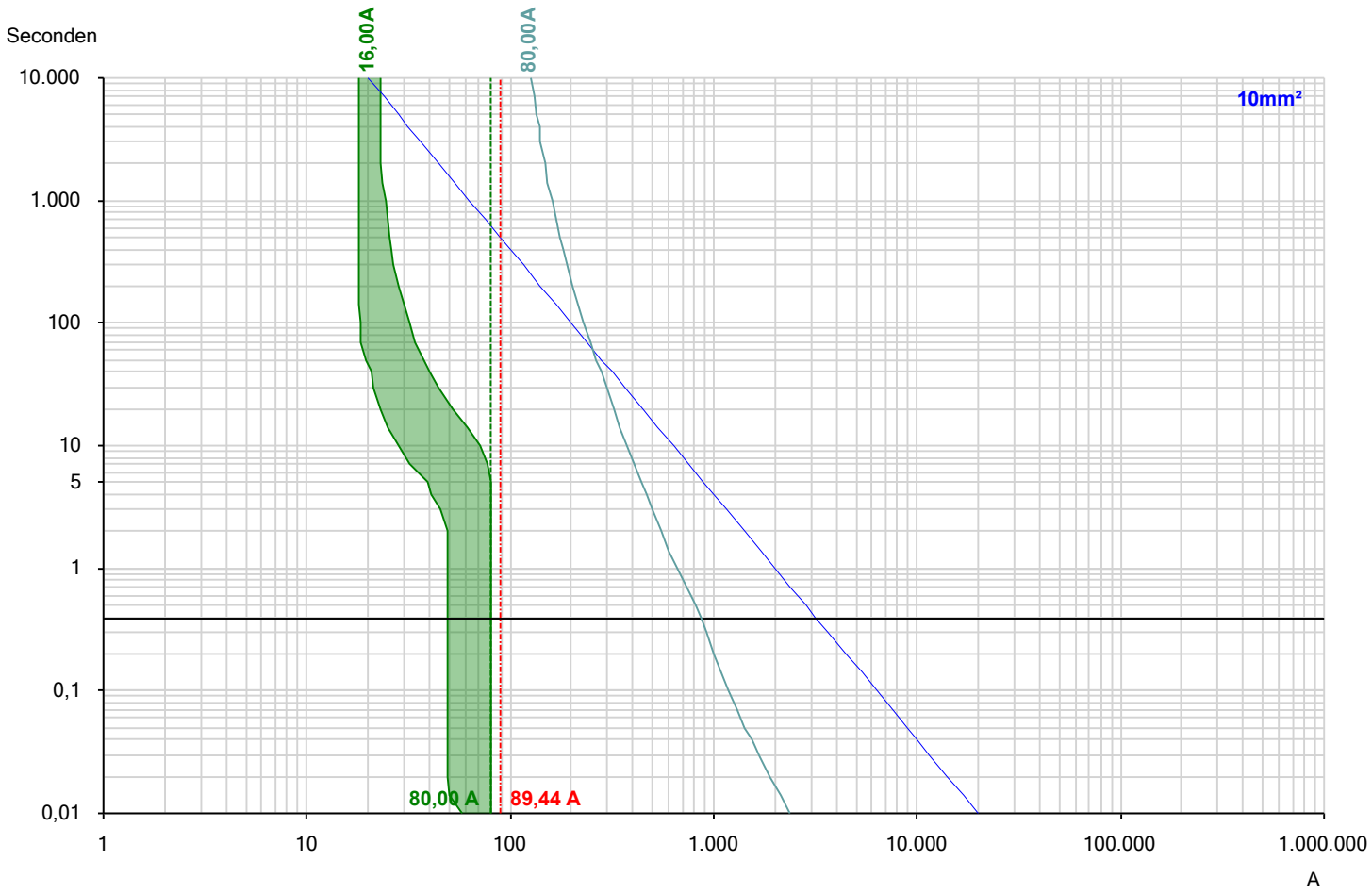
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.D4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	2746,89 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 18: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.E 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.E1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,20 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	37
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.E1
Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	1221,94

Spanningsverlies

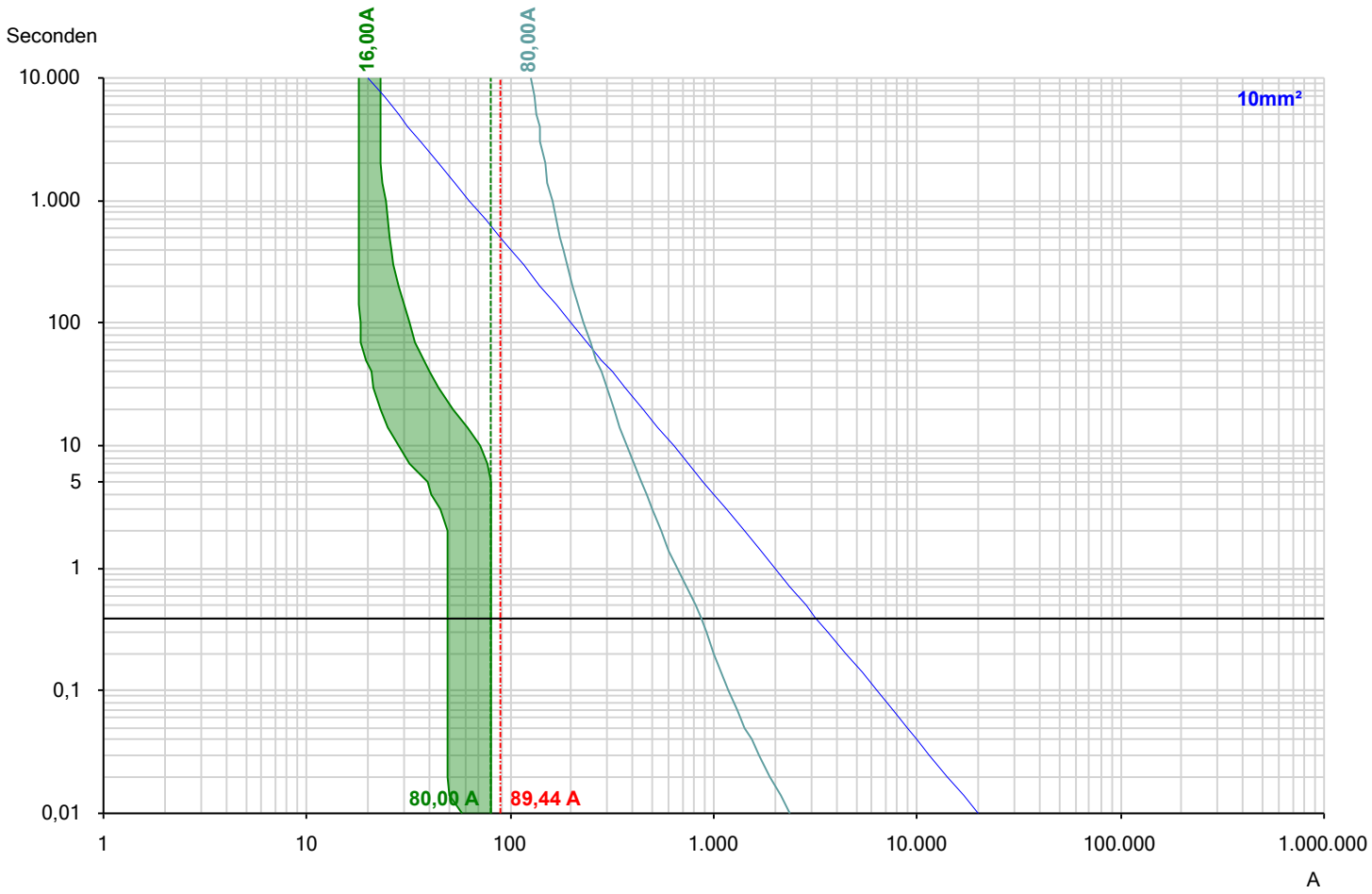
Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	247,55
Maximaal spanningsverlies:	3,30 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.E1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3109,10 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 19: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.E 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.E2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7507,19 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	39	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.E2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	108,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	1222,05	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	3,30 ΔU(V)

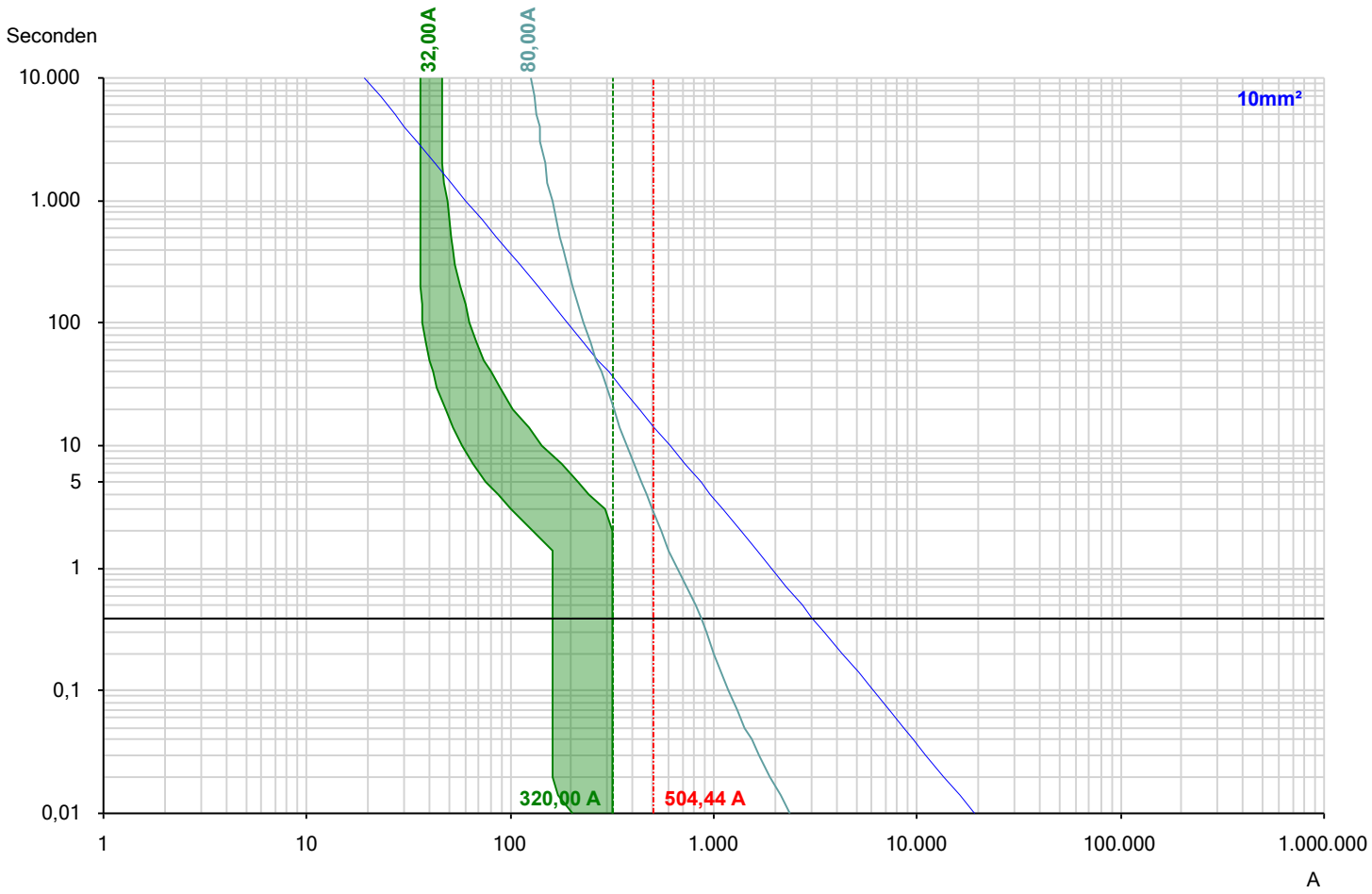
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.E2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	3107,33 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 20: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.E 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.E3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	46,85 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1717,43 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	41	Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.E3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.C3
Werkelijke lengte:	108,60	Werkelijke lengte:	93,60
Maximale lengte:	199,27	Maximale lengte:	247,55
		Maximaal spanningsverlies:	3,29 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.E3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	2,13 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-10
Totale aanloopstroom:	79,54 A
Totaalstroom:	79,54 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-10.A1
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#3

Naam:	F-5211-10.A2
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#4

Naam:	F-5211-10.A3
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-10.A4
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#6

Naam:	F-5211-10.A5
Totale aanloopstroom:	15,91 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,18 A
Totaalstroom:	15,91 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#7

Naam:	F-5211-10.B1
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#8

Naam:	F-5211-10.B2
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-10.B3
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#10

Naam:	F-5211-10.B4
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#11

Naam:	F-5211-10.C1
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#12

Naam:	F-5211-10.C2
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-10.C3
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#14

Naam:	F-5211-10.C4
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#15

Naam:	F-5211-10.D1
Totale aanloopstroom:	7,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#16

Naam:	F-5211-10.D2
Totale aanloopstroom:	7,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#17

Naam:	F-5211-10.D3
Totale aanloopstroom:	7,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#18

Naam:	F-5211-10.D4
Totale aanloopstroom:	7,95 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,95 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#19

Naam:	F-5211-10.E1
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

#20

Naam:	F-5211-10.E2
Totale aanloopstroom:	7,96 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	2,65 A
Totaalstroom:	7,96 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#21

Naam: F-5211-10.E3

Totale aanloopstroom:	15,87 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,17 A
Totaalstroom:	15,87 A

Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	50%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-10
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	23535,749 W
Fase 2	23535,749 W
Fase 3	23535,749 W
Aantal groepen:	20
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V10	1.20.1	F1	5,10			79,53		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				79,53									
				F3				79,54						0,46 V	0,11 %		
				N				0,02					Nee				
2	0,5	10.1	1.1	F1	5,60			7,96		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
3	68	EVK-5211-10.A1	1	F1	73,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,58 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.A 16A L1		N				7,96					Nee				
4	0,5	10.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,96									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
5	68	EVK-5211-10.A2	1	F2	73,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,58 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.A 16A L2		N				7,96					Nee				
6	0,5	10.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,96						0,47 V	0,12 %		
				N				7,96					Nee				
7	68	EVK-5211-10.A3	1	F3	73,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,58 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.A 16A L3		N				7,96					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	10.4	1.4	F1	5,60			7,96		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
9	68	EVK-5211-10.A4	1	F1	73,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		3,58 V	1,55 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.A 16A L1		N				7,96					Nee				
10	0,5	10.5	1.5	F1	5,60			15,91		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				15,91									
				F3				15,91						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
11	68	EVK-5211-10.A5	1	F1	73,60	5,91	7,39	15,91	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,33 V	0,58 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.A 32A L1		F2				15,91									
				F3				15,91						2,33 V	0,58 %		
				N				0,00					Nee				
12	0,5	10.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,96									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
13	78	EVK-5211-10.B1	1	F2	83,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,04 V	1,75 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.B 16A L2		N				7,96					Nee				
14	0,5	10.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,96						0,47 V	0,12 %		
				N				7,96					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	78	EVK-5211-10.B2	1	F3	83,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,04 V	1,75 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.B 16A L3		N				7,96					Nee				
16	0,5	10.8	1.8	F1	5,60			7,96		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
17	78	EVK-5211-10.B3	1	F1	83,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,04 V	1,75 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.B 16A L1		N				7,96					Nee				
18	0,5	10.9	1.9	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,96									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
19	78	EVK-5211-10.B4	1	F2	83,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,04 V	1,75 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.B 16A L2		N				7,96					Nee				
20	0,5	10.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,96						0,47 V	0,12 %		
				N				7,96					Nee				
21	88	EVK-5211-10.C1	1	F3	93,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,50 V	1,95 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.C 16A L3		N				7,96					Nee				
22	0,5	10.11	1.11	F1	5,60			7,96		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	88	EVK-5211-10.C2	1	F1	93,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,50 V	1,95 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.C 16A L1		N				7,96					Nee				
24	0,5	10.12	1.12	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,96									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
25	88	EVK-5211-10.C3	1	F2	93,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,50 V	1,95 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.C 16A L2		N				7,96					Nee				
26	0,5	10.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,96						0,47 V	0,12 %		
				N				7,96					Nee				
27	88	EVK-5211-10.C4	1	F3	93,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,50 V	1,95 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.C 16A L3		N				7,96					Nee				
28	0,5	10.14	1.14	F1	5,60			7,95		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,95					Nee				
29	88	EVK-5211-10.D1	1	F1	93,60	2,94	3,67	7,95	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,88 V	1,25 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.D 16A L1		N				7,95					Nee				
30	0,5	10.15	1.15	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,95									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,95					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
31	88	EVK-5211-10.D2	1	F2	93,60	2,94	3,67	7,95	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,88 V	1,25 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.D 16A L2		N				7,95					Nee				
32	0,5	10.16	1.16	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,95						0,47 V	0,12 %		
				N				7,95					Nee				
33	88	EVK-5211-10.D3	1	F3	93,60	2,94	3,67	7,95	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,88 V	1,25 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.D 16A L3		N				7,95					Nee				
34	0,5	10.17	1.17	F1	5,60			7,95		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,95					Nee				
35	88	EVK-5211-10.D4	1	F1	93,60	2,94	3,67	7,95	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,88 V	1,25 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.D 16A L1		N				7,95					Nee				
36	0,5	10.18	1.18	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				7,96									
				F3				0,00						0,46 V	0,11 %		
				N				7,96					Nee				
37	103	EVK-5211-10.E1	1	F2	108,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,30 V	1,43 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.E 16A L2		N				7,96					Nee				
38	0,5	10.19	1.19	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,46 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				7,96						0,47 V	0,12 %		
				N				7,96					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 41

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
39	103	EVK-5211-10.E2	1	F3	108,60	2,94	3,67	7,96	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,30 V	1,43 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.E 16A L3		N				7,96					Nee				
40	0,5	10.20	1.20	F1	5,60			15,87		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				15,87									
				F3				15,87						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
41	103	EVK-5211-10.E3	1	F1	108,60	5,91	7,39	15,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,29 V	0,82 %	1,00	0 %
		EVK-5211-10.E 32A L1		F2				15,87									
				F3				15,87						3,29 V	0,82 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V10	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.20.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						79,53	0,46 V	0,11 %
F2						79,53	0,46 V	0,11 %
F3						79,54	0,46 V	0,11 %
N					0,02			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	68,0 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18,

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 16A L1	XLPE/EPR	139,07A	250,00°C	392,58s
EVK-5211-10.A 16A L2	XLPE/EPR	139,08A	250,00°C	392,54s
EVK-5211-10.A 16A L3	XLPE/EPR	139,09A	250,00°C	392,51s
EVK-5211-10.A 16A L1	XLPE/EPR	139,07A	250,00°C	392,59s
EVK-5211-10.A 32A L123	XLPE/EPR	790,67A	250,00°C	12,15s
EVK-5211-10.B 16A L2	XLPE/EPR	136,94A	250,00°C	404,93s
EVK-5211-10.B 16A L3	XLPE/EPR	136,94A	250,00°C	404,91s
EVK-5211-10.B 16A L1	XLPE/EPR	136,93A	250,00°C	404,98s
EVK-5211-10.B 16A L2	XLPE/EPR	136,94A	250,00°C	404,93s
EVK-5211-10.C 16A L3	XLPE/EPR	134,90A	250,00°C	417,22s
EVK-5211-10.C 16A L1	XLPE/EPR	134,89A	250,00°C	417,30s
EVK-5211-10.C 16A L2	XLPE/EPR	134,90A	250,00°C	417,24s
EVK-5211-10.C 16A L3	XLPE/EPR	134,90A	250,00°C	417,22s
EVK-5211-10.D 16A L1	XLPE/EPR	142,62A	250,00°C	373,28s
EVK-5211-10.D 16A L2	XLPE/EPR	142,63A	250,00°C	373,24s
EVK-5211-10.D 16A L3	XLPE/EPR	142,64A	250,00°C	373,22s
EVK-5211-10.D 16A L1	XLPE/EPR	142,62A	250,00°C	373,28s
EVK-5211-10.E 16A L2	XLPE/EPR	140,54A	250,00°C	384,44s
EVK-5211-10.E 16A L3	XLPE/EPR	140,54A	250,00°C	384,41s
EVK-5211-10.E 32A L123	XLPE/EPR	546,78A	250,00°C	25,40s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,96	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.A1	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.A 16A L1	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,58 V	1,55 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 16A L1	XLPE/EPR	88,01A	250,00°C	182,81s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,96	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.A2	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.A 16A L2	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,58 V	1,55 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 16A L2	XLPE/EPR	88,01A	250,00°C	182,81s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,96	0,47 V	0,12 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.A3	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.A 16A L3	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,58 V	1,55 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 16A L3	XLPE/EPR	88,01A	250,00°C	182,81s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,96	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.A4	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.A 16A L1	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,58 V	1,55 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 16A L1	XLPE/EPR	88,01A	250,00°C	182,81s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						15,91	0,47 V	0,12 %
F2						15,91	0,47 V	0,12 %
F3						15,91	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,5 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.A5	Segment afstand:	68,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.A 32A L123	Lengte:	73,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,91	2,33 V	0,58 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,91	2,33 V	0,58 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,91	2,33 V	0,58 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.A 32A L123	XLPE/EPR	749,13A	250,00°C	6,56s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,96	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.B1	Segment afstand:	78,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.B 16A L2	Lengte:	83,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,04 V	1,75 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.B 16A L2	XLPE/EPR	85,79A	250,00°C	192,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,96	0,47 V	0,12 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.B2	Segment afstand:	78,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.B 16A L3	Lengte:	83,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,04 V	1,75 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.B 16A L3	XLPE/EPR	85,79A	250,00°C	192,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,96	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.B3	Segment afstand:	78,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.B 16A L1	Lengte:	83,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,04 V	1,75 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.B 16A L1	XLPE/EPR	85,79A	250,00°C	192,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,96	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.B4	Segment afstand:	78,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.B 16A L2	Lengte:	83,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,04 V	1,75 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.B 16A L2	XLPE/EPR	85,79A	250,00°C	192,39s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,96	0,47 V	0,12 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.C1	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.C 16A L3	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,50 V	1,95 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.C 16A L3	XLPE/EPR	83,68A	250,00°C	202,21s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,96	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.C2	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.C 16A L1	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,50 V	1,95 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.C 16A L1	XLPE/EPR	83,68A	250,00°C	202,21s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,96	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.C3	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.C 16A L2	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,50 V	1,95 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.C 16A L2	XLPE/EPR	83,68A	250,00°C	202,21s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,96	0,47 V	0,12 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.C4	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.C 16A L3	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	4,50 V	1,95 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.C 16A L3	XLPE/EPR	83,68A	250,00°C	202,21s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,95	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.D1	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.D 16A L1	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,95	2,88 V	1,25 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.D 16A L1	XLPE/EPR	91,62A	250,00°C	474,75s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 30

