

Zuurstofinstallatie UMCG:

De installatie voor medische zuurstof is conform de norm opgebouwd uit een drie bronnen-systeem:

		Uitgaande druk
1.	Hoofdbron: twee cryogene opslagtanks op het werfterrein (BD65)	10 bar
2.	Reservebron: cryogene opslagtank in Huisje Rozema (BD28)	8 bar
3.	Noodbron: 32x 50 liter cilinders (2 pakketten van 16 cilinders; 200 bar) in BD40	6,5 bar

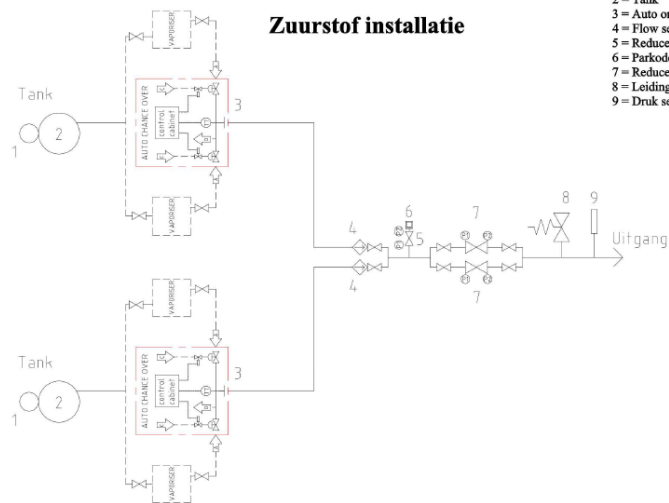
Tabel 1: specificaties verschillende bronnen voor medische zuurstof op het UMCG terrein

Locatie	BD65 (Werfterrein)		BD28 (Huisje Rozema)	BD40 (Achter de schaarliften)
Type bron:	hoofdbron	hoofdbron	reservebron	noodbron
	linker tank (foto 1)	rechter tank (foto 1)	in pandige tank (foto 18)	cilinderpakketten (foto 31)
Sol nr	SOL nr. 3338	SOL nr. 3337	SOL nr. 509	n.v.t.
Volume (l)	11.000	11.000	3.000	32x50 liter (200 bar)
Schaalverdeling (l)	0-11.000	0-11.000	0-3.000	n.v.t.
Max. vulling (l)	10.500	10.500	2.850	n.v.t.
Werkdruk (bar)	13	12	10	6,5
Schaalverdeling (bar)	0-25	0-25	0-25	0-15

Foto Werfterrein



Zuurstof installatie



- 1 = Foxboro nivotransmitter
- 2 = Tank
- 3 = Auto omschakelunit tbv. verdampers
- 4 = Flow sensor
- 5 = Reduceer meetpunt 0-10 bar
- 6 = Parkodex meetpunt
- 7 = Reduceer (van tankdruk naar leidingdruk)
- 8 = Leiding voerveiligheid
- 9 = Druk sensor

- uitgangssignaal 4-20 mA
- uitgangssignaal Potentiaalvrij contact laag temp. maak/breek contact
- uitgangssignaal hoog/laag contact manometer

Locatie:
Bouwdeel 65

Bouwdeel 65 Principeschema
Zuurstofinstallatie

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11

Revisie: 1
Schied: 1
Datum: 20-09-11



Foto tank huisje Rozema Bouwdeel 28



Foto Noodbron Bouwdeel 40



Noodbron bestaande uit 2 cilinderpakketten met elk 16 stuks van 50 liter cilinders afgevuld met 200 bar gasvormig zuurstof. De cilinders van één pakket zijn aangesloten op een centrale leiding welke is verbonden met het reduceerpaneel

Medische zuurstof installatie Beatrixoord:

De installatie voor medische zuurstof is conform de norm NEN-EN-ISO 7396-1 opgebouwd uit een drie bronnensysteem:

		Voordruk	Netdruk
1.	Primaire bron: één cryogene opslagtank	10 bar	5,0 bar
2.	Reservebron: 5 x 50 liter cilinders met 200 bar medische zuurstof	8,5 bar	4,8 bar
3.	Noodbron: 5 x 50 liter cilinders met 200 bar medische zuurstof	7,5 bar	4,8 bar

Stikstof installatie UMCG

8.1 Beschrijving installatie voor stikstof

De installatie voor stikstof op het werfterrein bestaat uit twee onafhankelijke installaties:

