Drukverhogingsinstallatie

Bedrijfs-/Montagevoorschrift

Hydro-Unit Utility Line

Hydro-Unit Utility Line F
Hydro-Unit Utility Line VC
Hydro-Unit Utility Line SVP







CE

Impressum

Origineel bedrijfsvoorschrift Hydro-Unit Utility Line

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 2025-07-24

Inhoudsopgave

Woordenlijst 6

1 Algemeen 7

1.1 Basisprincipes 7
1.2 Softwarewijzigingen 7
1.3 Inbouw van incomplete machines 7
1.4 Doelgroep 7
1.5 Bijbehorende documentatie 7
1.6 Symbolen 7
1.7 Aanduiding van waarschuwingsinstructies 8

2 Veiligheid 9

2.1 Algemeen 9
2.2 Correct gebruik 9
2.2.1 Voorkoming van voorzienbaar verkeerd gebruik 9
2.3 Kwalificatie en opleiding personeel 10
2.4 Gevolgen en gevaren bij het niet-opvolgen van de voorschriften 10
2.5 Veiligheidsbewust werken 10
2.6 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker/bediener 10
2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage 11
2.8 Ontoelaatbare bedrijfsvoering 11
2.9 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 11
2.9.1 Vereisten voor storingsemissies 11
2.9.2 Eisen aan hogere harmonischen 12
2.9.3 Eisen aan interferentiebestendigheid 12

3 Transport/opslag/afvoer 14

3.1 Leveringstoestand controleren 14
3.2 Transporteren 14
3.3 Opslag/conservering 17
3.4 Retourzending 18
3.5 Afvoer 18

4 Beschrijving 20

4.1 Algemene beschrijving 20
4.2 Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH) 20
4.3 Aanduiding 20
4.4 Typeplaatje 20
4.5 Constructie 21
4.6 Aansluitingstypen drukverhogingsinstallaties (toevoeromstandigheden) 22
4.6.1 Aansluitingstype M (direct/rechtstreeks) 22
4.6.2 Aansluitingstype F 22
4.6.3 Aansluitingstype L 23
4.7 Constructie en werking 23
4.8 Te verwachten geluidswaarden 25
4.9 Leveringsomvang 25
4.9.1 Toevoeromstandigheden uitvoering M 26
4.9.2 Toevoeromstandigheden uitvoering F 27
4.9.3 Toevoeromstandigheden uitvoering L 28
4.10 Afmetingen en gewichten 29
4.11 Klemmenschema 29
4.12 Potentiaalvereffening 29

5 Opstelling/Inbouw 31
5.1 Opstelling 31
5.2 Drukverhogingsinstallatie opstellen 31
5.3 Drukreservoir monteren 32
5.4 Leidingen aansluiten 32
5.4.1 Leidingcompensator monteren (optioneel) 33
5.4.2 Drukreduceerder monteren (optioneel) 33
5.5 Elektrisch aansluiten 34
5.5.1 Elektrische aansluitkabel dimensioneren 34
5.5.2 Drukverhogingsinstallatie aansluiten 35
5.5.3 Afstand-aan/uit aansluiten 35
5.5.4 Droogloopbeveiliging aansluiten 35

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling 36
6.1 Inbedrijfname 36
6.1.1 Voorwaarde voor de inbedrijfname 36
6.1.2 Drukverhogingsinstallatie vullen en ontluchten 36
6.1.3 Droogloopbeveiliging 37
6.1.4 Inschakelen 37
6.1.5 Checklist voor inbedrijfname 38
6.2 Grenzen van het bedrijfsgebied 39
6.2.1 Schakelfrequentie 39
6.2.2 Omgevingstemperaturen 39
6.2.3 Maximale bedrijfsdruk 39
6.2.4 Te verpompen medium 39
6.2.5 Minimale capaciteit 40
6.3 Buitenbedrijfstelling 40
6.3.1 Uitschakelen 40
6.3.2 Maatregelen voor buitenbedrijfstelling 41

7 Bedienen 42
7.1 Bedieningspaneel 42
7.1.1 Beeldscherm 42
7.1.2 Draai-/drukknop 42
7.1.3 Status-LED 42
7.2 Symbolen van het beeldscherm 43
7.2.1 Bedrijfsstatus installatie 44
7.2.2 Bluetooth-verbinding 44
7.2.3 Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm 45
7.2.4 Bedrijfsstatus pomp 45
7.2.5 Informatie over de installatie 46
7.3 Bedienen via bedieningspaneel 47
7.3.1 Beeldscherm ontgrendelen 47
7.3.2 Bedrijfsmodus wijzigen 47
7.3.3 Meldingen resetten 47
7.3.4 Setpoint instellen 48
7.3.5 Bluetooth-verbinding activeren 48
7.3.6 Firmwareversie weergeven 48
7.4 Bedienen via de app 49

8 Onderhoud / service 50
8.1 Algemene aanwijzingen / veiligheidsvoorschriften 50
8.1.1 Inspectiecontract 50
8.2 Onderhoud/inspectie 51
8.2.1 Controle tijdens bedrijf 51
8.2.2 Onderhoudsschema 51
8.3 Voorpersdruk instellen 52

8.4 Droogloopbeveiliging resetten 53
9 Storingen: Oorzaken en oplossing 54
9.1 Storingen: oorzaken en oplossingen: drukverhogingsinstallatie 54
9.2 Storingen: oorzaken en oplossingen: frequentieregelaar 56
10 Bijbehorende documentatie 58
10.1 Complete tekening met stuklijst 58
10.1.1 Hydro-Unit Utility Line met DPV 2, 4, 6, 10, 15 58
10.1.2 Hydro-Unit Utility Line met DPV 25, 40, 60, 85, 125 59
10.2 Parameterlijsten 61
10.2.1 Configuratie 61
10.2.2 Instellingen 95
10.3 Meldingen 111
10.3.1 Meldingen voor bepaalde pompen 111
10.3.2 Meldingen voor extra apparatuur 113
10.3.3 Meldingen over bepaalde functies 114
11 EU-conformiteitsverklaring 116
12 Decontaminatieverklaring 117
13 Inbedrijfnameprotocol 118
Trefwoordenindex 119

Woordenlijst

Decontaminatieverklaring

Een decontaminatieverklaring is een verklaring van de klant in geval van een retourzending dat het product volgens de voorschriften is afgetapt zodat de onderdelen die in contact zijn gekomen met verpompte media geen gevaar meer vormen voor het milieu en de gezondheid.

Droogloopbeveiliging

Droogloopbeveiligingsinrichtingen voorkomen dat pompen zonder het te verpompen medium worden gebruikt, omdat dit tot schade aan de pomp leidt.

Drukreservoir

In het leidingnet achter de drukverhogingsinstallatie kunnen drukverliezen ontstaan door het verlies van minimale hoeveelheden. Het drukreservoir is bedoeld voor het compenseren van drukverliezen en minimaliseert de schakelfrequentie van de drukverhogingsinstallatie.

Handbedrijf

Direct bedrijf op het stroomnet, onafhankelijk van de besturing.

IE3

Rendementklasse volgens IEC 60034-30: 3 = Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

IE4

Rendementsklasse volgens IEC TS 60034-30-2: 2016 = Super Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

IE5

Rendementsklasse voor roterende elektrische machines volgens IEC TS 60034-30-2:2016 = Ultra Premium Efficiency (IE = International Efficiency)

Schakelapparatencombinatie

Schakelkast met een of meerdere schakelapparaten en elektrische bedrijfsmiddelen.

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 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.

1.3 Inbouw van incomplete machines

Voor de inbouw van incomplete machines die door Duijvelaar Pompen B.V. worden geleverd, moeten de paragrafen van service/onderhoud in acht worden genomen.

1.4 Doelgroep

Doelgroep van dit bedrijfsvoorschrift is technisch geschoold vakpersoneel.
[⇨ Hoofdstuk 2.3, Pagina 10]

1.5 Bijbehorende documentatie

Tab. 1: Overzicht van bijbehorende documentatie

Document	Inhoud
Leveringsdocumentatie	Bedrijfsvoorschriften en overige documentatie voor toebehoren en geïntegreerde machineonderdelen

1.6 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.

1.7 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:
  - Draairichtingspijl
  - 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 Correct gebruik

- De drukverhogingsinstallatie mag uitsluitend in toepassingsgebieden worden gebruikt die in de bijbehorende documenten zijn beschreven.
- De drukverhogingsinstallatie alleen in technisch onberispelijke toestand gebruiken.
- De drukverhogingsinstallatie niet in gedeeltelijk gemonteerde toestand gebruiken.
- De drukverhogingsinstallatie mag uitsluitend de media verpompen die in de documentatie van de desbetreffende uitvoering zijn beschreven.
- De drukverhogingsinstallatie nooit zonder te verpompen medium laten draaien.
- De gegevens over minimumcapaciteiten in de documentatie in acht nemen (voorkoming van schade door oververhitting, lagerschade, ...).
- De gegevens over maximumcapaciteiten in het gegevensblad of in de documentatie in acht nemen (bijv. voorkoming van schade door oververhitting, cavitatieschade, lagerschade,...).
- De drukverhogingsinstallatie niet aan zuigzijde smoren (voorkoming van cavitatieschade).
- Andere bedrijfsmodi, voor zover niet in de documentatie genoemd, met de fabrikant overleggen.

2.2.1 Voorkoming van voorzienbaar verkeerd gebruik

- Nooit de in het gegevensblad of in de documentatie vermelde toegestane toepassingsgebieden en toepassingsgrenzen met betrekking tot temperatuur, etc. overschrijden.
- Alle veiligheidsvoorschriften en gebruiksaanwijzingen in dit bedrijfsvoorschrift opvolgen.

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.
- Scholingen voor de drukverhogingsinstallatie 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 bijv. 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
  - Het in gevaar brengen van het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen

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
- Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met gevaarlijke stoffen
- Geldende normen, richtlijnen en wetten

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker/bediener

- 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.
- Gevaar door elektrische spanning uitsluiten (voor bijzonderheden kunnen de specifieke voorschriften voor het land en/of van de plaatselijke energiebedrijven worden geraadpleegd).
- Wanneer er door het uitschakelen van de pomp geen groter potentieel gevaar dreigt, moet bij het opstellen van het pompaggregaat een NOODSTOP-schakelaar in de directe nabijheid van de pomp/het pompaggregaat worden geplaatst.

2.7 Veiligheidsvoorschriften voor onderhoud, inspectie en montage

- Ombouwwerkzaamheden of wijzigingen aan de drukverhogingsinstallatie zijn alleen na toestemming van de fabrikant toegestaan.
- Uitsluitend originele onderdelen of door de fabrikant goedgekeurde onderdelen gebruiken. Door het gebruik van andere onderdelen 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.
- Werkzaamheden aan de drukverhogingsinstallatie alleen tijdens stilstand uitvoeren.
- Het pomphuis moet de omgevingstemperatuur hebben aangenomen.
- Het pomphuis moet drukloos en afgetapt zijn.
- De handelwijze voor het buiten bedrijf stellen van de drukverhogingsinstallatie die beschreven staat in de gebruikshandleiding, absoluut in acht nemen.
- Drukverhogingsinstallatie die vloeistoffen verpompen die schadelijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.
- Direct na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle beveiligings- en beschermingsvoorzieningen weer aangebracht resp. functioneel gemaakt worden. Vóór het opnieuw in bedrijf nemen moeten de punten die vermeld staan voor de inbedrijfname in acht worden genomen.
- Onbevoegden (bijv. kinderen) uit de buurt van de drukverhogingsinstallatie houden.
- Voor het openen van het apparaat of na het uittrekken van de netstekker minstens 10 minuten wachten.

2.8 Ontoelaatbare bedrijfsvoering

De grenswaarden die in de documentatie staan vermeld, in geen geval overschrijden.

De bedrijfsveiligheid van de geleverde drukverhogingsinstallatie is alleen gegarandeerd bij een correct gebruik. [⇨ Hoofdstuk 2.2, Pagina 9]

2.9 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

2.9.1 Vereisten voor storingsemissies

Voor aandrijvingen/besturingen met elektrisch wijzigbare toerentallen is de EMC-productnorm EN 61800-3 bepalend. Deze bevat alle vereisten en verwijst naar de relevante generieke normen om aan de EMC-richtlijn te voldoen.

Frequentieregelaars worden vaak toegepast door gebruikers als onderdeel van een systeem of installatie. Hierbij moet worden opgemerkt dat de gebruiker uiteindelijk verantwoordelijk is voor de definitieve EMC-eigenschappen van het apparaat, het systeem of de installatie.

Voorwaarde voor de naleving van de relevante normen of de hierin vermelde grenswaarden en testniveaus is de inachtneming van alle instructies en beschrijvingen met betrekking tot een "EMC-conforme installatie".

Verwijzend naar de EMC-productnorm zijn de EMC-vereisten afhankelijk van het beoogde gebruik van de frequentieregelaar. In de EMC-productnorm wordt onderscheid gemaakt tussen vier categorieën:

Tab. 4: Categorieën van beoogd gebruik

Categorie	Definitie	Grenswaarden conform EN 55011
C1	In de eerste omgeving (woonwijken en bedrijven) geïnstalleerde frequentieregelaars met een voedingsspanning van minder dan 1000 V.	Klasse B
C2	In de eerste omgeving (woonwijken en bedrijven) geïnstalleerde frequentieregelaars met een voedingsspanning van minder dan 1000 V, die noch kant-en-klaar aansluitbaar noch flexibel zijn en door gekwalificeerd personeel moeten worden geïnstalleerd en in bedrijf genomen.	Klasse A Groep 1
C3	In de tweede omgeving (industriële omgevingen) geïnstalleerde frequentieregelaars met een voedingsspanning van minder dan 1000 V.	Klasse A Groep 2
C4	In de tweede omgeving (industriële omgevingen) geïnstalleerde frequentieregelaars met een voedingsspanning van minder dan 1000 V en een nominale stroom van meer dan 400 A of die bestemd zijn voor gebruik in complexe systemen.	geen grens[1)]

Wanneer de generieke norm "interferentie-emissies" ten grondslag ligt, moeten de volgende grenswaarden en testniveaus worden aangehouden:

Tab. 5: Classificatie van de opstellingsomgeving

Omgeving	Generieke norm	Grenswaarden conform EN 55011
Eerste omgeving (woonhuis en bedrijf)	EN/ IEC 61000-6-3 voor particuliere, zakelijke en commerciële omgevingen	Klasse B
Tweede omgeving (industriële omgevingen)	EN/ IEC 61000-6-4 voor industriële omgevingen	Klasse A Groep 1

De frequentieregelaar voldoet aan de volgende eisen:

Tab. 6: EMC-eigenschappen van de frequentieregelaar

Vermogen [kW]	Kabellengte [m]	Categorie volgens EN 61800-3	Grenswaarden conform EN 55011
≤ 11	≤ 5	C1	Klasse B

Voor aandrijfsystemen die niet voldoen aan de categorie C1, wijst de EN 61800-3 op de volgende aanwijzing:
In een woonwijk kan dit product hoogfrequente storingen veroorzaken, waarvoor ontstoringsmaatregelen nodig kunnen zijn.

2.9.2 Eisen aan hogere harmonischen

Het product is volgens EN 61000-3-2 een professioneel apparaat. Bij aansluiting op het openbare elektriciteitsnet gelden de volgende generieke normen:

- EN 61000-3-2 voor symmetrische 3-fasige apparaten (professionele apparatuur met maximaal 1 kW totaal vermogen)
- EN 61000-3-12 voor apparaten met een fasestroom tussen 16 A en 75 A en professionele apparatuur vanaf 1 kW tot een fasestroom van 16 A.

2.9.3 Eisen aan interferentiebestendigheid

In het algemeen is de eis aan interferentiebestendigheid van een frequentieregelaar afhankelijk van de omgeving waarin de frequentieregelaar wordt geïnstalleerd.

De eisen voor industriële omgevingen zijn derhalve hoger dan de eisen voor woonhuizen en kantooromgevingen.

De frequentieregelaar is zo ontworpen dat wordt voldaan aan de eisen van interferentiebestendigheid voor industriële omgevingen en dus automatisch ook aan de lagere eisen voor woonhuizen en kantooromgevingen.

