Bedrijfs-/Montagevoorschrift

dp-control III(+)



Impressum

Origineel bedrijfsvoorschrift dp-control III(+)

Alle rechten voorbehouden. De inhoud mag zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet worden verspreid, verveelvuldigd, bewerkt noch aan derden worden doorgegeven.

In het algemeen geldt: Technische wijzigingen voorbehouden.

© Duijvelaar Pompen B.V., Alphen aan den Rijn, Netherlands 2023-06-26

Inhoudsopgave

1 Algemeen 6
1.1 Basisprincipes 6
1.2 Doelgroep 6
1.3 Bijbehorende documentatie 6
1.4 Symbolen 6
1.5 Aanduiding van waarschuwingsinstructies 7

2 Veiligheid 8
2.1 Algemeen 8
2.2 Gebruik conform de voorschriften 8
2.3 Kwalificatie en opleiding personeel 8
2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften 8
2.5 Veiligheidsbewust werken 9
2.6 Veiligheidsvoorschriften voor het bedieningspersoneel/de gebruiker 9
2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage 9
2.8 Ontoelaatbare gebruikswijzen 9
2.9 Softwarewijzigingen 10

3 Transport/opslag/afvoer 11
3.1 Leveringstoestand controleren 11
3.2 Transporteren 11
3.3 Opslag 11
3.4 Afvoer 11

4 Beschrijving 13
4.1 Algemene beschrijving 13
4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH) 13
4.3 Benaming 13
4.4 Typeplaatje 13
4.5 Functies 13
4.6 Technische gegevens 14
4.7 Combinatiemogelijkheden 16
4.8 Leveringsomvang 16
4.9 Afmetingen en gewicht 17

5 Opstelling/Inbouw 18
5.1 Veiligheidsvoorschriften 18
5.2 Omgevingsvoorwaarden controleren 18
5.3 Schakelapparaat inbouwen 18
5.4 Elektrisch aansluiten 19
5.4.1 Elektrische aansluitingen 20
5.4.2 Netvoeding aansluiten 23
5.4.3 Motorschakelaar gebruiken (alleen voor F-installatie) 23
5.4.4 Motorbeveiligingsschakelaar 23
5.5 Frequentieregelaar aansluiten 23

6 Bedienen 24
6.1 Bedieningspaneel 24
6.1.1 Beeldscherm 24
6.1.2 Draai-/drukknop 24
6.1.3 Status-LED 24
6.2 Symbolen van het beeldscherm 25

6.2.1 Bedrijfsstatus installatie ... 26
6.2.2 Bluetooth-verbinding ... 26
6.2.3 Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm ... 27
6.2.4 Bedrijfsstatus pomp ... 27
6.2.5 Informatie over de installatie ... 28
6.3 Bedienen via bedieningspaneel ... 29
6.3.1 Beeldscherm ontgrendelen ... 29
6.3.2 Bedrijfsmodus wijzigen ... 29
6.3.3 Meldingen resetten ... 29
6.3.4 Setpoint instellen ... 30
6.3.5 Bluetooth-verbinding activeren ... 30
6.3.6 Firmwareversie weergeven ... 30
6.4 Bedienen via de app ... 31
7 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling ... 32
7.1 Omgevingsomstandigheden voor inbedrijfstelling en bedrijf ... 32
7.2 Eerste inbedrijfname uitvoeren ... 32
7.2.1 Installatie in bedrijf nemen ... 32
7.2.2 Parameters configureren ... 32
7.2.3 Taal instellen ... 32
7.2.4 Tijd/datum instellen ... 32
8 Basisconfiguraties van de drukverhogingsinstallatie ... 33
8.1 F-installatie ... 33
8.2 VC-installatie ... 33
8.3 SVP-installatie ... 34
8.4 Basisinstellingen ... 34
8.4.1 Setpoint, bandbreedte ... 34
8.4.2 Alternatief setpoint ... 34
8.4.3 Extra verhoging van het setpoint ... 34
8.4.4 Drukregeling met bijstelling van de ingestelde waarde afhankelijk van de capaciteit (DFS) ... 35
8.4.5 Bedrijfsmodus pomp ... 35
8.4.6 Bereik bedrijfsfrequentie ... 35
8.4.7 Weergave-eenheden ... 35
8.4.8 Instellingen opslaan/laden ... 35
8.5 Pompbescherming ... 35
8.5.1 Start- en stopvertragingen ... 35
8.5.2 Minimale looptijd ... 35
8.5.3 Pompwissel ... 36
8.5.4 Functiecontrole ... 36
8.6 Installatiebeveiliging ... 36
8.6.1 Droogloopbeveiliging ... 36
8.6.2 Reactie op uitval van de druksensor ... 37
8.6.3 Einddrukbewaking ... 37
8.6.4 Korte drukafwijkingen ... 37
8.6.5 Lekdetectie ... 37
8.6.6 Leidingvulfunctie ... 38
8.6.7 Detectie van membraanbreuk ... 38
8.7 Hygiëne en speciale functies ... 38
8.7.1 Temperatuurbewaking ... 38
8.8 Speciale functies ... 38
8.8.1 Noodstroomvoorziening ... 38
8.8.2 Brandalarm ... 38
8.8.3 Functie extern aan/uit ... 38
8.9 Functie voor vullen van het reservoir ... 39
8.9.1 Reservoirbeheer ... 39

8.9.2 Reservoirbewaking ... 39
8.9.3 Reservoir vullen ... 39
8.9.4 Bescherming van drinkwater ... 39
8.9.5 Regenwatervulling ... 40
8.10 Speciale bedrijfsmodi ... 40
8.10.1 Jockey-pompinstallatie ... 40
8.11 Veldbus ... 40
9 Onderhoud/inspectie ... 41
9.1 Veiligheidsvoorschriften ... 41
9.2 Onderhoud/inspectie ... 41
9.2.1 Controle tijdens bedrijf ... 41
9.2.2 Omgang met meldingen ... 41
10 Parameterlijsten ... 42
10.1 Configuratie ... 42
10.1.1 Systeeminstellingen ... 42
10.1.2 Instellingen pomp ... 43
10.1.3 Ingangen/uitgangen ... 48
10.1.4 Overige configuratie-instellingen ... 53
10.2 Instellingen ... 54
10.2.1 Drukinstellingen ... 54
10.2.2 Bedrijfsmodus pomp ... 55
10.2.3 Tijdschakelklokken ... 56
10.2.4 Pompbescherming ... 56
10.2.5 Installatiebeveiliging ... 59
10.2.6 Drukreservoir ... 62
10.2.7 Reservoir ... 62
10.2.8 Regelalgoritmen ... 68
10.2.9 Display ... 69
10.3 Modbus ... 69
11 Meldingen ... 73
11.1 Meldingen voor bepaalde pompen ... 73
11.2 Meldingen voor extra apparatuur ... 75
11.3 Meldingen over bepaalde functies ... 76
12 Bijbehorende documentatie ... 78
12.1 Checklist voor inbedrijfname en inspectie ... 78
13 EU-conformiteitsverklaring ... 79
Trefwoordenindex ... 80

1 Algemeen

1.1 Basisprincipes

Dit bedrijfsvoorschrift is van toepassing op de series en uitvoeringen die op de titelpagina worden genoemd.

Het bedrijfsvoorschrift beschrijft het correcte en veilige gebruik in alle bedrijfsfasen.

Op het typeplaatje staan de serie, de belangrijkste bedrijfsgegevens en het serienummer. Het serienummer beschrijft het product eenduidig en dient ter identificatie bij alle verdere bedrijfsprocessen.

Ten behoeve van het behoud van de garantieclaims moet, in geval van schade, onmiddellijk de dichtstbijzijnde Duijvelaar Pompen B.V.-service worden ingelicht.

1.2 Doelgroep

Doelgroep van dit bedrijfsvoorschrift is technisch geschoold vakpersoneel.

1.3 Bijbehorende documentatie

Tab. 1: Overzicht van bijbehorende documentatie

Document	Inhoud
Schakelschema	Beschrijving van elektrische aansluitingen en prestatiegegevens

Voor toebehoren en/of geïntegreerde machineonderdelen de bijbehorende documenten van de desbetreffende fabrikant in acht nemen.

1.4 Symbolen

Tab. 2: Gebruikte symbolen

Symbool	Betekenis
✓	Voorwaarde voor gebruiksaanwijzing
▷	Noodzakelijke handeling bij veiligheidsvoorschriften
⇨	Resultaat van de handeling
⇨	Kruisverwijzingen
1. 2.	Gebruiksaanwijzing met meerdere stappen
	Aanwijzing doet aanbevelingen en geeft belangrijke aanwijzingen voor de omgang met het product.

1.5 Aanduiding van waarschuwingsinstructies

Tab. 3: Kenmerken van waarschuwingsinstructies

Symbool	Verklaring
GEVAAR	**GEVAAR** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een hoog risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg zal hebben.
WAARSCHUWING	**WAARSCHUWING** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan met een gemiddeld risiconiveau, dat - indien dit niet wordt vermeden - ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg kan hebben.
LET OP	**LET OP** Dit signaalwoord duidt een gevaar aan, waarvan het niet opvolgen tot gevaar voor de machine en het functioneren daarvan kan leiden.
	**Algemeen gevaarpunt** Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met (dodelijk) letsel.
	**Gevaarlijke elektrische spanning** Dit symbool duidt in combinatie met een signaalwoord gevaren aan in verband met elektrische spanning en geeft informatie ter bescherming tegen elektrische spanning.
	**Schade aan de machine** Dit symbool duidt in combinatie met het signaalwoord LET OP gevaren aan voor de machine en de werking ervan.

2 Veiligheid

GEVAAR Alle in dit hoofdstuk vermelde aanwijzingen duiden op een gevaar met een hoge risicograad.

Naast de hier beschreven algemeen geldende veiligheidsinformatie moet ook de in de volgende hoofdstukken beschreven handelingsspecifieke veiligheidsinformatie in acht worden genomen.

2.1 Algemeen

- Het bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen voor opstelling, bedrijf en onderhoud, waarvan de inachtneming een veilige omgang met het apparaat garandeert, alsmede persoonlijk letsel en materiële schade vermijdt.
- De veiligheidsvoorschriften van alle hoofdstukken in acht nemen.
- Het bedrijfsvoorschrift moet vóór montage en inbedrijfname door de verantwoordelijke vakkundige medewerkers / het vakkundige personeel / de gebruiker worden gelezen en begrepen.
- De inhoud van het bedrijfsvoorschrift moet ter plaatse continu beschikbaar zijn voor de vakkundige medewerkers.
- Instructies en aanduidingen die direct op het product zijn aangebracht, moeten in acht worden genomen en moeten altijd volledig leesbaar zijn. Dat geldt bijvoorbeeld voor:
  - Aanduidingen voor aansluitingen
  - Typeplaatje
- De gebruiker is verantwoordelijk voor het in acht nemen van de plaatselijke voorschriften waarmee in dit bedrijfsvoorschrift geen rekening is gehouden.

2.2 Gebruik conform de voorschriften

Dit product mag niet worden gebruikt bij hogere waarden dan de in de technische documentatie vastgelegde waarden voor netspanning, netfrequentie, omgevingstemperatuur en andere in de handleiding of bijbehorende documentatie of bijbehorende documentatie vermelde instructies.

- Het product mag niet in explosiegevaarlijke ruimten worden gebruikt.

2.3 Kwalificatie en opleiding personeel

- Het personeel moet voor montage, bediening, onderhoud en inspectie over de betreffende vakbekwaamheid beschikken.
- De gebruiker moet verantwoordelijkheid, bevoegdheid en toezicht van het personeel strikt geregeld hebben bij transport, montage, bediening, onderhoud en inspectie.
- Gebrek aan kennis bij het personeel moet door scholing en instructie door voldoende opgeleid vakpersoneel worden verholpen. Indien noodzakelijk kan de scholing in opdracht van de fabrikant/leverancier door de gebruiker plaatsvinden.
- Scholing voor het product alleen onder toezicht van technisch vakpersoneel uitvoeren.

2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften

- Het niet-opvolgen van deze gebruikshandleiding leidt tot verlies van garantieclaims en schadevergoedingsclaims.
- Het niet-opvolgen kan bijvoorbeeld de volgende gevaren tot gevolg hebben:
  - Gevaren voor personen door elektrische, thermische, mechanische en chemische invloeden, alsmede explosies
  - Het niet-functioneren van belangrijke functies van het product

– Het niet-opvolgen van de voorgeschreven methodes voor service en onderhoud

2.5 Veiligheidsbewust werken

Naast de veiligheidsvoorschriften die in dit bedrijfsvoorschrift vermeld staan, alsmede de toepassing conform de voorschriften gelden nog de volgende veiligheidsvoorschriften:

- Arbeids-, veiligheids- en bedrijfsvoorschriften
- Explosieveiligheidsvoorschriften
- Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met gevaarlijke stoffen
- Geldende normen, richtlijnen en wetten (bijv. EN 50110-1)

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor het bedieningspersoneel/de gebruiker

- Beschermingsinrichtingen op locatie (bijv. bescherming tegen aanraken) voor hete, koude en bewegende delen aanbrengen en de werking hiervan controleren.
- Beschermingsinrichtingen (bijv. bescherming tegen aanraken) tijdens bedrijf niet verwijderen.
- Beschermende uitrusting voor personeel ter beschikking stellen en gebruiken.
- Gevaar door elektrische spanning uitsluiten (voor bijzonderheden kunnen de specifieke voorschriften voor het land en/of van de plaatselijke energiebedrijven worden geraadpleegd).

2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage

- Ombouwwerkzaamheden of wijzigingen van de pomp/het pompaggregaat zijn alleen na toestemming van de fabrikant toegestaan.
- Uitsluitend originele onderdelen of door de fabrikant goedgekeurde onderdelen/componenten gebruiken. Door het gebruik van andere onderdelen/componenten kan de aansprakelijkheid voor de daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.
- De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel, dat zich door uitvoerige bestudering van het bedrijfsvoorschrift voldoende heeft geïnformeerd.
- Alle werkzaamheden aan het product mogen alleen in spanningsloze toestand worden uitgevoerd.
- Werkzaamheden aan het product alleen tijdens stilstand uitvoeren.
- Direct na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle beveiligings- en beschermingsvoorzieningen weer aangebracht en in werking worden gesteld. Vóór het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten die vermeld staan voor de inbedrijfname in acht worden genomen.

2.8 Ontoelaatbare gebruikswijzen

Het product nooit laten werken buiten de grenswaarden die op het gegevensblad en in het bedrijfsvoorschrift zijn aangegeven.

De bedrijfsveiligheid van het geleverde product is alleen gegarandeerd bij gebruik conform de voorschriften.

2.9 Softwarewijzigingen

De software is speciaal voor dit product ontwikkeld en uitgebreid getest.
Wijzigingen of toevoegingen van software of softwaredelen zijn niet toegestaan.
Uitgezonderd daarvan zijn de door Duijvelaar Pompen B.V. ter beschikking gestelde software-updates.

3 Transport/opslag/afvoer

3.1 Leveringstoestand controleren

1. Bij de goederenoverdracht elke verpakkingseenheid op beschadiging controleren.
2. In geval van transportschade de omvang van de schade nauwkeurig bepalen, documenteren en onmiddellijk schriftelijk aan Duijvelaar Pompen B.V. of de leverende dealer en de verzekeringsmaatschappij rapporteren.

3.2 Transporteren

– In originele verpakking transporteren
– Transportvoorschriften op de originele verpakking in acht nemen.
– Bewaar de originele verpakking voor toekomstig transport en opslag.

3.3 Opslag

Het in acht nemen van de omgevingsvoorwaarden tijdens de opslag staat borg voor de functie van het schakelapparaat ook na langere opslag.



LET OP

Beschadiging door vocht, vuil of ongedierte tijdens de opslag

Corrosie/verontreiniging van het schakelapparaat!

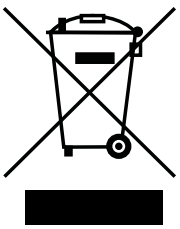
▹ Bij buitenopslag het schakelapparaat of verpakte schakelapparaat met toebehoren waterdicht afdekken.

Tab. 4: Omgevingsvoorwaarden opslag

Omgevingsvoorwaarde	Waarde
Relatieve vochtigheid	Min. 5% bis max. 90%
Omgevingstemperatuur	-10 °C tot +70 °C

– Schakelapparaat droog, trillingsvrij en indien mogelijk in originele verpakking opslaan.
– Het schakelapparaat moet in een droge ruimte bij een zo constant mogelijke luchtvochtigheid worden opgeslagen.
– Sterke schommelingen in de luchtvochtigheid vermijden. [⇨ Tab. 4]

3.4 Afvoer



Elektrische of elektronische apparaten die van het hiernaast afgebeelde symbool zijn voorzien, mogen aan het einde van de levensduur niet via het huisvuil worden afgevoerd.

Neem voor teruggave contact op met de betreffende plaatselijke verwijderingspartner.

Als het oude elektrische of elektronische apparaat persoonsgegevens bevat, is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor het wissen van die gegevens voordat de apparaten worden teruggegeven.

Vanwege een aantal componenten geldt het product als speciaal afval:

1. Product demonteren.
2. Materialen scheiden
   bijv. na:
   - Aluminium
   - Kunststofafdekking (voor hergebruik geschikte kunststof)
3. Volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren of inleveren bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.
   Printplaten, vermogenselektronica, condensatoren en elektronische onderdelen gelden als speciaal afval.

Aan de vereisten volgens RoHS 2002/95/EG is voldaan.

4 Beschrijving

4.1 Algemene beschrijving

– Schakelapparaat voor drukverhogingsinstallaties

Afhankelijk van de druk kunnen 2 tot 6 pompaggregaten worden in- en uitgeschakeld en aangestuurd.