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.15	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.15		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,95	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 31

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.D2	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.D 16A L2	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,95	2,88 V	1,25 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.D 16A L2	XLPE/EPR	91,62A	250,00°C	474,75s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 32

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.16	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.16		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,95	0,47 V	0,12 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 33

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.D3	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.D 16A L3	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,95	2,88 V	1,25 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.D 16A L3	XLPE/EPR	91,62A	250,00°C	474,75s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 34

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.17	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.17		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						7,95	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 35

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.D4	Segment afstand:	88,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.D 16A L1	Lengte:	93,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,95	2,88 V	1,25 %
N					7,95			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.D 16A L1	XLPE/EPR	91,62A	250,00°C	474,75s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 36

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.18	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.18		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						7,96	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,46 V	0,11 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 37

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.E1	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.E 16A L2	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,30 V	1,43 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.E 16A L2	XLPE/EPR	89,44A	250,00°C	498,09s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 38

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.19	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.19		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,46 V	0,11 %
F2						0,00	0,46 V	0,11 %
F3						7,96	0,47 V	0,12 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,4 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 39

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.E2	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.E 16A L3	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	7,96	3,30 V	1,43 %
N					7,96			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	22,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.E 16A L3	XLPE/EPR	89,44A	250,00°C	498,09s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 40

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	10.20	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.20		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						15,87	0,47 V	0,12 %
F2						15,87	0,47 V	0,12 %
F3						15,87	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,5 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 41

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.E3	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.E 32A L123	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,87	3,29 V	0,82 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,87	3,29 V	0,82 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,47	15,87	3,29 V	0,82 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	35,4 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.E 32A L123	XLPE/EPR	504,44A	250,00°C	14,47s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	3,97 V 0,99 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 1: EVK-5211-10.E 32A L123

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken

Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-10	gG	80					
2	F-5211-10.F1	C	63		EVK-5211-10	gG	80	Tot 454,74A Vanaf 630,06A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,118 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,118 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	792,194 A
Foutspanning:	0,000 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	0,000 V

Kortsluitberekening

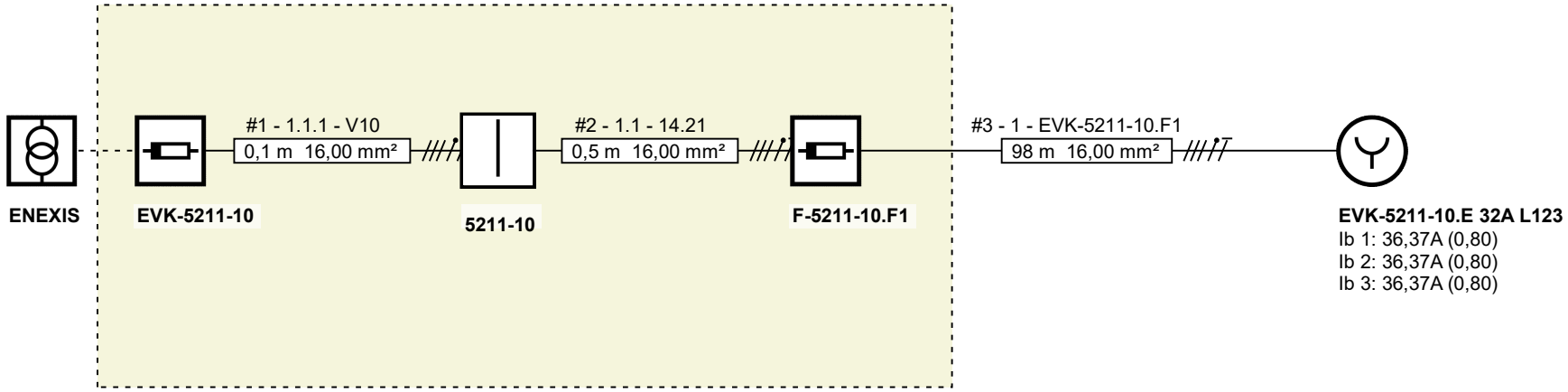
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	117,281	10,576	117,757	+
Totaal	123,011	11,073	123,508	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	792,194 A
Stootkortsluitstroom	1144,978 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

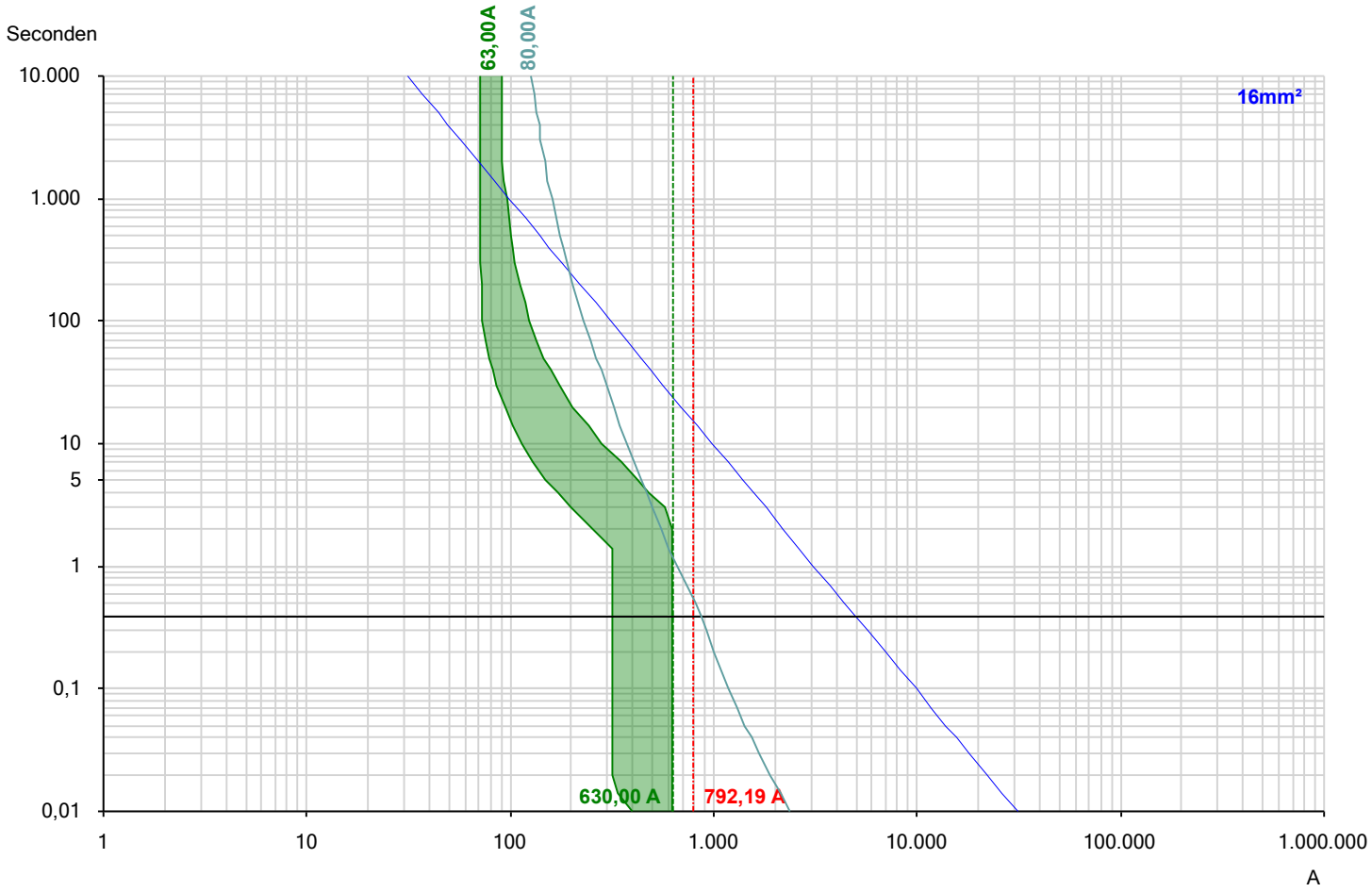


EVK-5211-10

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-10 - EVK-5211-10.E 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-10.F1		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	63		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	95,24 A	Minimale kortsluitstroom:	630,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1082,08 s	Maximale impedantie:	293,26 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	630,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.F1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-10.F1
Werkelijke lengte:	108,60	Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	141,20	Maximale lengte:	548,08
		Maximaal spanningsverlies:	3,97 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-10.F1	63 A	<0.01 s
EVK-5211-10	80 A	0,54 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-10
Totale aanloopstroom:	33,71 A
Totaalstroom:	33,71 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-10.F1
Totale aanloopstroom:	33,71 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	6,74 A
Totaalstroom:	33,71 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	63,00 A
Aardlekbeveiliging:	300,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	54%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-10
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	5819,200 W
Fase 2	5819,200 W
Fase 3	5819,200 W
Aantal groepen:	1
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 3

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V10	1.1.1	F1	5,10			33,71		32	1,00	16,00		0,19 V	0,05 %		
				F2				33,71									
				F3				33,71						0,19 V	0,05 %		
				N				0,00					Nee				
2	0,5	14.21	1.1	F1	5,60			33,71		32	1,00	16,00		0,21 V	0,05 %		
				F2				33,71									
				F3				33,71						0,21 V	0,05 %		
				N				0,00					Nee				
3	103	EVK-5211-10.F1 EVK-5211-10.E 32A L1	1	F1	108,60	11,64	14,55	33,71	0,80 Ind.	72	1,00	16,00		3,97 V	0,99 %	1,00	0 %
				F2				33,71									
				F3				33,71						3,97 V	0,99 %		
				N				0,00					Nee				

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V10	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Correctiefactor 3e harmonische:	1
Aantal kabelbanen:	1		
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						33,71	0,19 V	0,05 %
F2						33,71	0,19 V	0,05 %
F3						33,71	0,19 V	0,05 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	36,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.E 32A L123	XLPE/EPR	792,19A	250,00°C	14,89s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	14.21	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Correctiefactor 3e harmonische:	1
Aantal kabelbanen:	1		
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						33,71	0,21 V	0,05 %
F2						33,71	0,21 V	0,05 %
F3						33,71	0,21 V	0,05 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	36,8 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-10.F1	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-10.E 32A L123	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor 3e harmonische:	1
		Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	33,71	3,97 V	0,99 %
Fase 1 - 2	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	33,71	3,97 V	0,99 %
Fase 2 - 3	11,64	0,00	100	0,80 Ind.	36,37	33,71	3,97 V	0,99 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	63,00 A (1x63,00 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	84,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-10.E 32A L123	XLPE/EPR	792,19A	250,00°C	15,42s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	5,75 V 2,49 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 9: EVK-5211-13.C 16A L1

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,166 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-13	gG	80					
2	F-5211-13.A1	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
3	F-5211-13.A2	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
4	F-5211-13.A3	C	32		EVK-5211-13	gG	80	Ja
5	F-5211-13.B1	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
6	F-5211-13.B2	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
7	F-5211-13.B3	C	32		EVK-5211-13	gG	80	Ja
8	F-5211-13.C1	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
9	F-5211-13.C2	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
10	F-5211-13.C3	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
11	F-5211-13.C4	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
12	F-5211-13.D1	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
13	F-5211-13.D2	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
14	F-5211-13.D3	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja
15	F-5211-13.D4	B	16		EVK-5211-13	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,274 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,274 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	133,171 A
Foutspanning:	99,249 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,166 V

Kortsluitberekening

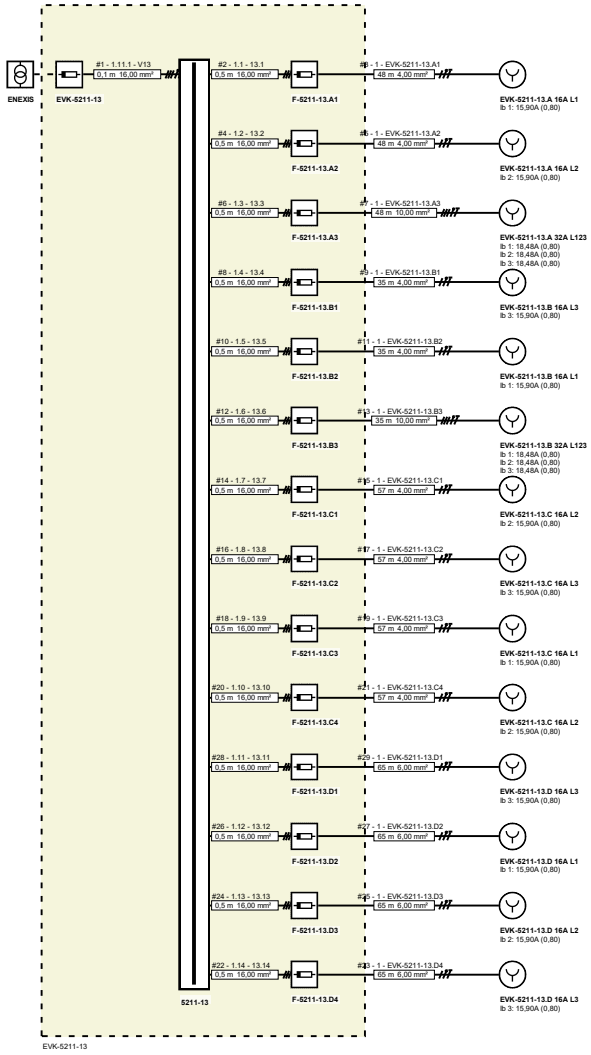
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	273,527	7,557	273,632	+
Totaal	279,257	8,054	279,373	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	133,171 A
Stootkortsluitstroom	192,476 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

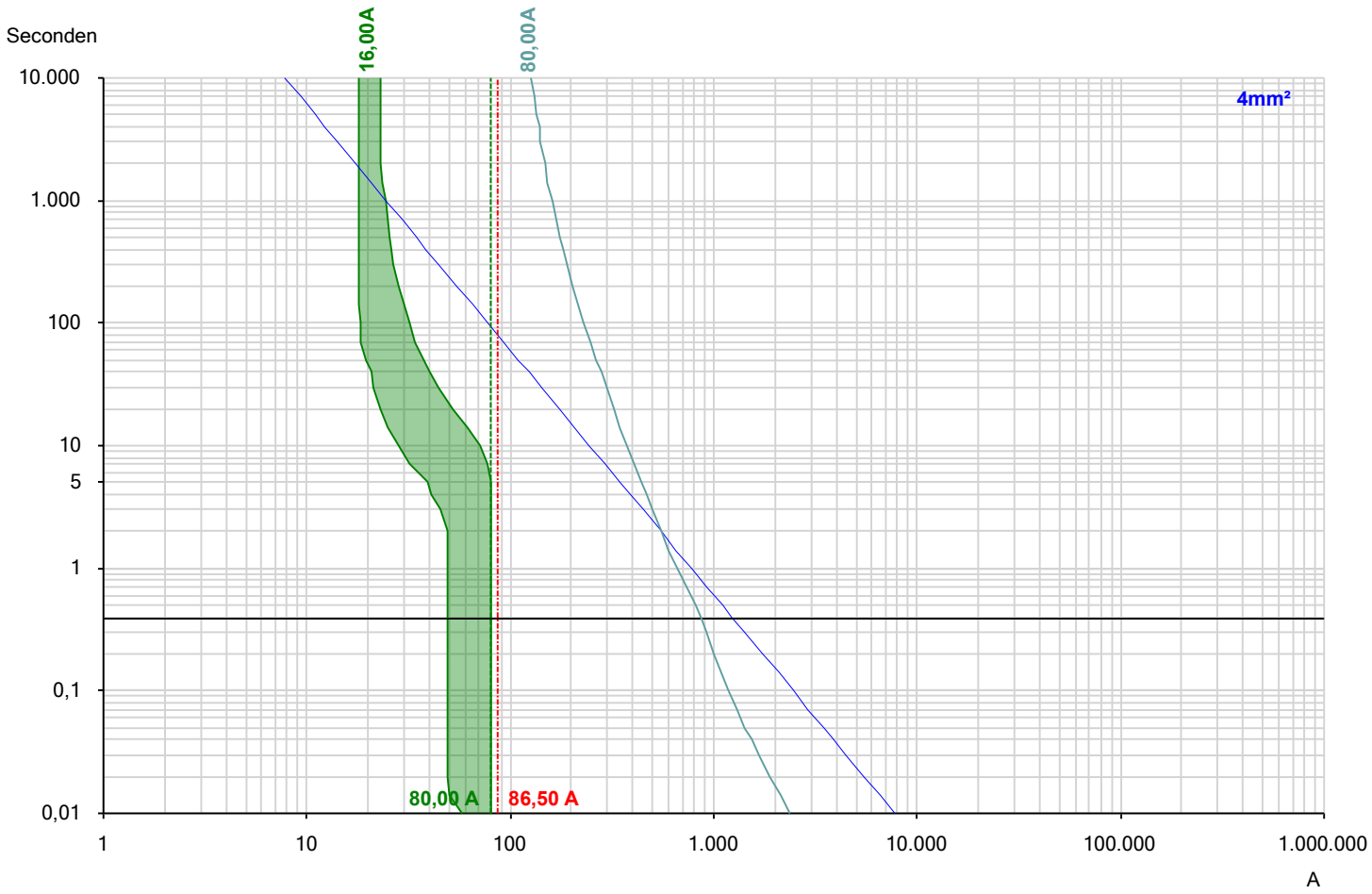


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	3
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.A1
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	479,85

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,98 ΔU(V)

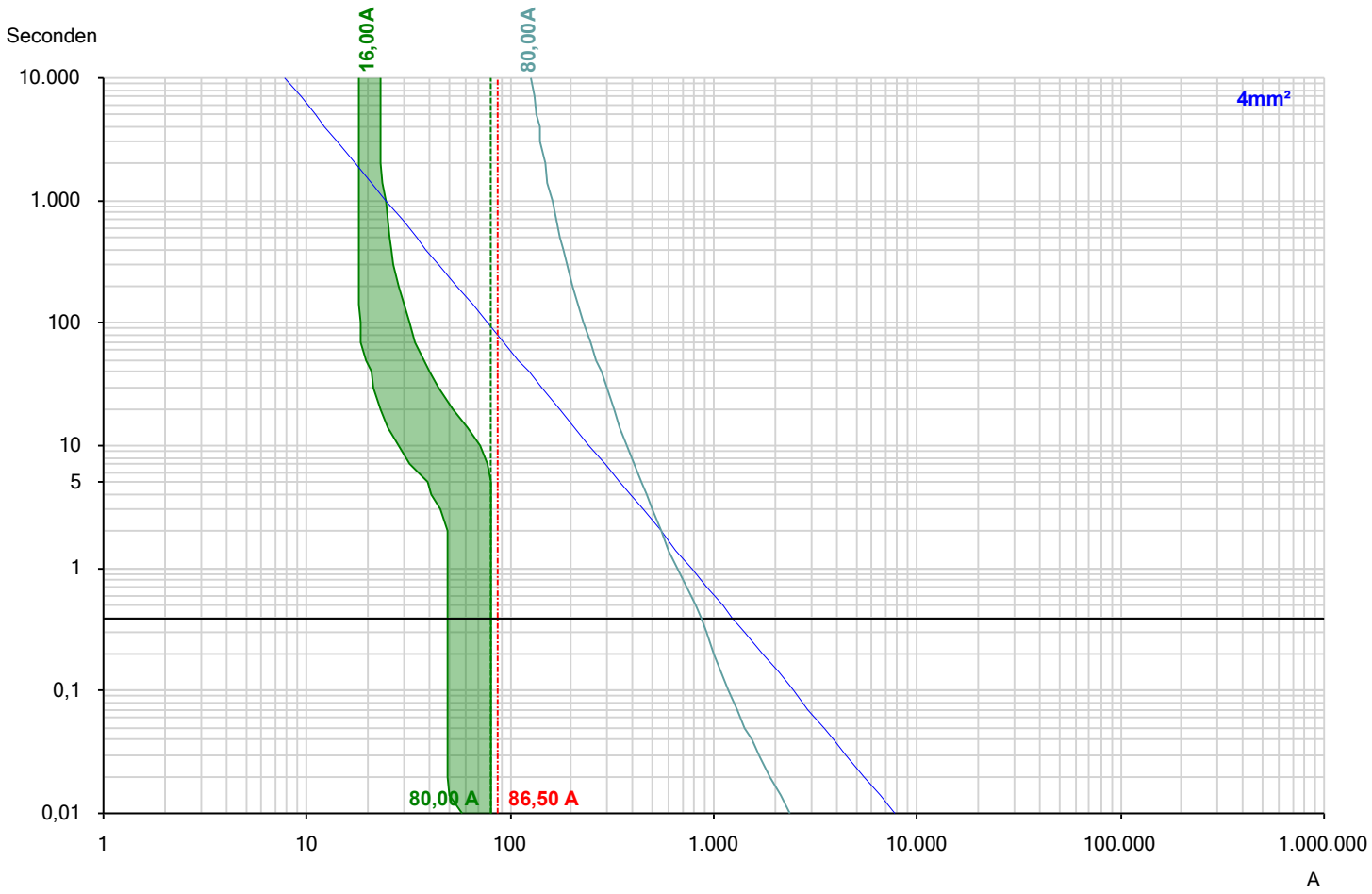
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4773,70 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,91 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	5
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.A2
Werkelijke lengte:	58,60
Maximale lengte:	480,08