---

1 Er moet een EMC-schema worden opgesteld.

Voor het testen van de interferentiebestendigheid werden de volgende relevante generieke normen toegepast:

- EN 61000-4-2: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  - Deel 4-2: Beproevingen en meettechnieken - Immuniteitsproef - Elektrostatische ontlading
- EN 61000-4-3: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  - Deel 4-3: Beproevingen en meettechnieken - Immuniteitsproef - Hoogfrequente elektromagnetische velden
- EN 61000-4-4: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  - Deel 4-4: Beproevingen en meettechnieken - Immuniteitsproef - Snelle elektrische transiënten en lawines
- EN 61000-4-5: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  - Deel 4-5: Beproevingen en meettechnieken - Immuniteitsproef - Stootspanningen.
- EN 61000-4-6: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
  - Deel 4-6: Beproevingen en meettechnieken - Immuniteit voor geleide storingen, veroorzaakt door radiofrequente velden

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



⚠ GEVAAR

Kantelen van de drukverhogingsinstallatie

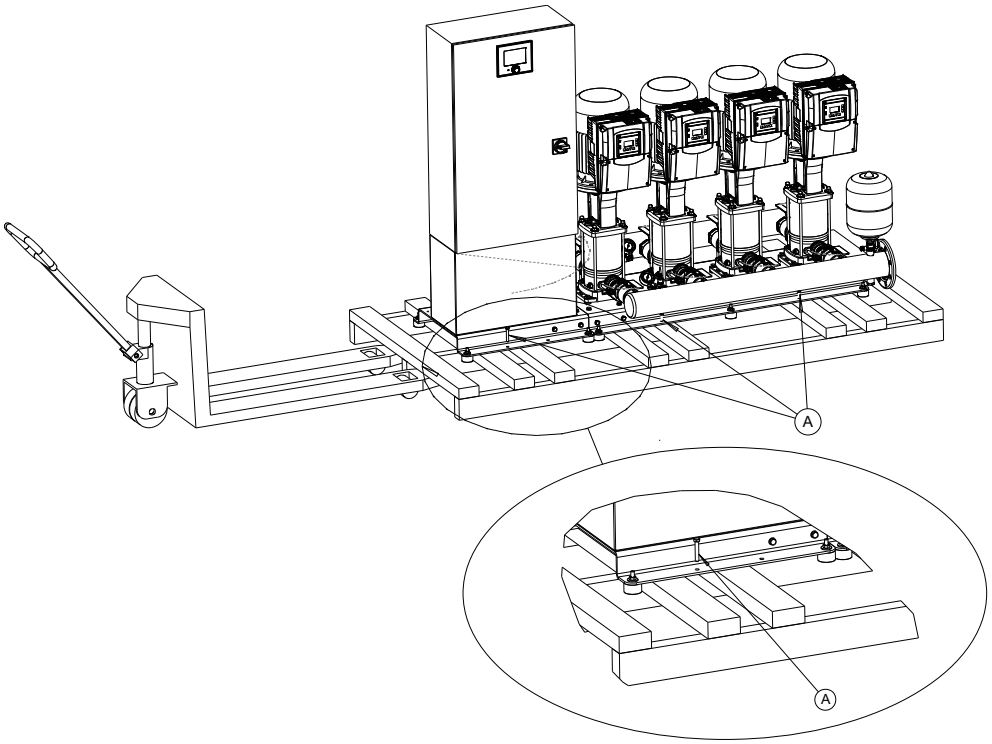
Letselgevaar door vallende drukverhogingsinstallatie!

- ▷ De drukverhogingsinstallatie nooit aan een elektrische kabel ophangen.
- ▷ Neem plaatselijk geldende ongevalpreventievoorschriften in acht.
- ▷ Neem gewichtsgegevens, zwaartepunt en aanslagpunten in acht.
- ▷ Geschikte en goedgekeurde transportmiddelen gebruiken, bijv. een kraan, vorkheftruck of pallettruck.
- ▷ De drukverhogingsinstallatie zoals afgebeeld aanslaan en transporteren.
- ▷ Bij gebruik van een kraan dient de drukverhogingsinstallatie zoals afgebeeld te worden aangeslagen en getransporteerd; anders dient de pallet met een vorkheftruck of pallettruck te worden vervoerd.

✓ Transportmiddel / hefwerktuig is conform het aangegeven gewicht gekozen en aanwezig.

✓ Als de schakelkast en de drukverhogingsinstallatie afzonderlijk moeten worden opgetild, koppelt u de elektrische aansluitkabels los voordat u de drukverhogingsinstallatie-/ schakelkast optilt.

1. Verpakking en doppen in de aansluitopeningen verwijderen.
2. Op transportschade controleren.
3. De drukverhogingsinstallatie naar de plaats van opstelling transporteren.
4. Drukverhogingsinstallatie met geschikt gereedschap van de pallet losmaken.

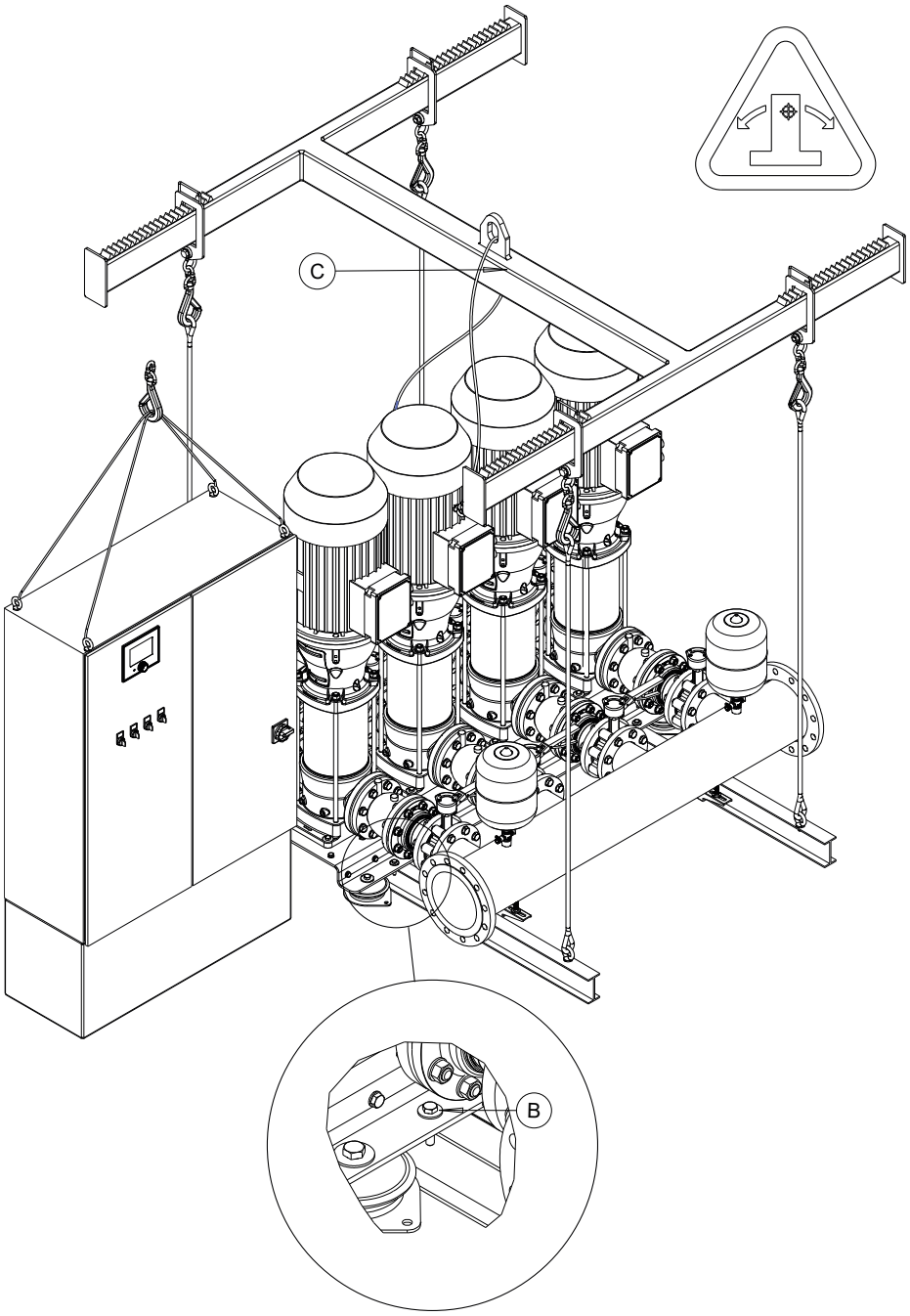


Afb. 1: Drukverhogingsinstallatie van de pallet tillen

5. Bouten A tussen de drukverhogingsinstallatie en de pallet losdraaien.
6. Drukverhogingsinstallatie aan de hijsinrichting aanslaan.
7. Drukverhogingsinstallatie met geschikt gereedschap van de houten onderleggers losmaken, heffen en houten onderleggers verwijderen.
8. Drukverhogingsinstallatie voorzichtig neerzetten op opstellingsplaats.

Voorbeeld: drukverhogingsinstallatie en schakelkast afzonderlijk optillen

Als de schakelkast te groot is en niet op de basisplaat van de drukverhogingsinstallatie kan worden geplaatst, moeten de drukverhogingsinstallatie en de schakelkast afzonderlijk worden opgetild.

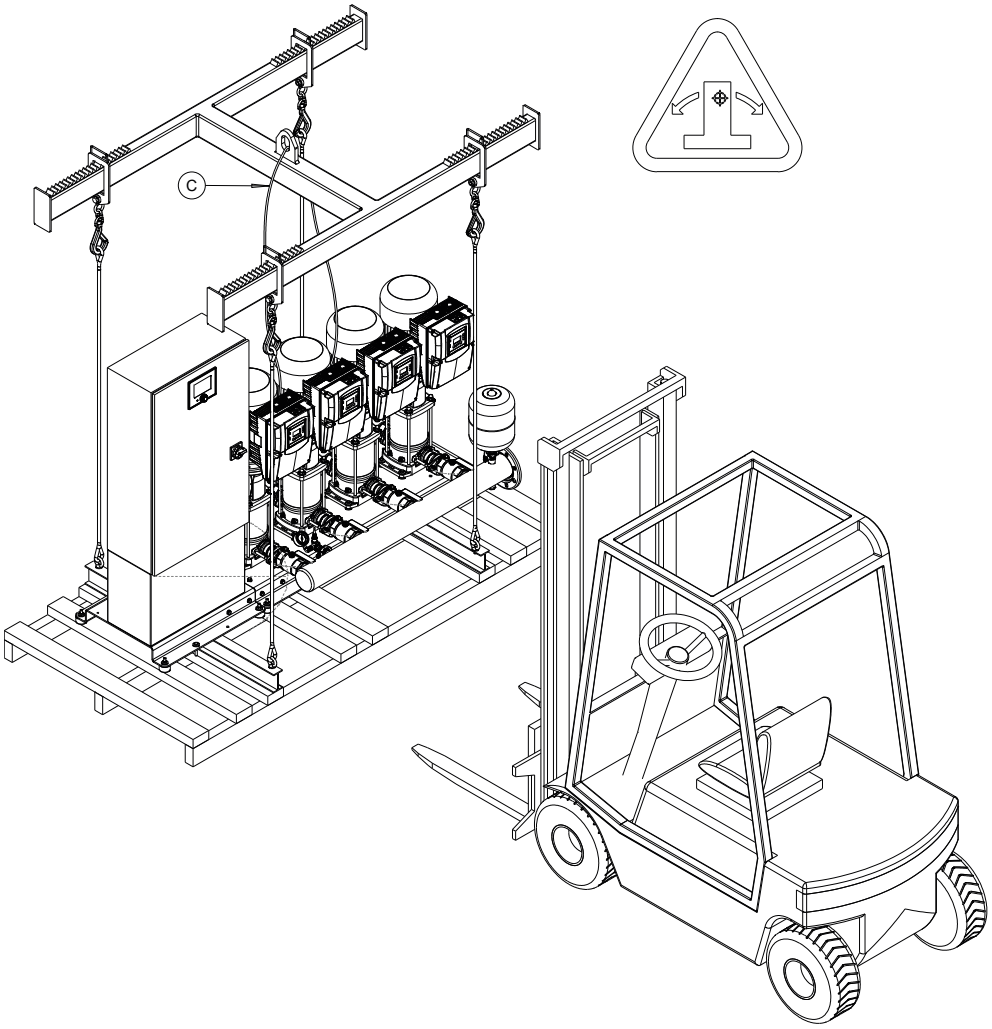


Afb. 2: Drukverhogingsinstallatie en schakelkast afzonderlijk optillen

✓ Elektrische aansluitkabels loskoppelen voordat de drukverhogingsinstallatie en schakelkast worden opgetild.

1. Hijsbalk aan de bevestigingspunten B (voorbeeld) op de grondplaat bevestigen.
2. Kantelbeveiliging (C) gebruiken.

Voorbeeld: drukverhogingsinstallatie met de schakelkast samen op een grondplaat tillen



Afb. 3: Drukverhogingsinstallatie met de schakelkast samen op een grondplaat tillen

1. Kantelbeveiliging (C) gebruiken.

3.3 Opslag/conservering

LET OP

Beschadiging door vorst, vocht, vuil, UV-straling of ongedierte tijdens de opslag

Corrosie/verontreiniging van de drukverhogingsinstallatie!

- ▷ De drukverhogingsinstallatie vorstvrij, niet in de open lucht opslaan.

LET OP

Vochtige, vervuilde of beschadigde openingen en verbindingspunten

Lekkage of beschadiging van de drukverhogingsinstallatie!

- ▷ Afgesloten openingen van de drukverhogingsinstallatie pas tijdens de opstelling vrijmaken.

AANWIJZING

De as moet om de drie maanden met de hand worden gedraaid, bijv. via de ventilator van de motor.

Als de inbedrijfname langere tijd na de levering plaatsvindt, adviseren wij voor de opslag van de drukverhogingsinstallatie de volgende maatregelen uit te voeren:

De drukverhogingsinstallatie moet in een droge, beschutte ruimte bij een zo constant mogelijke luchtvochtigheid worden opgeslagen.

Tab. 7: Omgevingsvoorwaarden voor opslag

Omgevingsvoorwaarde	Waarde
Relatieve vochtigheid	Maximaal 50%
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +40 °C

- Vorstvrij
- Goed geventileerd

3.4 Retourzending

1. Drukverhogingsinstallatie op de juiste wijze aftappen.
2. De drukverhogingsinstallatie altijd doorspoelen en reinigen, met name bij schadelijke, explosieve, hete of andere risicovolle te verpompen media.
3. Als er media zijn verpompt waarvan de restanten bij het in aanraking komen met de luchtvochtigheid tot corrosieschade leiden of bij contact met zuurstof ontvlammen, moet de drukverhogingsinstallatie bovendien worden geneutraliseerd, en om te drogen met een watervrij inert gas worden doorgeblazen.
4. Bij de drukverhogingsinstallatie moet altijd een volledig ingevulde decontaminatieverklaring worden bijgevoegd. [⇨ Hoofdstuk 12, Pagina 117] Toegepaste veiligheids- en decontaminatiemaatregelen altijd vermelden.



AANWIJZING

Desgewenst kan via internet een decontaminatieverklaring op het volgende adres worden gedownload: www.dp.nl/certificates-of-decontamination

3.5 Afvoer



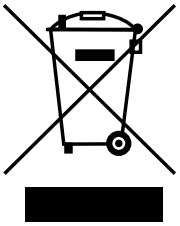
⚠ WAARSCHUWING

Te verpompen media en hulpstoffen of bedrijfsstoffen die heet zijn en/of een gevaar voor de gezondheid opleveren

Gevaarlijk voor personen en milieu!

- ▷ Spoelmedium en eventueel restmedium opvangen en afvoeren.
- ▷ Indien nodig beschermende kleding en veiligheidsmasker dragen.
- ▷ Wettelijke bepalingen met betrekking tot het afvoeren van media die schadelijk voor de gezondheid zijn, in acht nemen.

1. Drukverhogingsinstallatie demonteren.
   Vetten en smeermiddelen bij de demontage opvangen.
2. Pompmaterialen en -producten scheiden, bijv. op:
   - metaal
   - kunststof
   - elektronisch afval
   - vetten en smeermiddelen
3. Volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren of inleveren bij een erkend afvalverwerkingsbedrijf.



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.