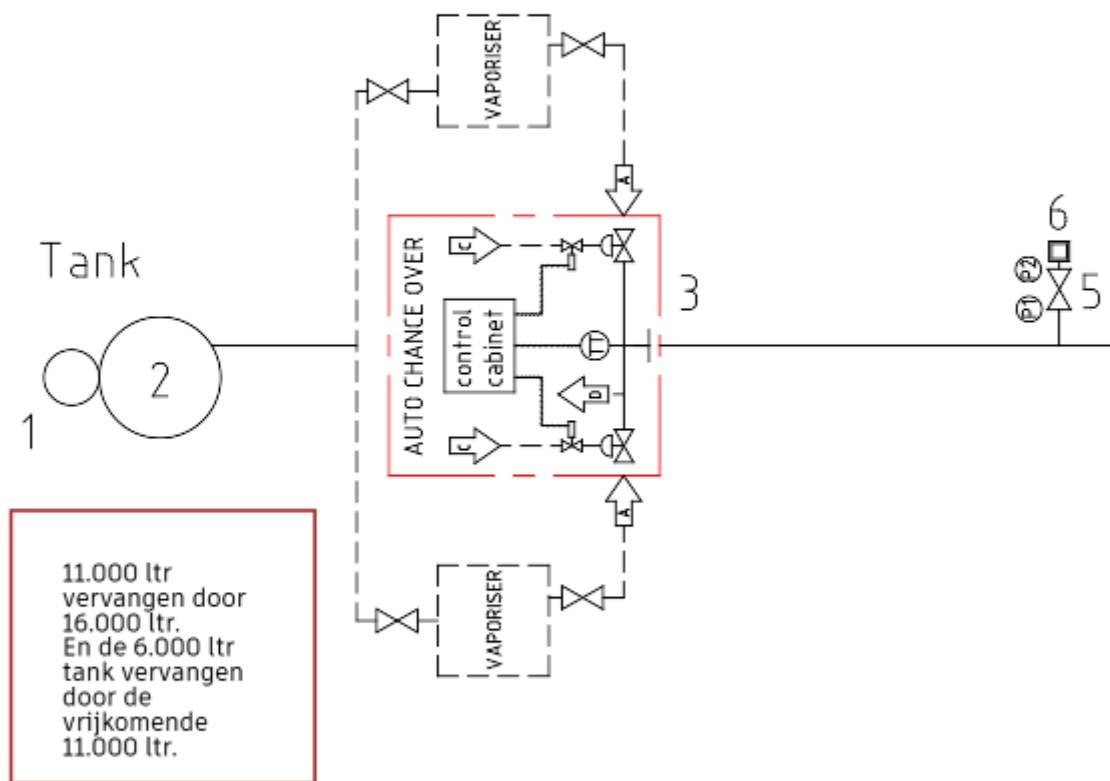
- Installatie voor het leveren van gasvormig stikstof aan de laboratoria vanuit de tank met verdamper via het leidingstelsel.
- Installatie voor het vullen van dewars met vloeibaar stikstof rechtstreeks uit de voorraadtank d.m.v. een automatisch vulsysteem.

Gassoort	Locatie	Opmerkingen
Vloeibare stikstof (LN ₂ , LIN)	Werfterrein	6.000 L cryogene tank, voorzien van twee verdamper voor gasvormig stikstof (laboratoriumgebruik) 11.000 L cryogene tank, zonder verdamper voor het vullen van dewars (huidbehandeling, cryogene opslag)

Locatie	Werfterrein (BD65)	
Doel	laboratoriumgebruik (tank 1)	vullen van dewars (tank 2)
Volume (l)	6.000	11.000
Schaalverdeling	0-100 %	0-11.000 l
Vol bij	95 %	10.450 l
Werkdruk (bar)	12,5	3
Schaalverdeling (bar)	0-40	0-25

De huidige tanks dienen als volgt vervangen te worden:

Stikstof installatie



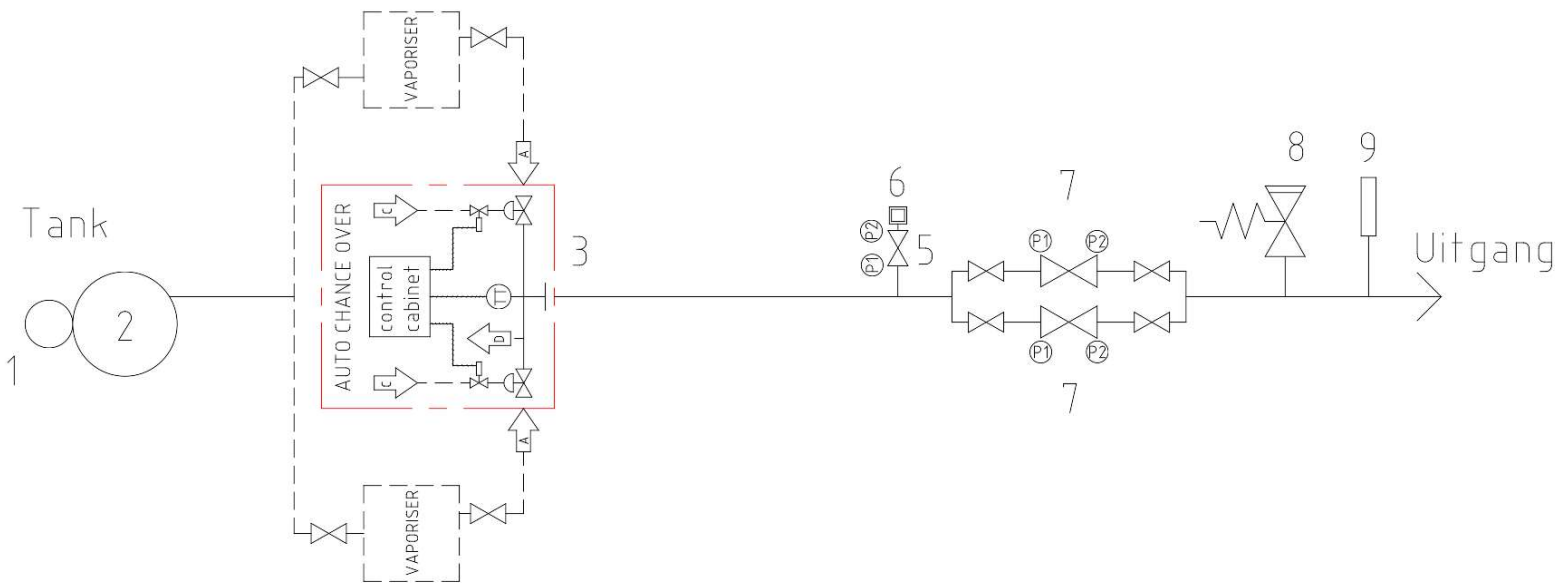
Kooldioxide installatie UMCG

		Uitgaande druk
1.	hoofdbron: 1 cryogene opslagtank op het werfterrein (BD65)	10 bar
2.	reservebron: 10 cilinders in Huisje Rozema (BD28)	7 bar
3.	noodbron: 5 cilinders in Huisje Rozema (BD28)	7 bar

Tabel 1: specificaties verschillende bronnen voor medische kooldioxide op het UMCG terrein

Locatie	Werkterrein (BD65)	Huisje Rozema (BD28)	
Type bron:	Hoofdbron (foto 1)	Reservebron (foto 16)	Noodbron (foto 17)
volume (l)	6.000	10x30 kg (40 l)	5x30 kg (40 l)
schaalverdeling	0-100 %	n.v.t	n.v.t
vol bij	95 %	n.v.t.	n.v.t.
werkdruk (bar)	12	ca 7 bar	ca 7 bar
schaalverdeling (bar)	0-40	0-15	0-15

Kooldioxide installatie



- 1 = Foxboro nivotransmitter

2 = Tank

3 = Auto omschakelunit tbv. verdamper

5 = Reduceer meetpunt 0-10 bar

6 = Parkodex meetpunt

7 = Reduceer (van tankdruk naar leidingdruk)