4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH)

Informatie conform Europese chemicaliënverordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), zie http://www.dp.nl/reach

4.3 Benaming

Voorbeeld: F: 4p (6p) VC/SVP:6p

Tab. 5: Toelichting bij aanduiding

Specificatie	Betekenis	
F	Bedrijfsmodus van de pomp	
	F	Ongeregeld
	VC	Toerengeregeld, frequentieregelaar gemonteerd in de schakelkast
	SVP	Toerengeregeld, frequentieregelaar gemonteerd op de motor
4p		Aantal aansluitbare pompen

4.4 Typeplaatje



Afb. 1: Typeplaatje (voorbeeld)

1	Serie	2	Grootte
3	Serienummer	4	Bouwjaar
5	Ingangsspanning - netfrequentie - opgenomen vermogen	6	Beschermingstype / beschermingsklasse

4.5 Functies

Besturing

Besturing van 2 tot 6 pompaggregaten afhankelijk van de druk

O.a. de volgende functies zijn mogelijk:

– Gelijkmatige belasting van aangesloten pompen
– Automatische pompwissel
  – Afhankelijk van het aantal bedrijfsuren
  – Bij storing van een pomp
– Behoefteafhankelijke bij- en uitschakeling van de pompen

– Functiecontrole
– Aansturing van een zuigreservoirafsluiter (als de installatie dienovereenkomstig is geconfigureerd)
– Niveauregeling van het zuigreservoir (als de installatie dienovereenkomstig is geconfigureerd)
– Energiebesparende bedrijfswijze
– Drukregeling met bijstelling van de ingestelde waarde afhankelijk van de capaciteit (DFS)
– Regeling hoofdpomp(en)
– Regeling jockeypomp en hoofdpomp(en)

Bewaking Bewaking van externe statussen via digitale en analoge ingangen

De volgende bewakingsfuncties zijn mogelijk:

– Verzamelstoringsmelding (waarschuwing en alarm)
– Thermische bewaking van de pompmotoren
– Sensorfout/draadbreuk
– Storing/waarschuwing per pomp
– Bewaking van de service-interval
– Droogloopdetectie via drukschakelaar, druksensor of stromingsbewaker
– Weergave bedrijfsgereedheid via LED's en display
– Niveaubewaking
– Detectie van een brandalarm (als de installatie dienovereenkomstig is geconfigureerd)
– Bewaking van de zuigreservoirafsluiter (als de installatie dienovereenkomstig is geconfigureerd)
– Droogloopbeveiliging
– Lekdetectie
– Externe stop
– Bewaking van de water- of omgevingstemperatuur

Communicatie Communicatie met veldbussystemen via de volgende interfaces:

– Modbus RTU – RS485
– Profibus DP (optie)
– Bacnet MSTP (optie)

Buscommunicatie is mogelijk met de frequentieregelaars van de volgende fabrikanten:

– DP Var+ / DP Var
– Danfoss Microdrive FC 51
– Danfoss Aquadrive FC 202
– Danfoss Mididrive FC280

4.6 Technische gegevens

Tab. 6: Technische gegevens

Eigenschap	Waarde	dp-control	
		III	III+
Spanningsvoorziening			
Nominale spanning	24 V AC (min. -10%, max. +20%)	✗	✗
Maximale zekeringgrootte	0,5 A	✗	✗
Netfrequentie	50/60 Hz (min. 49 Hz, max. 61 Hz)	✗	✗
Isolatiespanning	500 V AC	✗	✗

Eigenschap	Waarde	dp-control	
		III	III+
Max. ingangsstroom	850 mA	✗	✗
Max. vermogen	20 W (36 VA)	✗	✗
Omgevingsvoorwaarden			
Bedrijfstemperatuur	0 °C tot +60 °C	✗	✗
Opslagtemperatuur	-10 °C tot +70 °C	✗	✗
Relatieve luchtvochtigheid	5% tot 90%, niet condenserend	✗	✗
Maximale hoogte boven de zeespiegel	2000 m	✗	✗
Beschermingsklasse			
Weergave	LCD-segmentdisplay	✗	✗
Knop	Draai-/drukknop	✗	✗
Huis	IP20	✗	✗
Met IP55-schakelkastmontage	IP55	✗	✗
Communicatie			
RS485 1 (galvanisch gescheiden)	Modbus RTU– RS485 voor gebouwbeheersysteem	✗	✗
RS485 2	Modbus RTU– RS485 voor optioneel IoT-apparaat	✗	✗
RS485 3	Modbus RTU– RS485 voor toerentalgeregelde aandrijvingen	✗	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗
Digitale ingangen			
Parametreerbare digitale ingangen 1 - 12	24 [V DC]	✗	✗
Parametreerbare digitale ingangen 13 - 18 (galvanisch gescheiden)	24 [V DC]	-	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗
Digitale uitgangen			
Parametreerbare digitale uitgangen 1 - 4	– Max. 250 V AC, max. 3 A – Potentiaalvrije uitgang – NO (maakcontact)	✗	✗
Parametreerbare digitale uitgangen 5 - 12	– Max. 250 V AC, max. 3 A – Potentiaalvrije uitgang – NO (maakcontact)	-	✗
Externe waarschuwing en alarm	– Max. 250 V AC, max. 3 A – Potentiaalvrije uitgang – NC/NO (SPDT)	✗	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗
Analoge ingangen			
Parametreerbare analoge ingangen 1 - 2	4 - 20 mA, Ingangsimpedantie < 850 ohm	✗	✗
Parametreerbare analoge ingang 3 (galvanisch gescheiden)	4 - 20 mA, Ingangsimpedantie < 500 ohm	-	✗
Resolutie analoge ingangen 1 - 3	12 bits	✗	✗
< 2 mA: kabelbreukbewaking	(>3 mA: resetten van de kabelbreukbewaking)	✗	✗
> 22 mA: kortsluitingsdetectie	(< 21 mA: resetten van de kortsluitbewaking)	✗	✗
Temperatuursensor	Pt100/Pt1000	-	✗
Lekdetectie	Tweedelige boutverbinding	✗	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗
Analoge uitgangen		✗	✗
Parametreerbare analoge uitgangen 1 - 2	0 / 4 - 20 mA	-	✗
Lekdetectie			
Geleidbaarheid (microsiemens)	Drinkwater	✗	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗
Temperatuursensor (Pt100/Pt1000)			

Eigenschap	Waarde	dp-control	
		III	III+
Temperatuurbereik	-10 °C tot +80 °C	✗	✗
Resolutie	0,1 °C	✗	✗
Lengte van de elektrische kabel	30 m	✗	✗

4.7 Combinatiemogelijkheden

Niet elke frequentieregelaar kan voor elke bedrijfsmodus worden gebruikt. De basis hiervoor is de interne buscommunicatie.

De volgende combinaties van frequentieregelaars en bedrijfsmodus worden gebruikt door Duijvelaar Pompen B.V. Advies:

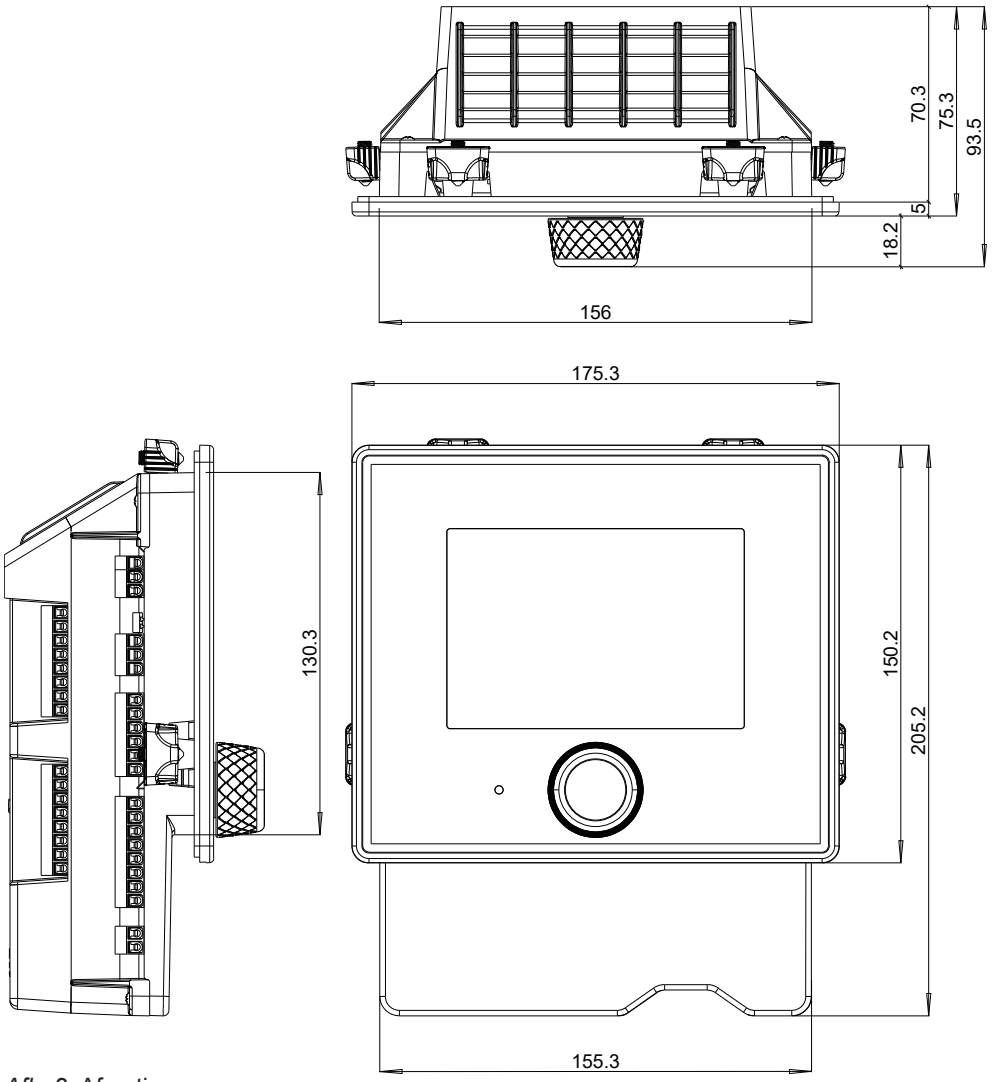
Tab. 7: Combinaties van frequentieregelaars en bedrijfsmodus

Bedrijfsmodus	Frequentieregelaar
F-installatie	Zonder frequentieregelaar (netvoeding)
VC-installatie	Danfoss MicroDrive (FC51)
	Danfoss MidiDrive (FC280)
	Danfoss AquaDrive (FC202)
SVP-installatie	DP Var+
	DP Var

4.8 Leveringsomvang

– Schakelapparaat met geïnstalleerde software

4.9 Afmetingen en gewicht



Afb. 2: Afmetingen

Tab. 8: Gewicht

Uitvoering	Gewicht
	[kg]
dp-control III	0,50
dp-control III+	0,62

5 Opstelling/Inbouw

5.1 Veiligheidsvoorschriften

⚠ GEVAAR

Ondeskundige installatie

Levensgevaar!

- ▷ Schakelapparaat veilig tegen overstroming installeren.
- ▷ Gebruik het schakelapparaat nooit in explosiegevaarlijke gebieden.

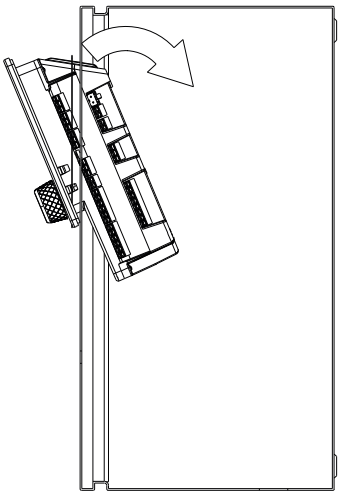
5.2 Omgevingsvoorwaarden controleren

1. Omgevingsvoorwaarden garanderen.
2. Overleg met de fabrikant bij gebruik onder andere omgevingsvoorwaarden.
3. Zorg ervoor dat de opstellingsplaats aan de volgende voorwaarden voldoet:
   - Voldoende ruimte voor (de)montage en ventilatie
   - Geen directe zonnestraling
   - Vorstbeveiliging
   - Veilig tegen overstroming

5.3 Schakelapparaat inbouwen

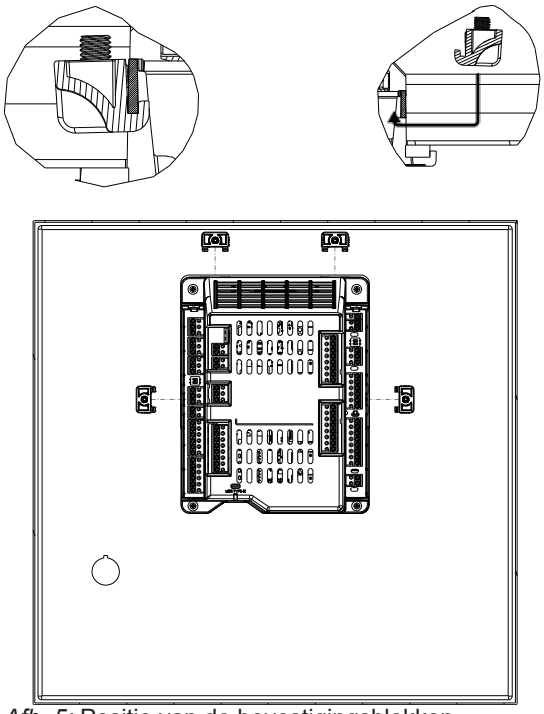


Afb. 3: Schakelapparaat bij stilstand in de schakelkast inbouwen



Afb. 4: Schakelapparaat plaatsen

1. Houd het schakelapparaat onder een hoek vast en plaats het in de meegeleverde uitsparing.
2. Zorg ervoor dat de schuimafdichting correct is geplaatst nadat het schakelapparaat in de definitieve verticale stand is gedraaid.



Afb. 5: Positie van de bevestigingsblokken

3. De vier bevestigingsblokken in de groeven boven (2x), links (1x) en rechts (1x) van het schakelapparaat aanbrengen.
4. Haal de tapeinden op de bevestigingsblokken (vanaf de achterkant) met een inbussleutel van 2,5 mm aan met maximaal 0,2 Nm. Zorg ervoor dat de tapeinden pas worden aangehaald totdat de schuimafdichting ingeperst is en de kunststof behuizing contact maakt met de schakelkast.

5.4 Elektrisch aansluiten

⚠ GEVAAR

Ondeskundige elektrische installatie

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▷ Werkzaamheden aan het elektrische systeem uitsluitend laten uitvoeren door een elektrotechnicus (DIN VDE 0105 - Teil 1/07.83).
- ▷ Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie de motor eerst spanningsvrij schakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen. Personenbeveiliging via PELV[1)] waarborgen.
- ▷ Alleen motorbeveiliging met veilige scheiding volgens EN 50178 (VDE 0160) direct aansluiten.

LET OP

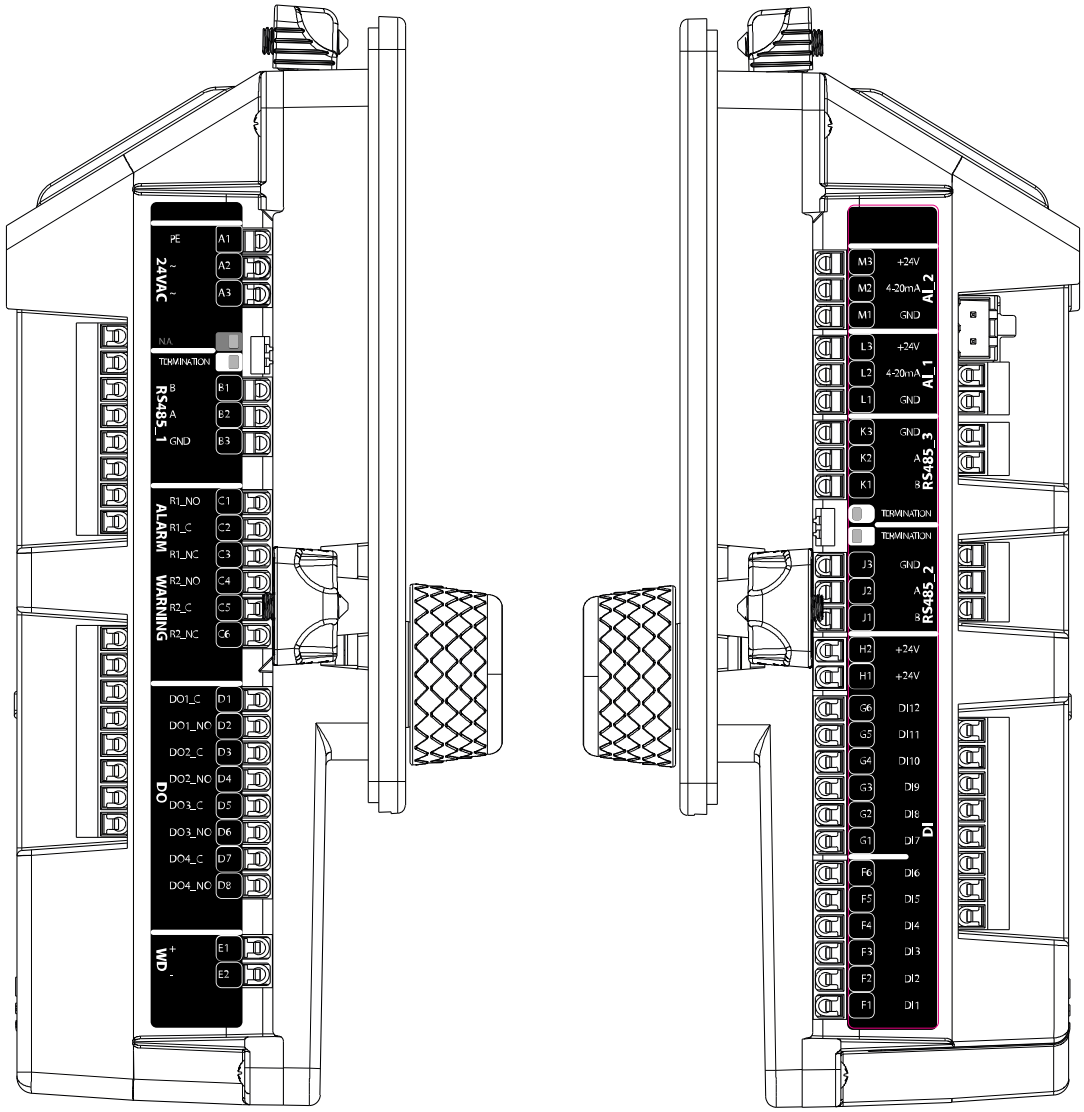
Ondeskundige elektrische aansluiting

Materiële schade!

- ▷ Aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen en opvolgen.
- ▷ Stroomtype en spanning van de netaansluiting controleren.

1 PELV = Protective-Extra-Low-Voltage. De ingangen van de wikkelbeschermingscontacten zijn galvanisch niet gescheiden van de PELV-stroomcircuits van de besturingsingangen, digitale 24V-uitgangen en service-interface.

5.4.1 Elektrische aansluitingen

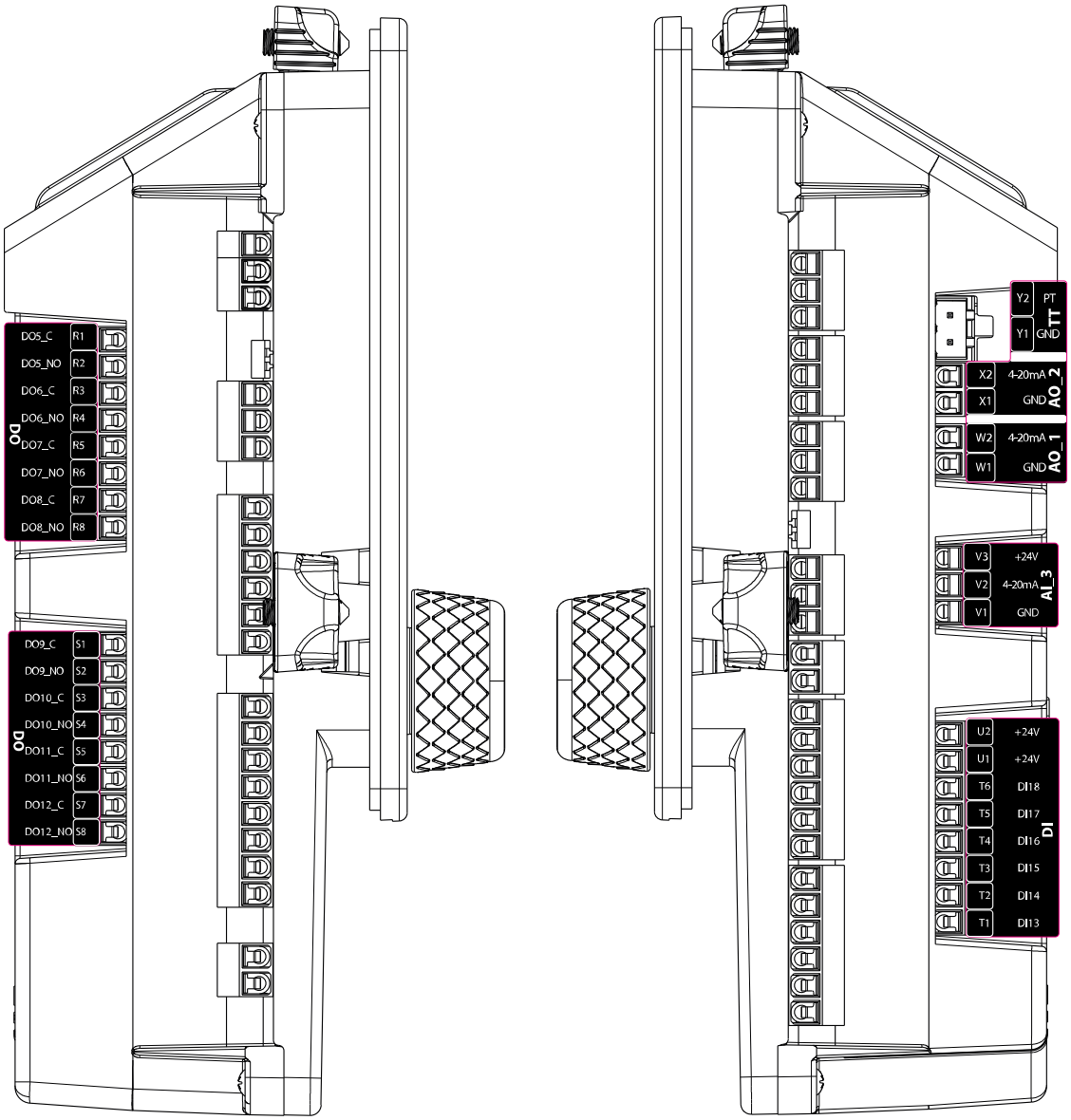


Afb. 6: Klemmenstrip moederkaart

Tab. 9: Aansluitingen moederkaart

Code	Benaming	Beschrijving
A1	PE	Potentiaalvereffening
A2	~	24 V AC netvoeding
A3	~	
B1	B	RS485_1-communicatielijn. Naast deze aansluiting bevindt zich een afsluitweerstand, die moet worden ingeschakeld als het het einde van de communicatielijn betreft.
B2	A	
B3	GND	
C1	R1_NO	Schakelrelais alarm.
C2	R1_C	Normaal geopend wanneer een of meer alarmmeldingen aanwezig zijn of wanneer het schakelapparaat is uitgeschakeld.
C3	R1_NC	
C4	R2_NO	Schakelrelais waarschuwing.
C5	R2_C	Normaal geopend wanneer een of meer waarschuwingsmeldingen aanwezig zijn of wanneer het schakelapparaat is uitgeschakeld.
C6	R2_NC	
D1	DO1_C	Digitale uitgangen 1 t/m 4. Voorgeconfigureerd voor het inschakelen van pompen 1 t/m 4.