4 Beschrijving

4.1 Algemene beschrijving

– Drukverhogingsinstallatie

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

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

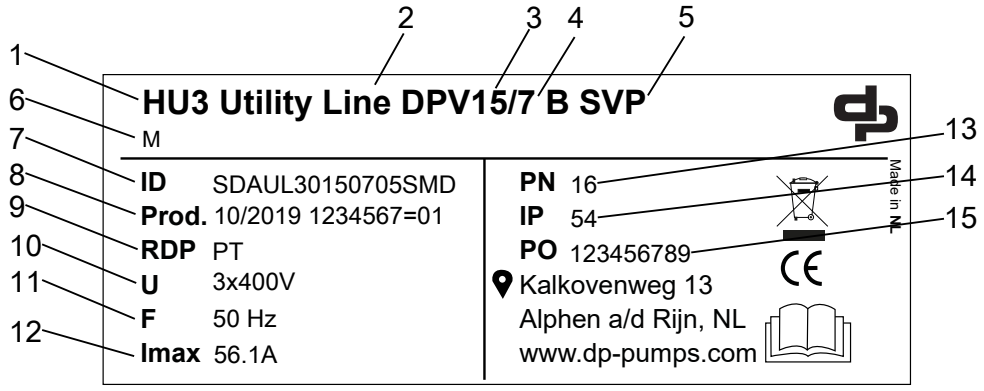
4.3 Aanduiding

Voorbeeld: HU3 Utility Line DPV 15/8 C SVP

Tab. 8: Toelichting bij aanduiding

Specificatie	Betekenis	
HU	Hydro-unit	
3	Aantal pompen	
Utility Line	Serie	
DPV 15	Grootte	
	DPV 15	
8 C	Aantal trappen van de pomp	
SVP	F	Drukregeling met vast toerental
	VC	Drukregeling met toerenregeling in schakelkast
	SVP	Drukregeling met toerenregeling en SuPremE

4.4 Typeplaatje



Afb. 4: Typeplaatje (voorbeeld)

1	Aantal pompen	9	Droogloopbeveiliging
2	Serie	10	Spanning van de voeding
3	Grootte	11	Frequentie van de voeding
4	Aantal trappen van de pomp	12	Max. stroomopname
5	Uitvoering	13	Max. bedrijfsdruk

6	Aansluitingstypen [⇨ Hoofdstuk 4.6, Pagina 22]	14	Beschermingsklasse
7	Serienummer	15	Opdrachtnummer
8	Bouwmaand/ bouwjaar, nummer		

4.5 Constructie

Bouwwijze

- Compacte installatie, gemonteerd op gemeenschappelijke fundatieframe
- 2 (F/SVP/VC) / 3 (F/SVP/VC) / 4 (F/SVP/VC) / 5 (SVP/VC) / 6 (SVP/VC) verticale hogedruk-centrifugaalpomp
- Hydraulische componenten van roestvast staal / messing
- Kogelkraan aan perszijde of afsluiter aan perszijde per pomp
- Geïntegreerde droogloopbeveiliging

Utility Line F:

- Directe start
- Vermogensschakelaar per pomp

Utility Line VC, SVP:

- met toerenregeling
- Frequentieregelaar per pomp

Alleen bij toevoerverhoudingen F en M:

- Terugslagklep per pomp
- Kogelkraan of afsluiter aan zuigzijde per pomp

Opstelling

- Stationaire droge opstelling

Aandrijving

Utility Line F, VC:

- Elektromotor
- Rendementsklasse IE3 volgens IEC 60034-30

Utility Line SVP:

- Magneetvrije synchroon-reluctantiemotor
- Rendementsklasse IE4 / IE5 Conform IEC TS 60034-30-2:2016
- SuPremE

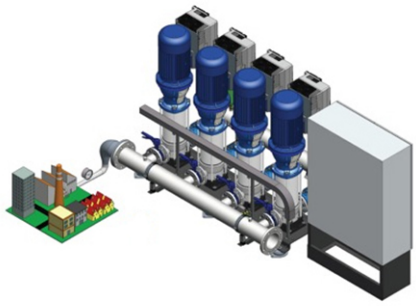
Automation

- Regeleenheid (beschermingsklasse IP54)
  - Plaatstalen behuizing: kleur RAL 7035
  - DP Control
  - Bedieningspaneel (display, bediening met draaiknop met toetsfunctie, LED-weergave, Bluetooth LE-interface voor app-aansluiting)
  - Modbus RTU
  - Hoofdschakelaar afsluitbaar (reparatieschakelaar)
  - Motorbeveiligingsschakelaar per pomp
  - Bluetooth LE-interface voor app-aansluiting DP Control App
  - LED voor melding van de bedrijfstoestanden
  - Melding van de waarschuwingen en alarmen via 2 potentiaalvrije contacten op klemmen

– H-0-automatisch-schakelaar per pomp

4.6 Aansluitingstypen drukverhogingsinstallaties (toevoeromstandigheden)

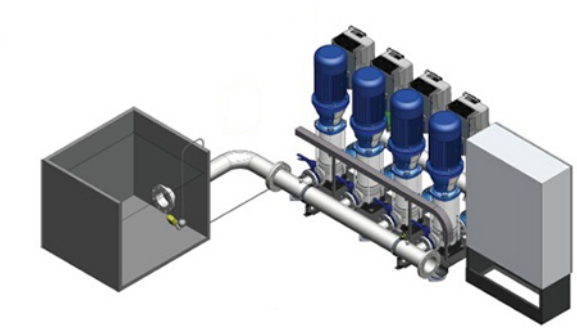
4.6.1 Aansluitingstype M (direct/rechtstreeks)



Afb. 5: Aansluitingstype M

Aansluitingstype M (Mains) betekent de directe, rechtstreekse verbinding met het netwerk van de provider (meestal gemeentelijk) met behulp van de voordruk.

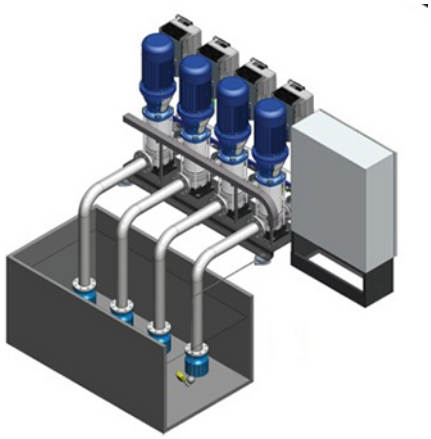
4.6.2 Aansluitingstype F



Afb. 6: Aansluitingstype F

Aansluitingstype F (Flooded) wordt gekenmerkt door een zuigreservoir dat gewoonlijk open is (naar de atmosfeer), waarbij het waterniveau boven de toevoer van het drukverhogingsinstallatie staat.

4.6.3 Aansluitingstype L



Afb. 7: Aansluitingstype L

Aansluitingstype L (LIFT) betreft een laagliggende open reservoir (naar de atmosfeer), waarbij het waterniveau onder de aansluiting van de pompaggregaten ligt.

4.7 Constructie en werking



Afb. 8: Opbouw Utility Line VC

1	Schakelkast	4	Membraandrukreservoir
2	Regeleenheid	5	Verdeelleiding
3	Pomp	6	Fundatieplaat

Uitvoering Volautomatische drukverhogingsinstallatie, met 2 tot 6 verticale hogedrukpompen (3) om de gewenste voedingsdruk te waarborgen.

Werking Utility Line F:

Twee tot zes pompen worden door een microprocessorbesturing aangestuurd en bewaakt (DP Control). Daarbij wordt de eerste pomp ingeschakeld als de ingestelde inschakeldruk (setpoint min halve bandbreedte) wordt onderschreden. De overige pompen worden conform de behoefte automatisch bijgeschakeld. Bij een dalende afname schakelen de pompen na elkaar uit zodra de uitschakeldruk wordt bereikt (setpoint plus halve bandbreedte). Daarbij wordt de pomp die als eerste is ingeschakeld ook als eerste weer uitgeschakeld. Bij het opnieuw inschakelen wordt de inschakelvolgorde van de pompen

automatisch gewisseld. Op deze wijze worden alle pompen gelijkmatig belast. De actuele druk wordt daarbij door een analoge druktransmitter geregistreerd. De functie van deze druktransmitter wordt automatisch bewaakt.

Utility Line VC, SVP:

Twee tot zes pompen worden door een microprocessorbesturing aangestuurd en bewaakt (DP Control). Daarbij wordt iedere pomp met een frequentieregelaar ingezet en via de regeling zodanig geregeld dat de uitgangsdruk van de drukverhogingsinstallatie constant wordt gehouden.
Het in- en uitschakelen van pompen vindt, afhankelijk van de behoefte van de installatie, volautomatisch plaats. Na het uitschakelen van een pomp wordt, indien hieraan opnieuw behoefte ontstaat, de volgende pomp ingeschakeld die nog niet in bedrijf is geweest. Na het uitschakelen van de laatste pomp wordt, indien hieraan opnieuw behoefte ontstaat, de volgende pomp in de reeks met de frequentieregelaar in bedrijf genomen. Daarbij wordt de reservepomp ook in de wisselcyclus opgenomen.
De drukverhogingsinstallatie wordt in de standaardinstelling automatisch drukafhankelijk ingeschakeld. Zolang de drukverhogingsinstallatie in bedrijf is, worden pompen in de standaardinstelling, afhankelijk van de behoefte, in- en uitgeschakeld. Op die manier is gewaarborgd dat de pompen alleen overeenkomstig de werkelijke behoefte worden ingezet. Als de behoefte bijna 0 is, dan gaat de drukverhogingsinstallatie voorzichtig naar het uitschakelpunt.

Wanneer de pomp 24 uur niet heeft gedraaid, voert de pomp een testrun uit.

4.8 Te verwachten geluidswaarden

De drukverhogingsinstallatie is met verschillende pompgroottes en een variabel aantal pompen gemonteerd. Te verwachten geluidswaarde van het afzonderlijke pompaggregaat is in het originele bedrijfsvoorschrift vermeld. Om de totale te verwachten geluidswaarde te berekenen, de te verwachten geluidswaarde van het afzonderlijke pompaggregaat optellen bij een vastgelegde toeslag.

Tab. 9: Toeslagen voor het bepalen van de totale te verwachten geluidswaarde

Aantal pompaggregaten	Toeslag
	dB(A)
2	+ 3
3	+ 4,5
4	+ 6
5	+ 7
6	+ 7,5

Voorbeeld

Drukverhogingsinstallatie met 4 pompaggregaten (toeslag: + 6 dB(A))

Afzonderlijke pomp = 48 dB(A)

48 dB(A) + 6 dB(A) = 54 dB(A)

De totale te verwachten geluidswaarde van 54 dB(A) kan optreden wanneer alle vier de pompaggregaten bij vollast draaien.

4.9 Leveringsomvang

Afhankelijk van de uitvoering behoren de volgende posities tot de leveringsomvang:

Drukverhogingsinstallatie

- 2 tot 6 verticale hogedruk-centrifugaalpompen
- Doorstroomd membraandrukreservoir aan perszijde als schakelreservoir met goedkeuring voor drinkwater
- 1 terugslagklep en 2 afsluiters per pompaggregaat conform DIN
- Druktransmitter aan de zuigzijde en eindperszijde
- Manometer
- Stalen fundatieplaat voorzien van poeder-/epoxyharscoating

Bij DPV 2, DPV 4, DPV 6, DPV 10 en DPV 15:

- Met ovale flens
- Drukverhogingsinstallatie met rubberen buffers

Bij DPV 25, DPV 40, DPV 60, DPV 85 en DPV 125:

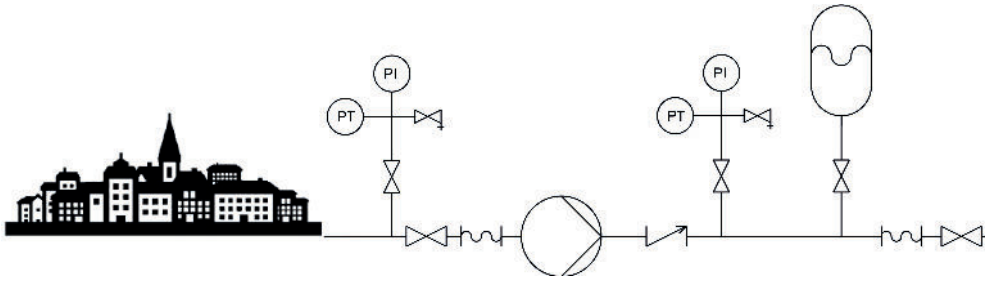
- Met ronde flens
- Drukverhogingsinstallatie met poten van gegalvaniseerd staal met rubberen inzetstuk
- Optioneel: drukverhogingsinstallatie met in hoogte verstelbare poten van gegalvaniseerd staal met rubberen inzetstuk

Regeleenheid

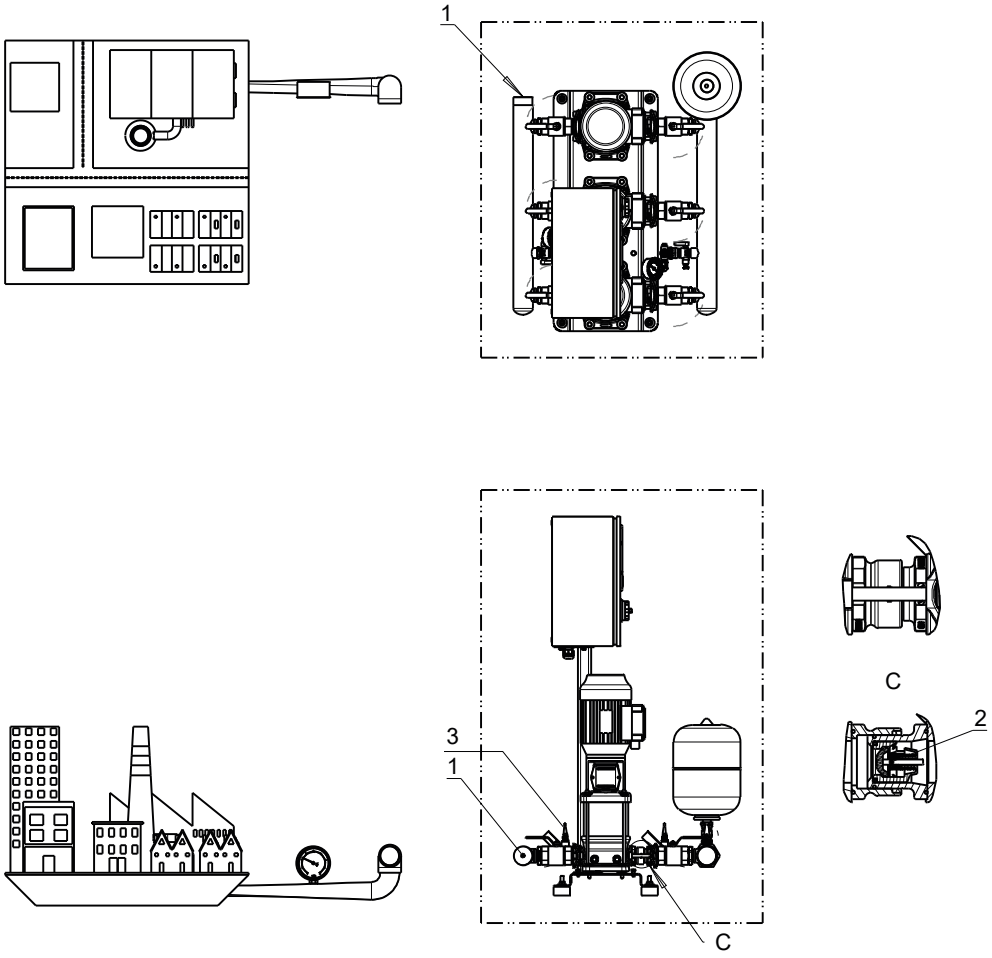
- Beschermingsklasse IP54
- Bedieningseenheid (display, knoppen, LED-weergave, service-interface)
- Transformator voor stuurspanning
- Motorbeveiligingsschakelaar per pomp
- Hoofdschakelaar afsluitbaar (reparatieschakelaar)
- Klemmenstrip/klemmen met aanduiding voor alle aansluitingen

– Schakelschema en stuklijst voor elektrische onderdelen
– Aansluiting droogloopbeveiliging analoog of digitaal
– Aansluiting Aan/Uit op afstand

4.9.1 Toevoeromstandigheden uitvoering M



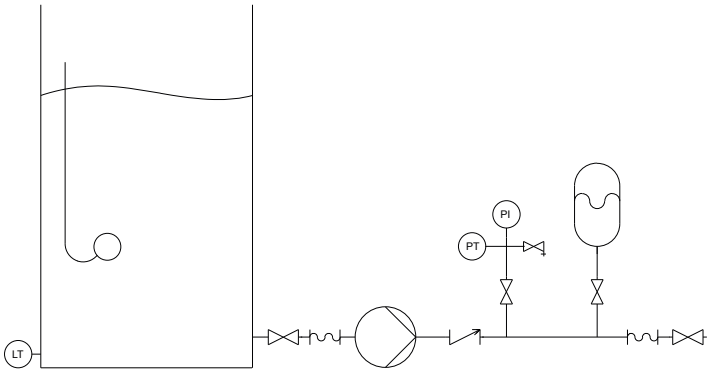
Afb. 9: M = drukverhogingsinstallatie is aan de zuigzijde op de gemeentelijke watervoorziening aangesloten, toeloopbedrijf