Spanningsverlies

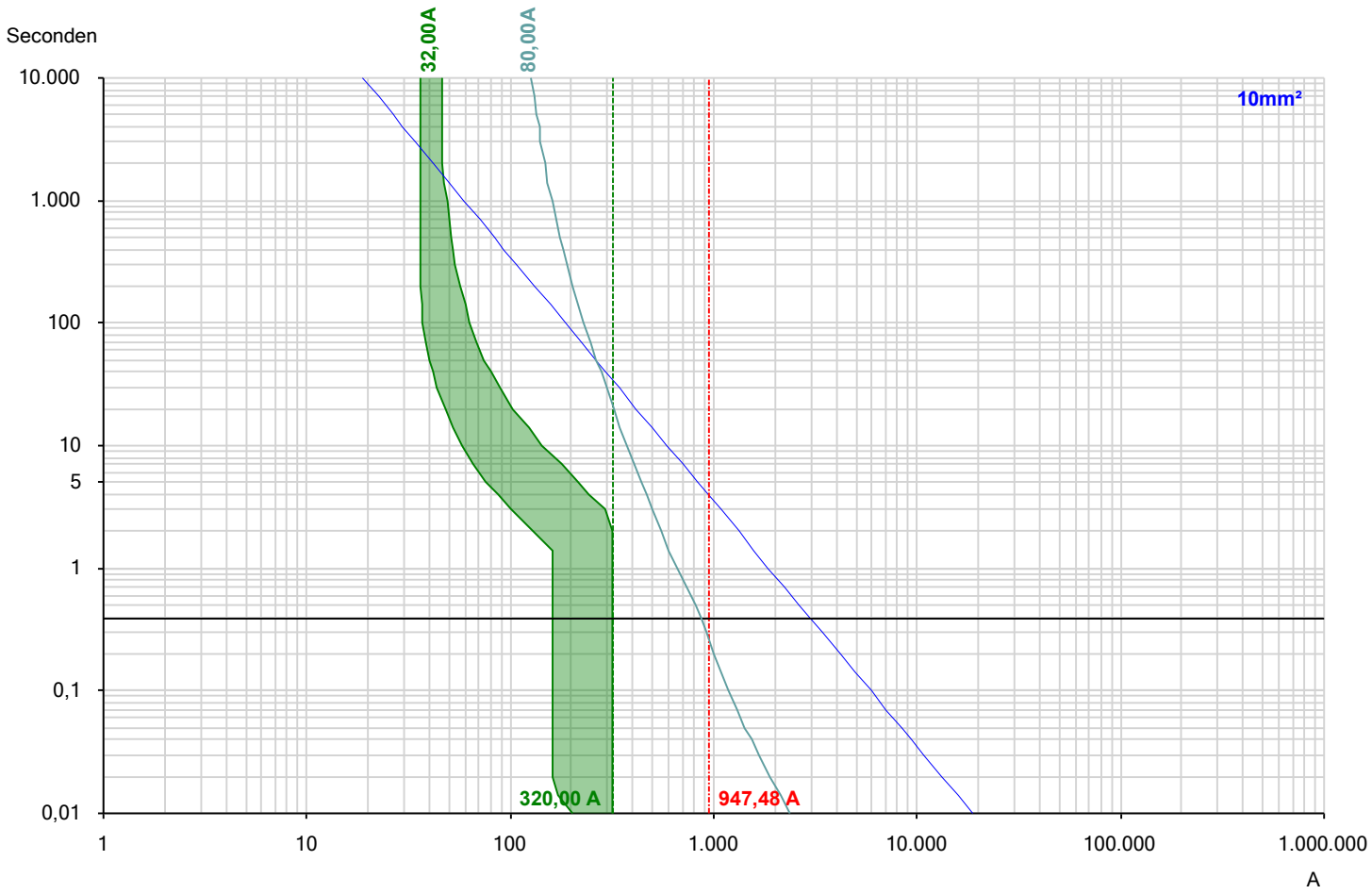
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,98 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4766,44 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.A 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.A3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1613,30 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

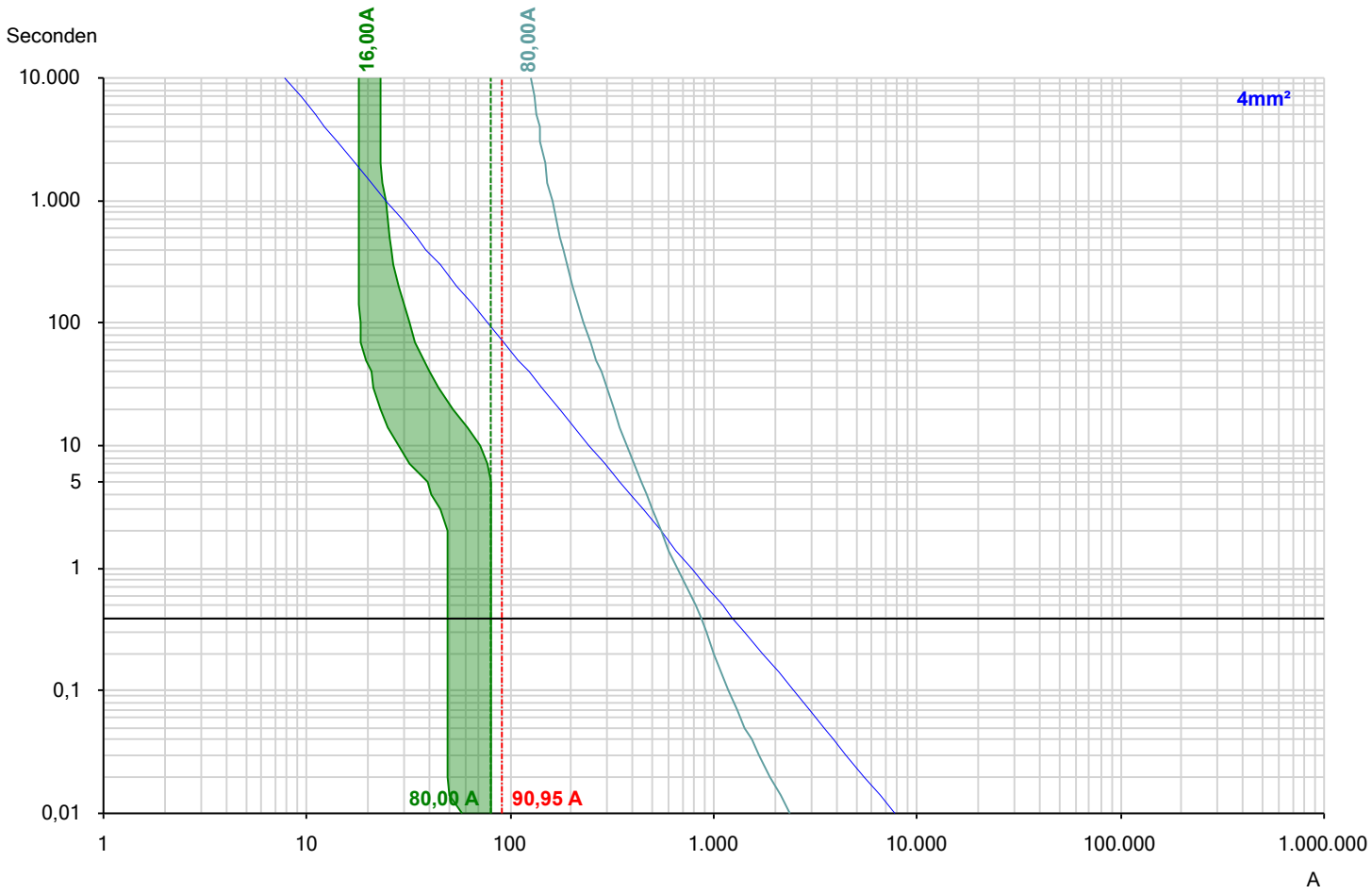
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	7	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.A3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	58,60	Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	199,31	Maximale lengte:	135,58
		Maximaal spanningsverlies:	2,27 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.A3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	0,21 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,11 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	9	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.B1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	45,60	Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	477,88	Maximale lengte:	135,58
		Maximaal spanningsverlies:	3,87 ΔU(V)

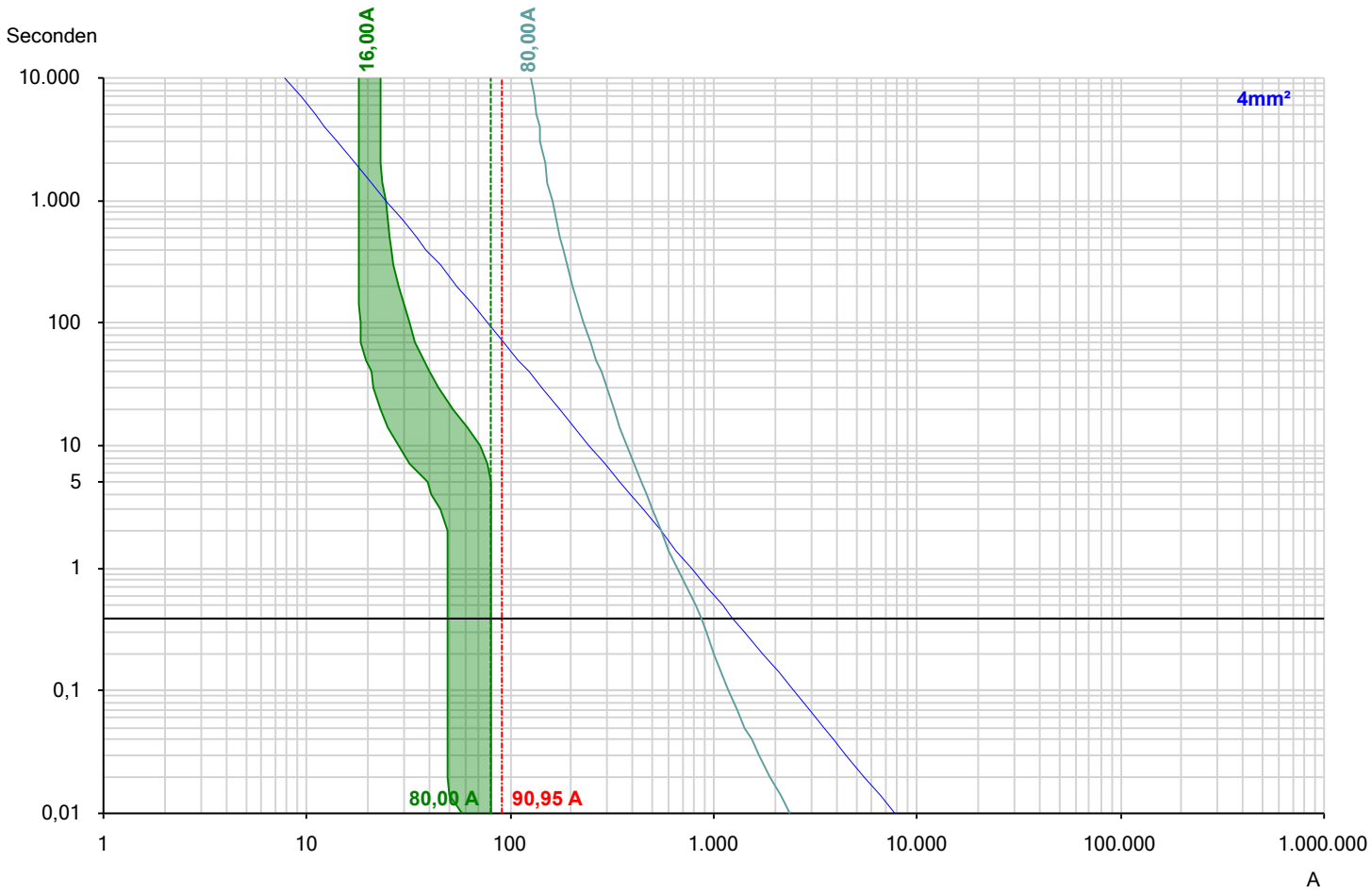
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	3234,07 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.B 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1028,11 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	11
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.B2
Werkelijke lengte:	45,60
Maximale lengte:	477,96

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	3,87 ΔU(V)

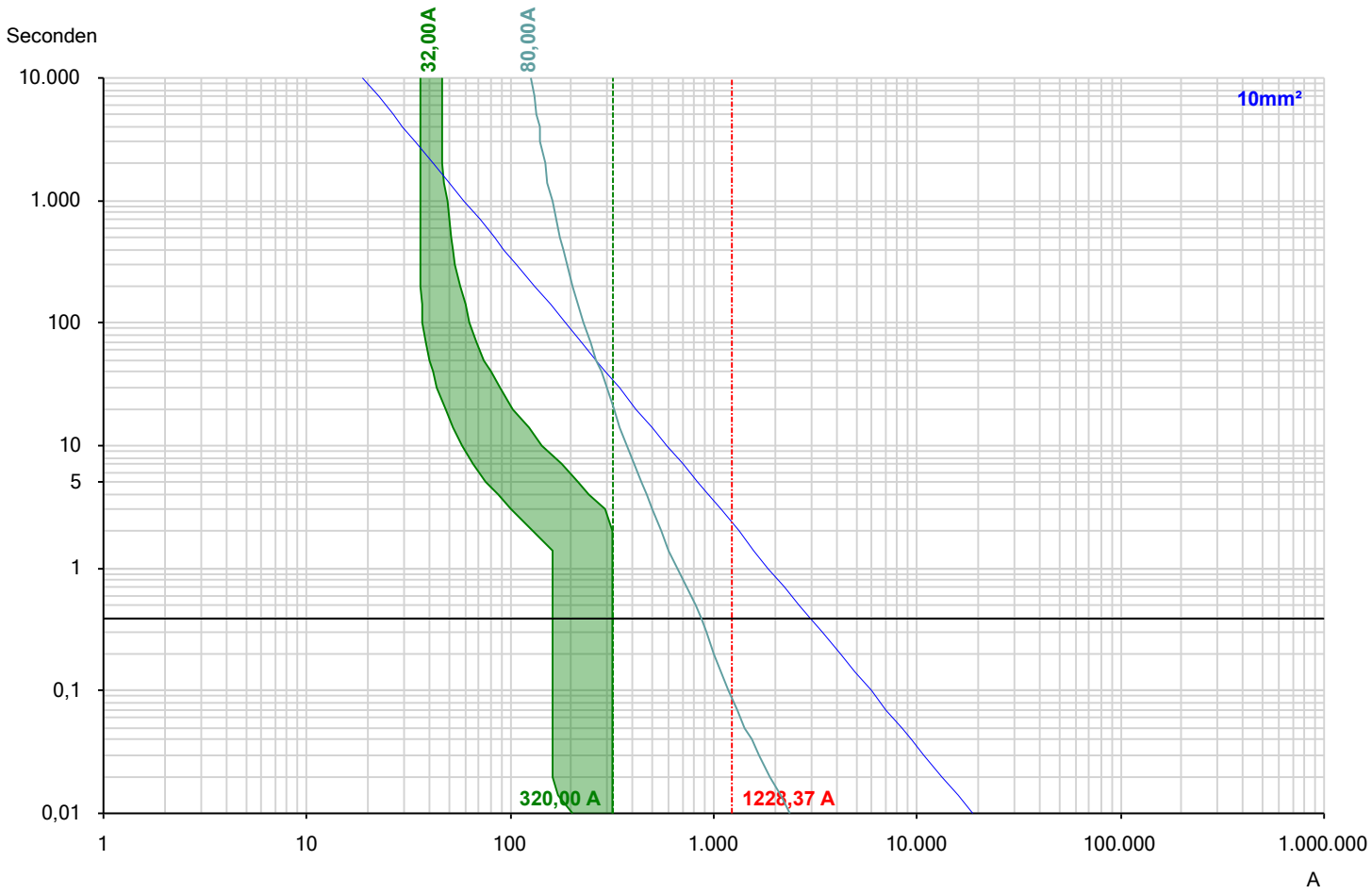
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	3230,66 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.B 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1612,71 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

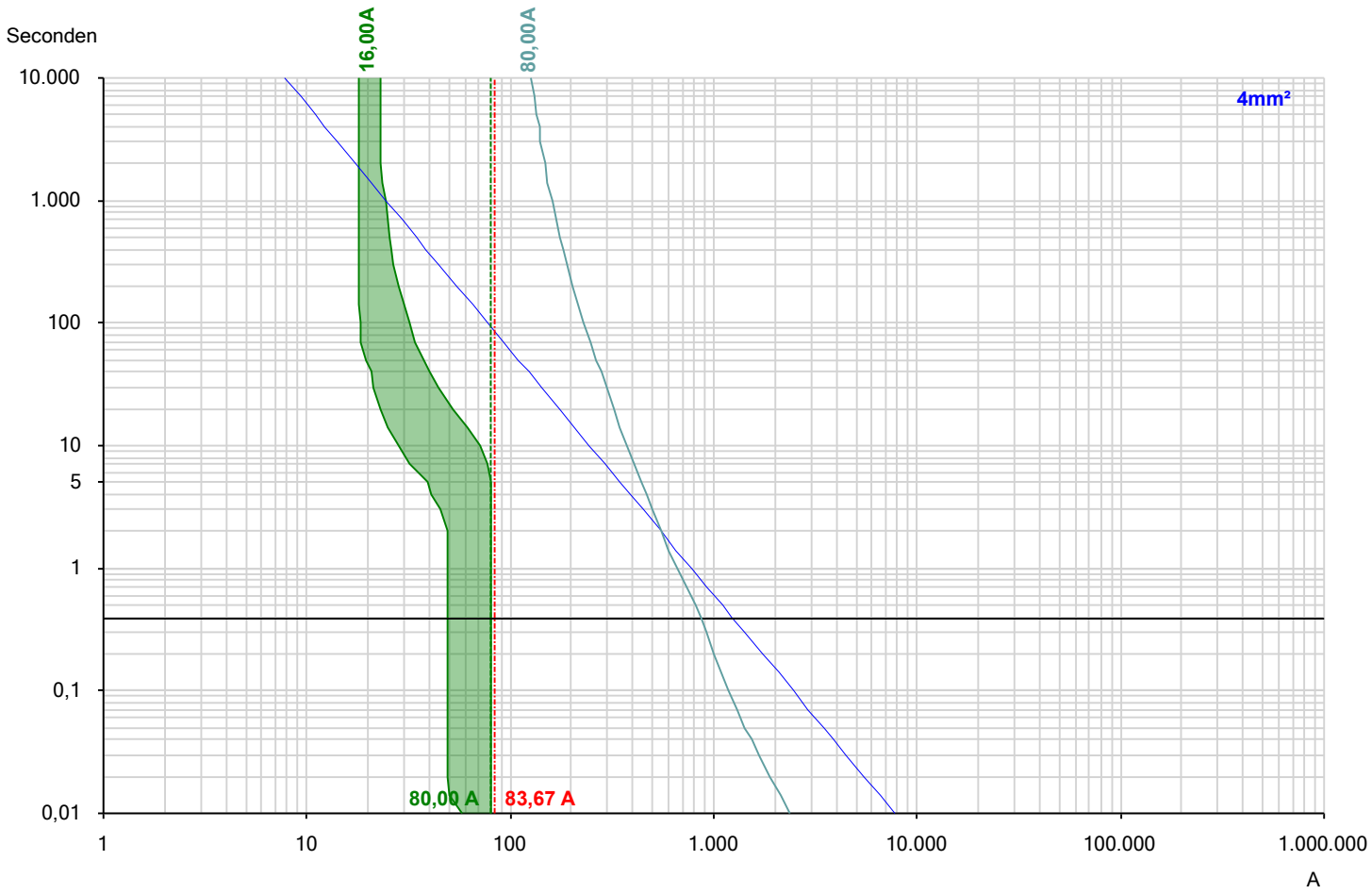
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	13	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	45,60	Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	199,20	Maximale lengte:	135,58
		Maximaal spanningsverlies:	1,83 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	0,08 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,77 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	15
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C1
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	481,43

Spanningsverlies

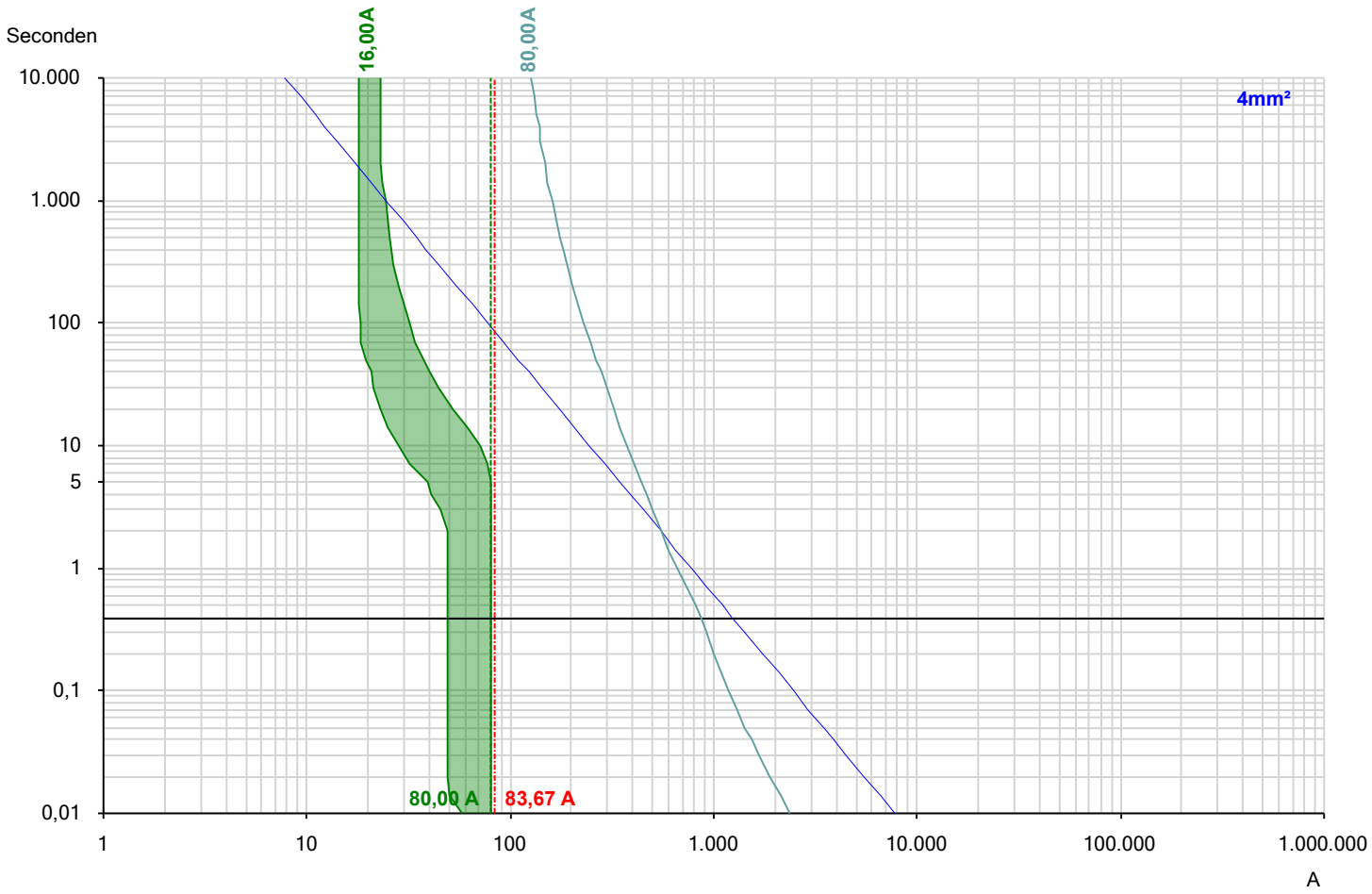
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	5,75 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	5998,65 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,77 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C2
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	481,11