Code	Benaming	Beschrijving
D2	DO1_NO	
D3	DO2_C	
D4	DO2_NO	
D5	DO3_C	
D6	DO3_NO	
D7	DO4_C	
D8	DO4_NC	
E1	+	Aansluitingen voor lekdetectie
E2	-	
F1	DI1	Digitale ingangen 1 t/m 12, configuratie afhankelijk van de vereisten van de installatie
F2	DI2	
F3	DI3	
F4	DI4	
F5	DI5	
F6	DI6	
G1	DI7	
G2	DI8	
G3	DI9	
G4	DI10	
G5	DI11	
G6	DI12	
H1	+24V	+24V-aansluitingen voor digitale ingangen 1 t/m 12
H2	+24V	
J1	B	RS485_2-communicatielijn.
J2	A	Naast deze aansluiting bevindt zich een afsluitweerstand, die moet worden ingeschakeld als het het einde van de communicatielijn betreft.
J3	GND	
K1	B	RS485_3-communicatielijn.
K2	A	Naast deze aansluiting bevindt zich een afsluitweerstand, die moet worden ingeschakeld als het het einde van de communicatielijn betreft.
K3	GND	
L1	GND	Analoge ingang 1, configureerbare functie
L2	4-20 mA	
L3	+24V	
M1	GND	Analoge ingang 2, vooringesteld als einddruksensor
M2	4-20 mA	
M3	+24V	



Afb. 7: Klemmenstrips uitbreidingskaart

Tab. 10: Aansluitingen uitbreidingskaart

Code	Benaming	Beschrijving
R1	DO5_C	Digitale uitgangen 5 t/m 12 met configureerbare functie
R2	DO5_NO	
R3	DO6_C	
R4	DO6_NO	
R5	DO7_C	
R6	DO7_NO	
R7	DO8_C	
R8	DO8_NC	
S1	DO9_C	
S2	DO9_NO	
S3	DO10_C	
S4	DO10_NO	
S5	DO11_C	
S6	DO11_NO	

Code	Benaming	Beschrijving
S7	DO12_C	
S8	DO12_NC	
T1	DI13	Digitale ingangen 13 t/m 18, configuratie afhankelijk van de vereisten van de installatie
T2	DI14	
T3	DI15	
T4	DI16	
T5	DI17	
T6	DI18	
U1	+24V	+24V-aansluitingen voor digitale ingangen 13 t/m 18
U2	+24V	
V1	GND	Analoge ingang 3, configureerbare functie
V2	4-20 mA	
V3	+24V	
W1	GND	Analoge uitgang 1, configureerbare functie
W2	4-20 mA	
X1	GND	Analoge uitgang 2, configureerbare functie
X2	4-20 mA	
Y1	GND	Aansluiting voor druktransmitter voor Pt100 of Pt1000
Y2	PT	

5.4.2 Netvoeding aansluiten

1. Schakelapparaat volgens de technische specificaties aansluiten op een geschikte netvoeding.

5.4.3 Motorschakelaar gebruiken (alleen voor F-installatie)

Duijvelaar Pompen B.V. beveelt het gebruik van motorbeveiligingen aan voor het schakelen van de pompaggregaten.

De gebruikte motorbeveiligingen moeten overeenkomen met het opgenomen vermogen van het pompaggregaat.

5.4.4 Motorbeveiligingsschakelaar

Duijvelaar Pompen B.V. beveelt het gebruik van motorbeveiligingsschakelaars aan om het pompaggregaat elektrisch te beveiligen.

De gebruikte motorbeveiligingsschakelaars moeten overeenkomen met het stroomverbruik van het pompaggregaat.

5.5 Frequentieregelaar aansluiten

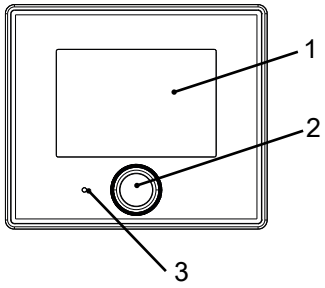
Communicatie met de frequentieregelaars vindt plaats via het Modbus-protocol.

Let bij het aansluiten van de frequentieregelaar op de elektrische aansluitingen van het schakelapparaat. [⇨ Hoofdstuk 5.4.1, Pagina 20]

Documentatie van de fabrikant van de frequentieregelaar in acht nemen.

6 Bedienen

6.1 Bedieningspaneel



Afb. 8: Bedieningspaneel

1	Beeldscherm [⇨ Hoofdstuk 6.1.1, Pagina 24]
2	Draai-/drukknop [⇨ Hoofdstuk 6.1.2, Pagina 24]
3	Status-LED [⇨ Hoofdstuk 6.1.3, Pagina 24]

6.1.1 Beeldscherm

Om stroom te besparen, schakelt het beeldscherm zichzelf automatisch uit.

Om het beeldscherm in te schakelen, op de draai-/drukknop onder het beeldscherm drukken of aan deze knop draaien.

Als er een melding is, licht het beeldscherm ook op. Hierop worden dan de actuele meldings-ID en de status van de installatie weergegeven.

6.1.2 Draai-/drukknop

Met de draai-/drukknop wordt de actuele selectie op het beeldscherm geregeld. Met de eerste beweging van de draai-/drukknop wordt de werking ervan geactiveerd. Het op het beeldscherm geselecteerde symbool knippert korte tijd.

Uitgangspunt

Als startsymbool is altijd het symbool vergrendelen/ontgrendelen geselecteerd.

Draaien aan de draai-/drukknop

Door het draaien aan de draai-/drukknop knipperen, afhankelijk van de configuratie van de installatie, alle selecteerbare symbolen in een bepaalde volgorde.

Als alle selecteerbare symbolen op het beeldscherm zijn doorlopen, begint de selectie weer met het symbool vergrendelen/ontgrendelen.

Om een waarde te verhogen, de draai-/drukknop naar rechts draaien. Om een waarde te verlagen, de draai-/drukknop naar links draaien.

Drukken op de draai-/drukknop

Een geselecteerd symbool wordt bevestigd door op de draai-/drukknop te drukken.

Afhankelijk van het symbool wordt er een instelling weergegeven of kan er een selectie worden gemaakt.

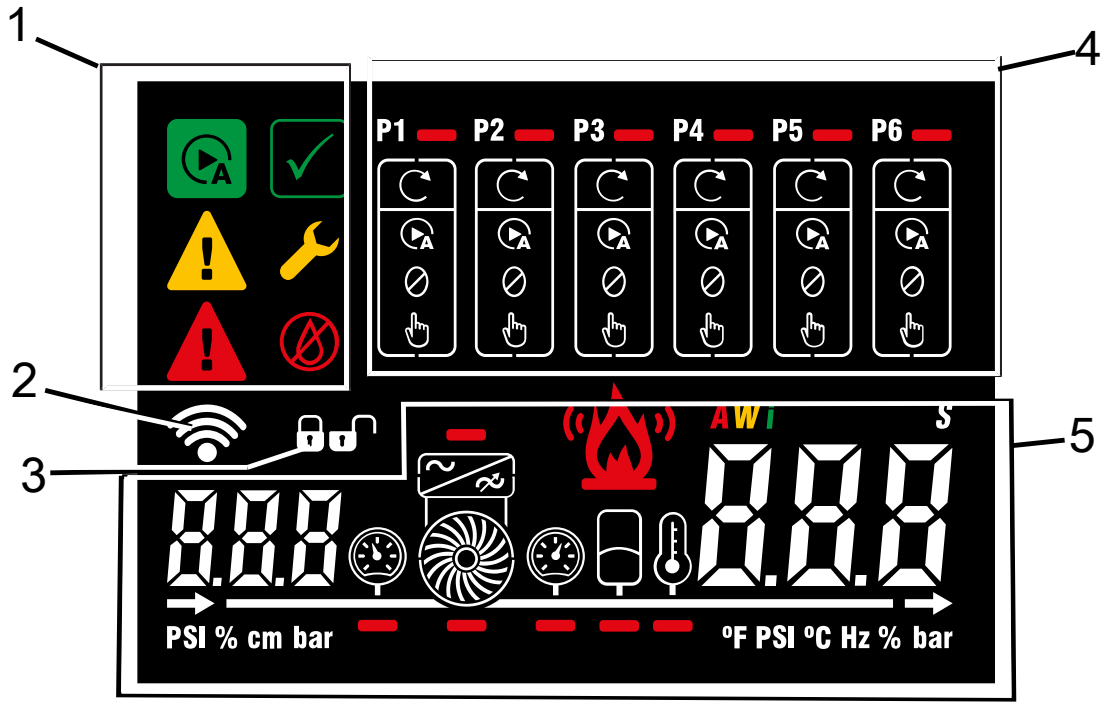
6.1.3 Status-LED

De status-LED geeft aan dat de installatie van stroom wordt voorzien en dat de regeleenheid in bedrijf is als het beeldscherm niet oplicht. De LED brandt alleen als het beeldscherm niet oplicht. De kleur geeft de status van de installatie aan. Hierbij worden de stoplichtkleuren gebruikt.

Tab. 11: Betekenis status-LED

Kleur status-LED		Betekenis
	Groen (knipperend)	Installatie in bedrijf, er zijn geen meldingen.
	Groen (permanent)	Er zijn een of meerdere informatieberichten.
	Geel (permanent)	Er zijn een of meerdere waarschuwingen (mogelijk ook meldingen met een lagere prioriteit).
	Rood (permanent)	Er zijn een of meerdere alarmmeldingen (mogelijk ook meldingen met een lagere prioriteit).

6.2 Symbolen van het beeldscherm

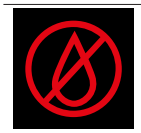


Afb. 9: Overzicht van alle symbolen van het beeldscherm

1	Bedrijfsstatus installatie [⇨ Hoofdstuk 6.2.1, Pagina 26]	2	Status van de Bluetooth-verbinding
3	Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm	4	Bedrijfsstatus pomp
5	Informatie over installatie		

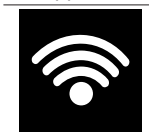
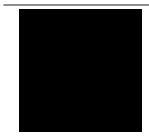
6.2.1 Bedrijfsstatus installatie

Tab. 12: Symbolen bedrijfsstatus installatie

Symbool		Betekenis
	Status OK	Er zijn geen waarschuwingen of alarmmeldingen. Er kunnen informatieberichten zijn. De installatie draait zonder problemen.
	Waarschuwing	Er zijn een of meerdere waarschuwingen (mogelijk ook meldingen met een lagere prioriteit).
	Alarm	Er zijn een of meerdere alarmmeldingen (mogelijk ook meldingen met een lagere prioriteit).
	Handmatig resetten mogelijk	Er is een melding die wacht op het handmatig resetten door de gebruiker. Display ontgrendelen en dit symbool selecteren om het handmatig resetten uit te voeren.
	Onderhoud noodzakelijk	De tijdschakelklok voor het service-interval heeft vastgesteld dat er tijdens de vastgelegde periode geen onderhoud aan de regeleenheid is uitgevoerd.
	Gebrek aan water	Er is een gebrek aan water vastgesteld. Meer informatie zie hoofdstuk 11, meldingslijst, melding 800.

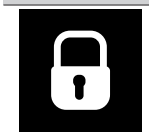
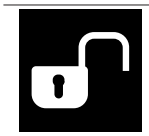
6.2.2 Bluetooth-verbinding

Tab. 13: Symbolen status Bluetooth-verbinding

Symbool		Betekenis
 knipperend	Er wordt gezocht naar een Bluetooth-verbinding	De regeleenheid heeft de draadloze verbinding geactiveerd en wacht op een verbindingsverzoek.
 Continu	Via een Bluetooth-verbinding met een smartphone of tablet verbonden	De regeleenheid is momenteel verbonden.
	Bluetooth-verbinding gedeactiveerd	De Bluetooth-verbinding is gedeactiveerd. Om de Bluetooth-verbinding te activeren, vijf seconden op de draai-/drukknop drukken.

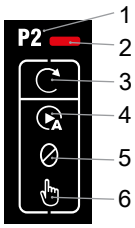
6.2.3 Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm

Tab. 14: Symbolen vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm

Symbool		Betekenis
	Bediening van het beeldscherm geblokkeerd	Er kunnen geen instellingen worden geconfigureerd, maar er kan wel informatie worden weergegeven, bijvoorbeeld pompbelasting van de pompen, storingsmeldingen beperkt tot het geselecteerde onderdeel.
	Bediening van het beeldscherm gedeblokkeerd	Er kunnen wijzigingen op het beeldscherm worden aangebracht.

6.2.4 Bedrijfsstatus pomp

De volgende symbolen worden per pompaggregaat in de installatie weergegeven. Voor een installatie met vier pompaggregaten wordt bijvoorbeeld P1, P2, P3 en P4 weergegeven.

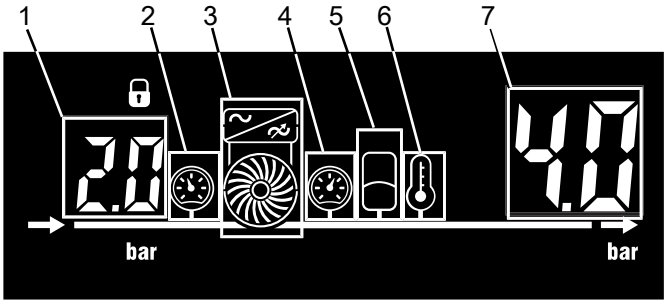


Afb. 10: Bedrijfsstatus voor pompaggregaat P2

Tab. 15: Symbolen bedrijfsstatus pomp

Positie	Aanduiding	Betekenis
1	Pompaggregaat in de installatie	Symbolen voor een bepaald pompaggregaat (in dit voorbeeld pompaggregaat 2)
2	Aanwezige meldingen	Er zijn een of meerdere waarschuwingen of alarmen voor pompaggregaat 2.
3	Pompaggregaat draait	Geeft aan of het pompaggregaat op dit moment draait. Dit symbool verdwijnt wanneer het pompaggregaat is uitgeschakeld of zich in de rusttoestand bevindt.
4	Automatisch bedrijf	Het pompaggregaat wordt door de regeleenheid ingeschakeld en uitgeschakeld (F-installatie) of via de frequentie geregeld (VC- en SVP-installatie).
5	Handmatig UIT	Pompstart wordt geblokkeerd. Een draaiend pompaggregaat wordt uitgeschakeld.
6	Handmatig AAN	Het pompaggregaat wordt handmatig ingeschakeld. Bij een F-installatie betekent dit dat het wordt ingeschakeld. Bij een VC- of SVP-installatie begint het met een vaste frequentie (vast toerental) te draaien. De vaste frequentie kan worden geconfigureerd.

6.2.5 Informatie over de installatie



Afb. 11: Informatie over de installatie

Tab. 16: Symbolen informatie over de installatie

Positie	Aanduiding	Betekenis
1	Weergave sensoren aan zuigzijde	Afhankelijk van de aangesloten sensoren worden de volgende waarden weergegeven: – **Uitvoering met druksensor:** toont de druk bij binnenkomst in de drukverhogingsinstallatie. – **Uitvoering met drukschakelaar / vlotterschakelaar / stromingsbewaking:**toont het digitale ingangssignaal Hi of Lo. Als er meerdere sensoren worden gebruikt, worden de gegevens afwisselend weergegeven. – Weergave van het PIN – Voor de koppeling tussen regeleenheid en mobiel apparaat (volledig PIN ontstaat in combinatie met positie 7) – Weergave van de firmwareversie (volledige firmwareversie ontstaat in combinatie met positie 7)
2	Sensor aan zuigzijde	Bijbehorende waarden worden op positie 1 weergegeven. Bijbehorende meldingen worden op positie 7 weergegeven
3	Weergave pomp(en)	In het bovenste gedeelte wordt, indien aanwezig, een frequentieregelaar weergegeven. – Bijbehorende meldingen worden op positie 7 weergegeven In het onderste gedeelte wordt de pomp weergegeven. De waaierschoepen van de weergegeven pomp draaien als een of meerdere pompaggregaten in de installatie draaien. – Bijbehorende meldingen worden op positie 7 weergegeven
4	Sensor aan perszijde	Bijbehorende waarden en meldingen worden op positie 7 weergegeven.
5	Membraandrukexpansievat	Bijbehorende meldingen worden op positie 7 weergegeven
6	Temperatuurmeting	Bijbehorende waarden en meldingen worden op positie 7 weergegeven.
7	Weergave perszijde	– Weergave van informatie over het geselecteerde pompaggregaat – Pompbelasting – Pomptoerental – Pompspecifieke meldingen – Weergave van informatie over de drukverhogingsinstallatie – Druk aan perszijde – Temperatuur – Meldingen – Weergave van het PIN – Voor de koppeling tussen regeleenheid en mobiel apparaat (volledig PIN ontstaat in combinatie met positie 1) – bij het beeldscherm ontgrendelen

Positie	Aanduiding	Betekenis
	Weergave perszijde	– Weergave van de firmwareversie (volledige firmwareversie ontstaat in combinatie met positie 1)

6.3 Bedienen via bedieningspaneel

Via het bedieningspaneel van de regeleenheid zijn de volgende functies beschikbaar:

- Beeldscherm ontgrendelen [⇨ Hoofdstuk 6.3.1, Pagina 29]
- Bedrijfsmodus wijzigen [⇨ Hoofdstuk 6.3.2, Pagina 29]
- Meldingen resetten [⇨ Hoofdstuk 6.3.3, Pagina 29]
- Setpoint instellen [⇨ Hoofdstuk 6.3.4, Pagina 30]
- Bluetooth-verbinding activeren [⇨ Hoofdstuk 6.3.5, Pagina 30]
- Firmwareversie weergeven [⇨ Hoofdstuk 6.3.6, Pagina 30]

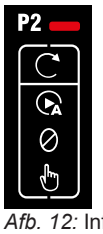
6.3.1 Beeldscherm ontgrendelen

Als het beeldscherm is vergrendeld, kunnen er geen instellingen worden geconfigureerd. Er kan dan alleen informatie worden weergegeven.

1. Met de draai-/drukknop het symbool *vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Het symbool knippert.
2. Aan de draai-/drukknop draaien, naar het symbool *open slot* gaan en op de draai-/drukknop drukken.
3. Rechtsonder op het scherm het wachtwoord voor de vrijgave van het beeldscherm instellen. Daartoe het desbetreffende cijfer instellen door aan de draai-/drukknop te draaien en bevestigen door op de draai-/drukknop te drukken.

AANWIJZING
Het in de fabriek ingestelde wachtwoord voor het ontgrendelen van het beeldscherm is 100. Deze instelling kan via de app worden gewijzigd.