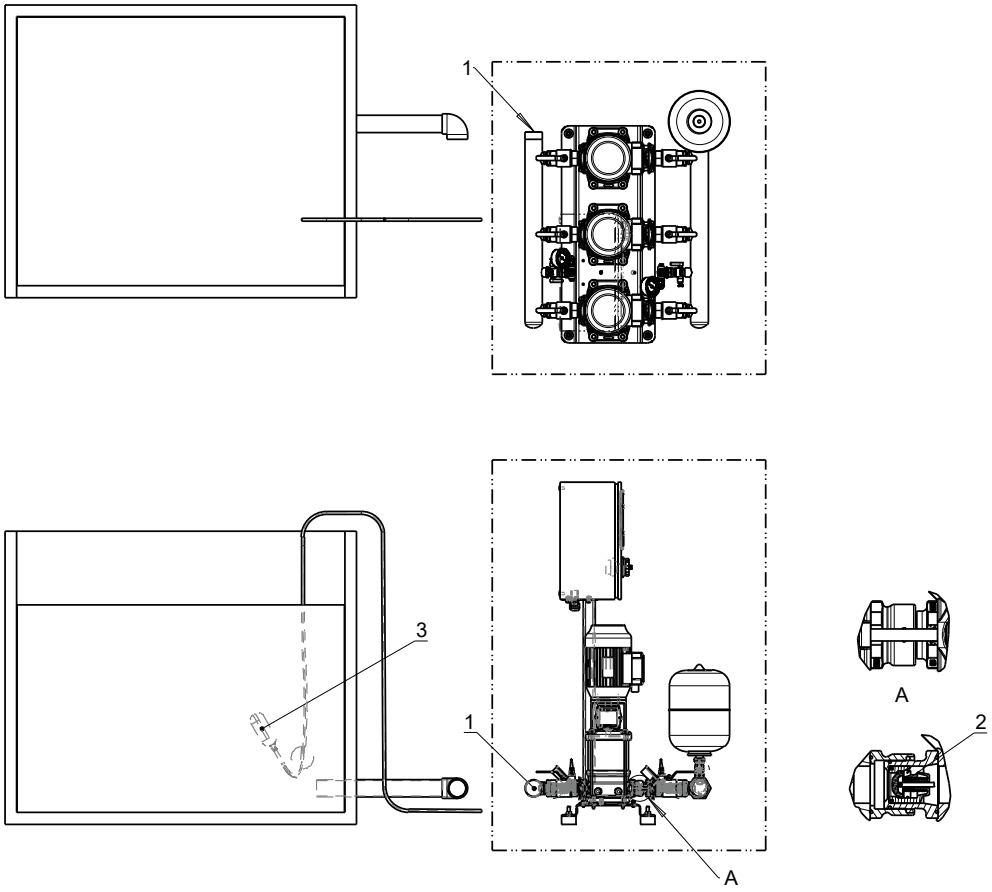
Afb. 10: Leveringsomvang bij uitvoering M

1	Zuigleiding (in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagventiel (in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)

4.9.2 Toevoeromstandigheden uitvoering F



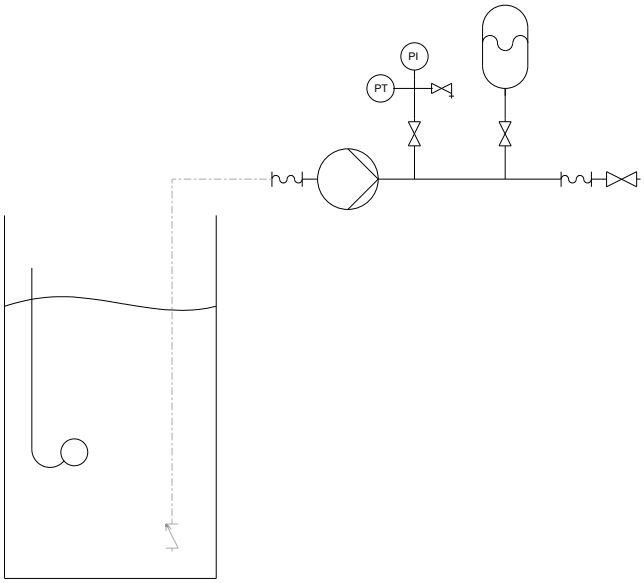
Afb. 11: F = drukverhogingsinstallatie met zuigreservoir op pompniveau, toevloopbedrijf



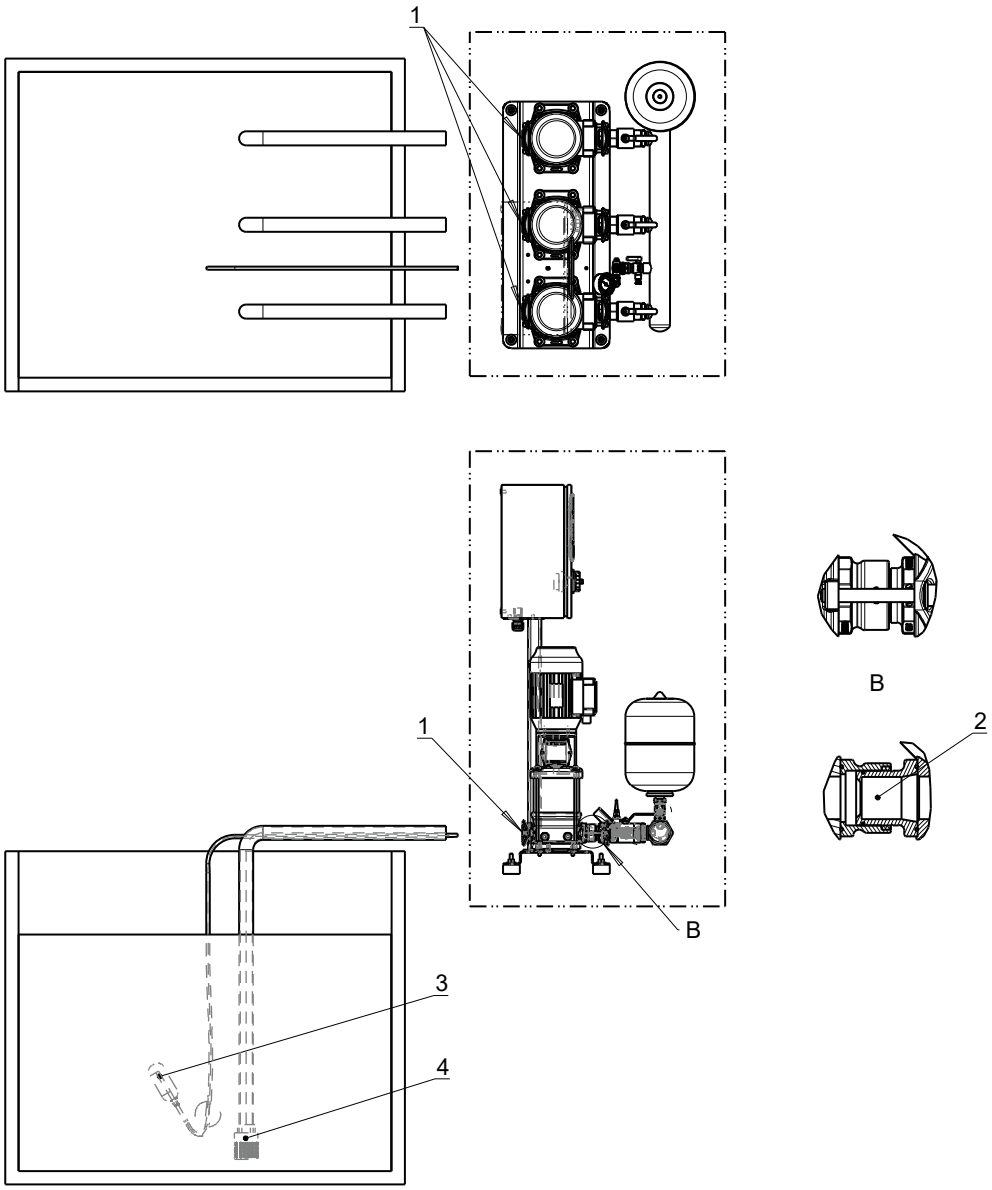
Afb. 12: Leveringsomvang bij uitvoering F

1	Zuigleiding (in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagklep (in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (niet in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)

4.9.3 Toevoeromstandigheden uitvoering L



Afb. 13: L = drukverhogingsinstallatie met dieper liggend voorreservoir, zuigbedrijf



Afb. 14: Leveringsomvang bij uitvoering L

1	Zuigleiding (niet in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagklep (niet in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (niet in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)
4	Voetventiel (niet in Duijvelaar Pompen B.V.-leveringsomvang inbegrepen)

4.10 Afmetingen en gewichten

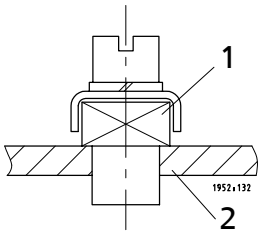
De gegevens over afmetingen en gewichten zijn op de maattekening vermeld.

4.11 Klemmenschema

Raadpleeg het schakelschema voor informatie over de aansluiting van de klemmen.

4.12 Potentiaalvereffening

Voor het aansluiten van een leiding voor de potentiaalvereffening bevindt er zich op de stroomaansluiting een klem die van het aardingssymbool is voorzien.



Afb. 15: Aansluiting potentiaalvereffening

1	Aardingsklem	2	Positie van de stroomaansluiting

5 Opstelling/Inbouw

5.1 Opstelling



⚠ WAARSCHUWING

Opstelling op een onverharde en niet-dragende ondergrond

Letsel en materiële schade!

- ▷ Voldoende druksterkte conform klasse C12/15 van het beton in blootstellingsklasse XC1 conform EN 206 in acht nemen.
- ▷ De ondergrond moet uitgehard, vlak en horizontaal zijn.
- ▷ Gewichtsgegevens in acht nemen.



AANWIJZING

Drukverhogingsinstallaties niet in de buurt van woon- en slaapruimtes inzetten.



AANWIJZING

Door de plaatsing op buffers is er voldoende contactgeluidisolatie ten opzichte van het bouwwerk gegarandeerd.

Vóór het opstellen controleren op de volgende punten:

- – Uitvoering van het fundament is gecontroleerd en volgens de afmetingen van het maatblad voorbereid.
- – De drukverhogingsinstallatie is volgens de gegevens op het typeplaatje geschikt voor het stroomnet.
- – De opstellingsplaats is vorstvrij.
- – De opstellingsplaats is afsluitbaar.
- – De opstellingsplaats is goed geventileerd.
- – De opstellingsplaats is goed verlicht.
- – Voldoende bemeten afwateringsaansluiting (bijv. rioolaansluiting) is aanwezig.
- – De vermoeiingssterkte van de leidingcompensatoren, indien aanwezig, in acht nemen. Leidingcompensatoren moeten eenvoudig uitwisselbaar zijn.

De drukverhogingsinstallatie is geschikt voor een maximale omgevingstemperatuur van 0 °C tot 30 °C bij een relatieve luchtvochtigheid van 60%.

5.2 Drukverhogingsinstallatie opstellen



⚠ WAARSCHUWING

Topzwaarte van de drukverhogingsinstallatie

Letselgevaar door omkantelen van de drukverhogingsinstallatie!

- ▷ Drukverhogingsinstallatie tegen omvallen beveiligen, voordat deze definitief wordt verankerd.
- ▷ Drukverhogingsinstallatie stevig verankeren.



AANWIJZING

Om de overdracht van leidingkrachten en contactgeluid te voorkomen, wordt de installatie van leidingcompensatoren met lengtebegrenzer aanbevolen.

Bij DPV 25, DPV 40, DPV 60, DPV 85 en DPV 125:

✓ Verpakking van de drukverhogingsinstallatie is verwijderd.

✓ Geschikte opstellingsplaats is volgens de voorschriften gekozen.

✓ Voor servicewerkzaamheden is voldoende vrije ruimte in alle richtingen aanwezig.

1. Bevestigingsgaten volgens maattekening op de bodem markeren.
2. Gaten (maximale diameter 12 mm) boren.
3. Pluggen van overeenkomstige grootte aanbrengen.
4. Drukverhogingsinstallatie in montagepositie brengen.
5. Drukverhogingsinstallatie met geschikte bouten stevig verankeren.

Bij DPV 2, DPV 4, DPV 6, DPV 10 en DPV 15:

✓ Verpakking van de drukverhogingsinstallatie is verwijderd.

✓ Geschikte opstellingsplaats is volgens de voorschriften gekozen.

✓ Voor servicewerkzaamheden is voldoende vrije ruimte in alle richtingen aanwezig.

1. Drukverhogingsinstallatie in montagepositie brengen.

5.3 Drukreservoir monteren

LET OP

Vuil in de drukverhogingsinstallatie

Beschadiging van de pompaggregaten!

▷ Drukreservoir vóór het vullen reinigen.

✓ Het originele bedrijfsvoorschrift van het drukreservoir is aanwezig.

1. Drukreservoir volgens meegeleverd origineel bedrijfsvoorschrift mechanisch en elektrisch aansluiten.

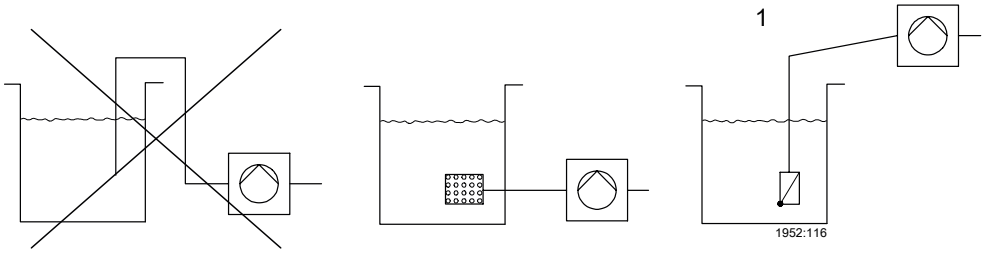
5.4 Leidingen aansluiten

LET OP

Luchtzakvorming in de zuigleiding

Drukverhogingsinstallatie kan geen te verpompen medium aanzuigen!

▷ Leiding gestaag stijgend leggen.



Afb. 16: Correcte aansluiting van de leiding

1	Zuigbedrijf

1. Voor het opnemen van mechanische krachten de toevoerleiding ter plaatse mechanisch ondersteunen.
2. Leidingen spanningsvrij installeren.
3. Leidingen met de verdeelleidingen aan de voordruk- en einddrukzijde verbinden.

5.4.1 Leidingcompensator monteren (optioneel)

⚠ GEVAAR

Vonkvorming en stralingswarmte

Brandgevaar!

- ▹ Leidingcompensator bij laswerkzaamheden d.m.v. geschikte maatregelen beschermen.



LET OP

Lekkende leidingcompensator

Overstroming van de opstellingsruimte!

- ▹ In geen geval uitlijnfouten of verplaatsingen van de leidingen met de leidingcompensator compenseren.
- ▹ Leidingcompensator niet verven.
- ▹ Leidingcompensator schoon houden.
- ▹ Regelmatig op scheur- of blaasvorming, vrijliggend weefsel of andere gebreken controleren.

- ✓ Voor controles van de leidingcompensator is voldoende vrije ruimte in alle richtingen aanwezig.
- ✓ Leidingcompensator wordt niet geïsoleerd.

1. Leidingcompensator uitrusten met een contactgeluidisolerende lengtebegrenzing.
2. Leidingcompensator zonder spanning in de leiding monteren.
3. Bouten gelijkmatig kruislings aandraaien. De boutuiteinden mogen niet buiten de flens uitsteken.

5.4.2 Drukreduceerder monteren (optioneel)

AANWIJZING

Voor de eventuele montage van een drukreduceer moet aan de voordrukzijde een inbouwruimte van ca. 600 mm aanwezig zijn.

AANWIJZING

Een drukreduceerder is nodig wanneer de voordrukschommeling zo groot is dat de drukverhogingsinstallatie niet volgens de voorschriften werkt of wanneer de totale druk (voordruk en opvoerhoogte op het capaciteitsnulpunt) de ontwerpdruk overschrijdt.

De voordruk (p_{voor}) varieert tussen 4 en 8 bar. Voor een goede werking van de drukreduceerder moet er een minimaal drukverval van 5 meter aanwezig zijn. Dat wil zeggen dat de drukreduceerder 5 meter hoger dan de drukverhogingsinstallatie moet zijn gemonteerd. De druk daalt per meter hoogteverschil met ongeveer 0,1 bar. Als alternatief kan de drukreduceerder onder een druk van 0,5 bar worden gezet.

Voorbeeld

p_{voor} = 4 bar

Minimaal drukverval = 5 m ≙ 0,5 bar

Achterdruk: 4 bar - 0,5 bar = 3,5 bar.

- ✓ Minimaal drukverval van 5 meter is aanwezig.

1. Drukreduceerder in de leiding aan de voordrukzijde monteren.

5.5 Elektrisch aansluiten

⚠ GEVAAR

Werkzaamheden aan de elektrische aansluiting door ongekwalificeerd personeel

Levensgevaar door elektrische schok!

- ▷ Het elektrisch aansluiten mag uitsluitend door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▷ Voorschriften IEC 60364 in acht nemen.

⚠ WAARSCHUWING

Onjuiste netaansluiting

Beschadiging van het stroomnet, kortsluiting!

- ▷ Technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen.

AANWIJZING

Het inbouwen van een motorbeveiligingsvoorziening wordt aanbevolen.