Spanningsverlies

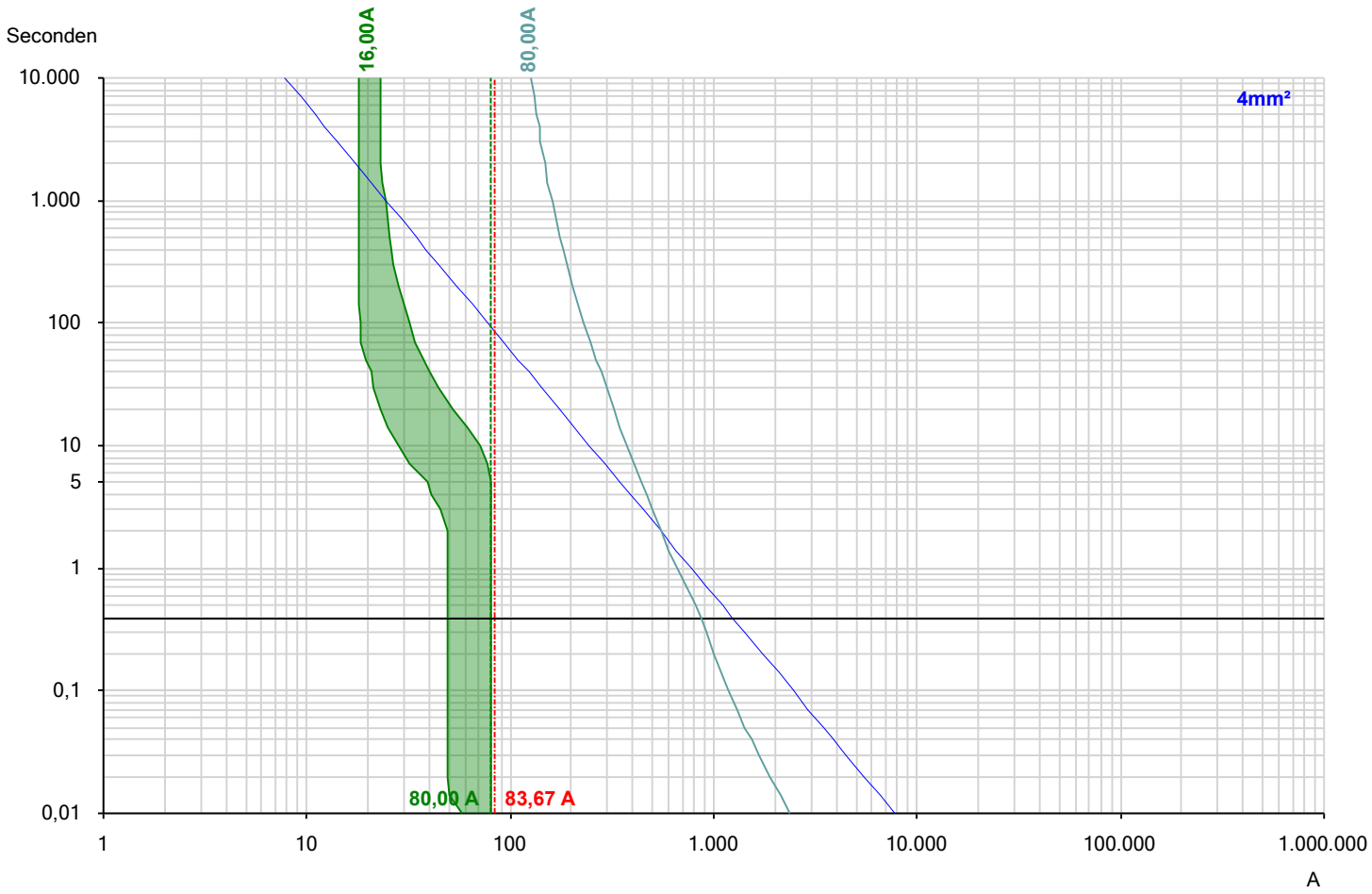
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	5,75 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	6014,31 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,77 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

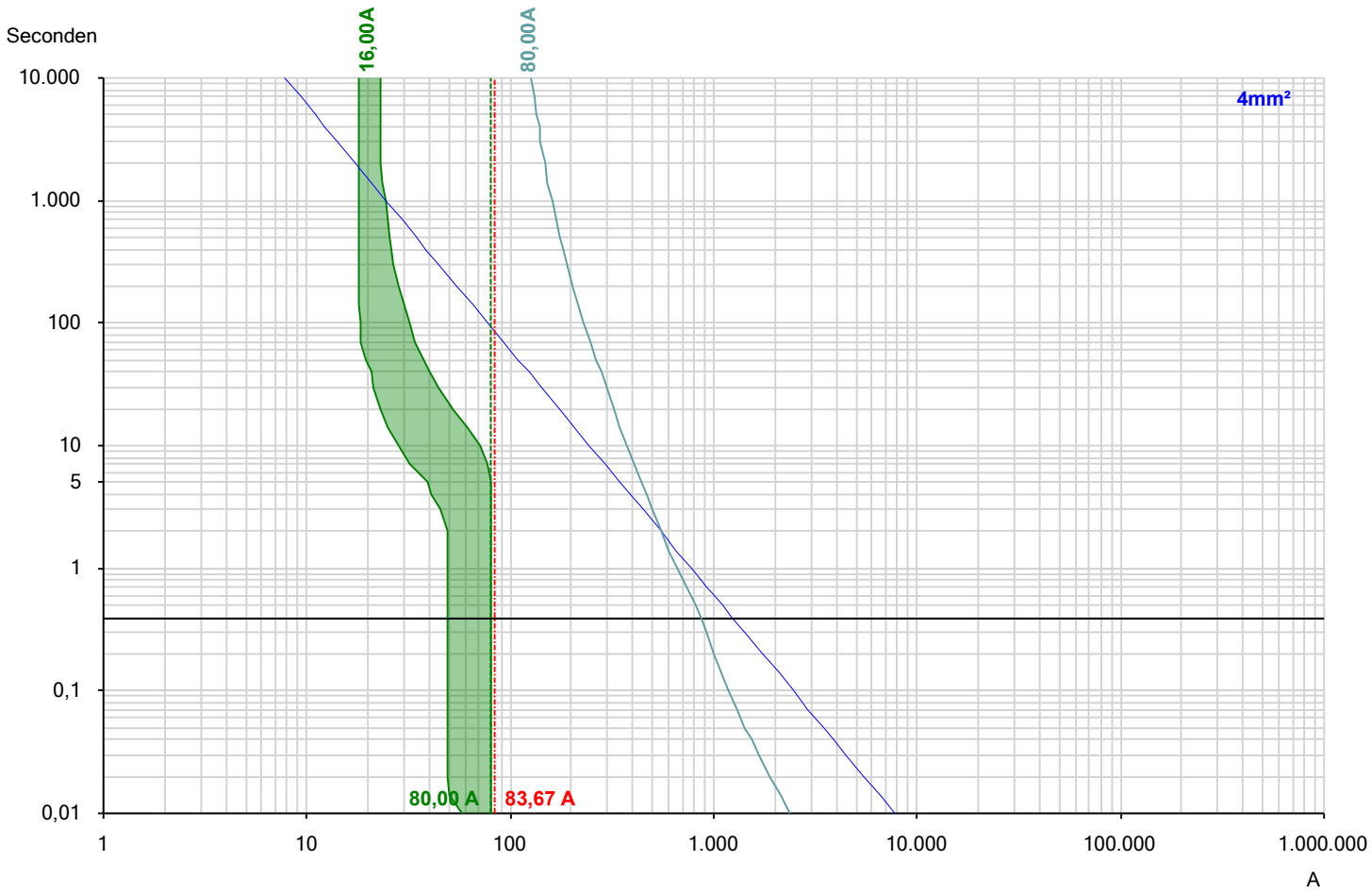
Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	19	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60	Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	481,19	Maximale lengte:	135,58
		Maximaal spanningsverlies:	5,75 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	6010,24 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.C4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	24,28 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1027,77 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	21	Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C4	Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60	Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	481,43	Maximale lengte:	135,58
		Maximaal spanningsverlies:	5,75 ΔU(V)

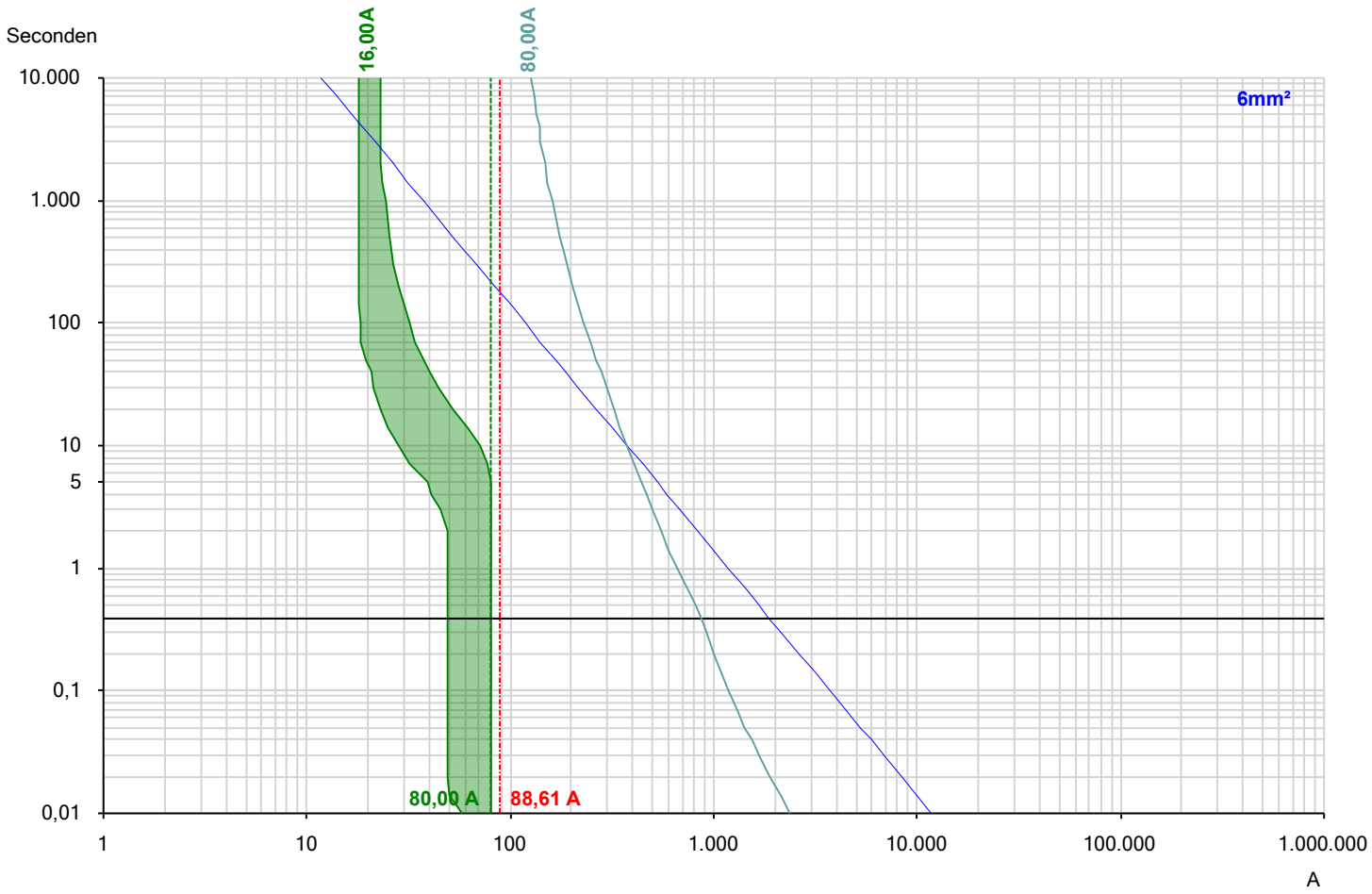
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.C4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	5998,66 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.D4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	23
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.D4
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	715,20

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,44 ΔU(V)

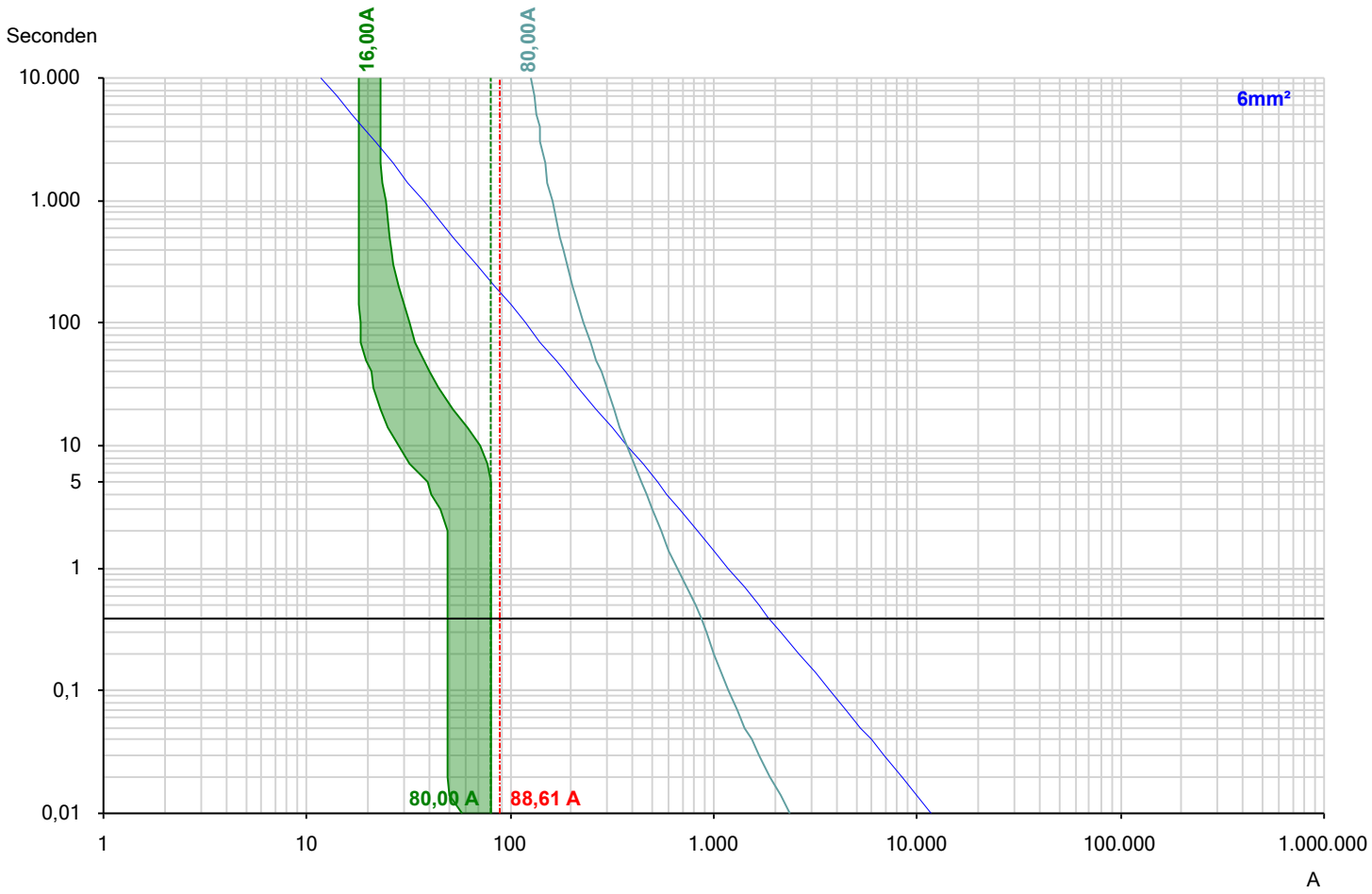
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.D4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4123,71 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.D3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.D3
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	715,68

Spanningsverlies

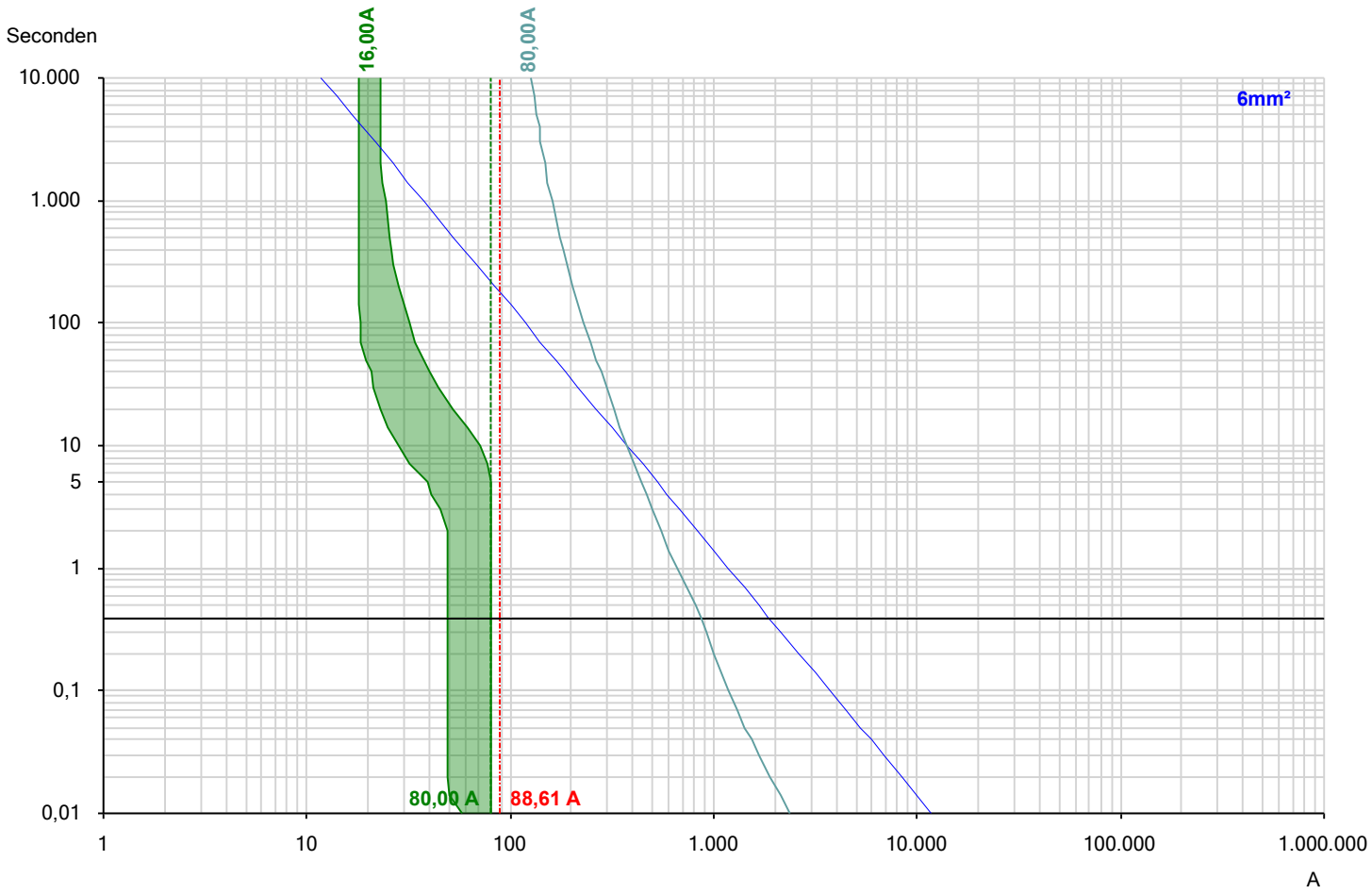
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,44 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.D3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4113,81 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.D 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.D2
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	715,32

Spanningsverlies

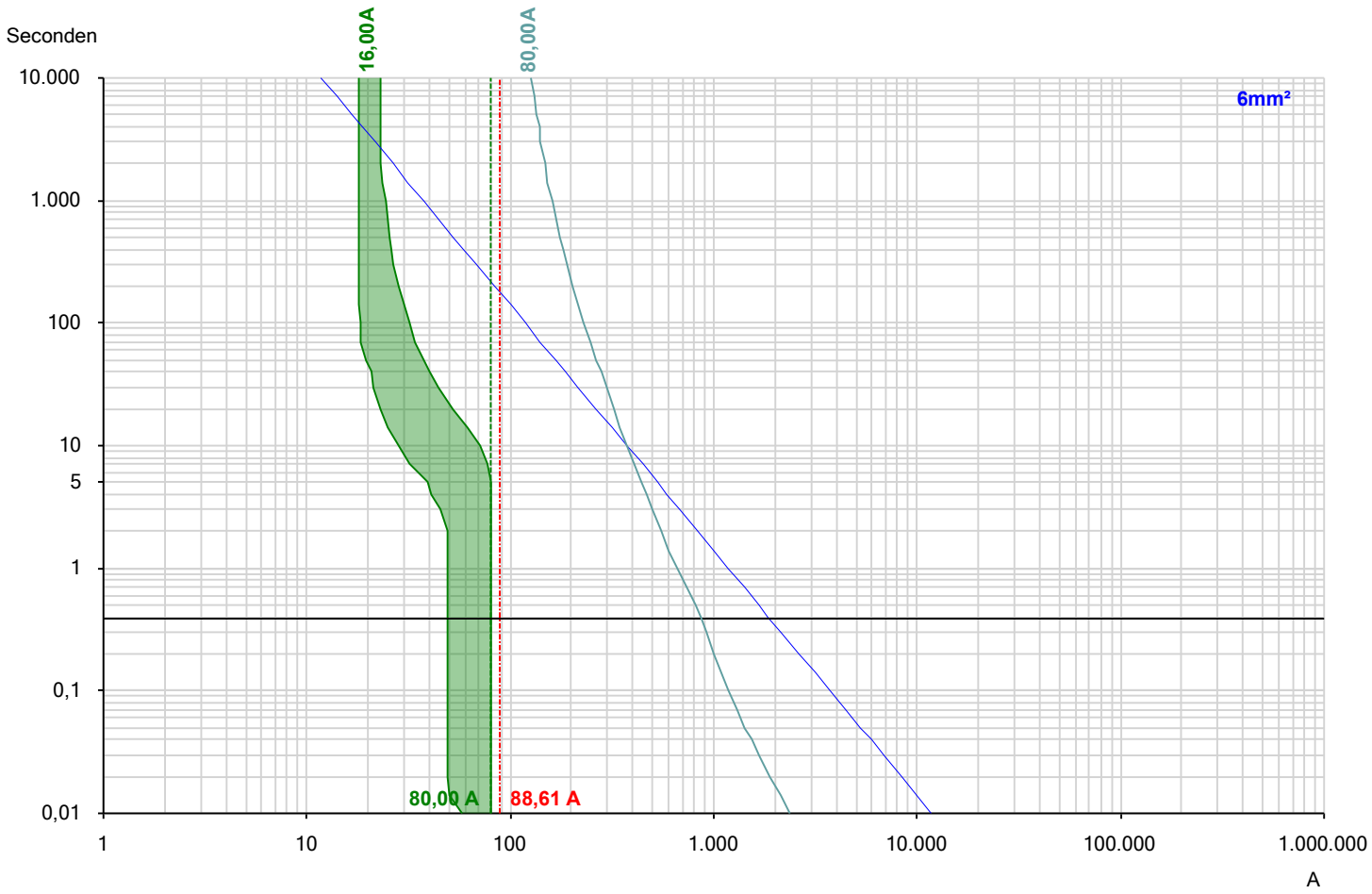
Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,44 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4121,13 s