6.3.2 Bedrijfsmodus wijzigen



Afb. 12: Informatie over de pomp

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 6.3.1, Pagina 29]

1. Symbool, bijvoorbeeld *pomp* 1, selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Het symbool van de actueel ingestelde bedrijfsmodus van dit pompaggregaat knippert.
2. Aan de draai-/drukknop draaien en symbool voor gewenste bedrijfsmodus selecteren.
3. Op de draai-/drukknop drukken om de selectie te bevestigen.

6.3.3 Meldingen resetten

Als er een melding voor een onderdeel van de drukverhogingsinstallatie is, wordt dit door een rode balk op het bijbehorende symbool aangegeven.

Voor een aanwezige melding wordt rechtsonder een bijbehorende ID weergegeven. [⇨ Hoofdstuk 11, Pagina 73] Als er meerdere meldingen tegelijk zijn, worden de bijbehorende ID's afwisselend weergegeven.

Op het bedieningspaneel is het alleen mogelijk om alle aanwezige meldingen in één keer te resetten.

Het resetten van afzonderlijke meldingen kan alleen via de app worden gedaan.

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 6.3.1, Pagina 29]

1. Symbool *handmatig resetten mogelijk* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Alle aanwezige meldingen worden gereset.

Meldingen die handmatig moeten worden gereset, kunnen alleen worden gereset als de oorzaak ervan is verholpen.

6.3.4 Setpoint instellen

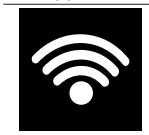
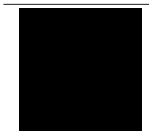
Met het setpoint wordt de gewenste druk aan de perszijde vastgelegd. Het setpoint moet op de sensor aan de perszijde worden ingesteld. [⇨ Hoofdstuk 6.2.5, Pagina 28]

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 6.3.1, Pagina 29]

1. Symbool *sensor aan perszijde* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Positie 7 knippert en geeft een S en het actueel ingestelde setpoint weer.
2. Aan de draai-/drukknop draaien en het weergegeven setpoint in stappen van 0,1 wijzigen.
3. Het weergegeven setpoint bevestigen door op de draai-/drukknop te drukken.

6.3.5 Bluetooth-verbinding activeren

Tab. 17: Symbolen status Bluetooth-verbinding

Symbool		Betekenis
 knipperend	Er wordt gezocht naar een Bluetooth-verbinding	De regeleenheid heeft de draadloze verbinding geactiveerd en wacht op een verbindingsverzoek.
 Continu	Via een Bluetooth-verbinding met een smartphone of tablet verbonden	De regeleenheid is momenteel verbonden.
	Bluetooth-verbinding gedeactiveerd	De Bluetooth-verbinding is gedeactiveerd. Om de Bluetooth-verbinding te activeren, vijf seconden op de draai-/drukknop drukken.

1. Minstens 5 seconden op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Het symbool *Bluetooth-verbinding* knippert. [⇨ Hoofdstuk 6.2.2, Pagina 26]

Tijdens het knipperen van het symbool *Bluetooth-verbinding* kan een koppeling met een mobiel apparaat worden uitgevoerd.

Een bestaande koppeling wordt door een permanent brandend symbool *Bluetooth-verbinding* op het beeldscherm aangegeven.

Als er geen verbinding wordt gemaakt, verdwijnt het knipperende symbool *Bluetooth-verbinding* na een tijdje weer.

6.3.6 Firmwareversie weergeven

Bij elke herstart van de drukverhogingsinstallatie wordt de firmwareversie korte tijd weergegeven. [⇨ Hoofdstuk 6.2.5, Pagina 28]

Als de firmwareversie moet worden weergegeven zonder de drukverhogingsinstallatie opnieuw te starten, als volgt te werk gaan.

1. Met de draai-/drukknop het symbool *vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
   ⇨ Het symbool knippert.
2. Aan de draai-/drukknop draaien en het symbool *Onderhoud noodzakelijk* selecteren.
   ⇨ Links- en rechtsonder op het scherm wordt de firmwareversie weergegeven.

6.4 Bedienen via de app

Andere configuratiemogelijkheden zijn alleen via de app DP-Control mogelijk.

Deze app is verkrijgbaar via de App Store of Play Store.

7 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling

7.1 Omgevingsomstandigheden voor inbedrijfstelling en bedrijf

Tab. 18: Omgevingsvoorwaarden voor bedrijf

Voorwaarde	Waarde
Omgevingstemperatuur	0 -60 °C
Relatieve luchtvochtigheid	Min. 5% bis max. 90% Bedauwing niet toegestaan
Opstellingshoogte	max. 2000 m boven NAP (bij hoge opstelling met reductiefactor)

7.2 Eerste inbedrijfname uitvoeren

Voor de inbedrijfname kan een checklist worden gebruikt. [⇨ Hoofdstuk 12.1, Pagina 78]

7.2.1 Installatie in bedrijf nemen.

Zie installatiedocumentatie.

7.2.2 Parameters configureren

De algemene configuratie-instructies in acht nemen.

1. Houd de draai-/drukknop van het schakelapparaat vijf seconden ingedrukt tot het pictogram voor de radioverbinding knippert.
2. App openen.
3. App met het schakelapparaat verbinden.
4. Op het pictogram *Moersleutel* tikken om het serviceniveau te openen.
5. Tik op het tweede pictogram "Parameters" tikken.

Als de app 15 minuten niet wordt gebruikt, wordt de verbinding automatisch verbroken. Als het schakelapparaat gedurende 2 minuten geen draadloze signalen ontvangt, wordt de verbinding automatisch verbroken (standaardinstelling).

7.2.3 Taal instellen

Als de app voor de eerste keer wordt geopend, moet een taal worden geselecteerd.

1. Tik op de eerste pagina van de app op het wereldbol-pictogram.
2. De gewenste taal selecteren.

7.2.4 Tijd/datum instellen

Het schakelapparaat schakelt niet automatisch om tussen zomer- en wintertijd.

1. Om de tijd in te stellen, roept u parameter 1-7-1 op.
2. Om de datum in te stellen, roept u parameter 1-7-2 op.

8 Basisconfiguraties van de drukverhogingsinstallatie

Het schakelapparaat stuurt verschillende pompaggregaten aan op basis van de configuratie van setpoint en bandbreedte.

De pompaggregaten worden in- en uitgeschakeld om de huidige einddruk binnen de symmetrische bandbreedte om het setpoint te handhaven. Als er momenteel geen pompaggregaat van de drukverhogingsinstallatie in werking is, wordt het 1e pompaggregaat direct ingeschakeld als aan het criterium voor de daling van de huidige einddruk onder het setpoint minus de halve bandbreedte wordt voldaan. Zodra weer aan dit criterium wordt voldaan, worden er nog meer pompaggregaten ingeschakeld. Bij elke stap wordt slechts één volgend pompaggregaat gestart. Als er een pompaggregaat moet worden gestart en de tijd sinds de laatste start van een pompaggregaat korter is dan de startvertragingstijd, wordt eerst deze vertragingstijd afgewacht.

De pompaggregaten worden gestopt wanneer de huidige einddruk het setpoint plus de helft van de bandbreedte overschrijdt. Zodra weer aan dit criterium wordt voldaan, worden nog meer pompaggregaten gestopt. Als er een pompaggregaat moet worden gestopt en de tijd sinds de laatste stop van een pompaggregaat korter is dan de stopvertragingstijd, wordt eerst deze vertragingstijd afgewacht. Het laatste pompaggregaat wordt gestopt volgens dezelfde criteria. Een pompaggregaat in werking met een frequentieregelaar mag het setpoint plus de helft van de bandbreedte niet overschrijden, omdat het toerental wordt verlaagd overeenkomstig de drukregeling op het setpoint. Daarom is er een speciale functie actief die test of er nog een watervraag is.

Als het toerental van het pompaggregaat lager is dan het pomptoerental voor activering (parameter 2-4-6-1) en de huidige einddruk voor de tijd binnen de bandbreedte (parameter 2-4-6-2) en binnen het bereik van de doorstromingsdetectie (parameter 2-4-6-5) ligt, wordt het toerental van het pompaggregaat met de staphoogte toerental (parameter 2-4-6-4) voor het desbetreffende stapinterval (parameter 2-4-6-3) verlaagd. Als er nog een doorstroming is, verlaat de einddruk de bandbreedte en wordt de doorstromingsdetectie`beëindigd. Anders wordt het laatste pompaggregaat gestopt wanneer het toerental voor de uitschakeling van het laatste pompaggregaat (parameter 2-4-6-6) wordt bereikt.

8.1 F-installatie

F-installatie

De F-installatie stuurt meerdere pompaggregaten aan, die conform het setpoint met nominaal toerental draaien.

Pompaggregaten die in bedrijf zijn, draaien met het volle nominale toerental. Omdat de pompaggregaten in dit systeem geen toerenregeling hebben, ligt de einddruk tijdens normaal bedrijf rond het setpoint, tussen het setpoint minus de helft van de bandbreedte enerzijds en het setpoint plus de helft van de bandbreedte anderzijds.

Tijdens het start- en stopproces kan de einddruk gedurende korte tijd sterker afwijken. De bedrijfsmodus (parameter 1-1-2-3) moet worden ingesteld op "Netvoeding". De parameter van de pompgroep (parameter 1-1-2-6) moet worden ingesteld op "Regeling pompgroep".

8.2 VC-installatie

VC-installatie

In toerengeregelde systemen worden de pompaggregaten zodanig geregeld dat de einddruk op het setpoint wordt gehouden.

Pompaggregaten worden gestart en gestopt wanneer de bandbreedtelimieten rond het setpoint worden overschreden. De bandbreedte rond het setpoint kan daarom kleiner worden ingesteld.

Bij bedrijf met één pomp wordt het volgende pompaggregaat gestart wanneer het pompaggregaat met het maximale toerental draait en de huidige einddruk daalt tot onder het setpoint minus de helft van de bandbreedte. Het draaiende pompaggregaat blijft draaien met het maximale toerental en alleen het nieuw gestarte pompaggregaat wordt overeenkomstig het setpoint geregeld. Als het toerengeregelde pompaggregaat met het minimumtoerental

draait en de huidige einddruk het setpoint plus de helft van de bandbreedte overschrijdt, wordt het pompaggregaat dat het langst met het maximumtoerental heeft gedraaid gestopt. Het laatste pompaggregaat wordt gestopt door de doorstromingsdetectie.

De bedrijfsmodus (parameter 1-1-2-3) moet op *Frequentieregelaarbedrijf* en het type toerenregeling (parameter 1-1-2-5) op *Enkelpompbedrijf* worden ingesteld. De parameter Pompgroepen (parameter 1-1-2-6) moet op *Regeling pompgroep* worden ingesteld. De gebruikte serie frequentieregelaars (parameter 1-1-2-4) moet worden geselecteerd.

8.3 SVP-installatie

SVP-installatie

Dit toerengeregelde systeem regelt de pompaggregaten zodanig dat de einddruk op het setpoint wordt gehouden. Pompaggregaten worden gestart en gestopt wanneer de bandbreedtelimieten rond het setpoint worden overschreden. De bandbreedte rond het setpoint kan daarom kleiner worden ingesteld.

Bij bedrijf met één pomp wordt een volgend pompaggregaat gestart wanneer het pompaggregaat met het maximale toerental draait en de huidige einddruk daalt tot onder het setpoint minus de helft van de bandbreedte. Het draaiende pompaggregaat blijft draaien met het maximale toerental en alleen het nieuw gestarte pompaggregaat wordt overeenkomstig het setpoint geregeld. Als het toerengeregelde pompaggregaat met het minimumtoerental draait en de huidige einddruk het setpoint plus de helft van de bandbreedte overschrijdt, wordt het pompaggregaat dat het langst met het maximumtoerental heeft gedraaid gestopt. Het laatste pompaggregaat wordt gestopt door de doorstromingsdetectie. De bedrijfsmodus (parameter 1-1-2-3) moet op *Frequentieregelaarbedrijf* en het type toerenregeling (parameter 1-1-2-5) op *Enkelpompbedrijf* worden ingesteld. De parameter Pompgroepen (parameter 1-1-2-6) moet op *Regeling pompgroep* worden ingesteld. De gebruikte serie frequentieregelaars (parameter 1-1-2-4) moet worden geselecteerd.

8.4 Basisinstellingen

8.4.1 Setpoint, bandbreedte

Setpoint, bandbreedte

De drukverhogingsinstallatie schakelt de pompaggregaten in en uit en regelt het toerental van de pompaggregaten zodat de einddruk met het geconfigureerde setpoint (parameter 2-1-1) overeenkomt en binnen de geconfigureerde bandbreedte (parameter 2-1-2) valt.

Pompaggregaten worden in- of uitgeschakeld als de einddruk afwijkt van het setpoint plus of minus de halve bandbreedte.

8.4.2 Alternatief setpoint

Alternatief setpoint

Een alternatief setpoint (parameter 2-1-3) kan via een geconfigureerd alternatief gespecificeerd setpoint (parameter 2-1-4) hetzij tijdgestuurd of via een digitale ingang worden geactiveerd. De starttijd (parameters 2-1-5 en 2-1-6) en stoptijd (parameters 2-1-7 en 2-1-8) voor het activeren van het alternatieve setpoint moeten dienovereenkomstig worden ingesteld. Als een digitale ingang de activering van het alternatieve setpoint moet vrijgeven, moet er een digitale ingang worden toegewezen aan het alternatieve setpoint (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18).

8.4.3 Extra verhoging van het setpoint

Extra verhoging van het setpoint

In het geval van drukverhogingsinstallaties met een frequentieregelaar kan het setpoint onmiddellijk voordat het laatste pompaggregaat wordt uitgeschakeld, met een extra setpointverhoging (parameter 2-1-9) worden verhoogd om een drukreservoir met een hogere druk te vullen.

8.4.4 Drukregeling met bijstelling van de ingestelde waarde afhankelijk van de capaciteit (DFS)

DFS

Om drukverliezen in de leidingen te compenseren, kan een drukregeling met DFS-functie worden geactiveerd (parameter 2-4-7-1). De maximale einddrukafwijking (parameter 2-4-7-2) die bij de instelwaarde wordt opgeteld, wordt bereikt bij de maximale installatiebelasting (parameter 1-1-4). Vanaf pompbelasting "nul" wordt het huidige setpoint verhoogd tot het setpoint plus de maximale einddrukafwijking bij maximale belasting van de installatie.

8.4.5 Bedrijfsmodus pomp

Bedrijfsmodus pomp

De bedrijfsmodus (handmatig-0-automatisch) kan worden geselecteerd via het scherm of via externe schakelaars. De bron moet worden geconfigureerd (parameter 1-1-5-1). De pompmodus kan vervolgens voor elk pompaggregaat afzonderlijk worden ingesteld op "handmatig aan", "handmatig uit" en "automatisch". Handmatig gestarte pompaggregaten draaien met het volle toerental in geval van pompaggregaten met nominaal toerental, of met een geconfigureerd vast toerental in het geval van pompaggregaten met een frequentieregelaar (parameter 1-2-1-2-11). In de modus "handmatig uit" zijn pompen niet beschikbaar voor gebruik. In de bedrijfsmodus "automatisch" kunnen pompaggregaten worden geschakeld volgens de drukregeling.

8.4.6 Bereik bedrijfsfrequentie

Bereik bedrijfsfrequentie

Voor pompaggregaten met een frequentieregelaar kan het frequentiebereik van de frequentieregelaars worden geconfigureerd op een minimumfrequentie (parameters 1-2-1-2-16 en 1-2-1-2-9) en een maximumfrequentie (parameters 1-2-1-2-17 en 1-2-1-2-10). Bovendien moet het bereik voor het weergeven van de frequentie en de pompbelasting worden geconfigureerd via het scherm en in de app (parameters 2-4-1-1 en 2-4-1-2).

8.4.7 Weergave-eenheden

Weergave-eenheden

Waarden kunnen met verschillende eenheden op het display worden weergegeven. Het is mogelijk de eenheden van de waarden voor druk (parameter 1-6-2-1), hoogte (parameter 1-6-2-2) en temperatuur (parameter 1-6-2-3) in te stellen.

8.4.8 Instellingen opslaan/laden

Instellingen opslaan/laden

De drukverhogingsinstallatie wordt geleverd met een opgeslagen fabrieksinstelling. Deze fabrieksinstelling kan opnieuw worden geladen. De instelling die tijdens de inbedrijfstelling is gemaakt, kan worden opgeslagen en ook opnieuw worden geladen.
[⇨ Hoofdstuk 6.4, Pagina 31]

8.5 Pompbescherming

8.5.1 Start- en stopvertragingen

Start- en stopvertragingen

Gelijktijdig schakelen van pompaggregaten kan worden voorkomen door een startvertragingstijd (parameter 2-3-1) of een stopvertragingstijd (parameter 2-3-2) te configureren.

8.5.2 Minimale looptijd

Minimale looptijd

Wanneer een pompaggregaat wordt gestart, moet deze de minimale looptijd (parameter 2-3-3) bereiken voordat deze weer kan worden gestopt. Als een pompaggregaat vaker werd gestart dan het maximaal toegestane aantal starts (parameters 1-2-1-2-9 en 1-2-2-2-9), wordt de werkelijke minimale looptijd telkens verlengd met de correctiestap (parameter 2-3-4) voor de minimale looptijd. Als het pompaggregaat weer minder vaak wordt gestart,

wordt de werkelijke minimale looptijd weer verkort met de correctiestap (parameter 2-3-4) voor de minimale looptijd. Een verlaging van meer dan de minimale looptijd is echter niet mogelijk.

8.5.3 Pompwissel

Pompwissel

Als de looptijd van een pompaggregaat de geconfigureerde maximale looptijd overschrijdt (parameter 2-4-2-2), kan er een pompwissel plaatsvinden (parameter 2-4-2-1). Een ander beschikbaar pompaggregaat neemt het bedrijf over. In geval van drukverhogingsinstallaties die met een nominaal toerental werken, kan een overvoeding of ondervoeding worden geselecteerd bij het schakelen tussen de twee pompen (parameter 2-4-2-3). Het is mogelijk om een tijdsduur (parameter 2-4-2-4) voor de pompwissel te configureren. Bij een toerengeregelde drukverhogingsinstallatie is er een soepele overgang met een handshake tussen de twee pompen. Er kan een aanloophelling (parameter 2-4-2-5) voor het starten van de pomp en een stophelling (parameter 2-4-2-6) voor het stoppen van de pomp worden geconfigureerd.

8.5.4 Functiecontrole

Functiecontrole

Het is mogelijk om voor een pompaggregaat een functiecontrole te activeren (parameter 2-4-4-1), zodat dit pompaggregaat regelmatig opstart als dit gedurende een bepaalde tijd niet is gebruikt. De functie kan worden geactiveerd door verschillende bronnen (parameter 2-4-4-2). Als de functie op basis van de stilstandtijd is geconfigureerd en een pompaggregaat gedurende een configureerbare tijd niet heeft gedraaid (parameter 2-4-4-4), wordt het pompaggregaat gedurende een bepaalde tijd ingeschakeld (parameter 2-4-4-3). Als er een tijdstempel voor activering is ingesteld (parameters 2-4-4-5 en 2-4-4-6) en de functie is geconfigureerd op basis van het tijdstip van de dag, worden alle niet-werkende pompaggregaten, een voor een, bij dezelfde tijdstempel gestart voor een functiecontrole. Als de functie is geconfigureerd voor geforceerde functiecontrole, vindt de functiecontrole plaats wanneer de digitale ingang het niveau High heeft. Hiervoor moet een digitale ingang worden toegewezen aan de functiecontrole (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18).

8.6 Installatiebeveiliging

8.6.1 Droogloopbeveiliging

Droogloopbeveiliging

Om te voorkomen dat de pompaggregaten droog lopen, controleert het schakelapparaat de zuigzijde van de drukverhogingsinstallatie op watergebrek. De beschikbaarheid van water kan worden bewaakt door verschillende apparaten.

Gebrek aan water moet gedurende een bepaalde tijd (parameter 2-5-1-1-2) worden gedetecteerd voordat de melding wordt geactiveerd. Als er een gebrek aan water wordt gedetecteerd, worden alle pompen automatisch gestopt, waarbij tussen het stoppen van de afzonderlijke pompaggregaten een uitschakelvertraging (parameter 2-5-1-1-5) wordt aangehouden.