AANWIJZING

Bij inbouw van een aardlekschakelaar het bedrijfsvoorschrift van de frequentieregelaar in acht nemen.

Bliksembeveiliging

- Elektrische installaties moeten worden tegen overspanning worden beschermd (verplicht sinds 14-12-2018) (zie DIN VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44:2007/A1:2015, gewijzigd) en DIN VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53:2001/A2:2015, gewijzigd)). Met iedere bijkomende wijziging aan bestaande bijlagen is een aanpassing van de overspanning-beveiligingsvoorziening conform VDE verplicht.
- De maximale kabellengte tussen de overspanningsbeveiliging (meestal type 1, interne bliksembeveiling) in het voedingspunt van het gebouw en het te beschermen apparaat mag niet meer dan 10 m bedragen. Bij langere kabellengten moeten extra overspanningsbeveiligingen (type 2) in de al aangesloten onderverdeling of direct in het te beschermen apparaat worden geplaatst.
- Het bliksembeveiligingsconcept moet door de gebruiker of in diens opdracht door een geschikte leverancier ter beschikking worden gesteld. Op aanvraag kunnen overspanningsbeveiligingen voor de schakelapparaten worden aangeboden.

Elektrisch aansluitschema

De elektrische aansluitschema's bevinden zich in de schakelkast en moeten daar blijven. De meegeleverde documentatie van de schakelapparatencombinatie bevat een stuklijst voor elektrische onderdelen. Bij bestellingen van reserveonderdelen bij elektrische onderdelen het nummer van het elektrisch aansluitschema vermelden.

Aansluiting van de klemmen

Gegevens over de klembezetting zijn in het elektrisch aansluitschema vermeld.

5.5.1 Elektrische aansluitkabel dimensioneren

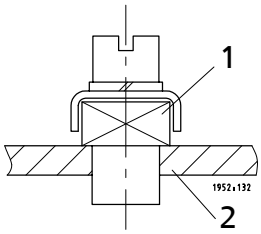
1. Doorsnede van de elektrische aansluitkabel aan de hand van de totale aansluitwaarde bepalen.

5.5.2 Drukverhogingsinstallatie aansluiten

✓ De drukverhogingsinstallatie is volgens de gegevens op het typeplaatje geschikt voor het stroomnet.

✓ Elektrisch aansluitschema is aanwezig.

1. Klemmen L1, L2, L3, PE en N volgens elektrisch aansluitschema aansluiten.
2. Potentiaalvereffeningsgeleider op klem met het aardingssymbool op de fundatieplaat aansluiten.
   ⇨ De aardingsaansluiting bevindt zich onder de schakelkast. Optioneel bevindt er zich een aansluiting op de verdeler.



Afb. 17: Potentiaalvereffening aansluiten

1	Aardingsklem	2	Fundatieplaat

3. Afstand-aan/uit aansluiten. [⇨ Hoofdstuk 5.5.3, Pagina 35]
4. Droogloopbeveiliging aansluiten. [⇨ Hoofdstuk 5.5.4, Pagina 35]

5.5.3 Afstand-aan/uit aansluiten

1. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.

5.5.4 Droogloopbeveiliging aansluiten

✓ Origineel bedrijfsvoorschrift van de droogloopbeveiliging is aanwezig.

1. Droogloopbeveiliging volgens meegeleverd origineel bedrijfsvoorschrift monteren en in de regeleenheid aansluiten.

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfname

6.1.1 Voorwaarde voor de inbedrijfname



LET OP

Drooglopen van het pompaggregaat

Beschadiging van het pompaggregaat / de drukverhogingsinstallatie!

- ▷ Droogloopbeveiliging gebruiken. Wanneer de droogloopbeveiliging met een brug buiten werking wordt gesteld, is de gebruiker verantwoordelijk in het geval van een eventuele droogloop.

Voor inbedrijfname moet aan de volgende punten zijn voldaan:

- Drukverhogingsinstallatie is gespoeld en gedesinfecteerd volgens lokale voorschriften.
- De drukverhogingsinstallatie is op correcte wijze elektrisch met alle beveiligingsvoorzieningen aangesloten.
- De geldende VDE-voorschriften resp. landspecifieke voorschriften zijn opgevolgd en er wordt aan voldaan.
- Droogloopbeveiliging is gemonteerd. [⇨ Hoofdstuk 5.5.4, Pagina 35]

6.1.2 Drukverhogingsinstallatie vullen en ontluchten



LET OP

Leiding bevat restanten

Beschadiging van de pompen/drukverhogingsinstallatie!

- ▷ Vóór de inbedrijfname of functiecontrole ervoor zorgen dat de leiding en de drukverhogingsinstallatie geen restanten bevatten.



LET OP

Bedrijf zonder te verpompen medium

Beschadiging van de pompaggregaten!

- ▷ Drukverhogingsinstallatie vullen met te verpompen medium.



AANWIJZING

De drukverhogingsinstallatie wordt vóór de levering hydraulisch met water getest en geleegd. Het is technisch gezien onvermijdelijk dat er restwater achterblijft.

Vóór de inbedrijfname de norm EN 806 in acht nemen. Na langdurige stilstand wordt een spoeling of vakkundige desinfectie aanbevolen. Bij grotere of wijdvertakte leidingsystemen kan de spoeling van de drukverhogingsinstallatie lokaal begrensd plaatsvinden.



AANWIJZING

Mechanische asafdichtingen kunnen bij inbedrijfname kortstondig lekkages vertonen, die na korte tijd echter weer verdwijnen.

De eerste inbedrijfname door vakpersoneel van Duijvelaar Pompen B.V. laten uitvoeren.

- ✓ Het originele bedrijfsvoorschrift van het pompaggregaat is aanwezig.
- ✓ Schroefverbindingen tussen pompaggregaat en leiding zijn nagetrokken.
- ✓ Er is gecontroleerd of de flensverbindingen goed vastzitten.
- ✓ In- en uitlaatopeningen voor de koellucht op de motor zijn vrij.
- ✓ Alle afsluiters zijn geopend.
- ✓ Voorpersdruk van het drukreservoir is gecontroleerd. [⇨ Hoofdstuk 8.3, Pagina 52]
- ✓ De minimale capaciteit is in acht genomen. [⇨ Hoofdstuk 6.2.5, Pagina 40]

1. Hoofdschakelaar op 0 zetten, indien nodig alle motorbeveiligingsschakelaars ontgrendelen.
2. Stroomkring ter plaatse tot stand brengen.
3. Ontluchtingsbouten op het pompaggregaat openen volgens meegeleverd origineel bedrijfsvoorschrift van het pompaggregaat.
4. Afsluiter aan toevoerzijde langzaam openen en de drukverhogingsinstallatie vullen totdat het te verpompen medium uit de ontluchtingsopeningen stroomt.
5. Ontluchtingsbouten afsluiten, pompontluchtingen iets aanhalen.
6. Alle motorbeveiligingsschakelaars inschakelen.
7. Hand-0-automatisch-schakelaar (indien aanwezig) op Automatisch zetten.
8. Hoofdschakelaar inschakelen.
9. Afsluiter aan perszijde openen.
10. Wanneer alle pompaggregaten eenmaal hebben gedraaid, de ontluchtingsbouten nogmaals bij een uitgeschakelde pomp losdraaien en achtergebleven lucht laten ontsnappen.
11. Ontluchtingsbout afsluiten.
12. Controleren of de pompaggregaten rustig draaien.
13. Door het sluiten van de afsluiter aan perszijde controleren of de pompaggregaten de maximale opvoerhoogte op het capaciteitsnulpunt bereiken.
14. Afsluiter aan perszijde openen.
15. Droogloopbeveiliging instellen.

6.1.3 Droogloopbeveiliging

Drukverhogingsinstallaties zijn uitgerust met een drukopnemer als droogloopbeveiligingsinrichting.

Een vlotterschakelaar, waarvan het potentiaalvrije contact bij stijgend niveau wordt gesloten, kan als droogloopbeveiliging op de schakelinstallatie worden aangesloten. De niveau-instelling geschiedt bij de vlotterschakelaar conform de aanwijzingen van de fabrikant.

6.1.4 Inschakelen



AANWIJZING

De drukverhogingsinstallatie is in de fabriek ingesteld op de op het typeplaatje vermelde waarden.

- ✓ Drukverhogingsinstallatie is gevuld en ontlucht. [⇨ Hoofdstuk 6.1.2, Pagina 36]

1. Hoofdschakelaar inschakelen.

⇨ Het indicatielampje brandt en geeft de bedrijfsgereedheid aan.

6.1.5 Checklist voor inbedrijfname

Tab. 10: Checklist

Stap	Handeling	Afgerond
1	Bedrijfsvoorschrift lezen.	
2	Spanningsvoorziening controleren en vergelijken met de gegevens op het typeplaatje.	
3	Aardingssysteem controleren / nameten.	
4	Mechanische aansluiting op het watertoevoersysteem controleren, flenzen en schroefverbindingen natrekken.	
5	Drukverhogingsinstallatie vanaf de toevoerzijde vullen en ontluchten.	
6	Voordruk controleren.	
7	In de regeleenheid controleren of alle elektrische leidingen stevig in de klemmen zitten.	
8	Instelwaarden van de motorbeveiligingsschakelaars vergelijken met de gegevens op het typeplaatje en indien nodig bijstellen.	
9	In- en uitschakeldruk controleren, indien nodig bijstellen.	
10	Droogloopbeveiliging op goede werking controleren; indien niet aanwezig, aantekening in inbedrijfnameprotocol maken.	
11	Wanneer de pompaggregaten 5 tot 10 minuten hebben gedraaid, nogmaals ontluchten.	
12	Alle schakelaars op automatisch bedrijf omschakelen.	
13	Voorpersdruk controleren.	
14	Omstandigheden die niet met de gegevens op het typeplaatje of met de bestelgegevens overeenkomen, in het inbedrijfnameprotocol opnemen.	
15	Inbedrijfnameprotocol samen met de gebruiker invullen en de gebruiker instrueren in het gebruik.	

6.2 Grenzen van het bedrijfsgebied



⚠ GEVAAR

Overschrijden van de gebruiksgrenzen

Beschadiging van het pompaggregaat!

- ▷ De bedrijfsgegevens die in het gegevensblad staan vermeld, in acht nemen.
- ▷ Bedrijf met gesloten afsluiter vermijden.
- ▷ Het pompaggregaat nooit buiten de volgende grenswaarden laten werken.



⚠ GEVAAR

Overschrijden gebruiksgrenzen met betrekking tot het te verpompen medium

Explosiegevaar!

- ▷ Nooit verschillende media verpompen die op elkaar kunnen reageren.
- ▷ Nooit een brandbaar medium met een mediumtemperatuur boven de ontbrandingstemperatuur verpompen.

6.2.1 Schakelfrequentie

Om een flinke temperatuurstijging in de motor en een ontoelaatbare belasting van pomp, motor, afdichtingen en lagers te vermijden, mag een bepaald aantal inschakelingen per uur niet worden overschreden. Zie origineel bedrijfsvoorschrift van de pompaggregaten.

6.2.2 Omgevingstemperaturen

Neem tijdens het bedrijf de volgende parameters en waarden in acht:

Tab. 11: Toegestane omgevingsomstandigheden

Omgevingsvoorwaarde	Waarde
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +30 °C
Relatieve vochtigheid	Maximaal 50%

6.2.3 Maximale bedrijfsdruk



LET OP

Overschrijding van de toegestane bedrijfsdruk

Beschadiging van verbindingen, afdichtingen, aansluitingen!

- ▷ Waarden voor de bedrijfsdruk in het gegevensblad niet overschrijden.

De maximale bedrijfsdruk bedraagt afhankelijk van de uitvoering 16, 25 of 40 bar. Zie typeplaatje.

6.2.4 Te verpompen medium

6.2.4.1 Toegestane te verpompen media

- – Schone vloeistoffen die de pompmaterialen chemisch en mechanisch niet aantasten.
- – Drinkwater
- – Tapwater
- – Koelwater

6.2.4.2 Temperatuur van het te verpompen medium

Tab. 12: Temperatuurgrenzen van het te verpompen medium

Toegestane temperatuur van het te verpompen medium	Waarde
Maximaal	+60 °C +25 °C volgens DIN 1988
Minimaal	0 °C

6.2.5 Minimale capaciteit

Tab. 13: Minimale capaciteit per pomp in handbedrijf

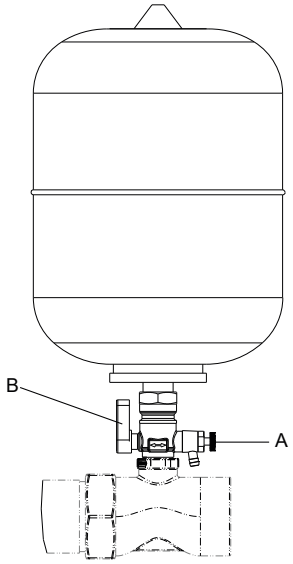
Ontwerpgrootte	Minimale capaciteit per pomp
	[l/h]
DPV 2	200
DPV 4	400
DPV 6	600
DPV 10	1100
DPV 15	1900
DPV 25	2800
DPV 40	4600
DPV 60	6100
DPV 85	8500
DPV 125	12500

6.3 Buitenbedrijfstelling

6.3.1 Uitschakelen

1. Hoofdschakelaar op 0 zetten.
2. Hand-0-automatisch-schakelaar op 0 zetten.

6.3.2 Maatregelen voor buitenbedrijfstelling



Afb. 18: Drukreservoir ontluchten en legen

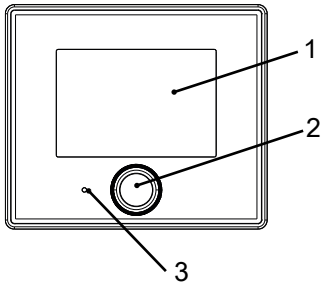
A	Ontluchtingsbout
B	Handgreep van kogelkraan

✓ Drukverhogingsinstallatie is uitgeschakeld.

1. Handgreep van kogelkraan B 45 graden draaien.
2. Ontluchtingsbout A op het drukreservoir openen.
   ⇨ De drukverhogingsinstallatie wordt geventileerd en geleegd.
3. Ontluchtingsbout A op het drukreservoir sluiten.
4. Handgreep van kogelkraan B (naar boven) terugdraaien in de geopende stand.

7 Bedienen

7.1 Bedieningspaneel



Afb. 19: Bedieningspaneel

1	Beeldscherm [⇨ Hoofdstuk 7.1.1, Pagina 42]
2	Draai-/drukknop [⇨ Hoofdstuk 7.1.2, Pagina 42]
3	Status-LED [⇨ Hoofdstuk 7.1.3, Pagina 42]

7.1.1 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.

7.1.2 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.

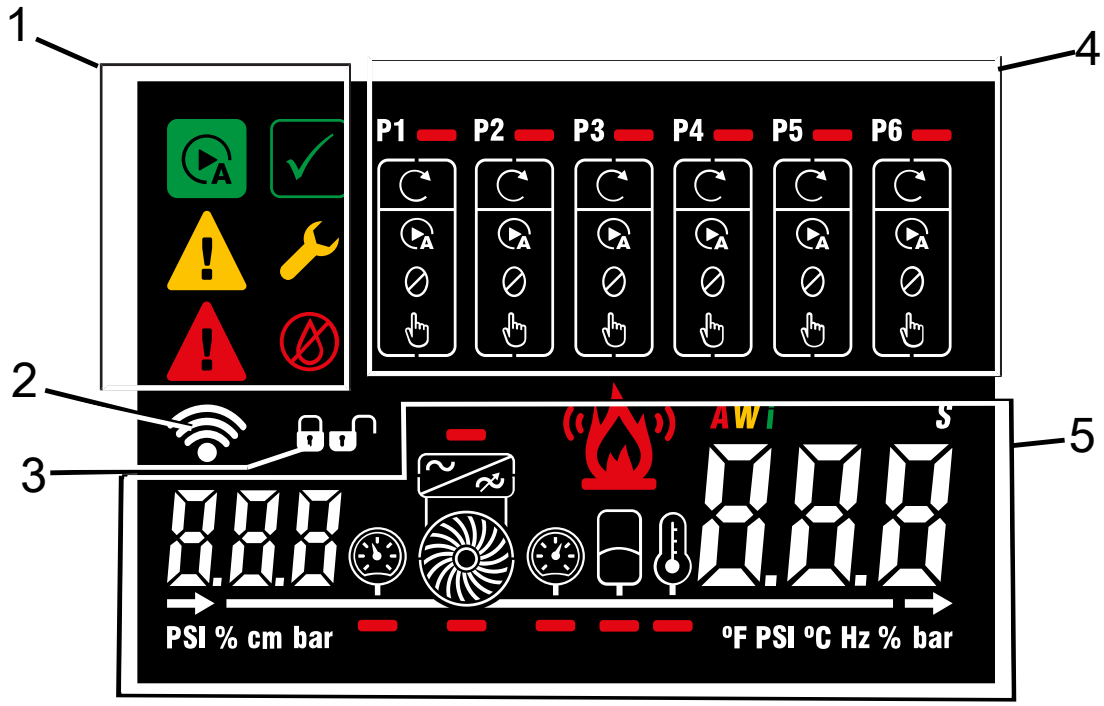
7.1.3 Status-LED

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. 14: 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).