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-13 - EVK-5211-13.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-13.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,14 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	29
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.D1
Werkelijke lengte:	75,60
Maximale lengte:	715,20

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-13.C3
Werkelijke lengte:	67,60
Maximale lengte:	135,58
Maximaal spanningsverlies:	4,44 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-13.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-13	80 A	4123,72 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-13
Totale aanloopstroom:	79,02 A
Totaalstroom:	79,02 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-13.A1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-13.A2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-13.A3
Totale aanloopstroom:	19,74 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,74 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-13.B1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-13.B2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-13.B3
Totale aanloopstroom:	19,76 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,95 A
Totaalstroom:	19,76 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-13.C1
Totale aanloopstroom:	9,89 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,30 A
Totaalstroom:	9,89 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-13.C2
Totale aanloopstroom:	9,89 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,30 A
Totaalstroom:	9,89 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-13.C3
Totale aanloopstroom:	9,89 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,30 A
Totaalstroom:	9,89 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#11

Naam:	F-5211-13.C4
Totale aanloopstroom:	9,89 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,30 A
Totaalstroom:	9,89 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#12

Naam:	F-5211-13.D1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-13.D2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#14

Naam:	F-5211-13.D3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#15

Naam:	F-5211-13.D4
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-13
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	17663,833 W
Fase 2	17663,833 W
Fase 3	17663,833 W
Aantal groepen:	14
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V13	1.11.1	F1	5,10			79,01		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				79,02									
				F3				79,00						0,45 V	0,11 %		
				N				0,06					Nee				
2	0,5	13.1	1.1	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
3	53	EVK-5211-13.A1	1	F1	58,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,98 V	2,16 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.A 16A L1		N				9,88					Nee				
4	0,5	13.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
5	53	EVK-5211-13.A2	1	F2	58,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		4,98 V	2,16 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.A 16A L2		N				9,88					Nee				
6	0,5	13.3	1.3	F1	5,60			19,74		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,74									
				F3				19,74						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
7	53	EVK-5211-13.A3	1	F1	58,60	5,91	7,39	19,74	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		2,27 V	0,57 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.A 32A L1		F2				19,74									
				F3				19,74						2,27 V	0,57 %		
				N				0,00					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	13.4	1.4	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,47 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
9	40	EVK-5211-13.B1	1	F3	45,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,87 V	1,68 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.B 16A L3		N				9,87					Nee				
10	0,5	13.5	1.5	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
11	40	EVK-5211-13.B2	1	F1	45,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		3,87 V	1,68 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.B 16A L1		N				9,87					Nee				
12	0,5	13.6	1.6	F1	5,60			19,76		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				19,76									
				F3				19,76						0,47 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				
13	40	EVK-5211-13.B3	1	F1	45,60	5,91	7,39	19,76	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		1,83 V	0,46 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.B 32A L1		F2				19,76									
				F3				19,76						1,83 V	0,46 %		
				N				0,00					Nee				
14	0,5	13.7	1.7	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,89									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,89					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	62	EVK-5211-13.C1	1	F2	67,60	2,94	3,67	9,89	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,75 V	2,49 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.C 16A L2		N				9,89					Nee				
16	0,5	13.8	1.8	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,89						0,47 V	0,12 %		
				N				9,89					Nee				
17	62	EVK-5211-13.C2	1	F3	67,60	2,94	3,67	9,89	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,75 V	2,49 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.C 16A L3		N				9,89					Nee				
18	0,5	13.9	1.9	F1	5,60			9,89		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,89					Nee				
19	62	EVK-5211-13.C3	1	F1	67,60	2,94	3,67	9,89	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,75 V	2,49 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.C 16A L1		N				9,89					Nee				
20	0,5	13.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,89									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,89					Nee				
21	62	EVK-5211-13.C4	1	F2	67,60	2,94	3,67	9,89	0,80 Ind.	72	0,52	4,00		5,75 V	2,49 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.C 16A L2		N				9,89					Nee				
22	0,5	13.14	1.14	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
23	70	EVK-5211-13.D4	1	F3	75,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,44 V	1,92 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.D 16A L3		N				9,88					Nee				
24	0,5	13.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
25	70	EVK-5211-13.D3	1	F2	75,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,44 V	1,92 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.D 16A L2		N				9,88					Nee				
26	0,5	13.12	1.12	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,47 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
27	70	EVK-5211-13.D2	1	F1	75,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,44 V	1,92 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.D 16A L1		N				9,88					Nee				
28	0,5	13.11	1.11	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,47 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
29	70	EVK-5211-13.D1	1	F3	75,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,44 V	1,92 %	1,00	0 %
		EVK-5211-13.D 16A L3		N				9,88					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V13	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.11.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						79,01	0,45 V	0,11 %
F2						79,02	0,45 V	0,11 %
F3						79,00	0,45 V	0,11 %
N					0,06			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,5 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.14, 1.13, 1.12, 1.11

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.A 16A L1	XLPE/EPR	135,92A	250,00°C	412,38s
EVK-5211-13.A 16A L2	XLPE/EPR	135,95A	250,00°C	412,24s
EVK-5211-13.A 32A L123	XLPE/EPR	985,81A	250,00°C	7,84s
EVK-5211-13.B 16A L3	XLPE/EPR	140,24A	250,00°C	387,40s
EVK-5211-13.B 16A L1	XLPE/EPR	140,25A	250,00°C	387,36s
EVK-5211-13.B 32A L123	XLPE/EPR	1266,07A	250,00°C	4,75s
EVK-5211-13.C 16A L2	XLPE/EPR	133,20A	250,00°C	429,41s
EVK-5211-13.C 16A L3	XLPE/EPR	133,17A	250,00°C	429,61s
EVK-5211-13.C 16A L1	XLPE/EPR	133,18A	250,00°C	429,56s
EVK-5211-13.C 16A L2	XLPE/EPR	133,20A	250,00°C	429,41s
EVK-5211-13.D 16A L3	XLPE/EPR	138,00A	250,00°C	400,05s
EVK-5211-13.D 16A L2	XLPE/EPR	138,04A	250,00°C	399,86s
EVK-5211-13.D 16A L1	XLPE/EPR	138,01A	250,00°C	400,00s
EVK-5211-13.D 16A L3	XLPE/EPR	138,00A	250,00°C	400,05s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.A1	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.A 16A L1	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,98 V	2,16 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.A 16A L1	XLPE/EPR	86,50A	250,00°C	80,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.A2	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.A 16A L2	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,98 V	2,16 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.A 16A L2	XLPE/EPR	86,50A	250,00°C	80,49s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,74	0,47 V	0,12 %
F2						19,74	0,47 V	0,12 %
F3						19,74	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.A3	Segment afstand:	53,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.A 32A L123	Lengte:	58,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,27 V	0,57 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,27 V	0,57 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,74	2,27 V	0,57 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.A 32A L123	XLPE/EPR	947,48A	250,00°C	3,89s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,47 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.B1	Segment afstand:	40,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.B 16A L3	Lengte:	45,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,87 V	1,68 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.B 16A L3	XLPE/EPR	90,95A	250,00°C	72,82s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.B2	Segment afstand:	40,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.B 16A L1	Lengte:	45,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,87 V	1,68 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	31,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.B 16A L1	XLPE/EPR	90,95A	250,00°C	72,82s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,76	0,47 V	0,12 %
F2						19,76	0,47 V	0,12 %
F3						19,76	0,47 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.B3	Segment afstand:	40,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.B 32A L123	Lengte:	45,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,83 V	0,46 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,83 V	0,46 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,76	1,83 V	0,46 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,9 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.B 32A L123	XLPE/EPR	1228,37A	250,00°C	2,31s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,89	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.C1	Segment afstand:	62,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.C 16A L2	Lengte:	67,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,89	5,75 V	2,49 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.C 16A L2	XLPE/EPR	83,67A	250,00°C	86,01s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,89	0,47 V	0,12 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.C2	Segment afstand:	62,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.C 16A L3	Lengte:	67,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,89	5,75 V	2,49 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.C 16A L3	XLPE/EPR	83,67A	250,00°C	86,01s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,89	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.C3	Segment afstand:	62,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.C 16A L1	Lengte:	67,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,89	5,75 V	2,49 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.C 16A L1	XLPE/EPR	83,67A	250,00°C	86,01s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,89	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.C4	Segment afstand:	62,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.C 16A L2	Lengte:	67,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,89	5,75 V	2,49 %
N					9,89			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	4,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	23,92 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,0 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.C 16A L2	XLPE/EPR	83,67A	250,00°C	86,01s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.D4	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.D 16A L3	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,44 V	1,92 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.D 16A L3	XLPE/EPR	88,61A	250,00°C	177,43s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,47 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.D3	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.D 16A L2	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,44 V	1,92 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.D 16A L2	XLPE/EPR	88,61A	250,00°C	177,43s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,47 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.D2	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.D 16A L1	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,44 V	1,92 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.D 16A L1	XLPE/EPR	88,61A	250,00°C	177,43s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	13.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,47 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 10 EVK-5211-13
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-13.D1	Segment afstand:	70,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-13.D 16A L3	Lengte:	75,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,44 V	1,92 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-13.D 16A L3	XLPE/EPR	88,61A	250,00°C	177,43s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Algemene gegevens

Project omschrijving:	Versie zonder ondersteunende aarde bij de verste belasting, maar met een installatie aarde van 1 Ohm

Spanningssoort en aantal aanwezige geleiders:	3F+N+A: 3 fasen met NUL met AARDE
Wijze van aarding van het stelsel:	TT
Lijnspanning:	400 V
Frequentie:	50 Hz
Functie:	Voeding
Maximaal spanningsverlies:	5,00 %
Hoogste spanningsverlies:	5,35 V 2,32 %
Locatie hoogste spanningsverlies:	Tak 5: EVK-5211-16.B 16A L2

Netsterkte bij kortsluiting ingesteld op:	80%
Uitschakeltijd bij aardfout:	Zie grafieken
Max. toegestane uitschakeltijd:	Zie grafieken
Werkelijke aanraakspanning:	66,291 V
Beschermingsleiding:	In kabel
Geleidermateriaal:	Koper
Beschermingsleiding gereduceerd:	Nee
Ondersteunende aarde:	Nee
Beschermende vereffening verbonden met alle vreemdgeleidende delen:	Nee

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Selectiviteit

#	Naam	Type	I-nom	t.o.v.	Naam	Type	I-nom	Selectief
1	EVK-5211-16	gG	80					
2	F-5211-16.A1	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
3	F-5211-16.A2	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
4	F-5211-16.A3	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
5	F-5211-16.A4	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
6	F-5211-16.B1	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
7	F-5211-16.B2	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
8	F-5211-16.B3	C	32		EVK-5211-16	gG	80	Ja
9	F-5211-16.C1	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
10	F-5211-16.C2	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
11	F-5211-16.C3	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
12	F-5211-16.C4	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
13	F-5211-16.D1	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
14	F-5211-16.D2	B	16		EVK-5211-16	gG	80	Ja
15	F-5211-16.D3	C	32		EVK-5211-16	gG	80	Ja

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Aanraakspanning t.o.v. hoofdbeveiliging

RL	Impedantie tot het gestel:	0,254 Ω
RPE1	PE-leiding 1 (voedingskabel):	0,254 Ω
Rf	Impedantie foutplaats:	0,000 Ω
Rm	Impedantie menselijk lichaam:	1000,000 Ω
Rs	Impedantie schoeisel en vloer:	500,000 Ω
RPE2	Impedantie PE-leiding 2:	0,000 Ω
Rb	Bedrijfsaarde:	0,800 Ω
Rb2	Installatieaarde:	1,000 Ω
Aardlekbeveiliging:		-

Foutstroom:	134,536 A
Foutspanning:	99,436 V
Max. toegestane uitschakeltijd:	1,000 s
Werkelijke aanraakspanning:	66,291 V

Kortsluitberekening

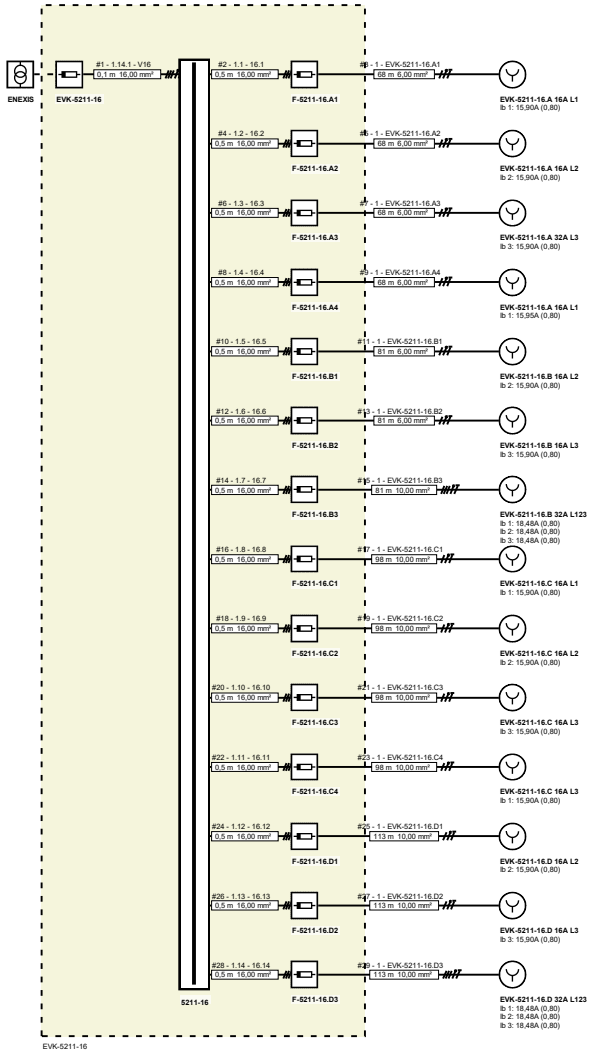
	R(mΩ)	X(mΩ)	Z(mΩ)	
Voedend net				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Transformator				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Bovengrondse leiding				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Voedingskabel verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	
Rails in verdeler				
Buiten beschouwing gelaten	-	-	-	+
Voedend gedeelte	-	-	-	
Verdelers	0,000	0,000	0,000	
Te berekenen kabel	253,413	9,731	253,599	+
Totaal	259,143	10,228	259,344	

Stootfactor	1,022
Stationaire kortsluitstroom	134,536 A
Stootkortsluitstroom	194,448 A

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Schema

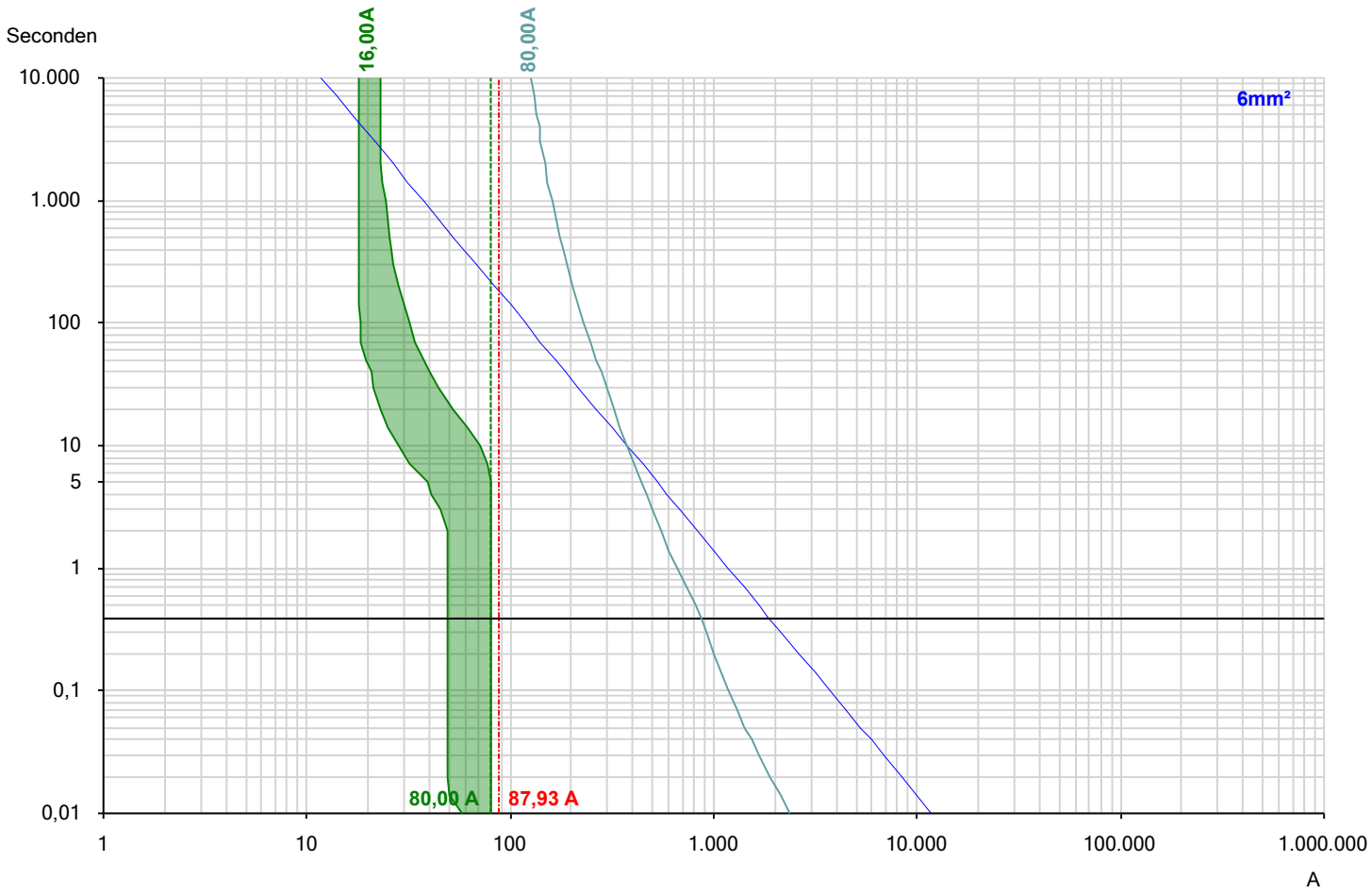


NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 1: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.A1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	3	Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A1	Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60	Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	714,06	Maximale lengte:	200,10
		Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

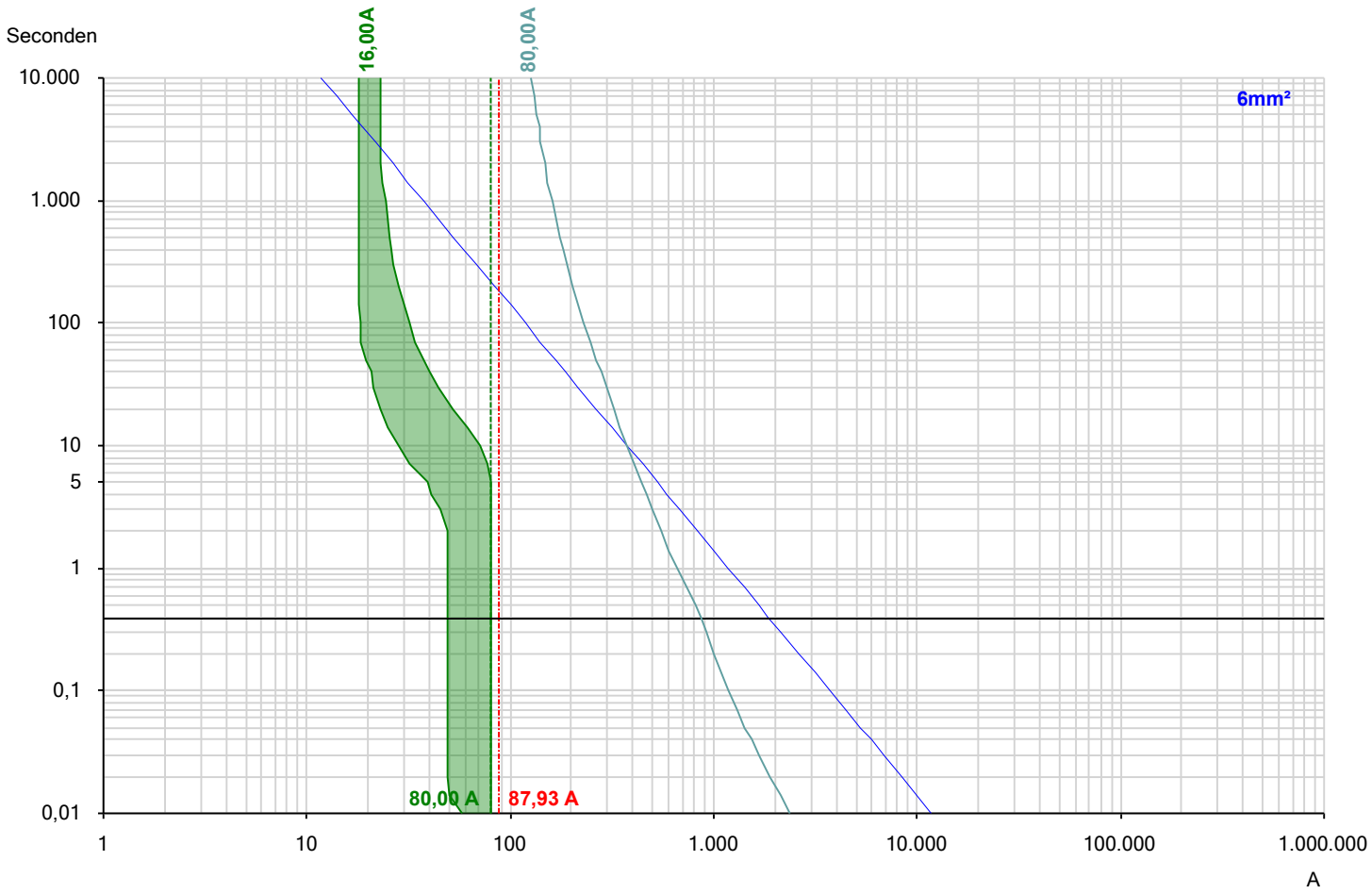
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.A1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4351,23 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 2: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.A 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.A2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	5	Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A2	Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60	Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	713,85	Maximale lengte:	200,10
		Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