Als er geen gebrek aan water wordt gedetecteerd, moet er bovendien een bepaalde tijd (parameter 2-5-1-1-3) zijn verstreken voordat de melding voor gebrek aan water kan worden gereset.

De druk aan de zuigzijde kan worden bewaakt door een druksensor. De drukwaarde bij 4 mA (parameter 1-3-7-1-1-1) en de drukwaarde bij 20 mA (parameter 1-3-7-1-1-2) worden gebruikt om het sensorbereik te kalibreren. Als bron voor de droogloopbeveiliging *Druksensor zuigzijde* worden geselecteerd (parameter 2-5-1-1-1). De minimumdruk aan de zuigzijde moet ook worden ingesteld voordat een droogloopstoestand wordt gedetecteerd (parameter 2-5-1-3-1), alsmede de minimumdruk aan de zuigzijde als het gebrek aan water niet langer bestaat (parameter 2-5-1-3-2). Bij gebruik van een drukschakelaar moet de bron *Drukschakelaar* worden geselecteerd (parameter 2-5-1-1-1). Vervolgens vindt de droogloopbeveiliging plaats volgens de toegewezen digitale ingang voor de drukschakelaar (parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18). Er wordt een droogloopgebeurtenis gedetecteerd wanneer het ingangssignaal het niveau Low heeft. Er kan ook een vlotterschakelaar worden aangebracht als er een toevoerreservoir vóór de drukverhogingsinstallatie is geïnstalleerd.

In dit geval moet *Vlotterschakelaar* worden geselecteerd (parameter 2-5-1-1-1) en moet er een digitale ingang worden toegewezen aan de vlotterschakelaar (parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18). Er wordt een droogloopgebeurtenis gedetecteerd wanneer het ingangssignaal het niveau Low heeft. In het geval van drukverhogingsinstallaties met een toevoerreservoir vóór de drukverhogingsinstallatie, waarvan het vullen eveneens wordt bewaakt door het schakelapparaat, kan de meting van het niveau in het reservoir door een druksensor op het reservoir ook worden gebruikt voor droogloopbeveiliging. In dit geval moet de bron *Druksensor op reservoir* worden geselecteerd (parameter 2-5-1-1-1). Het niveau in het reservoir voor het detecteren van gebrek aan water is hetzelfde als het vulniveau Laag niveau (parameter 2-7-1-2-7) en het vulniveau voor Resetten laag niveau (parameter 2-7-1-2-8). Er kan ook een extra bron worden ingesteld (parameter 2-5-1-2-1). Vervolgens worden twee onafhankelijke bronnen gebruikt voor de bewaking op een gebrek aan water. Dit maakt verschillende soorten bewaking mogelijk. De wachttijden kunnen afzonderlijk worden ingesteld (parameter 2-5-1-2-2 en parameter 2-5-1-2-3). In het bijzonder kan een maximumaantal droogloopbeveiligingsgebeurtenissen worden geconfigureerd om het aantal gebeurtenissen met een gebrek aan water te bewaken (parameter 2-5-1-1-4). Als dit aantal wordt overschreden, wordt er een melding ter informatie weergegeven.

8.6.2 Reactie op uitval van de druksensor

Uitval van de druksensor

In het geval van een storing van de druksensor aan de einddrukzijde, kan een reactie van de pompaggregaten worden geselecteerd om een specifieke watertoevoer te garanderen. De reactie wordt afzonderlijk geselecteerd voor pompaggregaten met actieve netvoeding (parameter 2-4-1-5) en voor pompaggregaten met frequentieregelaar (parameter 2-4-1-4). De keuzes zijn *Alle pompaggregaten stoppen*, *Het huidige aantal werkende pompaggregaten met een vast toerental bevriezen* of *Een bepaald aantal pompaggregaten met een vast toerental gebruiken* (Parameter 2-4-1-6).

8.6.3 Einddrukbewaking

Einddrukbewaking

De actuele einddruk wordt continu bewaakt. Als de druk daalt tot onder een geconfigureerde waarde (parameter 2-5-5-1-1) of hoger is dan een geconfigureerde waarde (parameter 2-5-5-2-1), wordt na een vertragingstijd (parameter 2-5-5-1-2 of parameter 2-5-2-2) een melding weergegeven of worden bovendien de pompaggregaten gestopt, afhankelijk van de geconfigureerde reactie (parameter 2-5-5-1-1 of parameter 2-5-5-2-3).

8.6.4 Korte drukafwijkingen

Korte drukafwijkingen

Als korte afwijkingen van de druk aan de drukzijde van het setpoint, die voldoen aan het criterium van het in- en uitschakelen van pompen, niet leiden tot het in- en uitschakelen van de pomp, kan dit worden voorkomen door middel van een vertragingstijd voor de pompinschakeling (parameter 2-4-5-2) en een vertragingstijd voor de pompuitschakeling (parameter 2-4-5-3). Pompen worden dan alleen in- of uitgeschakeld als er na deze vertragingstijden nog steeds drukafwijkingen zijn.

8.6.5 Lekdetectie

Lekdetectie

De lekdetectie moet worden geactiveerd voor gebruik (parameter 2-5-2-1). Als bron voor het detectiesignaal kan de *geïntegreerde waterdetectie* of de *lekdetectie door een extern apparaat* (Parameter 2-5-2-2) worden geselecteerd.

Bij signalering door een extern apparaat moet een digitale ingang worden toegewezen aan aan de lekdetectie (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18). De lekdetectie kan op een lekkage van het pompsysteem of een overloop van het reservoir controleren; dit kan worden geselecteerd via positie (parameter 2-5-2-4). Voor het geval van een gedetecteerd lek kunnen verschillende reacties worden geconfigureerd (parameter 2-5-2-5). Optioneel wordt slechts één melding weergegeven. Bovendien kunnen alle pompaggregaten worden gestopt als gevolg van lekkage van de pompinstallatie. Er kan een melding worden weergegeven in het geval van een overloop van reservoir. Bovendien kan de toevoerappendage worden gesloten of de regenwaterpompen kunnen worden gestopt. Het is mogelijk vertragingstijden voor lekdetectie (parameter 2-5-2-6) en voor het resetten van de lekdetectie (parameter 2-5-2-7) in te stellen.

8.6.6 Leidingvulfunctie

Leidingvulfunctie

De leidingvulfunctie kan worden geactiveerd (parameter 2-5-6-1) en controleert dan telkens vóór de start van het eerste pompaggregaat van de drukverhogingsinstallatie of de afwijking van de huidige einddruk ten opzichte van het setpoint hoger is dan de met "Afwijking van het setpoint" (parameter 2-5-6-2) geprogrammeerde waarde. De functie start dan met de actuele einddruk als het nieuwe huidige setpoint en verhoogt het setpoint met de hellingstap voor het stijgende setpoint (parameter 2-5-6-3) telkens wanneer de hellingstap wordt bereikt binnen de maximale hellingstap-verblijftijd (parameter 2-5-6-4). Als de hellingstap niet kan worden bereikt na het maximumaantal pogingen (parameter 2-5-6-5), wordt de functie met een melding afgebroken. Anders wordt de functie beëindigd wanneer het geconfigureerde setpoint wordt bereikt.

8.6.7 Detectie van membraanbreuk

Detectie van membraanbreuk

Voor drukreservoirs kan een membraanbreukdetectie worden geactiveerd (parameter 1-1-8-1). Er kunnen 2 verschillende bronnen worden gebruikt als triggers voor detectie (parameter 1-1-8-3). Bij signalering door een extern apparaat moet een digitale ingang worden toegewezen aan de membraanbreukdetectie (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18). De betreffende melding en het resetten ervan kunnen worden vertraagd (parameters 1-1-8-4 en 1-1-8-5).

8.7 Hygiëne en speciale functies

8.7.1 Temperatuurbewaking

Temperatuurbewaking

Als de temperatuurbewaking is geactiveerd (parameter 2-5-3-2-1), wordt de temperatuur gemeten met een thermometer. Hiervoor moet de temperatuurmeetingang worden geconfigureerd (parameter 1-3-5). Als de temperatuur een maximumtemperatuur overschrijdt (parameter 2-5-3-2-2) of onder een minimumtemperatuur daalt (parameter 2-5-3-2-3), kan als reactie een melding of een extra spoeling van de drukverhogingsinstallatie worden geselecteerd (parameter 2-5-3-2-4).

8.8 Speciale functies

8.8.1 Noodstroomvoorziening

Noodstroomvoorziening

Als er een digitale ingang is toegewezen voor noodstroomvoorziening, wordt deze functie geactiveerd. Als het niveau van het ingangssignaal High is, wordt de belasting van de installatie beperkt tot de maximale installatiebelasting (parameter 2-5-4-2). Voor de uitschakelvertraging (parameter 2-5-4-3) kan worden gespecificeerd of pompen die boven de maximale belasting draaien onmiddellijk worden gestopt of, standaard, opeenvolgend met een uitschakelvertraging.

8.8.2 Brandalarm

Brandalarm

De brandalarmmodus schakelt alle pompaggregaten met vol toerental in, zonder rekening te houden met enige drukregeling. De functie moet worden geactiveerd (parameter 1-1-6-1). Er moet een digitale ingang worden toegewezen aan het brandalarm (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18).

8.8.3 Functie extern aan/uit

Functie extern aan/uit

Met de functie Extern aan/uit kunnen alle pompen worden uitgeschakeld of kan de drukregeling worden geactiveerd. De functie moet worden geactiveerd (parameter 1-1-7-1). Er moet een digitale ingang worden toegewezen aan de functie Extern aan/uit (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18).

8.9 Functie voor vullen van het reservoir

8.9.1 Reservoirbeheer

Reservoirbeheer

In het geval van drukverhogingsinstallaties met een zuigreservoir kan dit reservoir worden gevuld onder controle van het schakelapparaat. Hiervoor moet het vullen met drinkwater worden geactiveerd (parameter 2-7-1-1-1). Voor het vullen van het reservoir moet het type toevoerappendage worden geselecteerd (parameter 2-7-1-3-1). Als *Open/dicht-appendage voor vullen van het reservoir* wordt geselecteerd, zijn er geen verdere instellingen nodig. Bij selectie van *Capaciteitsregelaar voor vullen van het reservoir* De minimale openingshoek van de afsluiter (parameter 2-7-1-3-2) en de stapbreedte voor bediening van de afsluiter (parameter 2-7-1-3-3) moeten ook worden geconfigureerd. Er kan ook een extra reservoirvulling (parameter 2-7-1-4-1) worden geconfigureerd met dienovereenkomstige andere instellingen. Vervolgens moeten ook 2-7-1-4-2, 2-7-1-4-3 en 2-7-1-4-4 worden geconfigureerd.

8.9.2 Reservoirbewaking

Reservoirbewaking

Om het niveau in het reservoir te meten en om meerdere reservoirniveaus in de vorm van percentages in te stellen, moet de absolute hoogte op 0% (parameter 2-7-1-2-4) en de absolute hoogte op 100% (parameter 2-7-1-2-5) worden geconfigureerd, evenals de positie van de sensor boven de bodem van het reservoir (parameter 2-7-1-2-6). Hierdoor kan het gemeten niveau in het reservoir worden aangepast ten opzichte van de bodem van het reservoir.

Er kunnen verschillende niveaus worden geconfigureerd voor verschillende acties en voor het activeren van meldingen bij bepaalde niveaus in het reservoir. De droogloopbeveiliging kan worden geconfigureerd met "Vulniveau laag niveau" (parameter 2-7-1-2-7) en "Vulniveau voor resetten laag niveau" (parameter 2-7-1-2-8). Er kan een hysterese worden ingesteld tussen de activerings- en resetniveaus. Als waarschuwing voor een mogelijk gebrek aan water kunnen "Vulniveau kritiek vulniveau" (parameter 2-7-1-2-9) en (Vulniveau voor resetten kritiek niveau) (parameter 2-7-1-2-10) worden ingesteld. "Vulniveau hoogwater" (parameter 2-7-1-2-16) en "Vulniveau voor resetten vulniveau hoogwater" (parameter 2-7-1-2-15) kunnen worden gebruikt om een waarschuwing in te stellen tegen een mogelijke overloop van het reservoir.

8.9.3 Reservoir vullen

Reservoir vullen

Het vullen van het reservoir wordt geregeld door de 2 vulniveaus Vulniveau Start reservoir vullen (parameter 2-7-1-2-11) en Vulniveau Stop reservoir vullen (parameter 2-7-1-2-14). Deze niveaus openen en sluiten de reservoirafsluiter. Het openen van de capaciteitsregelaar wordt lineair geregeld tussen deze twee vulniveaus. Bij vulniveau Stop wordt de afsluiter volledig gesloten. Onder dit niveau blijft de afsluiter gesloten totdat een niveau wordt bereikt dat overeenkomt met de minimale openingshoek. De afsluiter gaat dan open tot de minimale openingshoek. Als het niveau verder daalt, gaat de afsluiter lineair open. Bij vulniveau Start wordt de afsluiter volledig geopend. Wanneer de afsluiter sluit, wordt deze bij vulniveau Stop volledig gesloten. De capaciteitsregelaar wordt dus altijd stap voor stap geopend en gesloten volgens de stap die is ingesteld voor de afsluiter (parameter 2-7-1-3-3). De stapgrootte wordt geschaald naar het bereik tussen het vulniveau Start en het vulniveau Stop voor het vullen van het reservoir. De vulniveaus Extra vulniveau Start reservoir vullen (parameter 2-7-1-2-12) en Extra vulniveau Stop reservoir vullen (parameter 2-7-1-2-13) zijn de overeenkomstige vulniveaus voor een extra toevoerappendage.

8.9.4 Bescherming van drinkwater

Bescherming van drinkwater

Om hygiënische redenen kan de drinkwaterbeveiliging van de toevoerleiding worden geactiveerd (parameter 2-7-1-5-1). Als de maximale periode tussen het gebruik van drinkwater (parameter 2-7-1-5-2) wordt overschreden, treedt afhankelijk van de geconfigureerde reactie (parameter 2-7-1-5-3) slechts één melding op of wordt de toevoerleiding extra doorgespoeld. Hiervoor wordt de afsluiter voor de drinkwatertoevoer voor de spoelduur van de drinkwatertoevoer (parameter 2-7-1-5-4) geopend. In het geval

dat het vulniveau Overloop wordt overschreden bij overschrijding van het vulniveau Hoogwater (parameter 2-7-1-5-5), kan worden gespecificeerd of het doorspoelen wordt gestopt in geval van een overloop van het reservoir.

8.9.5 Regenwatervulling

Regenwatervulling

Als het reservoir moet worden gevuld met regenwater in plaats van drinkwater, kan een extra aansturingsfunctie voor het reservoir worden geactiveerd (parameter 2-7-2-1-1).

Vervolgens worden 1 of 2 regenwaterpompen (parameter 2-7-2-2-5) geactiveerd om regenwater uit een regenwaterreservoir in het watervoorraadreservoir te voeren. Er kan een droogloopbeveiliging voor de regenwaterpompen worden geconfigureerd door de bron op te geven (parameter 2-7-2-2-1). Er moet een digitale ingang worden toegewezen aan de vlotterschakelaar in het regenwaterreservoir (een van de parameters 1-3-3-1 t/m 1-3-3-18). Er kunnen vertragingstijden worden ingesteld voor het uitschakelen (parameter 2-7-2-2-3) en voor het resetten (parameter 2-7-2-2-4). Regenwaterpompen draaien alleen gedurende de geconfigureerde maximale looptijd (parameter 2-7-2-2-8). Als er 2 pompaggregaten aanwezig zijn, vindt met een vertragingstijd een pompwissel plaats (parameter 2-7-2-2-9). Als een regenwaterpomp het maximumaantal inschakelingen van de pomp per uur overschrijdt (parameter 2-7-2-2-10), wordt de regenwaterpomp niet opnieuw gestart totdat de grenswaarde weer lager is dan. Er moeten reservoirvulniveaus voor regenwater (parameters 2-7-1-2-17 en 2-7-1-2-18) worden geconfigureerd naast de waarden voor drinkwaterniveaus.

8.10 Speciale bedrijfsmodi

8.10.1 Jockey-pompinstallatie

Jockey-pompinstallatie

Voor drukverhogingsinstallaties waarbij in aanvulling op de normale watertoevoer een lage watervraag bestaat, kan een jockeypompregeling worden gebruikt. Eerst wordt een kleine jockeypomp gestart. Als deze pomp niet langer genoeg water levert, neemt een hoofdpompgroep de watertoevoer over. De jockeypomp wordt gestopt. Deze wordt pas opnieuw gestart nadat de drukverhogingsinstallatie volledig is gestopt. De pompaggregaten van beide pompgroepen zijn altijd pompaggregaten met netvoeding. De bedrijfsmodus (parameter 1-1-2-3) moet worden ingesteld op netvoeding. De regeling van de hoofdpompgroep (parameter 1-1-2-6) moet op *Pompgroep en jockeypomp* worden ingesteld. Voor de omschakeling tussen jockeypomp en hoofdpompgroep kan een over-/ondervoeding (parameter 2-4-3-1) en een duur van de over-/ondervoeding (parameter 2-4-3-2) worden geselecteerd. Voor de jockeypomp kan een afzonderlijke minimale looptijd (parameter 2-3-5) worden ingesteld.

8.11 Veldbus

Veldbus

Er is een veldbus-Modbus-RTU-module met galvanisch gescheiden interface RS-485 geïntegreerd. De Modbus-communicatie moet worden geactiveerd (parameter 1-4-1). Het bijbehorende slave-adres (parameter 1-4-2), de baudrate (parameter 1-4-3) en de pariteit (parameter 1-4-4) moeten worden ingesteld. Diverse parameters en de status van alle meldingen kunnen worden uitgelezen. Sommige parameters, bijvoorbeeld het setpoint, kunnen ook worden geschreven. [⇨ Hoofdstuk 10.3, Pagina 69]

9 Onderhoud/inspectie

9.1 Veiligheidsvoorschriften

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door geautoriseerd en gekwalificeerd vakpersoneel dat zich door uitvoerige bestudering van het bedrijfsvoorschrift voldoende heeft geïnformeerd.



⚠ GEVAAR

Per ongeluk inschakelen

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▷ Voor alle onderhouds- en installatiewerkzaamheden het apparaat van de netvoeding loskoppelen.
- ▷ Bij alle onderhouds- en installatiewerkzaamheden het apparaat beveiligen tegen opnieuw inschakelen.



AANWIJZING

Voor alle onderhouds-, service- en montagewerkzaamheden staat de Duijvelaar Pompen B.V.-service of een erkende werkplaats tot uw dienst.

9.2 Onderhoud/inspectie

9.2.1 Controle tijdens bedrijf

- – Voor voldoende koeling van het schakelapparaat zorgen.
- – Het schakelapparaat regelmatig op een melding controleren. [⇨ Hoofdstuk 9.2.2, Pagina 41]

9.2.2 Omgang met meldingen

Er zijn meldingen die handmatig moeten worden gereset. Deze meldingen worden op het display weergegeven met een symbool.

Er kunnen meldingen berichten verschijnen [⇨ Hoofdstuk 11, Pagina 73] .

Aan elke melding wordt in de fabriek een specifieke status toegewezen:

- – Informatie
- – Waarschuwing
- – Alarm

Aan elk bericht wordt in de fabriek een type reset toegewezen:

- – Handmatig resetten
- – Automatisch resetten

Aan elke melding wordt in de fabriek een relaisfunctie toegewezen:

- – Gedeactiveerd
- – Geactiveerd

Deze fabrieksinstellingen kunnen door de klant worden gewijzigd via de app.