7.2 Symbolen van het beeldscherm



Afb. 20: Overzicht van alle symbolen van het beeldscherm

1	Bedrijfsstatus installatie [⇨ Hoofdstuk 7.2.1, Pagina 44]	2	Status van de Bluetooth-verbinding
3	Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm	4	Bedrijfsstatus pomp
5	Informatie over installatie		

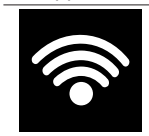
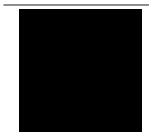
7.2.1 Bedrijfsstatus installatie

Tab. 15: 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/drukverhogingsinstallatie is uitgevoerd.
	Gebrek aan water	Er is een gebrek aan water vastgesteld. Meer informatie zie hoofdstuk 11, meldingslijst, melding 800.

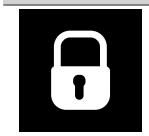
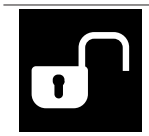
7.2.2 Bluetooth-verbinding

Tab. 16: 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.

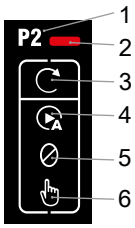
7.2.3 Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm

Tab. 17: 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.

7.2.4 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.

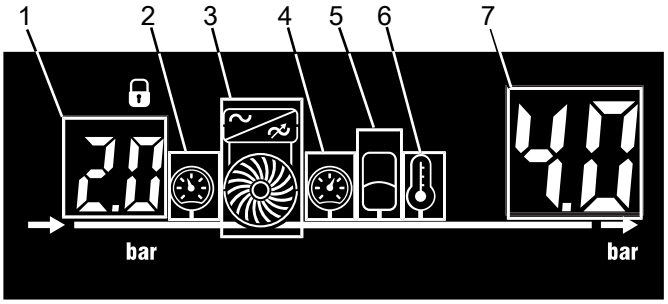


Afb. 21: Bedrijfsstatus voor pompaggregaat P2

Tab. 18: Symbolen bedrijfsstatus pomp

Positie	Aanduiding	Betekenis
1	Pompeenheid in het systeem	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.

7.2.5 Informatie over de installatie



Afb. 22: Informatie over de installatie

Tab. 19: 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)

7.3 Bedienen via bedieningspaneel

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

- Beeldscherm ontgrendelen [⇨ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 47]
- Bedrijfsmodus wijzigen [⇨ Hoofdstuk 7.3.2, Pagina 47]
- Meldingen resetten [⇨ Hoofdstuk 7.3.3, Pagina 47]
- Setpoint instellen [⇨ Hoofdstuk 7.3.4, Pagina 48]
- Bluetooth-verbinding activeren [⇨ Hoofdstuk 7.3.5, Pagina 48]
- Firmwareversie weergeven [⇨ Hoofdstuk 7.3.6, Pagina 48]

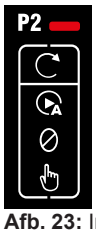
7.3.1 Beeldscherm ontgrendelen

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 scherm is 100. Deze instelling kan worden gewijzigd via de app.

7.3.2 Bedrijfsmodus wijzigen



Afb. 23: Informatie over de pomp

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 47]

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.

7.3.3 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 10.3, Pagina 111] 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 indien nodig alleen via de app worden gedaan.

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 47]

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.

7.3.4 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 7.2.5, Pagina 46]

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇨ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 47]

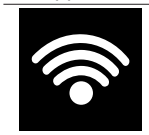
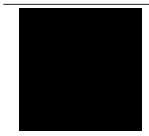
1. Symbool *sensor aan perszijde* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.

   ⇨ 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.

7.3.5 Bluetooth-verbinding activeren

Tab. 20: 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 7.2.2, Pagina 44]

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.

7.3.6 Firmwareversie weergeven

Als de firmwareversie moet worden weergegeven [⇨ Hoofdstuk 7.2.5, Pagina 46] , gaat u als volgt te werk.

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.

7.4 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.

8 Onderhoud / service

8.1 Algemene aanwijzingen / veiligheidsvoorschriften



⚠ GEVAAR

Per ongeluk inschakelen van de drukverhogingsinstallatie

Levensgevaar!

- ▷ Drukverhogingsinstallatie bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden spanningsvrij schakelen.
- ▷ Drukverhogingsinstallatie beveiligen tegen opnieuw inschakelen.



⚠ WAARSCHUWING

Ondeskundig tillen/verplaatsen van zware modules of onderdelen

Letsel over materiële schade!

- ▷ Bij het verplaatsen van zware modules of onderdelen geschikte transportmiddelen, hijswerktuigen en aanslagmiddelen gebruiken.



⚠ WAARSCHUWING

Werkzaamheden aan de drukverhogingsinstallatie door ongekwalificeerd personeel

Letselgevaar!

- ▷ Reparatie- en onderhoudswerkzaamheden alleen door speciaal geschoold personeel laten uitvoeren.



LET OP

Ondeskundig onderhouden drukverhogingsinstallatie

Functie van de drukverhogingsinstallatie niet gewaarborgd!

- ▷ Drukverhogingsinstallatie regelmatig onderhouden.
- ▷ Stel een onderhoudsschema voor de drukverhogingsinstallatie op, waarbij de nadruk ligt op de punten smeermiddelen, asafdichting en koppeling van de pomp.

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.

- – Veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen opvolgen.
- – Bij werkzaamheden aan de pomp / het pompaggregaat het bedrijfsvoorschrift van de pomp / pompaggregaat in acht nemen.
- – In geval van schade staat de Duijvelaar Pompen B.V.-service tot uw beschikking.
- – Door het opstellen van een onderhoudsschema kunnen met minimale onderhoudskosten dure reparaties worden voorkomen en kan een storingsvrije en betrouwbare werking worden bereikt.
- – Elke vorm van brute kracht bij het demonteren of monteren moet worden vermeden.

8.1.1 Inspectiecontract

Voor inspectiewerkzaamheden en onderhoudswerkzaamheden wordt de Duijvelaar Pompen B.V.-inspectieovereenkomst aanbevolen. Meer details zijn verkrijgbaar bij de pomppartners.

8.2 Onderhoud/inspectie

8.2.1 Controle tijdens bedrijf



LET OP

Verhoogde slijtage door drooglopen

Beschadiging van het pompaggregaat!

- ▷ Nooit het pompaggregaat in lege toestand gebruiken.
- ▷ Nooit tijdens bedrijf de afsluiter in de zuigleiding en/of aanvoerleiding sluiten.



LET OP

Overschrijding van de toegestane temperatuur van het te verpompen medium

Beschadiging van de pomp!

- ▷ Langer bedrijf met gesloten afsluiter is niet toegestaan (opwarmen van het te verpompen medium).
- ▷ Temperatuurgegevens op het gegevensblad en onder Grenzen van het bedrijfsgebied in acht nemen.

Tijdens het bedrijf de volgende punten aanhouden en controleren:

- Functiecontrole, indien geactiveerd, controleren.
- In- en uitschakeldruk bij het schakelen van de pompaggregaten via de manometer met de gegevens van het typeplaatje vergelijken.
- Voorpersdruk van het drukreservoir met de aanbevolen gegevens vergelijken. [⇨ Hoofdstuk 8.3, Pagina 52]
- Loopgeluid van de wentellagers controleren.
  Trillingen, geluiden en een verhoogde stroomopname bij ongewijzigde bedrijfsomstandigheden duiden op slijtage.
- De functies van de extra aansluitingen, indien aanwezig, bewaken.

8.2.2 Onderhoudsschema

Tab. 21: Overzicht onderhoudsmaatregelen

Onderhoudsinterval	Onderhoudsmaatregel
Minimaal 1x per jaar	Rustig draaien van de pompaggregaten en de dichtheid van de mechanische asafdichtring controleren.
	Afsluiters, aftapventielen en terugslagkleppen op goede werking en dichtheid controleren.
	Filter, indien aanwezig, in de drukreduceerder reinigen.
	Leidingcompensatoren, indien aanwezig, op slijtage controleren.
	Voorpersdruk controleren en drukreservoir op dichtheid controleren. [⇨ Hoofdstuk 8.3, Pagina 52]
	Schakelautomaat controleren.
	In- en uitschakelpunten controleren.
	Toevoer, voordruk, droogloopbeveiliging en drukreduceerder controleren.

8.3 Voorpersdruk instellen



⚠ WAARSCHUWING

Verkeerd gas bijgevuld

Vergiftigingsgevaar!

- ▷ Drukkussen van het membraandrukreservoir uitsluitend met stikstof vullen.



LET OP

Voorpersdruk te hoog

Beschadiging van het drukreservoir!

- ▷ Gegevens van de fabrikant in acht nemen (zie typeplaatje of bedrijfsvoorschrift van het drukreservoir).

De voorpersdruk van het drukreservoir (p) moet onder de ingestelde inschakeldruk van de drukverhogingsinstallatie (p_E) liggen.

De beste opslagvolumes worden bij de volgende instellingen (gemiddelde waarde) bereikt:

- factor 0,9 bij inschakeldruk > 3 bar
- factor 0,8 bij inschakeldruk < 3 bar

Voorbeeld 1 p_E = 5 bar

5 bar x 0,9 = 4,5 bar

Bij een inschakeldruk van 5 bar moet het drukreservoir op 4,5 bar worden voorgeperst.

Voorbeeld 2 p_E = 2 bar

2 bar x 0,8 = 1,6 bar

Bij een inschakeldruk van 2 bar moet het drukreservoir op 1,6 bar worden voorgeperst.

Voorpersdruk controleren

1. Afsluiters onder het membraandrukreservoir sluiten.
2. Membraandrukreservoir via aftapventiel legen.
3. Ventielbeschermkap van het membraandrukreservoir verwijderen en bewaren.
4. Met een geschikt testinstrument (bijv. bandenspanningsmeter) de voorpersdruk controleren.
5. Ventielbeschermkap van het membraandrukreservoir monteren.

Membraandrukreservoir vullen

1. Ventielbeschermkap van het membraandrukreservoir verwijderen en bewaren.
2. Stikstof via het ventiel bijvullen.
3. Ventielbeschermkap van het membraandrukreservoir monteren.

8.4 Droogloopbeveiliging resetten

Wanneer aan de zuigzijde geen stroming wordt vastgesteld en de druk aan de perszijde onder de ingestelde waarde zakt, schakelt de stromingsbewaking de drukverhogingsinstallatie uit (watertekort). De droogloopbeveiliging moet afhankelijk van de uitvoering handmatig worden gereset.

Drukschakelaar en druktransmitter

Wanneer de droogloopbeveiliging als drukschakelaar of druktransmitter is uitgevoerd, vindt het resetten automatisch plaats (zelf terugvallend).

Stromingsbewaking

Om de droogloopbeveiliging te resetten, minimaal één pompaggregaat in het handbedrijf zetten.

Resetten via hand-0-automatisch-schakelaar

1. Hand-0-automatisch-schakelaar ca. 10 seconden op Hand zetten.

Resetten via frequentieregelaar

✓ Het originele bedrijfsvoorschrift van de frequentieregelaar is aanwezig.

1. Pompaggregaat via besturing van de frequentieregelaar ca. 10 seconden in het handbedrijf zetten. Zie origineel bedrijfsvoorschrift van de frequentieregelaar.

9 Storingen: Oorzaken en oplossing

9.1 Storingen: oorzaken en oplossingen: drukverhogingsinstallatie

⚠ WAARSCHUWING

Ondeskundig werken tijdens het verhelpen van storingen

Letselgevaar!

▷ Bij alle werkzaamheden tijdens het verhelpen van storingen de desbetreffende voorschriften van dit bedrijfsvoorschrift en/of de documentatie van de fabrikant van het toebehoren in acht nemen.

AANWIJZING

Voordat tijdens de garantieperiode werkzaamheden aan de inwendige delen van de pomp worden uitgevoerd, is overleg met Duijvelaar Pompen B.V.-Service noodzakelijk. Het niet-opvolgen leidt tot verlies van garantieclaims en schadevergoedingsclaims.

Als er problemen optreden die niet in de volgende tabel staan beschreven, is overleg met de Duijvelaar Pompen B.V.-servicedienst noodzakelijk.

A Drukverhogingsinstallatie schakelt uit.

B Drukschommelingen aan perszijde.

C Drukverhogingsinstallatie start niet.

D Pomp loopt, maar verpompt geen water

E Drukverhogingsinstallatie verpompt te weinig.

F Druk aan perszijde te laag.

G Druk aan perszijde te hoog.

H Lekkage van de mechanische asafdichting.

I Oververhitting van de motor/pomp.

J Motorbeveiligingsschakelaar treedt in werking

K Drukverhogingsinstallatie schakelt niet uit.

L Drukverhogingsinstallatie schakelt te vaak in en uit.

M Oververhitting van de motor.

Tab. 22: Storingshulp

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Mogelijke oorzaak	Oplossing[2)]
✗	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Droogloopbeveiliging niet aangesloten	Aansluiten of overbruggen.
✗	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Netvoedingskabel onderbroken	Controleren, indien nodig defect verhelpen.
✗	-	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	✗	Fase-uitval	Afzonderlijke fasen en zekering controleren.
✗	-	✗	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	✗	Motorbeveiligingsschakelaar geactiveerd, verkeerd ingesteld / pomp zit vast.	Instelwaarde met de gegevens op het motorplaatje vergelijken, indien nodig instellen. Deblokkeringstoets indrukken.
✗	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Regelzekering is geactiveerd.	Regelzekering controleren, indien nodig vervangen.
-	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Gebrek aan water	Voordruk controleren.

2 Voor aanvang van werkzaamheden aan drukvoerende onderdelen het pompaggregaat drukloos maken en van de spanningsvoorziening loskoppelen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Mogelijke oorzaak	Oplossing[2)]
-	-	✗	-	-	-	✗	-	-	-	-	-	-	Voordruk hoger dan in de bestelgegevens aangegeven	Drukreduceerder aanbrengen, navraag noodzakelijk.
-	-	-	-	✗	✗	✗	-	✗	✗	✗	-	-	Spanningsvoorziening niet correct, verkeerd toerental	Netvoedingskabel controleren.
-	✗	✗	✗	✗	✗	-	-	✗	-	-	✗	✗	Afsluiters niet of slechts gedeeltelijk geopend	Controleren, indien nodig openen.
-	-	-	✗	✗	-	-	-	✗	-	✗	-	✗	Pomp / leiding niet ontlucht en/of niet gevuld	Ontluchten en vulllen.
-	-	-	✗	✗	✗	-	-	✗	✗	✗	-	✗	Terugslagklep in de omloopleiding defect	Vervangen
-	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	-	-	-	Te geringe toeloop	Normale toeloop herstellen, drukreservoir aansluiten.
-	-	-	-	-	✗	-	-	✗	✗	-	-	✗	Pomp loopt zwaar	Pomp door specialist laten repareren.
-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	-	-	-	Mechanische asafdichting defect	Vervangen
-	-	✗	-	-	-	-	-	✗	-	-	-	✗	Voorpersdruk in het drukreservoir niet in orde	Voorpersdruk instellen, balg vervangen.
✗	-	✗	✗	-	-	-	-	-	✗	✗	-	-	Drukschakelaar defect of anders ingesteld (voordrukzijde)	Instelwaarde op de drukschakelaar controleren, indien nodig corrigeren.
-	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	✗	✗	✗	Tijdrelais defect of tijd verkeerd ingesteld	Tijdrelais controleren, indien nodig minimale looptijd corrigeren.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	Systeem niet dicht	Systeem afdichten.
-	-	✗	-	-	✗	✗	-	-	-	✗	✗	-	Drukschakelaar defect of anders ingesteld (einddrukzijde)	Instelwaarde op de drukschakelaar controleren, indien nodig corrigeren.
✗	-	-	-	-	-	-	-	-	✗	-	-	-	Af en toe spanningsschommelingen	Deblokkeringstoets indrukken en vrijgeven.
-	-	-	✗	-	-	-	-	✗	✗	-	-	✗	Terugslagklep defect	Controleren, indien nodig vervangen.
-	-	-	✗	✗	✗	-	-	✗	-	✗	-	-	Pomp heeft verkeerde draairichting.	2 fasen van de spanningsvoorziening wisselen.
-	-	-	✗	-	✗	-	-	-	-	✗	✗	-	Voordruk lager dan in de bestelgegevens aangegeven	Voorreservoir aan zuigzijde aansluiten, navraag noodzakelijk.
-	✗	-	-	-	✗	-	-	-	✗	✗	-	-	Waterafname groter dan in de bestelgegevens aangegeven	Overleg noodzakelijk

9.2 Storingen: oorzaken en oplossingen: frequentieregelaar

⚠ WAARSCHUWING

Ondeskundig werken tijdens het verhelpen van storingen

Letselgevaar!