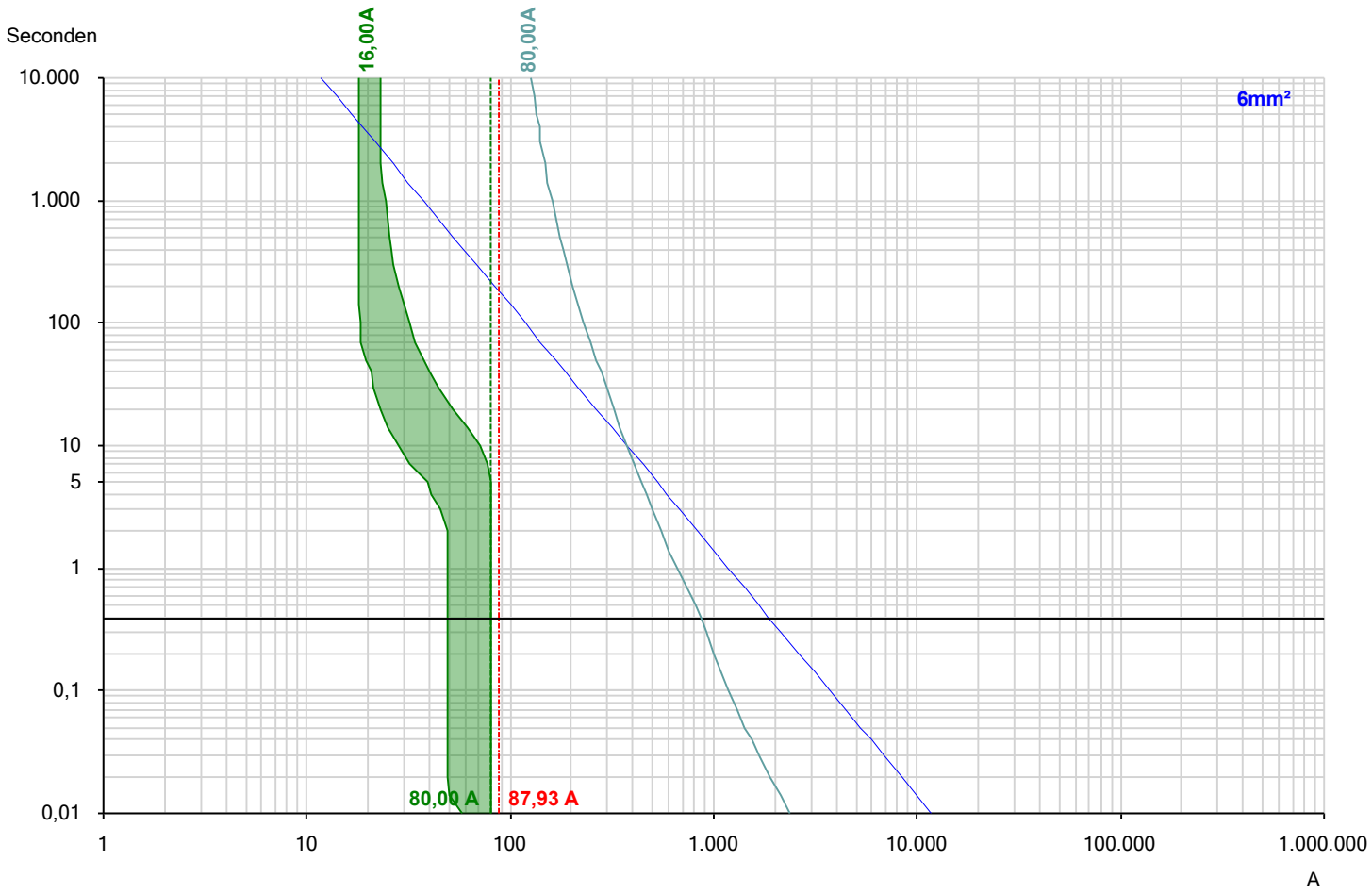
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.A2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4353,80 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 3: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.A 32A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.A3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2659,12 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	7
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A3
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	713,85

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	4,61 ΔU(V)

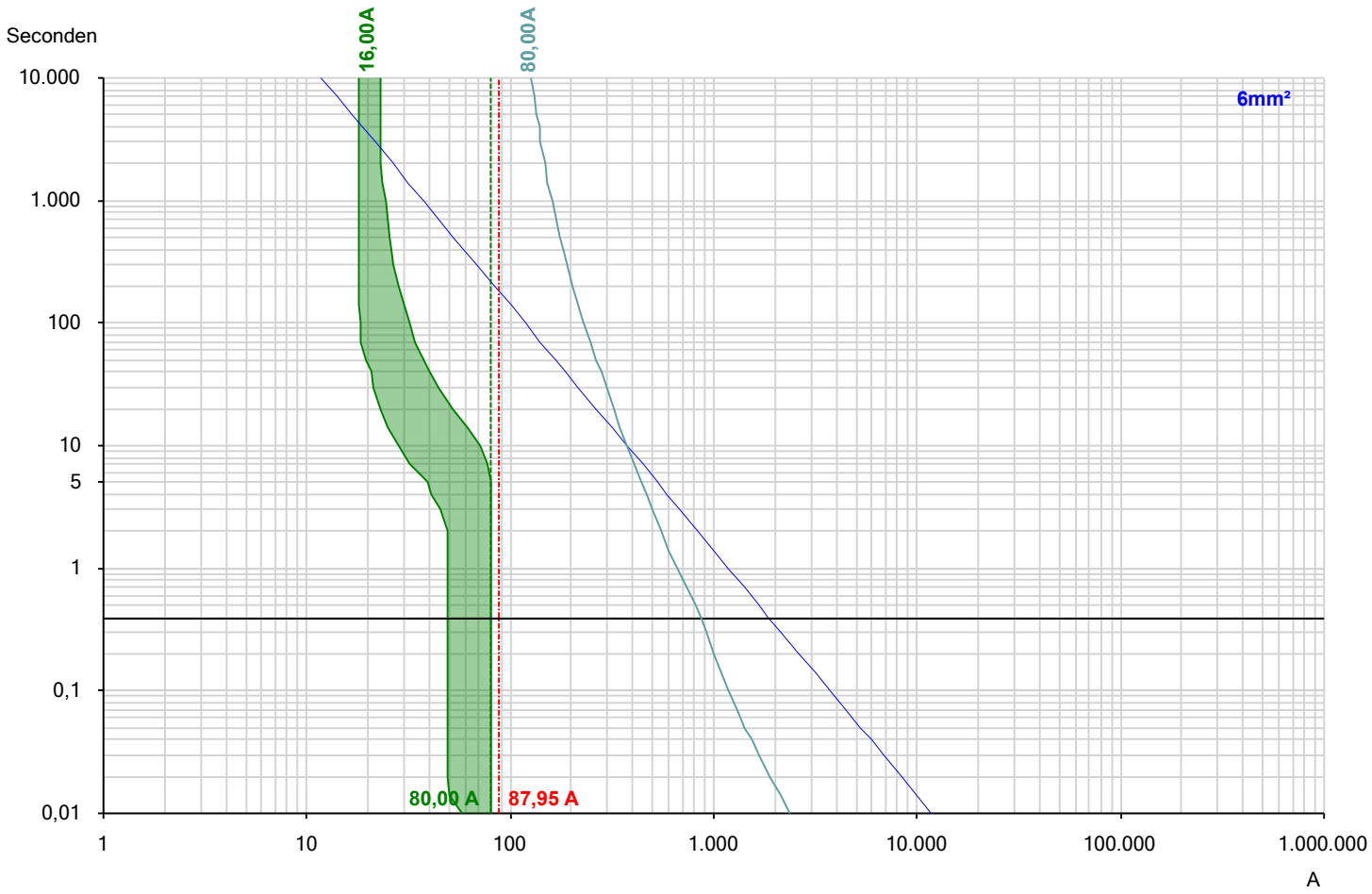
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.A3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4353,82 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 4: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.A 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.A4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2658,41 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	713,85

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	4,62 ΔU(V)

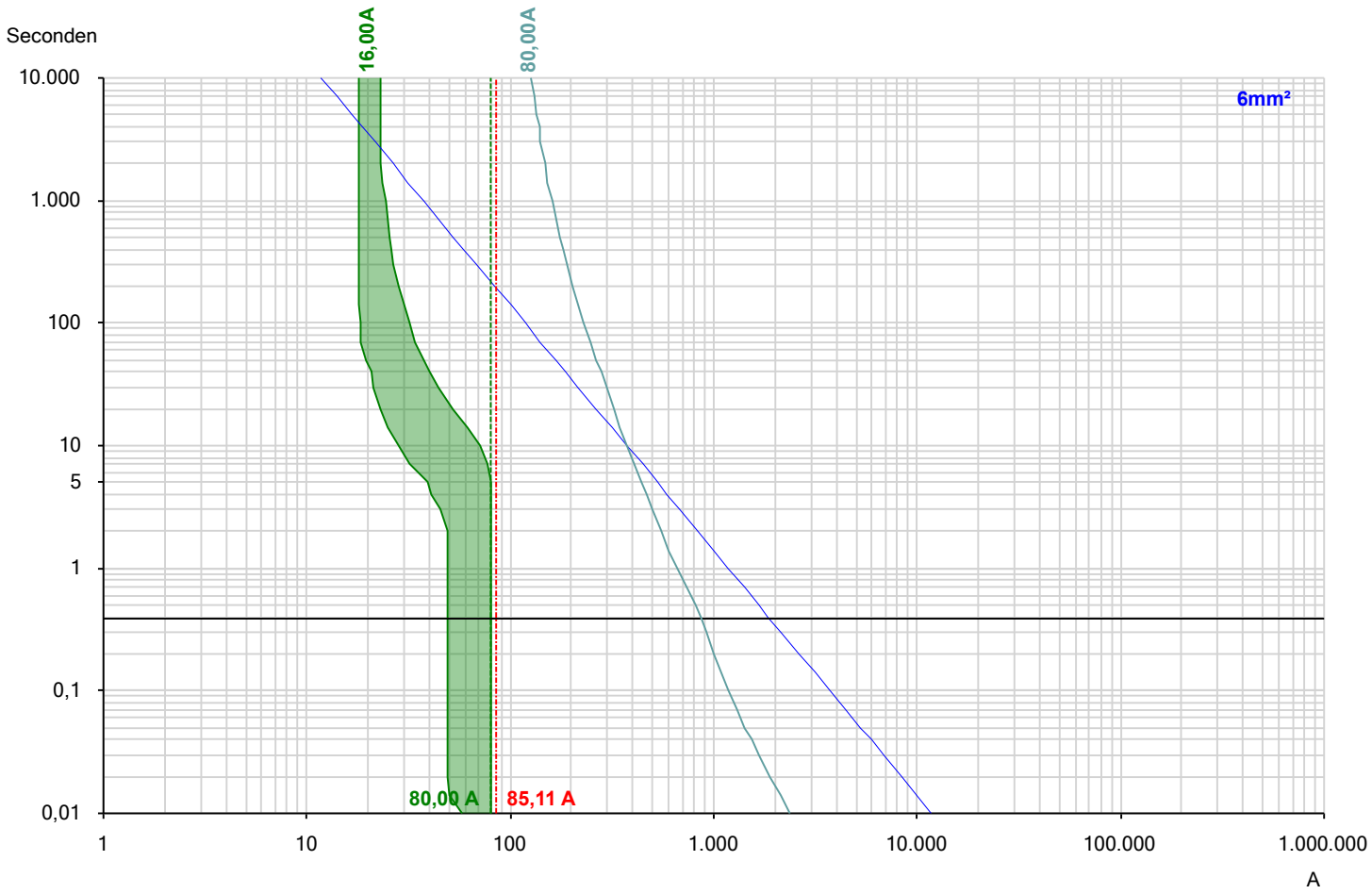
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.A4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4352,49 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 5: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.B 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.B1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2658,99 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	11
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.B1
Werkelijke lengte:	91,60
Maximale lengte:	715,78

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	5,35 ΔU(V)

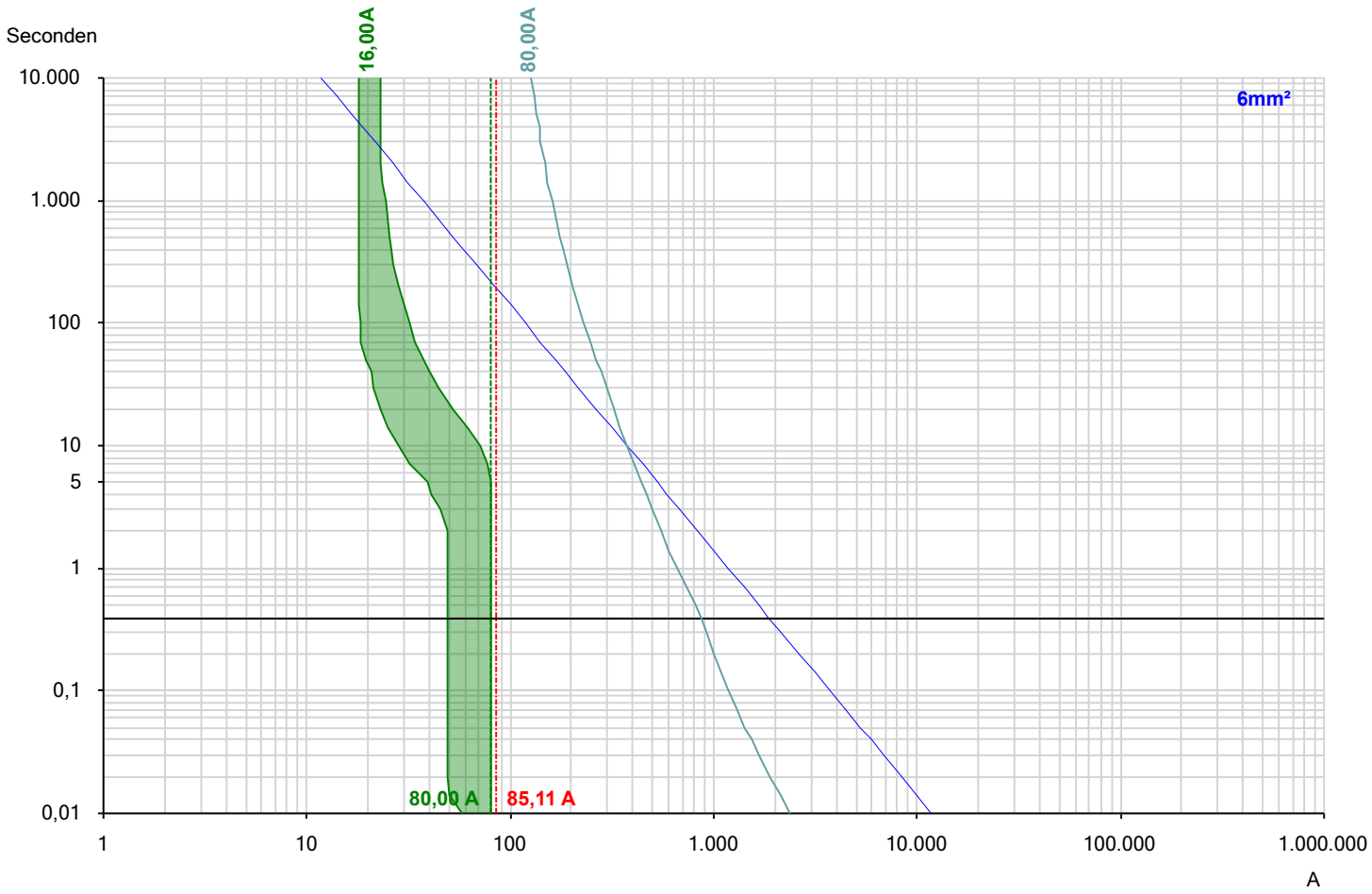
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.B1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	5332,18 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 6: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.B 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.B2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	2658,99 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	13
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.B2
Werkelijke lengte:	91,60
Maximale lengte:	715,78

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	5,35 ΔU(V)

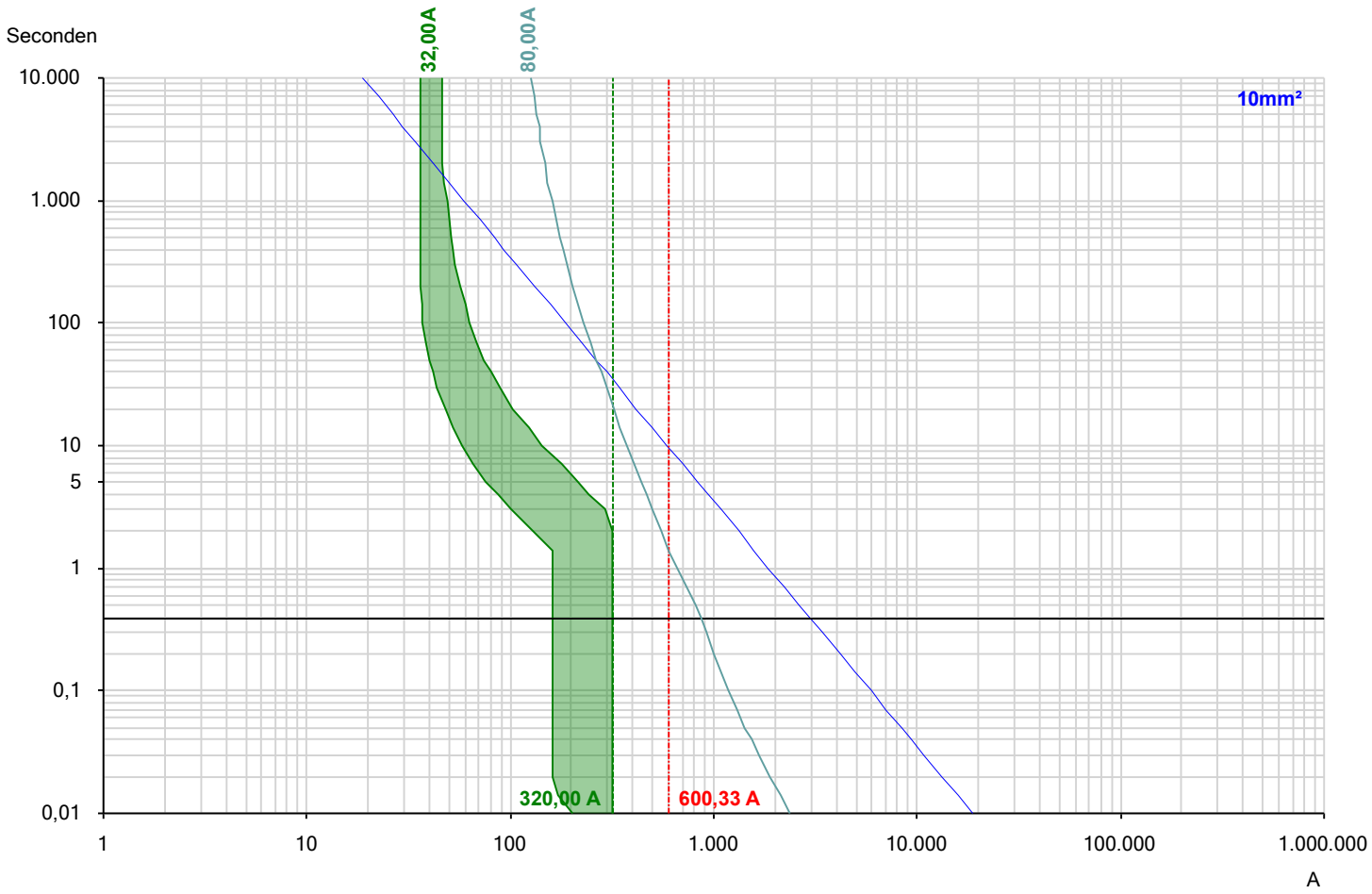
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.B2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	5332,20 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 7: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.B 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.B3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,02 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1614,78 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	15	Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.B3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	91,60	Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	199,60	Maximale lengte:	200,10
		Maximaal spanningsverlies:	3,39 ΔU(V)