10 Parameterlijsten

10.1 Configuratie

10.1.1 Systeeminstellingen

Tab. 19: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1	Configuratie	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1	Installatie	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-1	Informatie	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-1-1	Opdrachtnummer	Volledige tekst (max. 18 tekens)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-2	Serie	Volledige tekst (max. 30 tekens)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-3	Productienummer	Volledige tekst (max. 18 tekens)	<empty>	Everybody	Service	-
1-1-1-4	Naam bijlage (voor Bluetooth)	Volledige tekst (max. 30 tekens)	BOOSTERCONTROL	Everybody	Service	-
1-1-2	Algemeen	-	-	-	-	-
1-1-2-3	Bedrijfsmodus	Frequentieregelaarbedrijf	Frequency driven	Everybody	Service	Y
		Netbedrijf				
1-1-2-4	Serie frequentieregelaars	KSB PumpDrive2 (Eco)	PumpDrive2	Everybody	Service	Y
		DP Var(+)				
		Danfoss MicroDrive				
		Danfoss MidiDrive				
		Danfoss AquaDrive				
1-1-2-5	Type toerenregeling	Meerpompenbedrijf	Multi-pump operation	Everybody	Service	Y
		Enkelpompbedrijf				
1-1-2-6	Pompgroepen	Regeling pompgroep	Base-load pump control	Everybody	Service	Y
		Regeling pompgroep en jockeypomp				
		Regeling hoofd- en pieklastpompen				
1-1-3	Aantal pompen	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-3-1	Totaal aantal pompen	1 … 6	3	Everybody	Service	Y
1-1-3-2	Aantal hoofdpompen	1 … (aantal pompen – aantal pieklastpompen) indien pompgroepen = regeling van hoofd- en pieklastpompen	Number of pumps	Everybody	Nobody	Y

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Aantal hoofdpompen	1 … (aantal pompen - aantal jockeypompen) indien pompgroepen = regeling jockeypomp	Number of pumps	Everybody	Nobody	
1-1-3-3	Aantal pieklastpompen	0 … (aantal pompen - aantal hoofdpompen)	0	Everybody	Service	Y
1-1-4	Maximale installatiebelasting	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-4-1	Maximaal aantal pompen.	0 … Totaal aantal pompen	Number of all pumps	Everybody	Service	-
1-1-5	Hand-0-automatisch bedrijf	-	-	-	-	-
1-1-5-1	Hand-0-automatisch bedrijf pompen	Intern via display	Internal via display	Everybody	Service	-
1-1-6	Brandalarm	-	-	-	-	-
1-1-6-1	Bedrijfsmodus brandalarm	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
1-1-7	Extern aan/uit	-	-	-	-	-
1-1-7-1	Externe aan/uit-modus	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
1-1-8	Detectie van membraanbreuk	-	-	-	-	-
1-1-8-1	Detectie van membraanbreuk	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
1-1-8-2	Digitale ingang	-	-	Everybody	Nobody	-
1-1-8-3	Bron	Waterdetectie geïntegreerd	Water-detection on-board	Everybody	Service	-
		Detectie van membraanbreuk door extern apparaat				
1-1-8-4	Vertragingstijd voor detectie van membraanbreuk	0 … 99 s	10 s	Everybody	Service	-
1-1-8-5	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Everybody	Service	-

10.1.2 Instellingen pomp

Tab. 20: Parameters instellingen pomp

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2	Pompen	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1	Hoofdpomp	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1-1	Pompgegevens	-		Everybody	Nobody	-
1-2-1-1-5	Opvoerhoogte 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-6	Opvoerhoogte 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-7	Opvoerhoogte 2	-	pump data	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-1-1-8	Opvoerhoogte 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-9	Opvoerhoogte 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-10	Opvoerhoogte 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-11	Opvoerhoogte 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-12	Capaciteit 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-13	Capaciteit 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-14	Capaciteit 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-15	Capaciteit 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-16	Capaciteit 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-17	Capaciteit 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-18	Capaciteit 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-19	Vermogen 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-20	Vermogen 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-21	Vermogen 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-22	Vermogen 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-23	Vermogen 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-24	Vermogen 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-25	Vermogen 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-26	NPSH 0	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-27	NPSH 1	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-28	NPSH 2	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-29	NPSH 3	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-30	NPSH 4	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-31	NPSH 5	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-32	NPSH 6	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-33	Optimale capaciteit	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-1-34	Capaciteit deellastlimiet in procenten	-	pump data	Everybody	Service	-
1-2-1-2	Motoraandrijvingsgegevens	-		Everybody	Nobody	-
	Om een waarde te wijzigen, moeten de pompen op 'Hand UIT' staan (parameter 2-2)	-				-
1-2-1-2-1	Nominaal vermogen	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-2	Nominale spanning	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-3	Nominale frequentie	-	motor data	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-1-2-4	Nominale stroom	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-5	Nominaal toerental	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-6	Nominale vermogensfactor	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-7	Slipcompensatie	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-8	Minimaal toerental voor functie bij stop	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-9	Minimaal motortoerental	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-10	Maximaal motortoerental	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-11	Jog-snelheid	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-12	Duur aanloophelling	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-13	Duur stophelling	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-14	Duur jog-helling	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-15	Duur bedrijfshelling	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-16	Minimumsnelheid	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-17	Maximale snelheid	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-18	Koppelgrens	-	motor data	Everybody	Service	-
1-2-1-2-19	Torque Characteristics	[0] Constant torque	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Variable torque				
		[2] Auto Energy Optim. CT				
		[3] Auto Energy Optim. VT				
1-2-1-2-20	Digital Input 1	No function	motor data	Everybody	Service	-
		Control Digital Bit 0				
1-2-1-2-21	Digital Input 2	No function	motor data	Everybody	Service	-
		Control Digital Bit 1				
1-2-1-2-22	Function input 1	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Reset				
		[10] Reversing				
1-2-1-2-23	Function input 2	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Reset				
		[2] Coast inverse				
1-2-1-2-24	Function input 3	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[14] Jog				
1-2-1-2-25	Function input 4	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Function input 4	[2] Coast inverse	motor data	Everybody	Service	
		[16] Preset bit 0				
1-2-1-2-26	Function Relay 1	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Control ready				
		[2] Drive ready				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-1-2-27	Function Relay 2	[0] No operation	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Control ready				
		[2] Drive ready				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-1-2-28	Control site	[0] Digital and Control Word	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Digital Only				
		[2] Control Word Only				
1-2-1-2-29	Control Timeout Function	[0] Off	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Freeze output				
		[2] Stop				
		[3] Jogging				
		[4] Max. speed				
		[5] Stop and trip				
1-2-1-2-30	Coasting select	[0] Digital Input	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-31	Start select	[0] Digital Input	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Bus				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Start select	[2] Digital Input And Bus	motor data	Everybody	Service	
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-32	Reset mode	[0] Manual reset	motor data	Everybody	Service	-
		[3] Automatic reset (max. 3 times)				
1-2-1-2-33	Motor speed unit	[0] RPM	motor data	Everybody	Service	-
		[1] Hz				
1-2-1-2-34	Operating Keys Require Login	OFF	ON	Everybody	Service	-
		ON				
1-2-1-2-35	Motor-PTC Data Analysis	OFF	ON	Everybody	Service	-
		ON				
1-2-1-2-36	Motor Direction of Rotation	Clockwise	Anti-clockwise	Everybody	Service	-
		Anti-clockwise				
1-2-1-2-37	Motor Control Method	[0] Asynchronous Motor V/f Control	SuPremE Vector Control	Everybody	Service	-
		[1] Asynchronous Motor Vector Control				
		[4] SuPremE Vector Control				
1-2-1-2-38	Max. Motor Current in % of Nominal Motor Current	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-39	I^2t Stop Speed	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-40	I^2t Threshold Value	-	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-41	Type of Control	OFF (Open-loop Control)	OFF	Everybody	Service	-
1-2-1-2-42	Control Point	Local	OFF	Everybody	Service	-
		Fieldbus				

10.1.3 Ingangen/uitgangen

Tab. 21: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3	Ingangen/uitgangen	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-1	Analoge ingangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-1-1	ingang 1	Geen functie	None	Everybody	Service	-
1-3-1-2	Ingang 2	Druksensor zuigzijde				
1-3-1-3	Ingang 3 (uitbreidingskaart)	Druksensor perszijde				
		Druksensor op reservoir				
		Setpoint				
1-3-2	Analoge uitgangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-2-1	Uitgang 1	Geen	None	Everybody	Service	-
1-3-2-2	Uitgang 2	Pompsnelheid				
		Druk aan zuigzijde				
		Druk aan perszijde				
		Proportionele klep voor het tanken				
		Tank vullen extra proportionele klep				
		Tankvulniveau				
1-3-3	Digitale ingangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-3-1	ingang 1	Geen functie	None	Everybody	Service	-
1-3-3-2	Ingang 2	Drukschakelaar				
1-3-3-3	Ingang 3	Vlotterschakelaar				
1-3-3-4	Ingang 4	Stromingsbewaker				
1-3-3-5	Ingang 5	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
1-3-3-6	Ingang 6	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
1-3-3-7	Ingang 7	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
1-3-3-8	Ingang 8	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
1-3-3-9	Ingang 9	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
1-3-3-10	Ingang 10	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
1-3-3-16	Ingang 16 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
1-3-3-17	Ingang 17 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
1-3-3-18	Ingang 18 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 3				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 4				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 5				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 6				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 3				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 4				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 5				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 6				
		Te hoge temperatuur motorpomp 1				
		Te hoge temperatuur motorpomp 2				
		Te hoge temperatuur motorpomp 3				
		Te hoge temperatuur motorpomp 4				
		Te hoge temperatuur motorpomp 5				
		Te hoge temperatuur motorpomp 6				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	ingang 1 Ingang 2 Ingang 3 Ingang 4 Ingang 5 Ingang 6 Ingang 7 Ingang 8 Ingang 9 Ingang 10 Ingang 16 (uitbreidingskaart) Ingang 17 (uitbreidingskaart) Ingang 18 (uitbreidingskaart)	Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp 1 Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp 2 Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 1 Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2 Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 1 Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2 Vlotterschakelaar in regenwaterreservoir Extern AAN/UIT Brandalarm Alle meldingen resetten Alternatief setpoint Gedwongen functiecontrole Noodstroomvoorziening Geforceerde spoeling Module waterkwaliteitssensor/-bewaking Detectie van membraanbreuk Lekdetectie door extern apparaat Uitval toevoerklep Uitval extra toevoerklep Redundant systeem	None	Everybody	Service	
1-3-4	Digitale uitgangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-4-1	Uitgang 1	Geen functie	None	Everybody	Service	-
1-3-4-2	Uitgang 2	Start/stop pomp 1				
1-3-4-3	Uitgang 3	Start/stop pomp 2				
1-3-4-5	Uitgang 5 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 3				
1-3-4-6	Uitgang 6 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 4				
1-3-4-7	Uitgang 7 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 5				
1-3-4-8	Uitgang 8 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 6				
1-3-4-9	Uitgang 9 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 1				
1-3-4-10	Uitgang 10 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 2				
1-3-4-11	Uitgang 11 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 3				
1-3-4-12	Uitgang 12 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 4				
		Pomp draait pomp 5				
		Pomp draait pomp 6				
		Pompfout pomp 1				
		Pompfout pomp 2				
		Pompfout pomp 3				
		Pompfout pomp 4				
		Pompfout pomp 5				
		Pompfout pomp 6				
		Reservoir vullen magneetklep				
		Reservoir vullen extra magneetklep				
		Spoelklep				
		Droogloopbeveiliging actief				
		Start/stop regenwaterpomp 1				
		Start/stop regenwaterpomp 2				
		Redundant systeem				
		Lekkage gedetecteerd				
		Tankvulniveau te hoog				
1-3-5	Analoge ingang temperatuur	-	-	-	-	-
1-3-5-1	Analoge ingang Pt100/Pt1000	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
1-3-5-2	Selectie thermometerweerstand	Pt100	Pt100	Everybody	Service	-
		Pt1000				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-5-3	Selectie thermometerfunctie	Omgevingstemperatuur	Ambient temperature	Everybody	Service	-
		Watertemperatuur				
1-3-7	Kalibratie	-	-	-	-	-
1-3-7-1	Sensoren	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1	Druksensor zuigzijde	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-1-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	10 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2	Druksensor perszijde	-	-	-	-	-
1-3-7-1-2-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3	Druksensor op reservoir	-	-	-	-	-
1-3-7-1-3-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 10 bar	0.306 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-4	Setpoint	-	-	-	-	-
1-3-7-1-4-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-4-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2	Uitgangssignaal	-	-	-	-	-
1-3-7-2-1	Zuigdruk	-	-	-	-	-
1-3-7-2-1-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 … 20 mA	4 mA … 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-1-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd … = 0 mA … 20 mA	0 … Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-1-3	Waarde bij 20 mA	-	Value at 0/4 mA … 100 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2	Einddruk	-	-	-	-	-
1-3-7-2-2-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 … 20 mA	4 mA … 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-2-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd … = 0 mA … 20 mA	0 … Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2-3	Waarde bij 20 mA	-	-	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
1-3-7-2-4-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 … 20 mA	4 mA … 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-4-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd … = 0 mA … 20 mA	0 … Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4-3	Waarde bij 20 mA	-	Value at 0/4 mA … 100 bar	Everybody	Service	-

10.1.4 Overige configuratie-instellingen

Tab. 22: Parameters overige configuratie-instellingen

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-4	Fieldbus	-	-	Everybody	Nobody	-
1-4-1	Modbus RTU	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	Y
		Geactiveerd				
1-4-2	Slave-adres	1 … 247	247	Everybody	Service	Y
1-4-3	Baudrate	9600 kbit/s	115.200 kbit/s	Everybody	Service	Y
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-4-4	Parity	None	Odd	Everybody	Service	Y
		Odd				
		Even				
1-5	Bluetooth	-	-	-	-	-
1-5-1	Tijd voor aanmelding	0 … 600 s	150 s	Everybody	Service	-
1-6	Weergave	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1	Verlichtingsduur	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1-1	Display-verlichtingsduur	0 … 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-1-2	Display-verlichtingsduur bij actieve melding	0 … 60 min	10 sec	Everybody	Service	-
1-6-1-3	Vergrendelingstijd van het beeld-scherm.	0 .. 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-2	Weergegeven eenheden	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-2-1	Druk	bar	bar	Everybody	Service	-
		PSI				
1-6-2-2	Hoogte	cm	cm	Everybody	Service	-
		%				
1-6-2-3	Temperatuur	°C	°C	Everybody	Service	-
		°F				
1-7	Tijd en datum	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1	Tijd	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1-1	Uren	0 … 23	0	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-7-1-2	Minuten	0 … 59	0	Everybody	Service	-
1-7-1-3	Seconden	0 … 59	0	Everybody	Service	-
1-7-2	Datum	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-2-1	Jaar	2019 … 2099	0	Everybody	Service	-
1-7-2-2	Maand	1 … 12	1	Everybody	Service	-
1-7-2-3	Dag	1 … 31	1	Everybody	Service	-
1-7-2-4	Weekdag	0 … 6	0	Everybody	Service	-
1-8	Service noodzakelijk	-	-	Everybody	Nobody	-
1-8-1	Service-interval	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
1-8-3	Tijdsinterval voor actieve service	0 … 3650 d	540 d	Everybody	Service	-
1-8-4	Herinneringstijd voor service-interval verstreken	0 … 3650 d	540 d	Everybody	Service	-
1-9	VFD bus	-	-	-	-	-
1-9-1	Baudrate	9600 kbit/s	38.400 kbit/s	Everybody	Service	Y
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-9-2	Parity	None	Even	Everybody	Service	Y
		Odd				
		Even				

10.2 Instellingen

10.2.1 Drukinstellingen

Tab. 23: Parameters drukinstellingen

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2	Instellingen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-1	Druk	-	-	-	-	-
2-1-1	Setpoint	0 … 99 bar	2 bar	Everybody	Display/Customer	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-1-2	Bandbreedte	0 … 99 bar	0,05 bar	Everybody	Customer	-
2-1-3	Alternatief setpoint	0 … 99 bar	2,5 bar	Everybody	Customer	-
2-1-4	Instellen van alternatief setpoint door tijdsvrijgave	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Customer	-
		Na tijd geactiveerd				
		Geactiveerd door digitale ingang				
2-1-5	Alternatief setpoint starttijd (uren)	0 … 24 h	0	Everybody	Customer	-
2-1-6	Alternatief setpoint starttijd (minuten)	0 … 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-7	Alternatief setpoint stoptijd (uren)	0 … 24 h	0	Everybody	Customer	-
2-1-8	Alternatief setpoint stoptijd (minuten)	0 … 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-9	Extra verhoging van de setpoint	0 … 1 bar	0,3 bar	Everybody	Customer	-
2-1-10	Minimale instelwaarde	0 … 99 bar	0 bar	Everybody	Service	-
2-1-11	Maximale instelwaarde	0 … 99 bar	99 bar	Everybody	Service	-

10.2.2 Bedrijfsmodus pomp

Tab. 24: Parameters bedrijfsmodus pomp

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-2	Pompen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1	Bedrijfsmodus pomp	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1-1	Pomp 1	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-2	Pomp 2	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-3	Pomp 3	Automatisch	Hand UIT Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-4	Pomp 4	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-5	Pomp 5	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Pomp 5	Hand UIT	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	
		Hand AAN				
2-2-1-6	Pomp 6	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2	Bedrijfsmodus regenwater	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-2-1	Regenwaterpomp 1	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2-2	Regenwaterpomp 2	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				

10.2.3 Tijdschakelklokken

Tab. 25: Parameters tijdschakelklokken

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-3	Timer	-	-	Everybody	Nobody	-
2-3-1	Vertragingstijd starten	0 … 99.9 s	3 s	Everybody	Service	-
2-3-2	Vertragingstijd stoppen	0 … 99.9 s	3 s	Everybody	Service	-
2-3-3	Minimale looptijd	0 … 999 s	180 s	Everybody	Service	-
2-3-4	Minimale looptijd-correctiestap	0 … 99 s (berekening afhankelijk van bedrijfsmodus)	10 s	Everybody	Service	-

10.2.4 Pompbescherming

Tab. 26: Parameters pompbescherming

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4	Pompbescherming	-	-	Everybody	Nobody	-
2-4-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-4-1-1	Minimale frequentie	0 … maximale frequentie	60 Hz	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4-1-2	Maximale frequentie	Minimale frequentie: … 150 Hz	100 Hz	Everybody	Service	-
2-4-1-4	Pompreactie op uitval van druksensor	Alle pompen uitschakelen	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Aantal lopende pompen en toerental bevriezen				
		Eén pomp met vast toerental gebruiken				
		Twee pompen met vast toerental gebruiken				
		Drie pompen met vast toerental gebruiken				
		Vier pompen met vast toerental gebruiken				
		Vijf pompen met vast toerental gebruiken				
		Zes pompen met vast toerental gebruiken				
2-4-1-5	Pompreactie op uitval van druksensor	Alle pompen uitschakelen	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Aantal draaiende pompen bevriezen				
		Eén pomp gebruiken				
		Twee pompen gebruiken				
		Drie pompen gebruiken				
		Vier pompen gebruiken				
		Vijf pompen gebruiken				
		Zes pompen gebruiken				
2-4-1-6	Toerental van de pomp bij uitval van de druksensor	0 … 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-2	Pompvervanging binnen pompgroep	-	-	-	-	-
2-4-2-1	Pompvervanging binnen pompgroep	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-2-2	Maximale looptijd	1 s … 24 h	24 h / Number of pumps	Everybody	Service	-
2-4-2-3	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Over-supply	Everybody	Service	-
		Ondervoeding				
2-4-2-4	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 … 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-5	Acceleratietijd	0 … 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-6	Ramp-down-tijd	0 … 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-3	Omschakelen van jockeypomp naar hoofdpompen	-	-	Everybody	Service	-
2-4-3-1	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Over-supply	Everybody	Service	-
		Ondervoeding				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4-3-2	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 … 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4	Functiecontrole	-	-	-	-	-
2-4-4-1	Functiecontrole	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-4-2	Functie	Afhankelijk van stilstandtijd	Time-dependable	Everybody	Service	-
		Tijdsconfiguratie				
		Gedwongen functiecontrole				
2-4-4-3	Duur	0 … 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4-4	Stilstandtijd	0: 00: 00: 00 … 7: 00: 00: 00 d: hh: mm: ss	24 h	Everybody	Service	-
2-4-4-5	Tijdstempel voor activering (uren)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-4-6	Tijdstempel voor activering (minuten)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-5	Korte drukafwijkingen	-	-	-	-	-
2-4-5-2	Vertragingstijd voor pompinschakeling	0 … 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-5-3	Vertragingstijd voor pompuitschakeling	0 … 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-6	Doorstromingsdetectie	-	-	Everybody	Service	-
2-4-6-1	Toerental pomp voor activering	0% … 100%	1	Everybody	Service	-
2-4-6-2	Tijd binnen bandbreedte	0 … 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-3	Stapinterval	0 … 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-4	Staphoogte toerental	1% … 50%	0,03	Everybody	Service	-
2-4-6-5	Bandbreedte	0 … bandbreedte	0,05 bar	Everybody	Service	-
2-4-6-6	Toerental voor uitschakeling laatste pomp	0% … 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-7	Drukregeling met bijstelling van de ingestelde waarde afhankelijk van de capaciteit (DFS)	-	-	-	-	-
2-4-7-1	Drukregeling met bijstelling van de ingestelde waarde afhankelijk van de capaciteit (DFS)	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-7-2	Maximale einddrukafwijking	-10 bar … 10 bar	0	Everybody	Service	-
2-4-8	Stroomonderbreker van de motor	-	-	-	-	-
2-4-8-1	Activering Actief Hoog/Laag	Actief Hoog	1: Active Low	Everybody	Service	-
		Actief Laag				
2-4-8-2	Uitschakelvertraging	0 … 99 s	1 s	Everybody	Service	-