▷ Bij alle werkzaamheden tijdens het verhelpen van storingen de desbetreffende voorschriften van dit bedrijfsvoorschrift en/of de documentatie van de fabrikant van het toebehoren in acht nemen.

Als er problemen optreden die niet in de volgende tabel staan beschreven, is overleg met de Duijvelaar Pompen B.V.-servicedienst noodzakelijk.

A Netzekering te klein voor nominale stroom aan netzijde

B Motor start niet

C Motor loopt onregelmatig

D Max. toerental wordt niet bereikt.

E Aandrijving werkt alleen met maximaal toerental

F Aandrijving werkt alleen met min. toerental

G Voeding met 24 volt ontbreekt/is defect

H Verkeerde draairichting van de motor

I Storingsmelding / beveiligingsuitschakeling

Tab. 23: Storingshulp

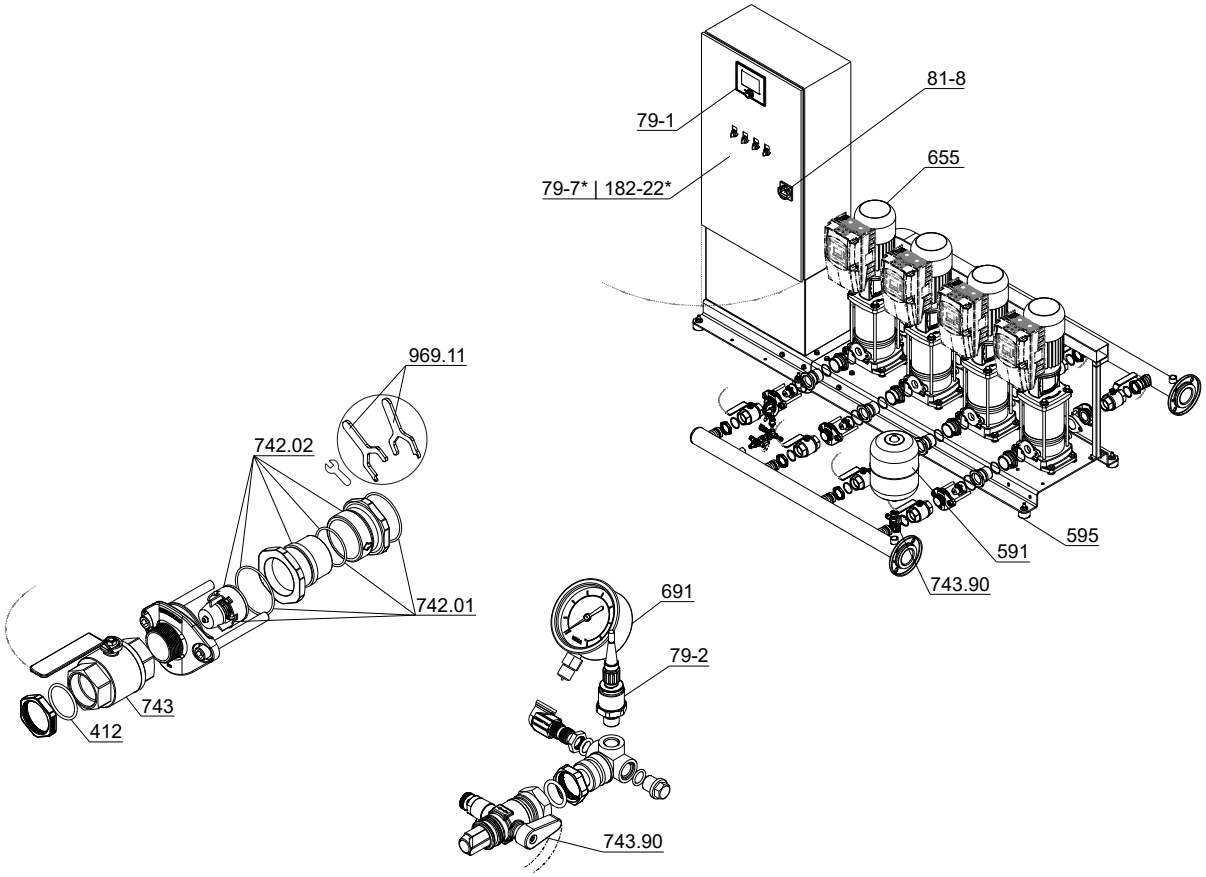
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Mogelijke oorzaak	Oplossing
-	✗	-	-	-	-	✗	-	-	Geen spanning aanwezig	Netspanning en netzekeringen controleren.
-	✗	-	-	-	-	-	-	-	Vrijgave ontbreekt.	Vrijgave via DIGIN-EN en systeemstart controleren.
✗	-	-	-	-	-	-	-	-	Netzekering te klein voor ingangsstroom van de frequentieregelaar	Uitvoering van de netzekering controleren.
-	-	-	✗	-	-	-	-	-	Geen setpointsignaal of setpoint te laag ingesteld / aandrijving is overbelast en bevindt zich in de i^2t-regeling.	Setpointsignaal en bedrijfspunt controleren.
-	-	-	-	✗	-	-	-	-	Procesgerelateerde blijvende regelafwijking (feedback kleiner dan setpoint) of uitval feedback (bijv. door draadbreuk)	Setpointsignaal / feedbacksignaal, bedrijfspunt, regelaarinstelling controleren.
-	✗	- -	-	-	-	-	-	✗	Toegestaan spanningsbereik onderschreden / overschreden.	Netspanning controleren, frequentieregelaar van voorgeschreven spanning voorzien.
-	-	-	-	-	-	-	✗	-	Verkeerde draairichting ingesteld.	Draairichting veranderen.
-	-	✗	✗	-	-	-	-	✗	Overbelasting van de frequentieregelaar	Vermindering van de vermogensopname door verlaging van het toerental, motor / pomp op blokkering controleren.
-	✗	-	-	-	-	-	-	✗	Kortsluiting van de stuurkabel / pomp geblokkeerd.	Aansluitingen stuurkabel controleren/vervangen. Blokkade van de pomp met de hand opheffen
-	-	✗	✗	-	-	-	-	✗	Temperatuur van vermogenselektronica of statorwikkeling te hoog	Omgevingstemperatuur verlagen. – Ventilatie verbeteren. – Koelribben reinigen. – Aanzuigopening van de ventilatoren op vrije doorlaat controleren.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	-	✗	✗	-	-	-	-	✗	Temperatuur van vermogenselektronica of statorwikkeling te hoog	– Ventilatoren op goede werking controleren. – Vermindering van de vermogensopname door verandering van het bedrijfspunt (installatiespecifiek). – Toelaatbare belasting controleren, evt. externe ventilatie toepassen.
-	-	-	-	-	-	✗	-	✗	24V-spanningsvoorziening overbelast	Frequentieregelaar spanningsvrij schakelen, overbelasting opheffen.
-	-	-	-	-	-	-	-	✗	Drooglopen	Hydraulische installatie controleren, fout aan de frequentieregelaar opheffen.
-	-	-	✗	-	✗	-	-	✗	Fout in sensorsignaal (bijv. draadbreuk)	Sensor en sensorkabel controleren.
-	✗	✗	-	-	-	-	-	✗	Fase-uitval aan motorzijde	Motoraansluiting en statorwikkeling controleren.

10 Bijbehorende documentatie

10.1 Complete tekening met stuklijst

10.1.1 Hydro-Unit Utility Line met DPV 2, 4, 6, 10, 15



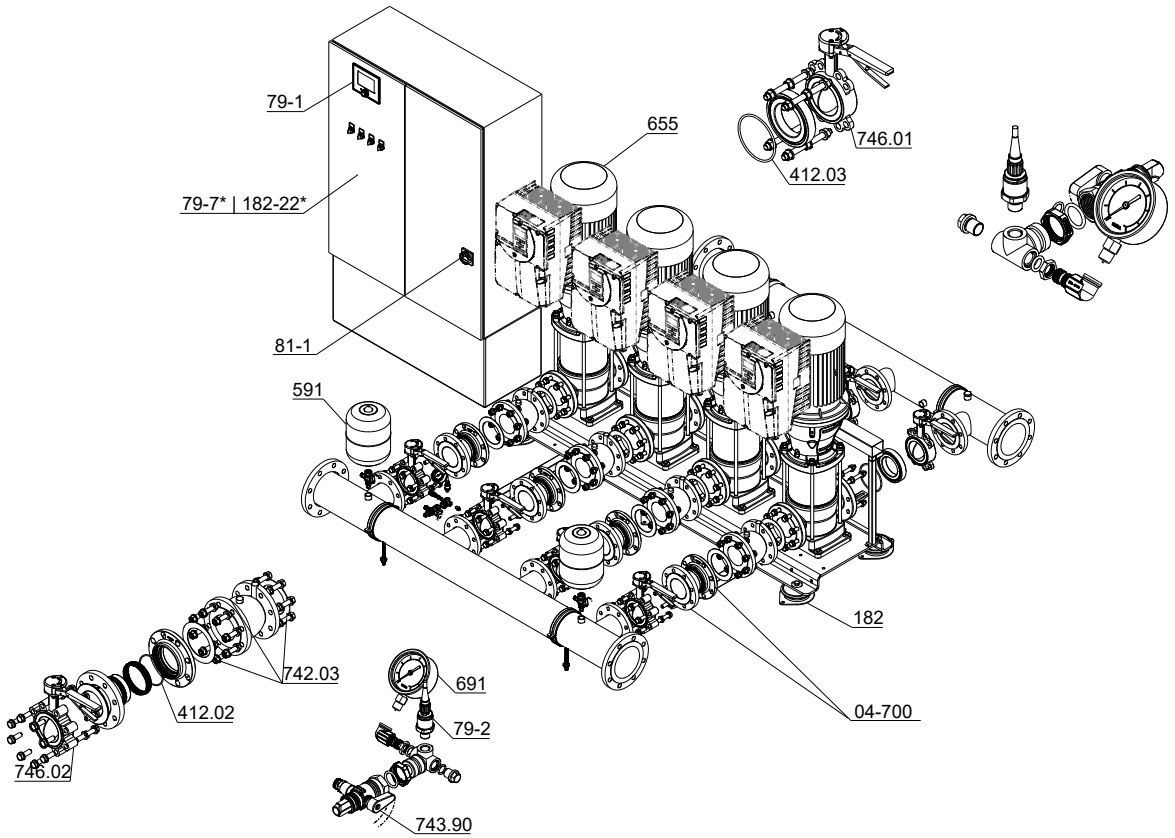
Afb. 24: Utility Line F/VC/SVP met DPV 2, 4, 6, 10, 15

Tab. 24: Stuklijst

Onderdeelnr.	Benaming	Onderdeelnr.	Benaming
79-1	Schakelautomaat	595	Rubberen demper
79-2	Transmitter	655	Pomp
79-7	Display toerenregelaar voor Danfoss (*in de schakelkast, alleen voor Utility Line VC)	691	Manometer
81-8	Kit-hoofdschakelaar	742.01/.02	Terugslagklep
182-22	Gateways voor BACnet en Profibus (*in de schakelkast)	743/743,90	Kogelkraan
412	O-ring	969,11	Gereedschap
591	Membraandrukreservoir		

De afzonderlijke onderdelen van het pompaggregaat worden in de documentatie van het pompaggregaat beschreven.

10.1.2 Hydro-Unit Utility Line met DPV 25, 40, 60, 85, 125



Afb. 25: Utility Line F/VC/SVP met DPV 25, 40, 60, 85 en DPV 125

Tab. 25: Stuklijst

Onderdeelnr.	Benaming	Onderdeelnr.	Aanduiding
04-700	Flexibele flens	412.02/03	O-ring
79-1	Schakelautomaat	591	Membraandrukreservoir
79-2	Transmitter	655	Pomp
79-7	Display toerenregelaar voor Danfoss (*in de schakelkast, alleen voor Utility Line VC)	691	Manometer
81-1	Kit-hoofdschakelaar	742,03	Terugslagklep
182	Voet	743,90	Kogelkraan
182-22	Gateways voor BACnet en Profibus (*in de schakelkast)	746.01/.02	Klep

De afzonderlijke onderdelen van het pompaggregaat worden in de documentatie van het pompaggregaat beschreven.

10.2 Parameterlijsten

10.2.1 Configuratie

10.2.1.1 Systeeminstellingen

Tab. 26: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1	Configuratie	-	-	Alle	Niemand	-
1-1	Installatie	-	-	Alle	Niemand	-
1-1-1	Informatie	-	-	Alle	Niemand	-
1-1-1-1	Opdrachtnummer	Volledige tekst (max. 18 tekens)	-	Alle	Service	-
1-1-1-2	Serie	Volledige tekst (max. 30 tekens)	-	Alle	Service	-
1-1-1-3	Productienummer	Volledige tekst (max. 18 tekens)	-	Alle	Service	-
1-1-1-4	Naam bijlage (voor Bluetooth)	Volledige tekst (max. 30 tekens)	BOOSTERCONTROL	Alle	Service	-
1-1-2	Algemeen	-	-	-	-	-
1-1-2-3	Bedrijfsmodus	Frequentieregelaarbedrijf	Frequentieregelaar-bedrijf	Alle	Service	Ja
		Netbedrijf				
1-1-2-4	Serie frequentieregelaars	KSB PumpDrive2 (Eco)	PumpDrive2	Alle	Service	Ja
		DP Var(+)				
		Danfoss MicroDrive				
		Danfoss MidiDrive				
		Danfoss AquaDrive				
1-1-2-5	Type toerenregeling	Meerpompenbedrijf	Meerpompenbedrijf	Alle	Service	Ja
		Enkelpompbedrijf				
1-1-2-6	Pompgroepen	Regeling pompgroep	Regeling pompgroep	Alle	Service	Ja
		Regeling pompgroep en jockeypomp				
		Regeling basislast- en pieklastpompen				
1-1-3	Aantal pompen	-	-	Alle	Niemand	-
1-1-3-1	Totaal aantal pompen	1 … 6	3	Alle	Service	Ja
1-1-3-2	Aantal basislastpompen	1 … (aantal pompen – aantal pieklastpompen) indien pompgroepen = regeling van basislast- en pieklastpompen	Aantal pompen	Alle	Niemand	Ja

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Aantal basislastpompen	1 … (aantal pompen - aantal jockeypompen) indien pompgroepen = regeling jockeypomp	Aantal pompen	Alle	Niemand	
1-1-3-3	Aantal pieklastpompen	0 … (aantal pompen - aantal basislastpompen)	0	Alle	Service	Ja
1-1-4	Maximale installatiebelasting	-	-	Alle	Niemand	-
1-1-4-1	Maximaal aantal pompen.	0 … Totaal aantal pompen	Totaal aantal pompen	Alle	Service	-
1-1-4-2	Overschrijding van de maximale systeembelasting voor speciale functies	Niet toegestaan	Niet toegestaan	Alle	Service	-
		Toegestaan				
1-1-5	Hand-0-automatisch bedrijf	-	-	-	-	-
1-1-5-1	Hand-0-automatisch bedrijf pompen	Intern via display	Intern via display	Alle	Service	-
1-1-6	Brandalarm	-	-	-	-	-
1-1-6-1	Bedrijfsmodus brandalarm	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
1-1-6-2	Geconfigureerde digitale ingang	Geen ingang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				
		DI5				
		DI6				
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				
		DI14				
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
1-1-7	Extern aan/uit	-	-	-	-	-
1-1-7-1	Externe aan/uit-modus	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Externe aan/uit-modus	Geactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	
1-1-7-2	Geconfigureerde digitale ingang	Geen invoer geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				
		DI5				
		DI6				
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				
		DI14				
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
1-1-8	Detectie van membraanbreuk	-	-	-	-	-
1-1-8-1	Membraanbreukdetectie	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
1-1-8-2	Digitale ingang	-	-	Alle	Niemand	-
1-1-8-3	Bron	Waterdetectie geïntegreerd	Waterdetectie geïntegreerd	Alle	Service	-
		Membraanbreukdetectie door extern apparaat				
1-1-8-4	Vertragingstijd voor membraanbreukdetectie	0 … 99 s	10 s	Alle	Service	-
1-1-8-5	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Alle	Service	-