8 = Leiding veerveiligheid

9 = Druk sensor
- uitgangssignaal

uitgangssignaal

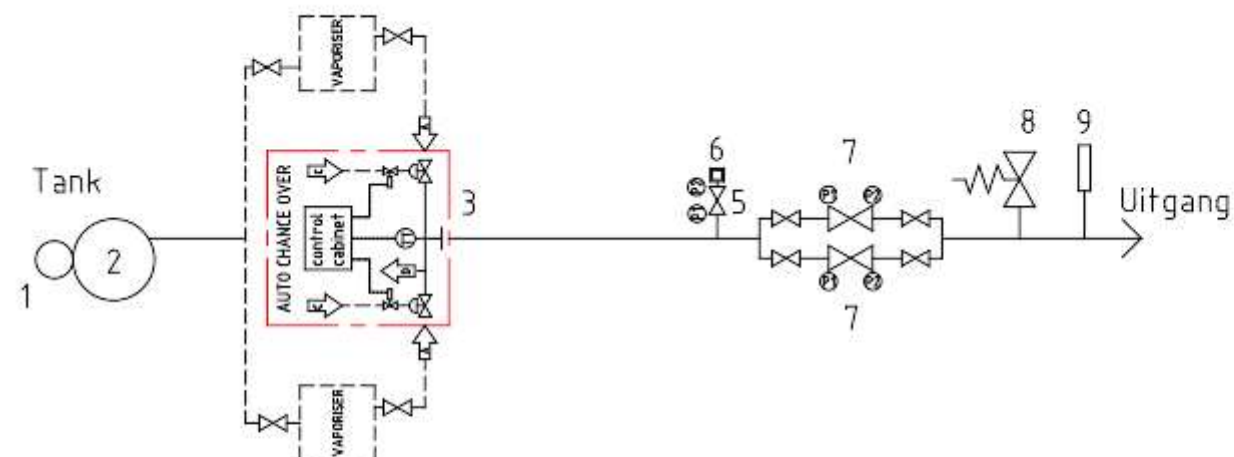
uitgangssignaal
- 4-20 mA

Potentiaalvrij contact laag temp.

hoog/laag contact manometer

Locatie:		
Bouwdeel 65		
Omschrijving:		
Bouwdeel 65 Principeschema Vleugel:		
Koolzuurinstallatie		
Discipline : Werktuigbouw	Rev.datum :	
Schaal : 1:1	Getekend : CJB	
Datum : 31-01-11		
Rangschiknr:		Formaat:
65.--.3.10.--.--.001.11		3Z

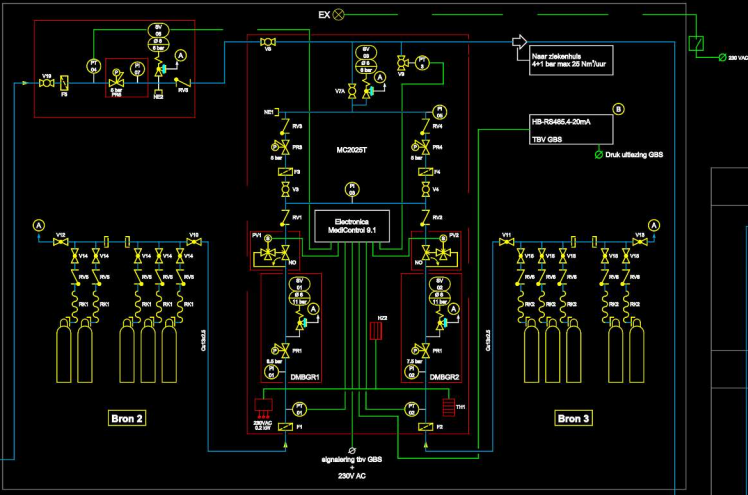
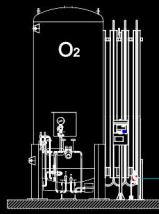
Stikstof installatie



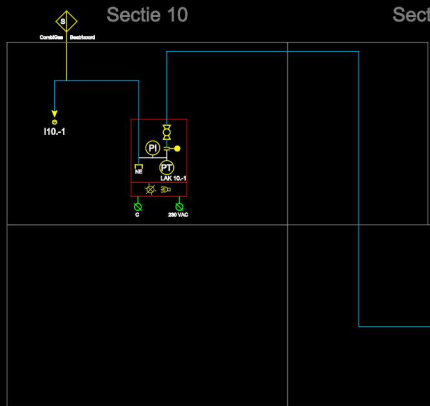
1 = Foxboro nivotransmitter	uitgangssignaal	4-20 mA
2 = Tank		
3 = Auto omschakelunit t.b.v. verdamper	uitgangssignaal	Potentiaalvrij contact laag temp.
5 = Reduceer meetpunt 0-10 bar		
6 = Parkodex meetpunt		
7 = Reduceer (van tankdruk naar leidingdruk)		
8 = Leiding veerveiligheid		
9 = Druk sensor	uitgangssignaal	hoog/laag contact manometer

Locatie:		Bouwdeel 65	
Omschrijving:		Bouwdeel 65 Principeschema Vleugel:	
Stikstofinstallatie			
Discipline : Werktuigbouw	Rev. datum :		
School : HT	Getekend : GdB		
Datum : 31-01-11			
Wanneer:	Formaat:		
65.---.3.10.---.---.002.11	3Z		