10.2.5 Installatiebeveiliging

Tab. 27: Parameters installatiebeveiliging

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5	Installatiebeveiliging	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1	Droogloopbeveiliging	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-1	Bron	-	-	-		-
2-5-1-1-1	Bron	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
2-5-1-1-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 … 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-3	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-4	Maximaal aantal droogloopbeveiligingen per uur	1 … 10	3	Everybody	Service	-
2-5-1-1-5	Uitschakelvertraging bij droogloopbeveiliging	1 … 5 s	1 s	Everybody	Service	-
2-5-1-2	Aanvullende bron	-	-	-	-	-
2-5-1-2-1	Aanvullende bron	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
2-5-1-2-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 … 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-1-2-3	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-3	Druksensor zuigzijde	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-3-1	Minimale zuigdruk voor installatiestop	0 … Maximaal druksensorbereik	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-3-2	Minimale zuigdruk voor reset	Minimale zuigdruk voor uitschakeling … Maximale druksensorbereik	1,5 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-6	Stromingsbewaker	-	-	-	-	-
2-5-1-6-2	Einddrukafwijking	0 …10 bar	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-2	Lekdetectie	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-2-1	Lekdetectie	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-2-2	Bron	Waterdetectie geïntegreerd	Water-detection on-board	Everybody	Service	-
		Lekdetectie door extern apparaat				
2-5-2-4	Positie	Lekkage van het pompsysteem	Leakage of pump-system	Everybody	Service	-
		Overloop van reservoir				
2-5-2-5	Reactie	Alleen melding	Only message	Everybody	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
		Melding en toevoerklep sluiten				
		Melding, toevoerklep sluiten en pompen uitschakelen				
2-5-2-6	Vertragingstijd voor lekdetectie	0 … 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-2-7	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-3	Hygiënische functies	-	-	-	-	-
2-5-3-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-5-3-1-1	Hygiënische functies	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-2	Temperatuurbewaking	-	-	-	-	-
2-5-3-2-1	Temperatuurbewaking	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-2-2	Maximale temperatuur	0 … 70 °C	25 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-3	Minimale temperatuur	0 … 70 °C	5 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-4	Reactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Spoeling				
2-5-3-3	Bewaking waterstagnatie	-	-	-	-	-
2-5-3-3-1	Bewaking waterstagnatie	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-3-2	Bron	Stromingssensor	-	Everybody	Service	-
		Stromingsbewaker				
		Capaciteitschatting (frequentieregelaar)				
2-5-3-3-3	Stagnatiesduur	0 … 7 d	24 h	Everybody	Service	-
2-5-3-3-4	Reactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Spoeling met functiecontrole				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-3-4	Geforceerde spoeling	-	-	-	-	-
2-5-3-4-1	Geforceerde spoeling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-5	Spoelfunctie	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-3-5-2	Minimale spoelduur	0 … Maximale spoelduur	10 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-3	Maximale spoelduur	Minimale spoelduur … 999 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-4	Maximaal aantal spoelpogingen in 24 uur	0 … 10	5	Everybody	Service	-
2-5-3-5-5	Uitschakeltemperatuur voor spoeling	0 … Maximale temperatuur	20 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-5-6	Spoelduur per pomp	0 … 999 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-4	Noodstroomvoorziening	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-4-2	Maximale installatiebelasting	1 … Maximaal aantal pompen	1	Everybody	Service	-
2-5-4-3	Rekening houden met uitschakelvertraging	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-5	Einddrukbewaking	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1	Alarm hoge druk	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1-1	Maximale einddruk	0 … Maximale pompopvoerhoogte	Maximum pump discharge head	Everybody	Service	-
2-5-5-1-2	Vertragingstijd	0 … 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-1-3	Selectie pompreactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-5-2	Alarm lage druk	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-2-1	Minimale einddruk	0 … Maximale pompopvoerhoogte	0	Everybody	Service	-
2-5-5-2-2	Vertragingstijd	0 … 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-2-3	Selectie pompreactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-6	Leidingvulfunctie	-	-	-	-	-
2-5-6-1	Leidingvulfunctie	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-6-2	Afwijking van het setpoint	0 ... setpoint	10	Everybody	Service	-
2-5-6-3	Hellingstap voor stijgend setpoint	0 … 10 bar	0,1 bar	Everybody	Service	-
2-5-6-4	Maximale tijd bij hellingstap	0 … 600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-6-5	Maximaal aantal pogingen	1 … 10	3	Everybody	Service	-
2-5-7	Redundant systeem	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-7-1	Redundante systeemrol	Master	Master	Everybody	Service	-
		Slave				
2-5-7-2	Redundante systeemplanner	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-7-3	Redundante systeemplanner - start-tijd uren	0 … 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-4	Redundante systeemplanner - start-tijd minuten	0 … 60 min	0	Everybody	Service	-
2-5-7-5	Redundante systeemplanner - stop-tijd uren stop	0 … 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-6	Redundante systeemplanner - stop-tijd minuten	0 … 60 min	0	Everybody	Service	-

10.2.6 Drukreservoir

Tab. 28: Parameters drukreservoir

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-6	Membraandrukreservoir	-	-	-	-	-
2-6-1	Opstopping drukreservoir	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Customer	-
		Geactiveerd				

10.2.7 Reservoir

Tab. 29: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk

Tab. 30: Parameters reservoir

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7	Reservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-1	Drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Drinkwatervulling	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-1-1-1	Drinkwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-2	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
2-7-1-2-4	Absolute hoogte bij 0 %	0 … Absolute hoogte bij 100 %	Position of sensor above tank-bottom	Everybody	Service	-
2-7-1-2-5	Absolute hoogte bij 100%	Absolute hoogte bij 0 % … 2000 cm	200 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-6	Sensorpositie boven de bodem van het reservoir	0 … Vulniveau bij 20 mA	20 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-7	Vulniveau laag niveau	0 … vulniveau voor resetten laag niveau	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-8	Vulniveau voor resetten laag niveau	Vulniveau laag niveau … vulniveau Kritisch vulniveau	0,15	Everybody	Service	-
2-7-1-2-9	Vulniveau Kritiek vulniveau	Laag niveau … Vulniveau hoog water	0,3	Everybody	Service	-
2-7-1-2-10	Vulniveau voor resetten Kritisch vul-niveau	Kritisch vulniveau … Vulniveau hoogwater	0,35	Everybody	Service	-
2-7-1-2-11	Vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau stop Reservoir vul-len	0,5	Everybody	Service	-
2-7-1-2-12	Extra vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau start Reservoir vul-len	0,4	Everybody	Service	-
2-7-1-2-13	Extra vulniveau stop Reservoir vullen	Vulniveau start Reservoir vullen … Vulniveau stop Reservoir vullen	0,9	Everybody	Service	-
2-7-1-2-14	Vulniveau stop reservoir vullen	Vulniveau start reservoir vullen … Vulniveau hoogwater	1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-15	Vulniveau voor reset Vulniveau hoog water	Vulniveau stop Reservoir vullen … Vulniveau hoog water	1,2	Everybody	Service	-
2-7-1-2-16	Vulniveau hoog water	Vulniveau stop reservoir vullen … afhankelijk van het sensortype of vulniveau bij 20 mA	1,25	Everybody	Service	-
2-7-1-3	Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-3-1	Type inlaatklep	Reservoir vullen aan/uit wegventiel	Tank-filling on/off val-ve	Everybody	Service	-
		Reservoir vullen proportionele klep				
2-7-1-3-2	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-3-3	Stapgrootte voor ventielbediening	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4	Extra Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-4-1	Extra Reservoir vullen	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-4-2	Type inlaatklep	Reservoir vullen extra magneetklep	Additional tank-filling solenoid valve	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Type inlaatklep	Reservoir vullen proportionele klep	Additional tank-filling solenoid valve	Everybody	Service	
2-7-1-4-3	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4-4	Stapgrootte voor ventielbediening	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-5	Bescherming van drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-5-1	Bescherming van drinkwater	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-5-2	Maximale periode tussen drinkwater-gebruik	0… 31 d	168 h	Everybody	Service	-
2-7-1-5-3	Reactie	Alleen melding	0: Only message	Everybody	Service	-
		Melding en spoeling toevoerleiding				
2-7-1-5-4	Spoelduur drinkwatertoevoer	0 … 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-7-1-5-5	Overloop bij overschrijding van de hoogwater-vulstand	Niet toegestaan	Allowed without mes-sage	Everybody	Service	-
		Toegestaan met melding				
		Toegestaan zonder melding				
2-7-2	Regenwater	-	-	-	-	-
2-7-2-1	Regenwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-2-1-1	Regenwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-2-2	Regenwaterpompen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-2-1	Bron voor droogloopbeveiliging re-genwaterpomp	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Vlotterschakelaar op regenwaterreservoir				
2-7-2-2-3	Vertragingstijd voor uitschakeling	0 … 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-4	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-5	Aantal regenwaterpompen	1 … 2	0	Everybody	Service	-
2-7-2-2-8	Maximale looptijd	0 … 3600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-9	Vertraging pompvervanging	0 …. 60 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-10	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	1/h … 20/h	20/h	Everybody	Service	-
2-7-2-3	Reservoirvulniveau	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-3-1	Vulniveau start reservoir vullen re-genwater	Vulniveau start reservoir vullen drinkwater… Vulniveau stop Reservoir vullen regenwater	0,6	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-2-3-2	Vulniveau stop reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen regenwatereservoir vullen regenwater… Vulniveau hoog water	1	Everybody	Service	-
2-7	Reservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-1	Drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Drinkwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-1-1-1	Drinkwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-2	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
2-7-1-2-4	Absolute hoogte bij 0 %	0 … Absolute hoogte bij 100 %	Position of sensor above tank-bottom	Everybody	Service	-
2-7-1-2-5	Absolute hoogte bij 100%	Absolute hoogte bij 0 % … 2000 cm	200 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-6	Sensorpositie boven de bodem van het reservoir	0 … Vulniveau bij 20 mA	20 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-7	Vulniveau laag niveau	0 … vulniveau voor resetten laag niveau	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-8	Vulniveau voor resetten laag niveau	Vulniveau laag niveau … vulniveau Kritisch vulniveau	0,15	Everybody	Service	-
2-7-1-2-9	Vulniveau Kritiek vulniveau	Laag niveau … Vulniveau hoog water	0,3	Everybody	Service	-

Tab. 31: Parameters reservoir

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7	Reservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-1	Drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Drinkwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-1-1-1	Drinkwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-2	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
2-7-1-2-4	Absolute hoogte bij 0 %	0 … Absolute hoogte bij 100 %	Position of sensor above tank-bottom	Everybody	Service	-
2-7-1-2-5	Absolute hoogte bij 100%	Absolute hoogte bij 0 % … 2000 cm	200 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-6	Sensorpositie boven de bodem van het reservoir	0 … Vulniveau bij 20 mA	20 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-7	Vulniveau laag niveau	0 … vulniveau voor resetten laag niveau	0,1	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-1-2-8	Vulniveau voor resetten laag niveau	Vulniveau laag niveau … vulniveau Kritisch vulniveau	0,15	Everybody	Service	-
2-7-1-2-9	Vulniveau Kritiek vulniveau	Laag niveau … Vulniveau hoog water	0,3	Everybody	Service	-
2-7-1-2-10	Vulniveau voor resetten Kritisch vulniveau	Kritisch vulniveau … Vulniveau hoogwater	0,35	Everybody	Service	-
2-7-1-2-11	Vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau stop Reservoir vullen	0,5	Everybody	Service	-
2-7-1-2-12	Extra vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau start Reservoir vullen	0,4	Everybody	Service	-
2-7-1-2-13	Extra vulniveau stop Reservoir vullen	Vulniveau start Reservoir vullen … Vulniveau stop Reservoir vullen	0,9	Everybody	Service	-
2-7-1-2-14	Vulniveau stop reservoir vullen	Vulniveau start reservoir vullen … Vulniveau hoogwater	1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-15	Vulniveau voor reset Vulniveau hoog water	Vulniveau stop Reservoir vullen … Vulniveau hoog water	1,2	Everybody	Service	-
2-7-1-2-16	Vulniveau hoog water	Vulniveau stop reservoir vullen … afhankelijk van het sensortype of vulniveau bij 20 mA	1,25	Everybody	Service	-
2-7-1-3	Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-3-1	Type inlaatklep	Reservoir vullen aan/uit wegventiel	Tank-filling on/off valve	Everybody	Service	-
		Reservoir vullen proportionele klep				
2-7-1-3-2	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-3-3	Stapgrootte voor ventielbediening	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4	Extra Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-4-1	Extra Reservoir vullen	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-4-2	Type inlaatklep	Reservoir vullen extra magneetklep	Additional tank-filling solenoid valve	Everybody	Service	-
		Reservoir vullen proportionele klep				
2-7-1-4-3	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-4-4	Stapgrootte voor ventielbediening	0 … 100%	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-5	Bescherming van drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-5-1	Bescherming van drinkwater	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-5-2	Maximale periode tussen drinkwatergebruik	0… 31 d	168 h	Everybody	Service	-
2-7-1-5-3	Reactie	Alleen melding	0: Only message	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Reactie	Melding en spoeling toevoerleiding	0: Only message	Everybody	Service	
2-7-1-5-4	Spoelduur drinkwatertoevoer	0 … 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-7-1-5-5	Overloop bij overschrijding van de hoogwater-vulstand	Niet toegestaan	Allowed without message	Everybody	Service	-
		Toegestaan met melding				
		Toegestaan zonder melding				
2-7-2	Regenwater	-	-	-	-	-
2-7-2-1	Regenwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-2-1-1	Regenwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-2-2	Regenwaterpompen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-2-1	Bron voor droogloopbeveiliging regenwaterpomp	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Vlotterschakelaar op regenwaterreservoir				
2-7-2-2-3	Vertragingstijd voor uitschakeling	0 … 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-4	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-5	Aantal regenwaterpompen	1 … 2	0	Everybody	Service	-
2-7-2-2-8	Maximale looptijd	0 … 3600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-9	Vertraging pompvervanging	0 …. 60 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-10	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	1/h … 20/h	20/h	Everybody	Service	-
2-7-2-3	Reservoirvulniveau	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-3-1	Vulniveau start reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen drinkwater… Vulniveau stop Reservoir vullen regenwater	0,6	Everybody	Service	-
2-7-2-3-2	Vulniveau stop reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen regenwaterereservoir vullen regenwater… Vulniveau hoog water	1	Everybody	Service	-
2-7	Reservoir	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-1	Drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Drinkwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-1-1-1	Drinkwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-2	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
2-7-1-2-4	Absolute hoogte bij 0 %	0 … Absolute hoogte bij 100 %	Position of sensor above tank-bottom	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-1-2-5	Absolute hoogte bij 100%	Absolute hoogte bij 0 % … 2000 cm	200 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-6	Sensorpositie boven de bodem van het reservoir	0 … Vulniveau bij 20 mA	20 cm	Everybody	Service	-
2-7-1-2-7	Vulniveau laag niveau	0 … vulniveau voor resetten laag niveau	0,1	Everybody	Service	-
2-7-1-2-8	Vulniveau voor resetten laag niveau	Vulniveau laag niveau … vulniveau Kritisch vulniveau	0,15	Everybody	Service	-
2-7-1-2-9	Vulniveau Kritiek vulniveau	Laag niveau … Vulniveau hoog water	0,3	Everybody	Service	-

10.2.8 Regelalgoritmen

Tab. 32: Parameters regelalgoritmen

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-8	Regelalgoritmen	-	-	Service	Nobody	-
2-8-1	PID-regelaar	-	-	-	-	-
2-8-1-1	Proportioneel gedeelte	Waardebereik regelafhankelijk	5	Service	Service	-
2-8-1-2	Integraal aandeel	Waardebereik regelafhankelijk	0	Service	Service	-
2-8-1-3	Differentieel aandeel	Waardebereik regelafhankelijk	0	Service	Service	-
2-8-2	Ingangssignalen	-	-	Service	Nobody	-
2-8-2-1	Dempingsfactor	Waardebereik regelafhankelijk	TBD	Service	Service	-
2-8-3	Vertragingstijd systeemstart	-	-	-	-	-
2-8-3-1	Vertragingstijd systeemstart	0 … 60 s	10 s	Service	Service	-
2-8-4	Bedrijf met meerdere pompen	-	-	-	-	-
2-8-4-1	Doorstroomhoeveelheid starten	0 .. 100 %	0,95	Service	Service	-
2-8-4-2	Snelheid in procenten	0 .. 140%	1	Service	Service	-
2-8-4-3	Snelheid uit procenten	0 .. 90 %	0,5	Service	Service	-
2-8-4-4	Dynamische pompbesturing	1. 100 %	0,3	Service	Service	-

10.2.9 Display

Tab. 33: Parameters display

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-10	Toegang	-	-	Everybody	Nobody	-
2-10-1	Weergave	-	-	Everybody	Nobody	-
2-10-1-1	Wachtwoord instellen	000 … 999	100	Service	Service	-
2-10-1-2	Max. aanmeldpogingen	000 … 255	3	Service	Service	-
2-10-1-3	Aanmelden vervaltijd	000 … 1440	10	Service	Service	-

10.3 Modbus

Modbus-register	Beschrijving	Waardenbereik	Type	Decimaal	Lezen/schrijven
47001	Alle actieve meldingen resetten	1: Alles resetten	uint16	-	w
47002	Setpoint	0 - 99 bar	uint16	2	rw
47003	Alternatief setpoint	0 - 99 bar	uint16	2	rw
47004	Uren	0 … 23	uint16	-	rw
47005	Minuten	0 … 59	uint16	-	rw
47006	Seconden	0 … 59	uint16	-	rw
47007	Jaar	2019 … 2099	uint16	-	rw
47008	Maand	1 … 12	uint16	-	rw
47009	Dag	1 … 31	uint16	-	rw
47010	Weekdag	0 … 6	uint16	-	rw
47031	Actuele aanzuigdruk	kPa	uint16	2	r
47032	Vulniveau waterreservoir - relatief vulniveau	cm	int16	-	r
47033	Vulniveau waterreservoir - absoluut niveau	cm	uint16	2	r
47034	Status opening magneetklep	%	uint16	-	r
47035	Status opening alternatieve magneetklep	%	uint16	-	r
47036	Belasting van de regenwaterpomp P1	%	uint16	-	r
47037	Belasting van de regenwaterpomp P2	%	uint16	-	r
47038	Bedrijfsmodus regenwaterpomp 1	0: AUTOMATISCH 1: UIT 2: HAND	uint16	-	r