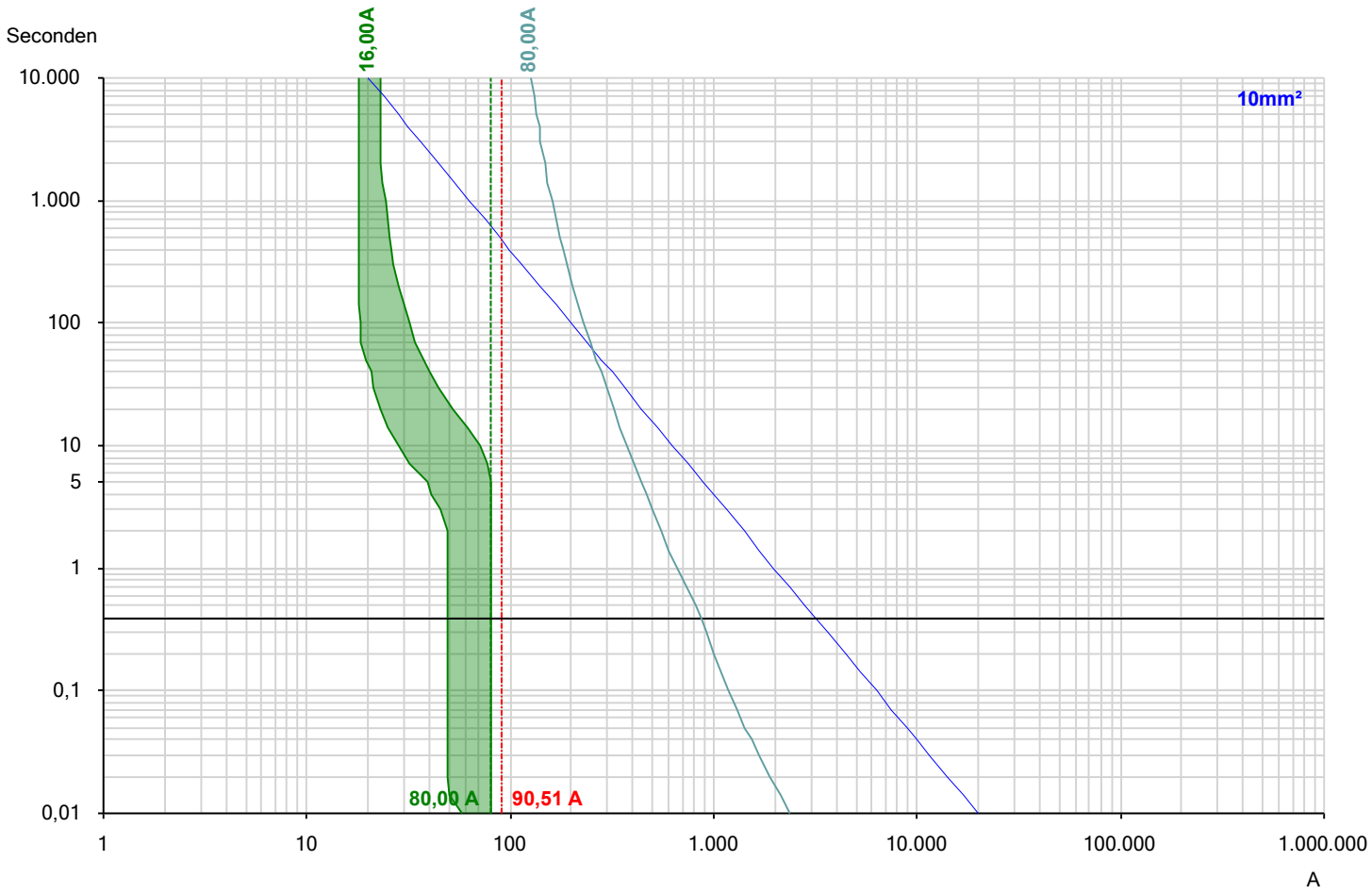
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.B3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	1,18 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 8: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.C 16A L1



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.C1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,13 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	17
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.C1
Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	1185,51

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	3,98 ΔU(V)

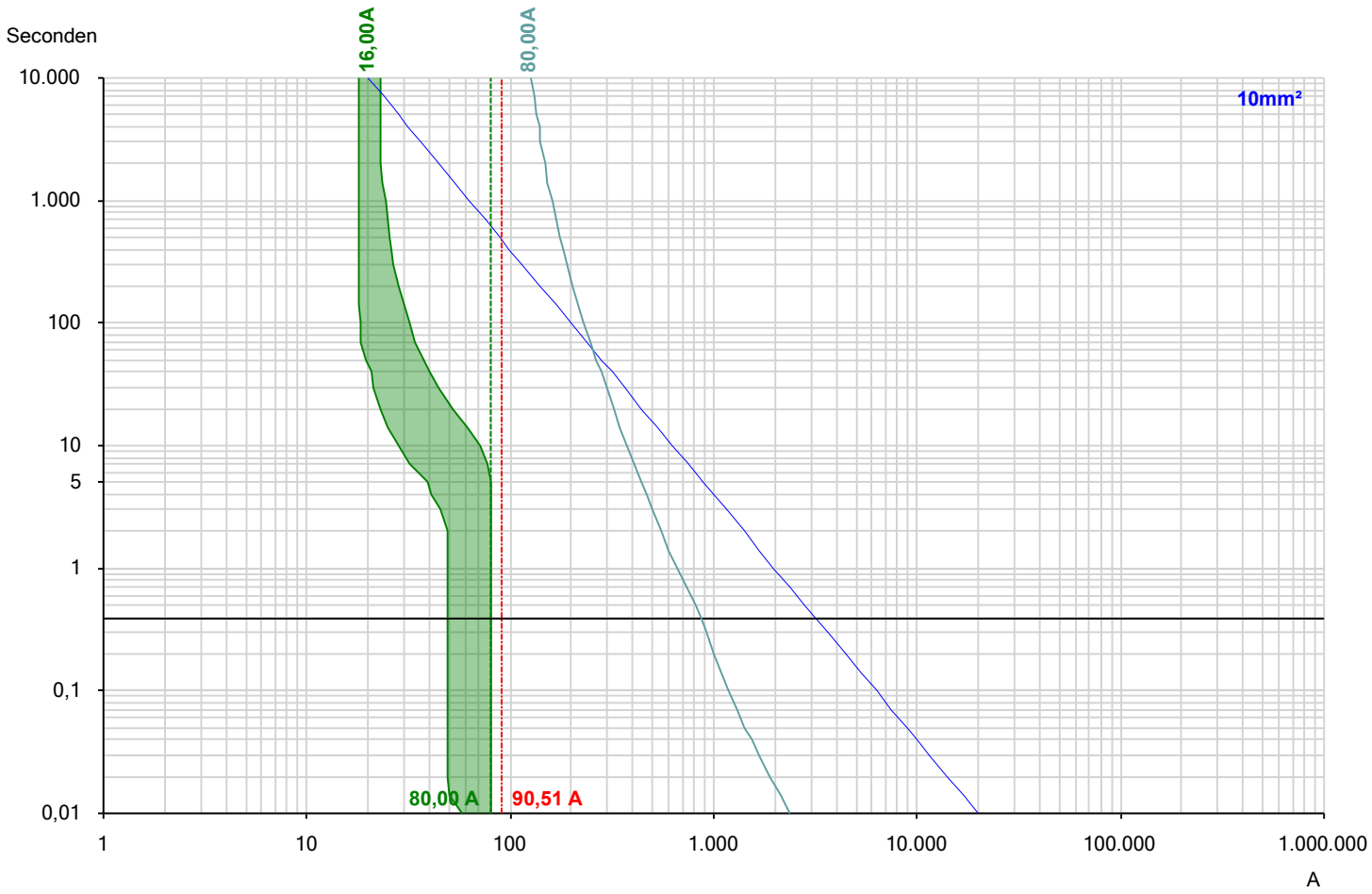
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.C1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	3395,11 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 9: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.C 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.C2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,13 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	19
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.C2
Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	1185,16

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	3,98 ΔU(V)

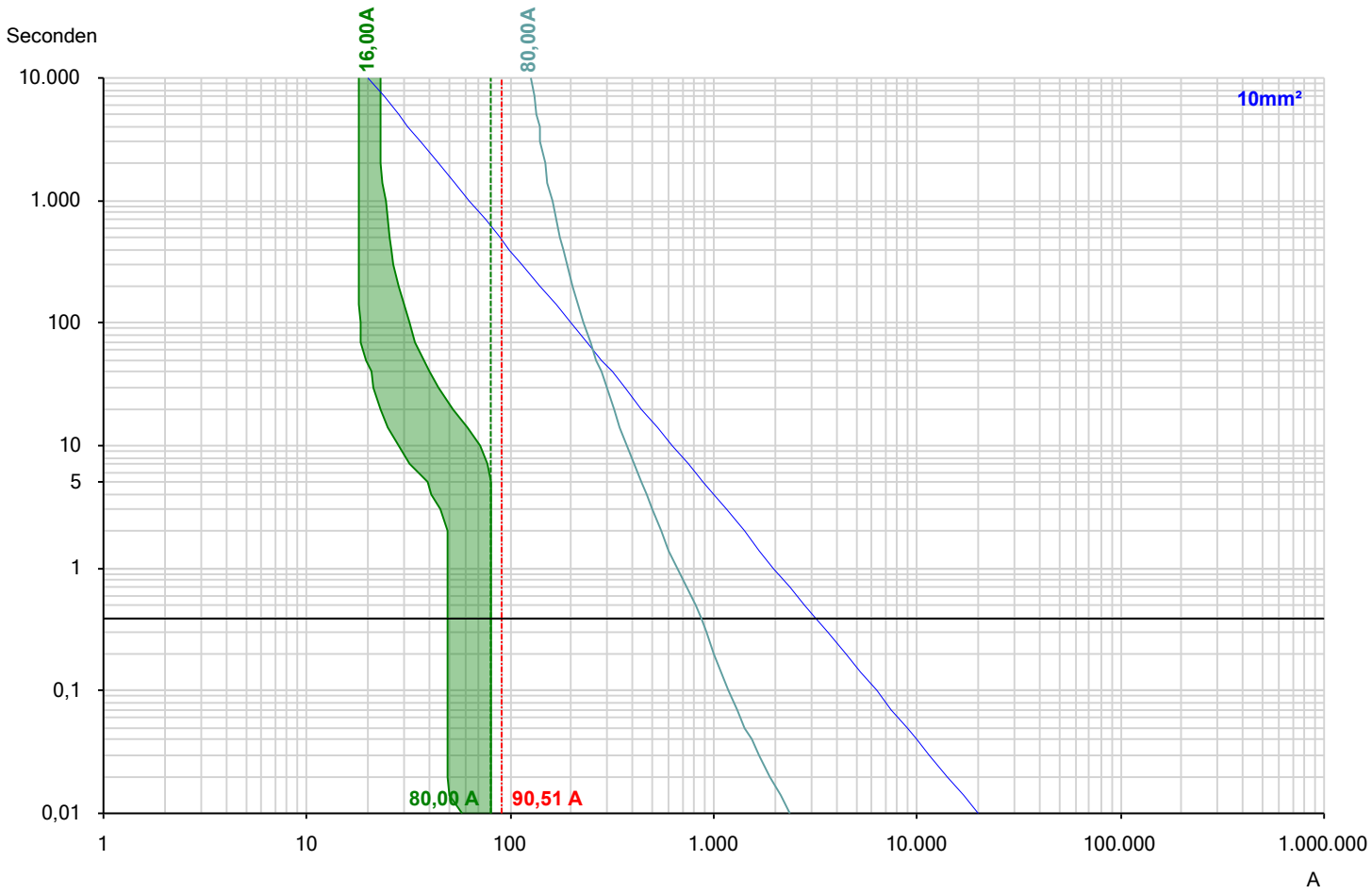
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.C2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	3398,51 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 10: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.C3		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,13 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	21
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.C3
Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	1185,16

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	3,98 ΔU(V)

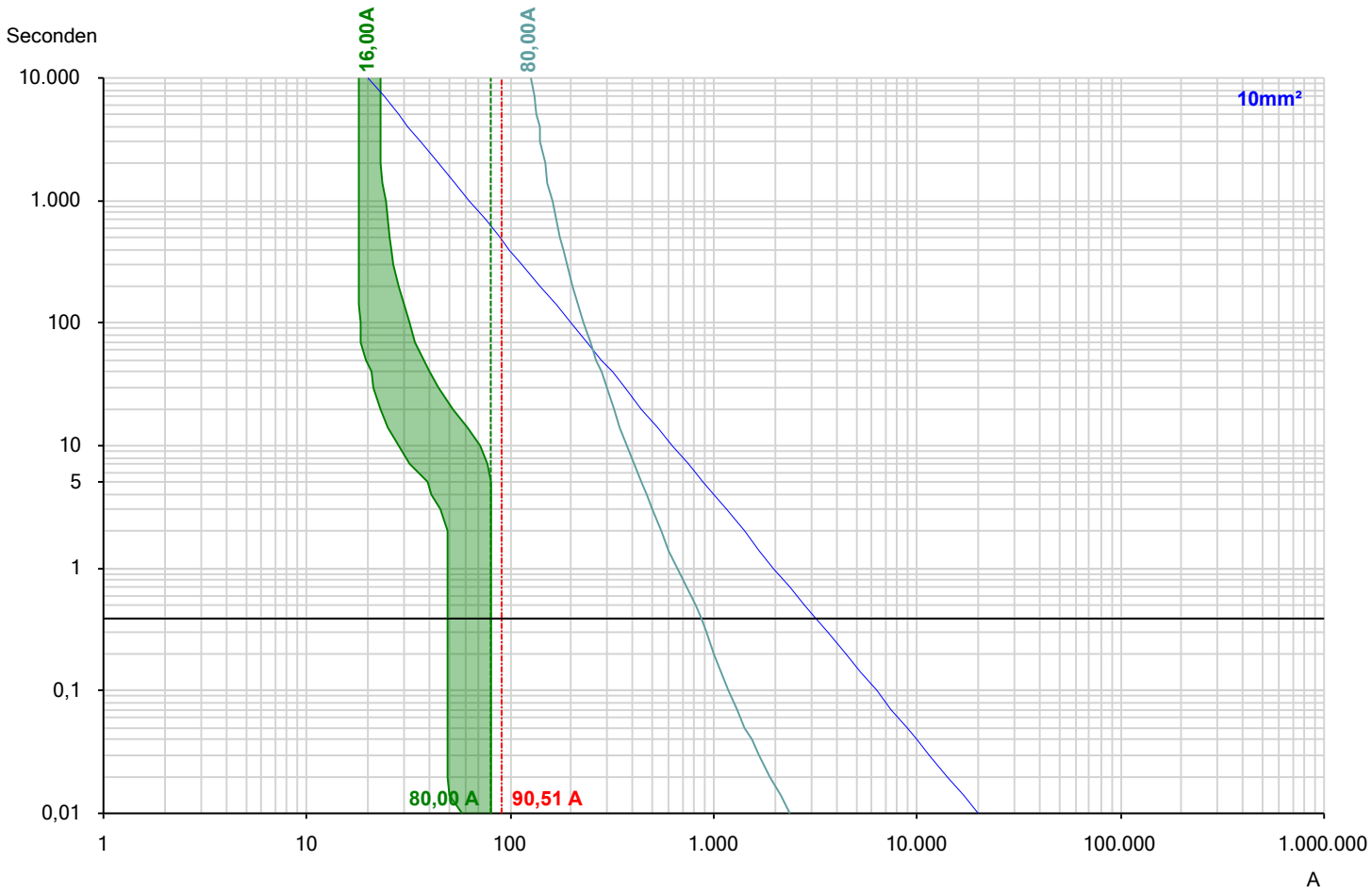
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.C3	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	3398,52 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 11: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.C 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.C4		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA1)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7425,13 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	23
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.C4
Werkelijke lengte:	108,60
Maximale lengte:	1185,51

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	3,98 ΔU(V)

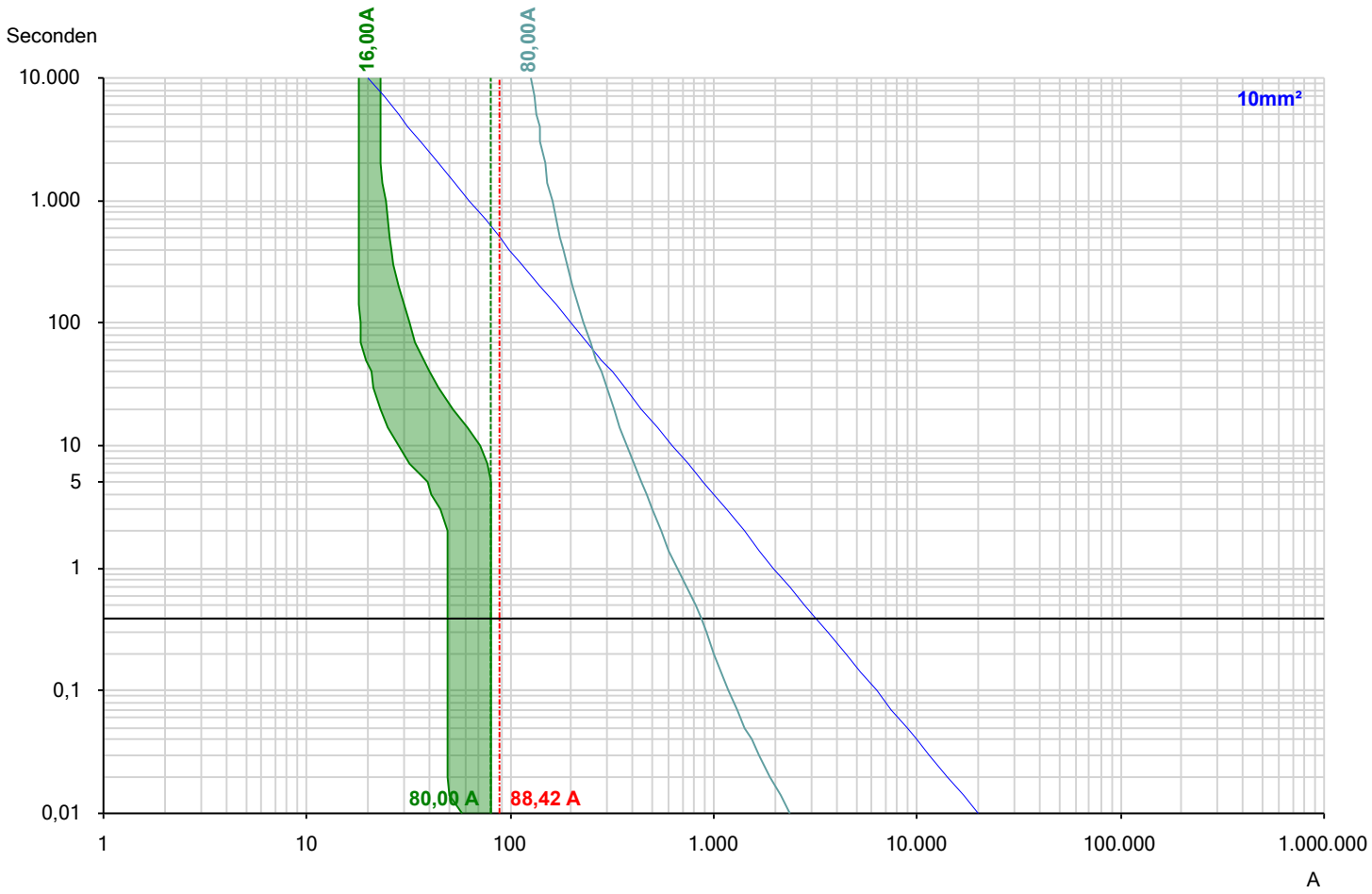
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.C4	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	3395,12 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 12: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.D 16A L2



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.D1		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,97 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	25
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.D1
Werkelijke lengte:	123,60
Maximale lengte:	1187,36

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	4,49 ΔU(V)

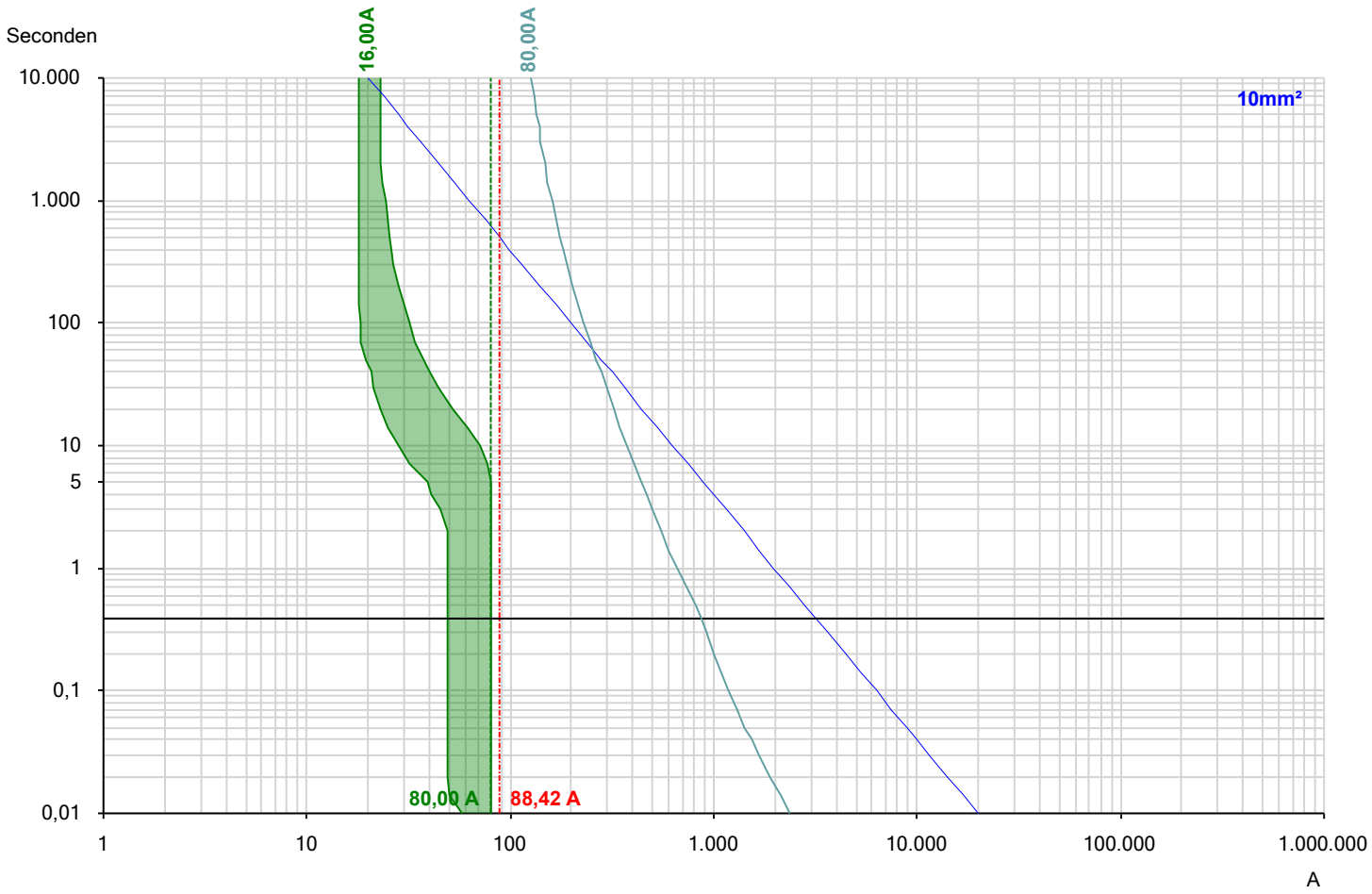
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.D1	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4180,44 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 13: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.D 16A L3