Gassenopslag 3040 x 1900 x 2250
(B x D x H) - 4500kg

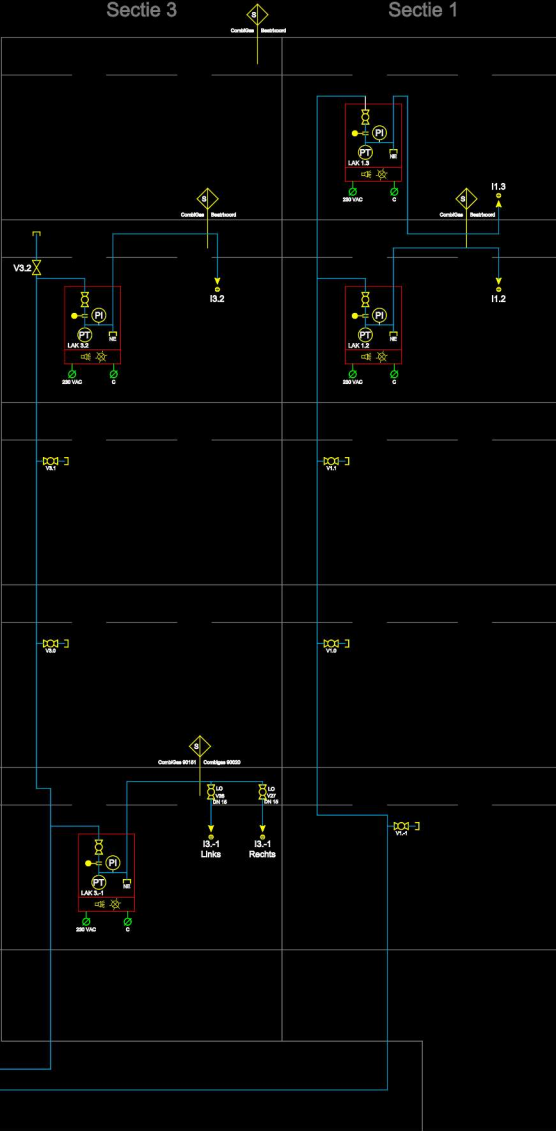


Sectie 7



Sectie 6

Sectie 2



Sectie 3

Sectie 1

3^e verdieping

2^e verdieping

1^e verdieping

Begane Grond

Kelder

Kruipruimte

Renvooi

- Kogelafsluiter
- Afsluiter, klep
- Drukregelaar
- Afsluiterveiligheid
- Terugslagklep
- Filter
- Druksensor
- Manometer

LAK Lokale afsluiterkast
Lokale signalering en doormelding naar GBS

LAK bestaan uit

- kogelafsluiter
- stokflens
- drukopnemer
- manometer
- NIST aansluiting

I Inbreuk op bestaande leidingwerk

A : Spoel/afblaas
leidingen naar
buiten brengen

Algemene storing			R1 / NO					
Tank in bedrijf			R3 / NO					
Rechts in bedrijf			R4 / NO					
Links in bedrijf			R5 / NO					
Tank leeg	PT4	≤ 8 bar	R7 / NO	4-20mA	0-16 bar			
Netdruk te laag	PT3	≤ 4 bar	R6 / NO	4-20mA	0-16 bar	PT (LAK)	≤ 4,5 bar	NO
Netdruk te hoog		≥ 6 bar	R2 / NO				≥ 5,5 bar	
Rechts leeg	PT2	≤ 8 bar	R8 / NO	4-20mA	0-250 bar			
Links leeg	PT1	≤ 8 bar	R9 / NO	4-20mA	0-250 bar			
Melding	Contactgever	Instelling	Contact	Sensor	Bereik	Contactgever	Instelling	Contact
Voor GBS	MediControl 9.1			B = (optie) HB-RS485.4-20mA		Wisselcontact	C = melding afsluiterkast naar GBS	

Opmerkingen

- voor symbolenverklaring zie tekening W50

Locatie: Centrum Voor Revalidatie – UMCG, Locatie Beatrixoord	
Omschrijving: P&ID Schema Medisch Zuurstofstelsysteem Bouwdeel 14	Sectie:--
Discipline : Werktuigbouw	Rev.datum : 14-11-2016
Schaal : nvt	Getekend : WD
Datum : 1-8-2012	
Rangschiknr: B14 01 00 3 -- -- 01 --	Formaat: A1