Modbus-register	Beschrijving	Waardenbereik	Type	Decimaal	Lezen/schrijven
47039	Bedrijfsmodus regenwaterpomp 2	0: AUTOMATISCH 1: UIT 2: HAND	uint16	-	r
47040	Toestand regenwaterpomp 1	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47041	Toestand regenwaterpomp 2	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47042	Pompbelasting P1	%	uint16	-	r
47043	Pompbelasting P2	%	uint16	-	r
47044	Pompbelasting P3	%	uint16	-	r
47045	Pompbelasting P4	%	uint16	-	r
47046	Pompbelasting P5	%	uint16	-	r
47047	Pompbelasting P6	%	uint16	-	r
47048	Bedrijfsmodus pomp 1	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47049	Bedrijfsmodus pomp 2	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47050	Bedrijfsmodus pomp 3	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47051	Bedrijfsmodus pomp 4	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47052	Bedrijfsmodus pomp 5	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47053	Bedrijfsmodus pomp 6	0:AUTOMATISCH 1:AUS 2:HAND	uint16	-	r
47054	Toestand pomp 1	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r

Modbus-register	Beschrijving	Waardenbereik	Type	Decimaal	Lezen/schrijven
47055	Toestand pomp 2	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47056	Toestand pomp 3	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47057	Toestand pomp 4	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47058	Toestand pomp 5	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47059	Toestand pomp 6	0: BEDRIJFSKLAAR 1: STARTEND 2: DRAAIEND 3: STOPPEND	uint16	-	r
47060	Frequentie pomp 1	Hz	uint16	-	r
47061	Frequentie pomp 2	Hz	uint16	2	r
47062	Frequentie pomp 3	Hz	uint16	2	r
47063	Frequentie pomp 4	Hz	uint16	2	r
47064	Frequentie pomp 5	Hz	uint16	2	r
47065	Frequentie pomp 6	Hz	uint16	2	r
47066	Huidige einddruk	kPa	uint16	2	r
47067	Actueel setpoint	kPa	uint16	3	r
47068	Temperatuur	°C	int16	1	r
47098	Bedrijfsuren installatie	0-136 jaar	uint32	-	r
47100	Bedrijfsuren P1	0-136 jaar	uint32	-	r
47102	Bedrijfsuren P2	0-136 jaar	uint32	-	r
47104	Bedrijfsuren P3	0-136 jaar	uint32	-	r
47106	Bedrijfsuren P4	0-136 jaar	uint32	-	r
47108	Bedrijfsuren P5	0-136 jaar	uint32	-	r
47110	Bedrijfsuren P6	0-136 jaar	uint32	-	r
47112	Aantal inschakelingen pomp P1	-	uint32	-	r

Modbus-register	Beschrijving	Waardenbereik	Type	Decimaal	Lezen/schrijven
47114	Aantal inschakelingen pomp P2	-	uint32	-	r
47116	Aantal inschakelingen pomp P3	-	uint32	-	r
47118	Aantal inschakelingen pomp P4	-	uint32	-	r
47120	Aantal inschakelingen pomp P5	-	uint32	-	r
47122	Aantal inschakelingen pomp P6	-	uint32	-	r
47124	Bedrijfsuren regenwaterpomp 1	0-136 jaar	uint32	-	r
47126	Bedrijfsuren regenwaterpomp 2	0-136 jaar	uint32	-	r
47128	Aantal inschakelingsoperaties regenwaterpomp 1	-	uint32	-	r
47130	Aantal inschakelingen regenwaterpomp 2	-	uint32	-	r

11 Meldingen

De volgende tabellen bevatten een overzicht van meldingen die de besturingsunit afwisselend met de actuele status van de installatie in de rechter benedenhoek van het beeldscherm weergeeft.

Er zijn meldingen die handmatig moeten worden gereset. [⇨ Hoofdstuk 9.2.2, Pagina 41]

11.1 Meldingen voor bepaalde pompen

In het bereik 100-699 staat het eerste cijfer voor het pompnummer. Het pompnummer kan tussen 1 en 6 liggen.

Een melding met nummer 359 betekent bijvoorbeeld overbelasting frequentieregelaar pomp 3.

Tab. 34: Meldingen voor bepaalde pompen

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
100	2-9-1-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1	Waarschuwing	Handmatig
101	2-9-1-2	Hand AAN pomp 1	Waarschuwing	Auto
102	2-9-1-3	Hand UIT pomp 1	Waarschuwing	Auto
103	2-9-1-4	Te hoge temperatuur motor pomp 1	Alarm	Handmatig
150	2-9-2-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 1	Waarschuwing	Handmatig
151	2-9-2-2	Storing frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
152	2-9-2-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
153	2-9-2-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
154	2-9-2-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
155	2-9-2-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
156	2-9-2-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
157	2-9-2-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
158	2-9-2-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
159	2-9-2-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
160	2-9-2-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
161	2-9-2-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
162	2-9-2-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
163	2-9-2-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
164	2-9-2-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
165	2-9-2-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
200	2-9-3-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2	Waarschuwing	Handmatig
201	2-9-3-2	Hand AAN pomp 2	Waarschuwing	Auto
202	2-9-3-3	Hand UIT pomp 2	Waarschuwing	Auto
203	2-9-3-4	Te hoge temperatuur motor pomp 2	Alarm	Handmatig
250	2-9-4-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 2	Waarschuwing	Handmatig
251	2-9-4-2	Storing frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
252	2-9-4-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
253	2-9-4-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
254	2-9-4-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
255	2-9-4-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
256	2-9-4-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
257	2-9-4-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
258	2-9-4-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
259	2-9-4-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
260	2-9-4-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
261	2-9-4-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
262	2-9-4-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
263	2-9-4-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
264	2-9-4-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
265	2-9-4-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
300	2-9-5-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3	Waarschuwing	Handmatig
301	2-9-5-2	Hand AAN pomp 3	Waarschuwing	Auto
302	2-9-5-3	Hand UIT pomp 3	Waarschuwing	Auto
303	2-9-5-4	Te hoge temperatuur motor pomp 3	Alarm	Handmatig
350	2-9-6-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 3	Waarschuwing	Handmatig
351	2-9-6-2	Storing frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
352	2-9-6-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
353	2-9-6-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
354	2-9-6-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
355	2-9-6-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
356	2-9-6-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
357	2-9-6-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
358	2-9-6-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
359	2-9-6-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
360	2-9-6-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
361	2-9-6-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
362	2-9-6-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
363	2-9-6-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
364	2-9-6-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
365	2-9-6-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
400	2-9-7-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4	Waarschuwing	Handmatig
401	2-9-7-2	Hand AAN pomp 4	Waarschuwing	Auto
402	2-9-7-3	Hand UIT pomp 4	Waarschuwing	Auto
403	2-9-7-4	Te hoge temperatuur motor pomp 4	Alarm	Handmatig
450	2-9-8-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 4	Waarschuwing	Handmatig
451	2-9-8-2	Storing frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
452	2-9-8-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
453	2-9-8-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
454	2-9-8-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
455	2-9-8-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
456	2-9-8-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
457	2-9-8-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
458	2-9-8-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
459	2-9-8-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
460	2-9-8-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
461	2-9-8-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
462	2-9-8-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
463	2-9-8-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
464	2-9-8-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
465	2-9-8-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
500	2-9-9-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5	Waarschuwing	Handmatig
501	2-9-9-2	Hand AAN pomp 5	Waarschuwing	Auto
502	2-9-9-3	Hand UIT pomp 5	Waarschuwing	Auto
503	2-9-9-4	Te hoge temperatuur motor pomp 5	Alarm	Handmatig
550	2-9-10-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 5	Waarschuwing	Handmatig

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
551	2-9-10-2	Storing frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
552	2-9-10-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
553	2-9-10-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
554	2-9-10-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
555	2-9-10-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
556	2-9-10-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
557	2-9-10-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
558	2-9-10-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
559	2-9-10-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
560	2-9-10-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
561	2-9-10-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
562	2-9-10-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
563	2-9-10-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
564	2-9-10-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
565	2-9-10-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Handmatig
600	2-9-11-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6	Waarschuwing	Handmatig
601	2-9-11-2	Hand AAN pomp 6	Waarschuwing	Auto
602	2-9-11-3	Hand UIT pomp 6	Waarschuwing	Auto
603	2-9-11-4	Te hoge temperatuur motor pomp 6	Alarm	Handmatig
650	2-9-12-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 6	Waarschuwing	Handmatig
651	2-9-12-2	Fout frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
652	2-9-12-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
653	2-9-12-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
654	2-9-12-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
655	2-9-12-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
656	2-9-12-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
657	2-9-12-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
658	2-9-12-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Auto
659	2-9-12-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
660	2-9-12-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
661	2-9-12-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
662	2-9-12-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
663	2-9-12-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
664	2-9-12-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig
665	2-9-12-16	Onjuiste configuratie frequentieregelaar pomp 6	Alarm	Handmatig

11.2 Meldingen voor extra apparatuur

Tab. 35: Meldingen voor extra apparatuur

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
700	2-9-13-1	Zuigdruk te laag	Alarm	Handmatig
701	2-9-13-2	Zuigdruk te hoog	Alarm	Handmatig
702	2-9-13-3	Storing druksensor zuigzijde	Alarm	Handmatig
703	2-9-13-3	Draadbreuk druksensor zuigzijde	Alarm	Handmatig
704	2-9-13-4	Kortsluiting druksensor zuigzijde	Alarm	Handmatig
720	2-9-14-1	Einddruk te laag	Alarm	Handmatig
721	2-9-14-2	Einddruk te hoog	Alarm	Handmatig
722	2-9-14-3	Storing druksensor perszijde	Alarm	Handmatig

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
723	2-9-14-4	Draadbreuk druksensor perszijde	Alarm	Handmatig
724	2-9-14-5	Draadbreuk druksensor perszijde	Alarm	Handmatig
725	2-9-14-6	Einddruk te vaak te laag	Informatie	Auto
726	2-9-14-7	Einddruk te vaak te hoog	Informatie	Auto
740	2-9-15-1	Storing druksensor bij reservoir	Alarm	Handmatig
741	2-9-15-2	Draadbreuk druksensor bij reservoir	Alarm	Handmatig
742	2-9-15-3	Kortsluiting druksensor bij reservoir	Alarm	Handmatig
750	2-9-16-1	Storing druksensor bij reservoir	Alarm	Auto
751	2-9-16-2	Draadbreuk druksensor bij reservoir	Alarm	Auto
752	2-9-16-3	Kortsluiting druksensor bij reservoir	Alarm	Auto
760	2-9-17-1	Storing temperatuursensor	Alarm	Auto
761	2-9-17-2	Temperatuur te hoog	Alarm	Handmatig
762	2-9-17-3	Temperatuur te laag	Alarm	Handmatig
770	2-9-18-1	Lekkage van het pompsysteem	Alarm	Handmatig

11.3 Meldingen over bepaalde functies

Tab. 36: Meldingen voor extra apparatuur

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
800	2-9-19-1	Gebrek aan water	Alarm	Handmatig
801	2-9-19-2	Droogloopbeveiliging te vaak binnen tijdschema	Informatie	Auto
810	2-9-20-1	Fout regenwaterpomp 1	Alarm	Handmatig
811	2-9-20-2	Aantal inschakelingen per uur overschreden regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
812	2-9-20-3	Hand UIT regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
813	2-9-20-4	Hand AAN regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
814	2-9-20-5	Fout regenwaterpomp 2	Alarm	Handmatig
815	2-9-20-6	Aantal inschakelingen per uur overschreden regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
816	2-9-20-7	Hand UIT regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
817	2-9-20-8	Hand AAN regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
818	2-9-20-9	Alle regenwaterpompen UIT	Alarm	Auto
819	2-9-20-10	Gebrek aan regenwater	Waarschuwing	Auto
820	2-9-20-11	Drinkwatergebruik	Informatie	Auto
830	2-9-21-1	Reservoirvulniveau te laag	Alarm	Auto
831	2-9-21-2	Vulniveau van de reservoir kritiek	Waarschuwing	Auto
832	2-9-21-3	Reservoirvulniveau te hoog	Alarm	Auto
833	2-9-21-4	Overloop van de reservoir	Alarm	Handmatig
835	2-9-21-5	Spoeling toevoerleiding	Informatie	Auto
837	2-9-21-6	Spoeling toevoerleiding onvolledig	Waarschuwing	Handmatig
838	2-9-21-7	Storing inlaatklep	Alarm	Handmatig
839	2-9-21-8	Storing extra inlaatklep	Alarm	Handmatig
850	2-9-22-1	Waterstuwing	Waarschuwing	Handmatig
851	2-9-22-2	Spoeling	Informatie	Auto
852	2-9-22-3	Spoelproces te vaak	Waarschuwing	Handmatig
860	2-9-23-1	Leidingvulling actief	Informatie	Auto
861	2-9-23-2	Maximaal aantal pogingen om leiding te vullen overschreden	Waarschuwing	Auto
862	2-9-23-3	Leidingvulling mislukt	Alarm	Auto
870	2-9-24-1	Detectie van membraanbreuk	Alarm	Handmatig
900	2-9-25-1	Meerdere pompen UIT	Alarm	Auto

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
901	2-9-25-2	Extern UIT	Alarm	Auto
902	2-9-25-3	Brandalarm	Waarschuwing	Auto
903	2-9-25-4	Noodstroomvoorziening	Waarschuwing	Auto
904	2-9-25-5	Redundante systeemgereedheid	Informatie	Auto
920	2-9-26-1	Schatting van de installatiecapaciteit mislukt	Waarschuwing	Auto
950	2-9-27-1	Actieve service	Waarschuwing	Handmatig
960	2-9-28-1	Te veel mislukte aanmeldingspogingen	Informatie	Auto
970	-	Database ongeldig	Alarm	Handmatig
971	-	Database niet compatibel	Alarm	Handmatig
972	2-9-29-1	Uitbreidingsprintplaat niet beschikbaar	Alarm	Handmatig
973	2-9-29-2	Overstroom gedetecteerd	Alarm	Handmatig
974	2-9-29-3	Verliesvermogen	Informatie	Auto
975	2-9-25-4	Fout realtimeklok	Informatie	Auto
976	2-9-25-5	Weergavefout	Informatie	Auto

12 Bijbehorende documentatie

12.1 Checklist voor inbedrijfname en inspectie

Tab. 37: Checklist voor de inbedrijfname en inspectie

Maatregel	OK
Bedrijfsvoorschrift lezen.	□
Spanningsvoorziening controleren.	□
Spanningsvoorziening met de gegevens op het typeplaatje vergelijken.	□
Controles volgens DIN VDE 0100-610 uitvoeren.	□
Draairichting controleren.	□
Schakelautomaat controleren: - Pompwissel - Inschakeling niet-actieve pomp bij pieklast - Omschakeling van de niet-actieve pomp bij storing	 □ □ □
Indien aanwezig: instellingen controleren op het motorbeveiligingsrelais	□
Stroomopname van de pomp controleren.	□
Omschakeltijd van ster naar driehoek controleren: instelwaarde ca. 3 s tot 22 kW vermogen.	□
Aansluiting wikkelbeschermingscontact: Zorg ervoor dat in-/uitgangen en seriële interface galvanisch van de ingangen van de wikkelbeschermings-contacten zijn gescheiden. - Als wikkelbeschermingscontacten niet veilig van het laagspanningsnet zijn gescheiden, de signalen via kop-pelelementen loskoppelen. (Toebehoren)	□
Correcte toewijzing van de pomp controleren.	□
Aansluitklemmen van de pomp vastzetten.	□
Schakelmechanisme controleren.	□
In- en uitschakelpunten controleren.	□
Meldingen op functionaliteit en goede werking controleren.	□
Eventueel benodigde reserveonderdelen vaststellen.	□
Bedieningspersoneel scholen.	□
Indien nodig nieuw bedrijfsvoorschrift toevoegen.	□

13 EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant:

Duijvelaar pompen
DP Pumps
Kalkovenweg 13

2401 LJ Alphen aan den Rijn

De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor het opstellen van deze EU-conformiteitsverklaring.

Hierbij verklaart de fabrikant, dat **het product**:

dp-controll III (SPBB10079121)
dp-controll III+ (SPBB10079122)

- voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen/verordeningen in hun betreffende geldige versie:
  - 2014/53/EU: beschikbaarstelling van radio-installaties op de markt

Verder verklaart de fabrikant dat:

- de volgende geharmoniseerde internationale normen zijn gehanteerd:
- De volgende *designated Standards* zijn toegepast:
  - EN 62368-1:2014 +A1:2017
  - EN 301 489-1 v2.2.3, EN 301 489- 17 v3.2.4
  - IEC 61000-6-2:2019; EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
  - EN 62479:2010
  - EN 300 328 v2.2.2: 2019

De aangemelde instantie Telefication B.V. (560) heeft het technische ontwerp onderzocht overeenkomstig module B en module C en heeft het volgende EU-certificaat van typeonderzoek afgegeven: 192140475/AA/01

De EU-verklaring van overeenstemming is uitgegeven:

Alphen aan den Rijn, 01-07-2022



Ron Bijman
Manager Competence Centre Products
Duijvelaar Pompen B.V.
Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn

Trefwoordenindex

A

Aanduiding 13
Aanduiding van waarschuwingsinstructies 7
Alternatief setpoint 34
Anschlüsse Hauptplatine 20

B

Bandbreedte 34
Bedieningspaneel 24
Bedrijfsmodus 29
Bedrijfsmodus pomp 35, 55
Bedrijfsstatus installatie 26
Bedrijfsstatus pomp 27
Bereik bedrijfsfrequentie 35
Bescherming van drinkwater 40
Bijbehorende documentatie 6
Bluetooth-verbinding 26, 30
Brandalarm 38

C

Checklist voor de inbedrijfname en inspectie 78
Controle tijdens bedrijf 41

D

Detectie van membraanbreuk 38
Display 69
Droogloopbeveiliging 37
Drukinstellingen 54
Drukregeling met capaciteitafhankelijke instelwaarde-naregeling 35
Drukreservoir 62

E

Einddrukbewaking 37
Extra verhoging van het setpoint 34

F

F-installatie 33
Functie extern aan/uit 38
Functiecontrole 36
Functies 29
Funktionen
- Kommunikation 14
- Steuerung 13
- Überwachung 14

G

Garantieclaims 6
Gebruik conform de voorschriften 8

I

In geval van schade 6
Informatie over de installatie 28
Installatiebeveiliging 59
Instellingen opslaan/laden 35
Instellingen pomp 43

J

Jockey-pompinstallatie 40

K

Korte drukafwijkingen 37

L

Leckageerkennung 37
Leidingvulfunctie 38

M

Meldingen
- Extra apparatuur 75
- Functies 76
- Pompen 73

Minimale looptijd 36
Motoranschlussleitung 18

N

Noodstroomvoorziening 38

O

Omgevingsvoorwaarden
- Opslag 11

Opslag 11
Overige configuratie-instellingen 53

P

Parameter
- Bedrijfsmodus pomp 55
- Display 69
- Drukinstellingen 54
- Drukreservoir 62
- Installatiebeveiliging 59
- Instellingen pomp 43
- Overige configuratie-instellingen 53
- Pompbescherming 56
- Regelalgoritmen 68
- Reservoir 62, 65
- Tijdschakelklokken 56

Personeel 8
Pompbescherming 56
Pompwissel 36

R

Reactie op uitval van de druksensor 37
Regelalgoritmen 68
Regenwatervulling 40
Reservoir 62, 65
Reservoir vullen 39
Reservoirbeheer 39
Reservoirbewaking 39

S

Scholing 8
Setpoint 34
Start- en stopvertragingen 35
Status-LED 25
SVP-installatie 34
Symbolen van het beeldscherm 25

T

Technische gegevens 14
Temperatuurbewaking 38
Tijdschakelklokken 56
Transporteren 11
Typeplaatje 13

U

Umgebungsbedingungen 32

V

Vakbekwaamheid 8
Vakkundige medewerkers 8
VC-installatie 33
Veiligheid 8
Veiligheidsbewust werken 9
Veldbus 40
Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm 27

W

Waarschuwingsinstructies 7
Weergave-eenheden 35

duijvelaar pompen
dp pumps

Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn (NL)

t +31 72 48 83 88

www.dp.nl

2023-06-26

BE00001404 (4043.811/02-NL)