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.D2		
Type beveiliging:	Automaat B		
I-nom beveiliging:	16		
Beperkende factor:	Fase-Aarde (FA3)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	23,20 A	Minimale kortsluitstroom:	80,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	7424,97 s	Maximale impedantie:	2309,40 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	80,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting

Beperkend segmentnummer:	27
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.D2
Werkelijke lengte:	123,60
Maximale lengte:	1187,36

Spanningsverlies

Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	200,10
Maximaal spanningsverlies:	4,49 ΔU(V)

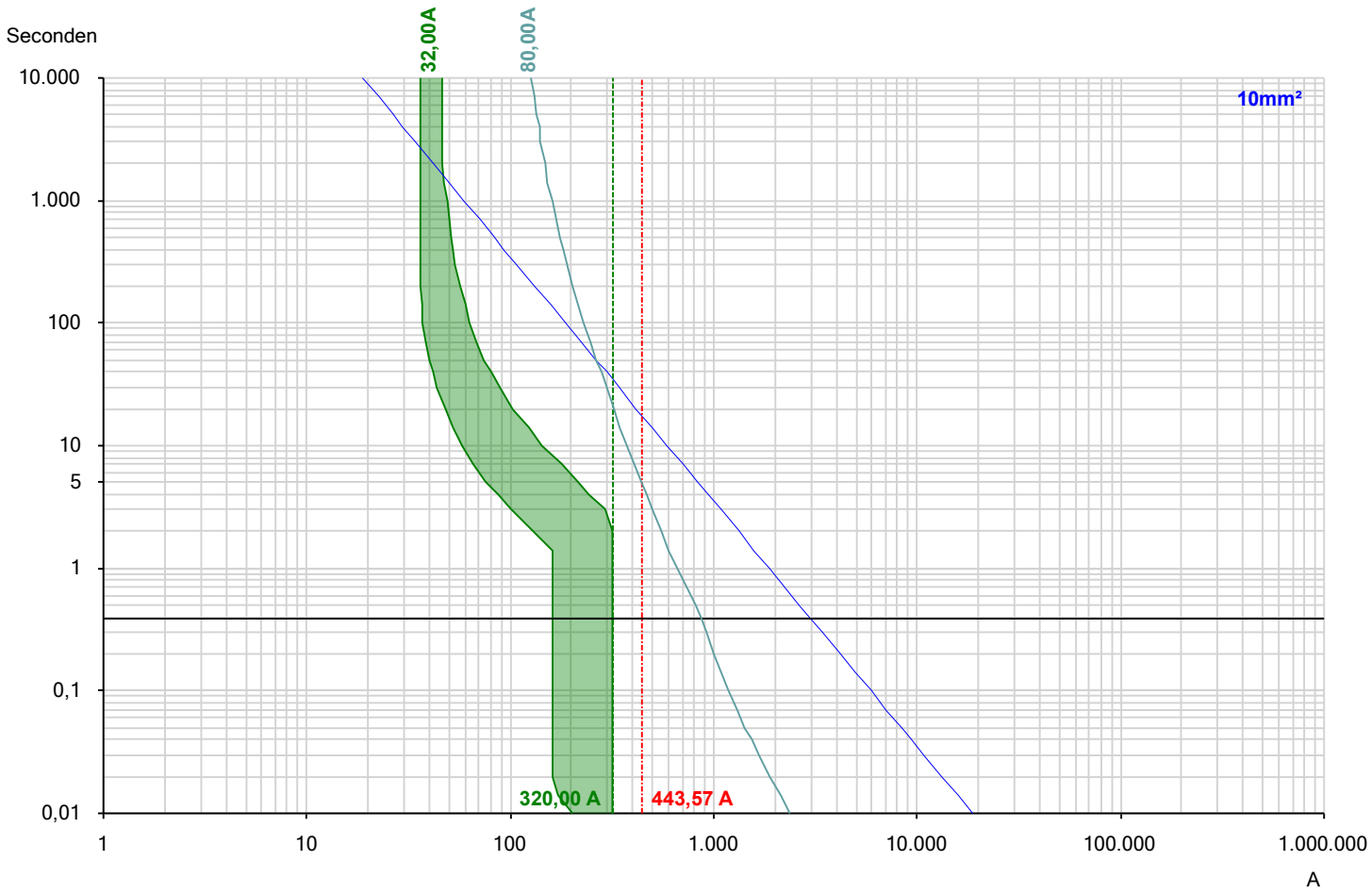
Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.D2	16 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	4180,44 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Karakteristieken

Tak 14: EVK-5211-16 - EVK-5211-16.D 32A L123



Gegevens slechtste sluiting tak

Naam beveiliging:	F-5211-16.D3		
Type beveiliging:	Automaat C		
I-nom beveiliging:	32		
Beperkende factor:	Fase-Nul (FN2)		
Kortsluitstroom bij snijpunt:	47,01 A	Minimale kortsluitstroom:	320,00 A
Tijd bij dit snijpunt:	1616,21 s	Maximale impedantie:	577,35 mΩ
Kortsluitstroom bij 0,4 seconden:	320,00 A	Impedantie voedend gedeelte:	0,00 mΩ

Kortsluiting		**Spanningsverlies**	
Beperkend segmentnummer:	29	Beperkend segmentnummer:	9
Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.D3	Naam beperkend segment:	EVK-5211-16.A4
Werkelijke lengte:	123,60	Werkelijke lengte:	78,60
Maximale lengte:	198,45	Maximale lengte:	200,10
		Maximaal spanningsverlies:	4,47 ΔU(V)

Naam	I-nom	Uitschakeltijd
F-5211-16.D3	32 A	<0.01 s
EVK-5211-16	80 A	3,48 s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#1

Naam:	EVK-5211-16
Totale aanloopstroom:	78,86 A
Totaalstroom:	78,86 A
Soort beveiliging:	gG smeltpatroon
Nominale waarde beveiliging:	80,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Distributiegroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Bepaling 411.3.2.4 (1s)
Gelijktijdigheid:	100%

#2

Naam:	F-5211-16.A1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#3

Naam:	F-5211-16.A2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#4

Naam:	F-5211-16.A3
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#5

Naam:	F-5211-16.A4
Totale aanloopstroom:	9,91 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,30 A
Totaalstroom:	9,91 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#6

Naam:	F-5211-16.B1
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#7

Naam:	F-5211-16.B2
Totale aanloopstroom:	9,88 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,88 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#8

Naam:	F-5211-16.B3
Totale aanloopstroom:	19,69 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,94 A
Totaalstroom:	19,69 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#9

Naam:	F-5211-16.C1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#10

Naam:	F-5211-16.C2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#11

Naam:	F-5211-16.C3
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#12

Naam:	F-5211-16.C4
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Beveiligingen

#13

Naam:	F-5211-16.D1
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#14

Naam:	F-5211-16.D2
Totale aanloopstroom:	9,87 A
Factor ondergrens aanloop:	3,00
Effectieve aanloopstroom:	3,29 A
Totaalstroom:	9,87 A
Soort beveiliging:	Automaat B
Nominale waarde beveiliging:	16,00 A
Aardlekbeveiliging:	-
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

#15

Naam:	F-5211-16.D3
Totale aanloopstroom:	19,64 A
Factor ondergrens aanloop:	5,00
Effectieve aanloopstroom:	3,93 A
Totaalstroom:	19,64 A
Soort beveiliging:	Automaat C
Nominale waarde beveiliging:	32,00 A
Aardlekbeveiliging:	30,00 mA
Soort groep:	Eindgroep
Maximale uitschakeltijd bij aardsluiting:	Tabel 41.1
Gelijktijdigheid:	62%

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Verdelers

#1

Naam:	5211-16
Lengte:	n.v.t.
Impedantie:	
R	0,000 mΩ
X	0,000 mΩ
Z	0,000 mΩ
Afgenomen vermogen:	
Fase 1	17673,070 W
Fase 2	17663,833 W
Fase 3	17663,833 W
Aantal groepen:	14
Aansluiting voeding:	n.v.t.

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
1	5,1	V16	1.14.1	F1	5,10			78,86		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				78,84									
				F3				78,84						0,45 V	0,11 %		
				N				0,04					Nee				
2	0,5	16.1	1.1	F1	5,60			9,88		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
3	73	EVK-5211-16.A1	1	F1	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.A 16A L1		N				9,88					Nee				
4	0,5	16.2	1.2	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
5	73	EVK-5211-16.A2	1	F2	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.A 16A L2		N				9,88					Nee				
6	0,5	16.3	1.3	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,46 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
7	73	EVK-5211-16.A3	1	F3	78,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,61 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.A 32A L3		N				9,88					Nee				

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
8	0,5	16.4	1.4	F1	5,60			9,91		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,91					Nee				
9	73	EVK-5211-16.A4	1	F1	78,60	2,95	3,68	9,91	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		4,62 V	2,00 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.A 16A L1		N				9,91					Nee				
10	0,5	16.5	1.5	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,88									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,88					Nee				
11	86	EVK-5211-16.B1	1	F2	91,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,35 V	2,32 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.B 16A L2		N				9,88					Nee				
12	0,5	16.6	1.6	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,88						0,46 V	0,12 %		
				N				9,88					Nee				
13	86	EVK-5211-16.B2	1	F3	91,60	2,94	3,67	9,88	0,80 Ind.	72	0,52	6,00		5,35 V	2,32 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.B 16A L3		N				9,88					Nee				
14	0,5	16.7	1.7	F1	5,60			19,69		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				19,69									
				F3				19,69						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
15	86	EVK-5211-16.B3	1	F1	91,60	5,91	7,39	19,69	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,39 V	0,85 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.B 32A L1		F2				19,69									
				F3				19,69						3,39 V	0,85 %		
				N				0,00					Nee				
16	0,5	16.8	1.8	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
17	103	EVK-5211-16.C1	1	F1	108,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,98 V	1,72 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.C 16A L1		N				9,87					Nee				
18	0,5	16.9	1.9	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
19	103	EVK-5211-16.C2	1	F2	108,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,98 V	1,72 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.C 16A L2		N				9,87					Nee				
20	0,5	16.10	1.10	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,46 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
21	103	EVK-5211-16.C3	1	F3	108,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,98 V	1,72 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.C 16A L3		N				9,87					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
22	0,5	16.11	1.11	F1	5,60			9,87		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				0,00									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
23	103	EVK-5211-16.C4	1	F1	108,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		3,98 V	1,72 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.C 16A L3		N				9,87					Nee				
24	0,5	16.12	1.12	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				9,87									
				F3				0,00						0,45 V	0,11 %		
				N				9,87					Nee				
25	118	EVK-5211-16.D1	1	F2	123,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,49 V	1,94 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.D 16A L2		N				9,87					Nee				
26	0,5	16.13	1.13	F1	5,60			0,00		32	1,00	16,00		0,45 V	0,11 %		
				F2				0,00									
				F3				9,87						0,46 V	0,12 %		
				N				9,87					Nee				
27	118	EVK-5211-16.D2	1	F3	123,60	2,94	3,67	9,87	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,49 V	1,94 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.D 16A L3		N				9,87					Nee				
28	0,5	16.14	1.14	F1	5,60			19,64		32	1,00	16,00		0,46 V	0,12 %		
				F2				19,64									
				F3				19,64						0,46 V	0,12 %		
				N				0,00					Nee				

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Tabel

Aantal segmenten: 29

Nr.	Lengte	Naam Segment Naam Belasting	Groep	Fase	Afst.	P (kW)	(kVA)	I (A)	Cos φ	Aanleg	Corr.	Doorsn.	Nul gered.	Sp.verlies (cum)		Aanloopstr. factor	3e harmonische
29	118	EVK-5211-16.D3	1	F1	123,60	5,91	7,39	19,64	0,80 Ind.	72	0,52	10,00		4,47 V	1,12 %	1,00	0 %
		EVK-5211-16.D 32A L1		F2				19,64									
				F3				19,64						4,47 V	1,12 %		
				N				0,00					Nee				

Let op: Er zijn segmenten waarvan de doorsnede groter is dan de doorsnede van het voorgaande segment.

Wijze van aanleg:
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 1

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	V16	Segment afstand:	5,10 m
		Lengte:	5,10 m
Groep:	1.14.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						78,86	0,45 V	0,11 %
F2						78,84	0,45 V	0,11 %
F3						78,84	0,45 V	0,11 %
N					0,04			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	67,3 °C		

Dit segment splitst zich in groepen: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.A 16A L1	XLPE/EPR	137,28A	250,00°C	404,75s
EVK-5211-16.A 16A L2	XLPE/EPR	137,27A	250,00°C	404,80s
EVK-5211-16.A 32A L3	XLPE/EPR	137,27A	250,00°C	404,80s
EVK-5211-16.A 16A L1	XLPE/EPR	137,27A	250,00°C	404,77s
EVK-5211-16.B 16A L2	XLPE/EPR	134,54A	250,00°C	421,40s
EVK-5211-16.B 16A L3	XLPE/EPR	134,54A	250,00°C	421,41s
EVK-5211-16.B 32A L123	XLPE/EPR	639,51A	250,00°C	18,65s
EVK-5211-16.C 16A L1	XLPE/EPR	139,85A	250,00°C	389,98s
EVK-5211-16.C 16A L2	XLPE/EPR	139,84A	250,00°C	390,02s
EVK-5211-16.C 16A L3	XLPE/EPR	139,84A	250,00°C	390,02s
EVK-5211-16.C 16A L3	XLPE/EPR	139,85A	250,00°C	389,98s
EVK-5211-16.D 16A L2	XLPE/EPR	137,82A	250,00°C	401,54s
EVK-5211-16.D 16A L3	XLPE/EPR	137,82A	250,00°C	401,54s
EVK-5211-16.D 32A L123	XLPE/EPR	483,27A	250,00°C	32,66s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 2

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.1	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.1		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,88	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 3

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.A1	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.A 16A L1	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.A 16A L1	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 4

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.2	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.2		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 5

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.A2	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.A 16A L2	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.A 16A L2	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 6

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.3	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.3		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,46 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 7

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.A3	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.A 32A L3	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	4,61 V	2,00 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.A 32A L3	XLPE/EPR	87,93A	250,00°C	180,17s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 8

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.4	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.4		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,91	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,91			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 9

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.A4	Segment afstand:	73,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.A 16A L1	Lengte:	78,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,95	0,00	100	0,80 Ind.	15,95	9,91	4,62 V	2,00 %
N					9,91			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.A 16A L1	XLPE/EPR	87,95A	250,00°C	180,04s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 10

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.5	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.5		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,88	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 11

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.B1	Segment afstand:	86,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.B 16A L2	Lengte:	91,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,35 V	2,32 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.B 16A L2	XLPE/EPR	85,11A	250,00°C	192,29s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 12

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.6	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.6		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,88	0,46 V	0,12 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 13

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.B2	Segment afstand:	86,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.B 16A L3	Lengte:	91,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,88	5,35 V	2,32 %
N					9,88			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	6,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	30,16 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	27,5 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.B 16A L3	XLPE/EPR	85,11A	250,00°C	192,29s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 14

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.7	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.7		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,69	0,46 V	0,12 %
F2						19,69	0,46 V	0,12 %
F3						19,69	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 15

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.B3	Segment afstand:	86,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.B 32A L123	Lengte:	91,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,39 V	0,85 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,39 V	0,85 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,69	3,39 V	0,85 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,8 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.B 32A L123	XLPE/EPR	600,33A	250,00°C	9,69s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 16

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.8	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.8		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 17

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.C1	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.C 16A L1	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,98 V	1,72 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.C 16A L1	XLPE/EPR	90,51A	250,00°C	481,92s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 18

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.9	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.9		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 19

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.C2	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.C 16A L2	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,98 V	1,72 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.C 16A L2	XLPE/EPR	90,51A	250,00°C	481,92s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 20

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.10	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.10		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,46 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 21

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.C3	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.C 16A L3	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,98 V	1,72 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.C 16A L3	XLPE/EPR	90,51A	250,00°C	481,92s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 22

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.11	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.11		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						9,87	0,46 V	0,12 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 23

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.C4	Segment afstand:	103,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.C 16A L3	Lengte:	108,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	3,98 V	1,72 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.C 16A L3	XLPE/EPR	90,51A	250,00°C	481,92s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 24

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.12	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.12		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						9,87	0,46 V	0,12 %
F3						0,00	0,45 V	0,11 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 25

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.D1	Segment afstand:	118,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.D 16A L2	Lengte:	123,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F2	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,49 V	1,94 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.D 16A L2	XLPE/EPR	88,42A	250,00°C	504,96s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 26

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.13	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.13		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						0,00	0,45 V	0,11 %
F2						0,00	0,45 V	0,11 %
F3						9,87	0,46 V	0,12 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	30,6 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 27

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.D2	Segment afstand:	118,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.D 16A L3	Lengte:	123,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.3
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F3	2,94	0,00	100	0,80 Ind.	15,90	9,87	4,49 V	1,94 %
N					9,87			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	16,00 A (1x16,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	40,04 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	24,3 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.D 16A L3	XLPE/EPR	88,42A	250,00°C	504,97s

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 28

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	16.14	Segment afstand:	0,50 m
		Lengte:	5,60 m
Groep:	1.14		
Wijze van aanleg:			
32: Eén- of meeraderige kabel aangebracht op horizontaal of verticaal gemonteerde kabelsteunen of op een draadgoot			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	E
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.12
Aantal stroomketens:	-	Kolom:	3
Omgevingstemperatuur:	30,00 °C	Tabel correctie temperatuur:	52.B.14
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor temperatuur:	1,000
Meeraderig:	Ja		
Aantal kabelbanen:	1	Correctiefactor totaal:	1

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
F1						19,64	0,46 V	0,12 %
F2						19,64	0,46 V	0,12 %
F3						19,64	0,46 V	0,12 %
N					0,00			

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	88,28 A (1x88,28 A)	Geleiderdoorsnede:	16,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	100,00 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	32,3 °C		

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Project:	Grote Markt 's-Hertogenbosch V4
Norm:	NEN1010:2020
Naam kabel:	Kast 11 EVK-5211-16
Naam invoerder:	C-Services Holland b.v.
Omschrijving:	-
Bestemming van:	-
Bestemming naar:	-

Segmenten - Details

Segment 29

Kabeltype:	VO-YMvKas		
Naam segment:	EVK-5211-16.D3	Segment afstand:	118,00 m
Naam belasting:	EVK-5211-16.D 32A L123	Lengte:	123,60 m
Groep:	1		
Wijze van aanleg:			
72: Eén- of meeraderige kabel direct in de grond gelegd zonder aanvullende bescherming			
Geleidermateriaal F/N:	Koper / Koper	Eigen correctiefactor:	1
Aderisolatiemateriaal:	XLPE/EPR	Basisinstallatiemethode:	D2
Gereduceerde nulleiding toegepast:	Nee	Tabel:	52.B.5
Aantal stroomketens:	5	Kolom:	8
Omgevingstemperatuur:	20,00 °C	Tabel correctie kabels bij elkaar:	52.B.18
Warmteweerstandscoëfficiënt:	2,5 Km/W	Correctiefactor kabels bij elkaar:	0,52
Meeraderig:	Ja	Tabel correctie temperatuur:	52.B.15
Stroomketenafstand:	Geen (tegen elkaar)	Correctiefactor temperatuur:	1,000
		Tabel correctie warmteweerstand:	52.B.16
		Correctiefactor warmteweerstand:	1
		Correctiefactor totaal:	0,52

De hier genoemde wijze van aanleg en tabellen zijn afkomstig uit de norm NEN1010:2020 van NEN in Delft, www.nen.nl

Fase	Vermogen (kW)	(kVA)	Rendement (%)	Cos φ	Ib (A)	Tot.Str. (A)	Spanningsverlies	
Fase 1 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,64	4,47 V	1,12 %
Fase 1 - 2	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,64	4,47 V	1,12 %
Fase 2 - 3	5,91	0,00	100	0,80 Ind.	18,48	19,64	4,47 V	1,12 %

Minimaal toelaatbare stroom v/d kabel:	32,00 A (1x32,00 A)	Geleiderdoorsnede:	10,00 mm²
Aparte thermische beveiliging toegepast:	Nee		
Maximaal toelaatbare stroom van de kabel:	33,80 A	Aantal extra kabels parallel:	0
Bedrijfstemperatuur:	43,6 °C		

Tijd gemiddelde eindtemperatuur

Tak	Aderisolatiemateriaal	Foutstroom	Gem. eindtemperatuur	Tijd
EVK-5211-16.D 32A L123	XLPE/EPR	443,57A	250,00°C	17,76s

Projecten

1: Grote Markt 's-Hertogenbosch V4

Project	Kabel	Kabeltype	4mm²	6mm²	10mm²	16mm²
Grote Markt 's-Hertogenbosch V4	Kast ?? EVK-5211-26	VO-YMvKas	66	-	33	6,6
	Kast 01 EVK-5211-06	VO-YMvKas	-	166	1301	12,1
	Kast 02 EVK-5211-08	VO-YMvKas	-	277	152	11,6
	Kast 03 EVK-5211-07	VO-YMvKas	-	566	181	9,6
	Kast 03 EVK-5211-07 - Evenement	VO-YMvKas	-	-	73	5,2
	Kast 04 EVK-5211-15	VO-YMvKas	-	838	183	96,1
	Kast 05 EVK-5211-14	VO-YMvKas	294	-	81	10,1

Projecten

1: Grote Markt 's-Hertogenbosch V4

Project	Kabel	Kabeltype	4mm²	6mm²	10mm²	16mm²
Grote Markt 's-Hertogenbosch V4	Kast 06 EVK-5211-11	VO-YMvKas	228	-	114	9,6
	Kast 07 EVK-5211-12	VO-YMvKas	96	760	116	12,1
	Kast 08 EVK-5211-09	VO-YMvKas	540	136	126	12,1
	Kast 09 EVK-5211-10	VO-YMvKas	-	936	729	15,1

Projecten

1: Grote Markt 's-Hertogenbosch V4

Project	Kabel	Kabeltype	4mm²	6mm²	10mm²	16mm²
Grote Markt 's-Hertogenbosch V4	Kast 09 EVK-5211-10 - Evenement	VO-YMvKas	-	-	-	108,6
	Kast 10 EVK-5211-13	VO-YMvKas	434	280	93	12,1

NEN 1010 Kabelberekeningen RD 2020 Pro+

Projecten

1: Grote Markt 's-Hertogenbosch V4

Project	Kabel	Kabeltype	4mm²	6mm²	10mm²	16mm²
Grote Markt 's-Hertogenbosch V4	Kast 11 EVK-5211-16	VO-YMvKas	-	464	852	12,1
	Totaal (m)		**1658**	**4423**	**4034**	**333**