10.2.1.2 Instellingen pomp

Tab. 27: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2	Pompen	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-1	Basislastpomp	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-1-1	Pompgegevens	-		Alle	Niemand	-
1-2-1-1-5	Opvoerhoogte 0	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-6	Opvoerhoogte 1	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-7	Opvoerhoogte 2	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-8	Opvoerhoogte 3	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-9	Opvoerhoogte 4	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-10	Opvoerhoogte 5	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-11	Opvoerhoogte 6	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-12	Capaciteit 0	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-13	Capaciteit 1	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-14	Capaciteit 2	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-15	Capaciteit 3	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-16	Capaciteit 4	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-17	Capaciteit 5	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-18	Capaciteit 6	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-19	Vermogen 0	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-20	Vermogen 1	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-21	Vermogen 2	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-22	Vermogen 3	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-23	Vermogen 4	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-24	Vermogen 5	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-25	Vermogen 6	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-26	NPSH 0	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-27	NPSH 1	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-28	NPSH 2	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-29	NPSH 3	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-30	NPSH 4	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-31	NPSH 5	-	Pompgegevens	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-1-1-32	NPSH 6	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-1-33	Optimaal debiet	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
2-8-4-7	Debietlimiet voor gedeeltelijke belasting in procenten	-	Pompgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2	Motoraandrijvingsgegevens Om een waarde te wijzigen, moeten de pompen op 'Hand UIT' staan (parameter 2-2)	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-1-2-1	Nominaal vermogen	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-2	Nominale spanning	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-3	Nominale frequentie	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-4	Nominale stroom	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-5	Nominaal toerental	-	motor data	Alle	Service	-
1-2-1-2-6	Nominale vermogensfactor	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-7	Slipcompensatie	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-8	Minimaal toerental voor functie bij stop	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-9	Minimaal motortoerental	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-10	Maximaal motortoerental	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-11	Jog-snelheid	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-12	Duur aanloophelling	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-13	Duur stophelling	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-14	Duur jog-helling	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-15	Duur bedrijfshelling	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-16	Minimumsnelheid	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-17	Maximale snelheid	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-18	Koppelgrens	-	Motorgegevens	Alle	Service	-
1-2-1-2-19	Torque Characteristics	[0] Constant torque	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Variable torque				
		[2] Auto Energy Optim. CT				
		[3] Auto Energy Optim. VT				
1-2-1-2-20	Digital Input 1	No function	Motorgegevens	Alle	Service	-
		Control Digital Bit 0				
1-2-1-2-21	Digital Input 2	No function	Motorgegevens	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Digital Input 2	Control Digital Bit 1	Motorgegevens	Alle	Service	
1-2-1-2-22	Function input 1	[0] No operation	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Reset				
		[10] Reversing				
1-2-1-2-23	Function input 2	[0] No operation	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Reset				
		[2] Coast inverse				
1-2-1-2-24	Function input 3	[0] No operation	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[14] Jog				
1-2-1-2-25	Function input 4	[0] No operation	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[2] Coast inverse				
		[16] Preset bit 0				
1-2-1-2-26	Function Relay 1	[0] No operation	Motorgegevens	Alle	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	Motorgegevens	Alle	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	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Digital Only				
		[2] Control Word Only				
1-2-1-2-29	Control Timeout Function	[0] Off	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Freeze output				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Control Timeout Function	[2] Stop	Motorgegevens	Alle	Service	
		[3] Jogging				
		[4] Max. speed				
		[5] Stop and trip				
1-2-1-2-30	Coasting select	[0] Digital Input	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-31	Start select	[0] Digital Input	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-1-2-32	Reset mode	[0] Manual reset	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[3] Automatic reset (max. 3 times)				
1-2-1-2-33	Motor speed unit	[0] RPM	Motorgegevens	Alle	Service	-
		[1] Hz				
1-2-1-2-34	Operating Keys Require Login	OFF	ON	Alle	Service	-
		ON				
1-2-1-2-35	Motor-PTC Data Analysis	OFF	ON	Alle	Service	-
		ON				
1-2-1-2-36	Motor Direction of Rotation	Clockwise	Anti-clockwise	Alle	Service	-
		Anti-clockwise				
1-2-1-2-37	Motor Control Method	[0] Asynchronous Motor V/f Control	SuPremE Vector Control	Alle	Service	-
		[1] Asynchronous Motor Vector Control				
		[4] SuPremE Vector Control				
1-2-1-2-38	Max. Motor Current in % of Nominal Motor Current	-	OFF	Alle	Service	-
1-2-1-2-39	I^2t Stop Speed	-	OFF	Alle	Service	-
1-2-1-2-40	I^2t Threshold Value	-	OFF	Alle	Service	-
1-2-1-2-41	Type of Control	OFF (Open-loop Control)	OFF	Alle	Service	-
1-2-1-2-42	Control Point	Local	OFF	Alle	Service	-
		Fieldbus				
1-2-1-2-43	Actual Value Source	Local Fieldbus	Fieldbus	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-1-2-44	Role in multiple system	Master Control	Master Control	Alle	Service	-
1-2-1-2-45	Hydraulic Blockage Limit	-	110,00 %	Alle	Service	-
1-2-1-2-46	Dry Run Time Limit	-	85,00 %	Alle	Service	-
1-2-1-2-47	Flow Rate Estimation	OFF ON	OFF	Alle	Service	-
1-2-1-2-48	Rendementsklasse	IE1	IE1	Alle	Service	-
		IE2				
		IE3				
		IE4				
		IE5				
		IE6				
1-2-1-2-49	Aantal polen van motor	-	4-polig	Alle	Service	-
1-2-1-2-50	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	-	10 st./u	Alle	Service	-
1-2-1-2-51	Functie relais 1	Geen functie	Alarm	Alle	Service	-
		Bedrijfsmodus AUTO				
		Bedrijfsstatus RUN				
		Bedrijfsstatus AUTO/SLEEP				
		Waarschuwing				
		Alarm				
		Alarm of waarschuwing				
		Dynamische overbelastingsbeveiliging				
		Stroom te hoog				
		Stroom te laag				
		Frequentie te hoog				
		Frequentie te laag				
		Vermogen te hoog				
		Vermogen te laag				
		Feedback = setpoint				
		Klepregeling				
		Geen alarm				
		Bypassregeling				
1-2-1-2-52	Functie relais 2	Geen functie	Frequentie te hoog	Alle	Service	-
		Bedrijfsmodus AUTO				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Functie relais 2	Bedrijfsstatus RUN	Frequentie te hoog	Alle	Service	
		Bedrijfsstatus AUTO/SLEEP				
		Waarschuwing				
		Alarm				
		Alarm of waarschuwing				
		Dynamische overbelastingsbeveiliging				
		Stroom te hoog				
		Stroom te laag				
		Frequentie te hoog				
		Frequentie te laag				
		Vermogen te hoog				
		Vermogen te laag				
		Feedback = setpoint				
		Klepregeling				
		Geen alarm				
		Bypassregeling				
1-2-1-2-53	Motor Direction of Rotation	[0] Normal (clockwise)	[1] Inverse (counter-clockwise)	Alle	Service	-
		[1] Inverse (counterclockwise)				
1-2-2	Pieklastpomp	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-2-1	Pompgegevens	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-2-1-5	Opvoerhoogte 0	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-6	Opvoerhoogte 1	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-7	Opvoerhoogte 2	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-8	Opvoerhoogte 3	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-9	Opvoerhoogte 4	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-10	Opvoerhoogte 5	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-11	Opvoerhoogte 6	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-12	Capaciteit 0	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-13	Capaciteit 1	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-14	Capaciteit 2	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-15	Capaciteit 3	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-16	Capaciteit 4	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-17	Capaciteit 5	-	0 m³/h	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-2-1-18	Capaciteit 6	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-19	Vermogen 0	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-20	Vermogen 1	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-21	Vermogen 2	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-22	Vermogen 3	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-23	Vermogen 4	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-24	Vermogen 5	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-25	Vermogen 6	-	0 kW	Alle	Service	-
1-2-2-1-26	NPSH 0	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-27	NPSH 1	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-28	NPSH 2	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-29	NPSH 3	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-30	NPSH 4	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-31	NPSH 5	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-32	NPSH 6	-	0 m	Alle	Service	-
1-2-2-1-33	Optimale capaciteit	-	0 m³/h	Alle	Service	-
1-2-2-1-34	Debietlimiet voor gedeeltelijke belasting	-	30 procent	Alle	Service	-
1-2-2-2	Motoraandrijvingsgegevens	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-2-2-1	Nominaal vermogen	-	0,000 kW	Alle	Service	-
1-2-2-2-2	Nominale spanning	-	0 V	Alle	Service	-
1-2-2-2-3	Nominale frequentie	-	0 Hz	Alle	Service	-
1-2-2-2-4	Nominale stroom	-	0,000 A	Alle	Service	-
1-2-2-2-5	Nominaal toerental	-	3000 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-6	Nominale vermogensfactor	-	0,00 = cos(phi)	Alle	Service	-
1-2-2-2-7	Slipcompensatie	-	0 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-8	Minimale snelheid voor functie bij stop	-	1200 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-9	Minimaal motortoerental	-	1800 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-10	Maximaal motortoerental	-	2900 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-11	Jog-motortoerental	-	2400 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-12	Ramp-up-tijd	-	3,00 s	Alle	Service	-
1-2-2-2-13	Ramp-down-tijd	-	3,00 s	-	-	-
1-2-2-2-14	Jog-hellingtijd	-	5,00 s	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-2-2-15	Operationele hellingtijd	-	3,00 s	Alle	Service	-
1-2-2-2-16	Minimaal motortoerental	-	1500 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-17	Maximaal motortoerental	-	3600 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-18	Koppelbegrenzing	-	150 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-19	Torque Characteristics	[0] Constant torque	[0] Constant torque	Alle	Service	-
		[1] Variable torque				
		[2] Auto Energy Optim. CT				
		[3] Auto Energy Optim. VT				
1-2-2-2-20	Digital Input 1	No function Control Digital Bit 0	No function	Alle	Service	-
1-2-2-2-21	Digital Input 2	No function Control Digital Bit 1	No function	Alle	Service	-
1-2-2-2-22	Function input 1	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[1] Reset				
		[10] Reversing				
1-2-2-2-23	Function input 2	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[1] Reset				
		[2] Coast inverse				
1-2-2-2-24	Function input 3	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[14] Jog				
1-2-2-2-25	Function input 4	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[2] Coast inverse				
		[16] Preset bit 0				
1-2-2-2-26	Function Relay 1	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[1] Control ready				
		[2] Drive ready				
		[3] Drive rdy/rem ctrl				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-2-2-27	Function Relay 2	[0] No operation	[0] No operation	Alle	Service	-
		[1] Control ready				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Function Relay 2	[2] Drive ready	[0] No operation	Alle	Service	
		[3] Drive rdy/rem ctrl				
		[4] Enable / no warning				
		[5] VLT running				
		[6] Running / no warning				
		[9] Alarm				
		[10] Alarm or warning				
1-2-2-2-28	Control site	[0] Digital and Control Word	[0] Digital and Control Word	Alle	Service	-
		[1] Digital Only				
		[2] Control Word Only				
1-2-2-2-29	Control Timeout Function	[0] Off	[2] Stop	Alle	Service	-
		[1] Freeze output				
		[2] Stop				
		[3] Jogging				
		[4] Max. speed				
		[5] Stop and trip				
1-2-2-2-30	Coasting select	[0] Digital Input	[0] Digital Input	Alle	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-2-2-31	Start select	[0] Digital Input	[0] Digital Input	Alle	Service	-
		[1] Bus				
		[2] Digital Input And Bus				
		[3] Digital Input Or Bus				
1-2-2-2-32	Reset mode	[0] Manual reset	[0] Manual reset	Alle	Service	-
		[3] Automatic reset (max. 3 times)				
1-2-2-2-33	Motor speed unit	[0] RPM	[0] RPM	Alle	Service	-
		[1] Hz				
1-2-2-2-34	Operating Keys Require Login	OFF	ON	Alle	Service	-
		ON				
1-2-2-2-35	Motor-PTC Data Analysis	OFF	ON	Alle	Service	-
		OFF1:ON				
1-2-2-2-36	Motor Direction of Rotation	Clockwise	Anti-clockwise	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Motor Direction of Rotation	Anti-clockwise	Anti-clockwise	Alle	Service	
1-2-2-2-37	Motor Control Method	[0] Asynchronous Motor V/f Control	[4] SuPremE Vector Control	Alle	Service	-
		[1] Asynchronous Motor Vector Control				
		[4] SuPremE Vector Control				
1-2-2-2-38	Max. Motor Current in % of Nominal Motor Current	-	125,00 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-39	I2t Stop Speed	-	1800 min^{-1}	Alle	Service	-
1-2-2-2-40	I2t Threshold Value	-	100,00 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-41	Type of Control	OFF (Open-loop Control)	OFF (Open-loop Control)	Alle	Service	-
1-2-2-2-42	Control Point	Local	Fieldbus	Alle	Service	-
		Fieldbus				
1-2-2-2-43	Actual Value Source	Local	Fieldbus	Alle	Service	-
		Fieldbus				
1-2-2-2-44	Role in multiple system	Master Control	Master Control	Alle	Service	-
1-2-2-2-45	Hydraulic Blockage Limit	-	110,00 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-46	Dry Run Time Limit	-	85,00 %	Alle	Service	-
1-2-2-2-47	Flow Rate Estimation	OFF	OFF	Alle	Service	-
		ON				
1-2-2-2-48	Rendementsklasse	IE1	IE1	Alle	Service	-
		IE2				
		IE3				
		IE4				
		IE5				
		IE6				
1-2-2-2-49	Aantal polen van motor	-	4-polig	Alle	Service	-
1-2-2-2-50	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	-	10 st./u	Alle	Service	-
1-2-2-2-51	Functie relais 1	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Bedrijfsmodus AUTO				
		Bedrijfsstatus RUN				
		Bedrijfsstatus AUTO/SLEEP				
		Waarschuwing				
		Alarm				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Functie relais 1	Alarm of waarschuwing	Geen functie	Alle	Service	
		Dynamische overbelastingsbeveiliging				
		Stroom te hoog				
		Stroom te laag				
		Frequentie te hoog				
		Frequentie te laag				
		Vermogen te hoog				
		Vermogen te laag				
		Feedback = setpoint				
		Klepregeling				
		Geen alarm				
		Bypassregeling				
1-2-2-2-52	Functie relais 2	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Bedrijfsmodus AUTO				
		Bedrijfsstatus RUN				
		Bedrijfsstatus AUTO/SLEEP				
		Waarschuwing				
		Alarm				
		Alarm of waarschuwing				
		Dynamische overbelastingsbeveiliging				
		Stroom te hoog				
		Stroom te laag				
		Frequentie te hoog				
		Frequentie te laag				
		Vermogen te hoog				
		Vermogen te laag				
		Feedback = setpoint				
		Klepregeling				
		Geen alarm				
		Bypassregeling				
1-2-2-2-53	Motor Direction of Rotation	[0] Normal (clockwise)	[1] Inverse (counter-clockwise)	Alle	Service	-
		[1] Inverse (counterclockwise)				
1-2-3	Jockeypomp	-	-	Alle	Niemand	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-3-2	Motorgegevens	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-3-2-1	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	-	10 st./u	Alle	Service	-
1-2-4	VFD-configuratie	-	-	Alle	Niemand	-
	Opmerking: Om de frequentieregelaars te configureren, moeten de geconfigureerde pompen op "Handmatig uit" worden gezet (menu 2-2).	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-4-1	VFD configureren	Alle pompen	-	Alle	Service	-
		Pomp 1				
		Pomp 2				
		Pomp 3				
		Pomp 4				
		Pomp 5				
		Pomp 6				
1-2-4-2	VFD-configuratie lezen	Pomp 1	-	Alle	Service	-
		Pomp 2				
		Pomp 3				
		Pomp 4				
		Pomp 5				
		Pomp 6				
1-2-4-3	Status VFD-configuratie	Idle	-	Alle	Niemand	-
		Busy				
1-2-5	Nuldebiet-leerconfiguratie	-	-	-	-	-
	Opmerking: Om de leerfunctie (1-2-5-12) te starten, moet(en) de pomp(en) op "UIT" worden gezet (menu 2-2). Lees voordat u begint de installatie-/bedieningsinstructies.	-	-	Alle	Niemand	-
1-2-5-1	Nauwkeurigheid van de pomptoerental rond de leersnelheid (+/-)	0 ... 20 %	5 %	Alle	Service	-
1-2-5-2	Wachttijd voor het stabiliseren van de pomptoerental	0 ... 60 s	10 s	Alle	Service	-
1-2-5-3	Periode snelheidsmeting	0 ... 60 s	10 s	Alle	Service	-
1-2-5-4	Toerental van de pomp 0	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-5-5	Pomptoerental 1	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-6	Pomptoerental 2	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-7	Pomptoerental 3	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-8	Pomptoerental 4	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-9	Pomptoerental 5	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-10	Pomptoerental 6	0 ... 4200 min^{-1}	-	Alle	Service	-
1-2-5-11	Aantal gelijktijdig lerende pompen	1 ... 6	1 pomp	Alle	Service	-
1-2-5-12	Leerfunctie starten	Alle pompen	-	Alle	Service	-
		Pomp 1				
		Pomp 2				
		Pomp 3				
		Pomp 4				
		Pomp 5				
		Pomp 6				
1-2-6	Nuldebiet-tabel	-	-	-	-	-
1-2-6-1	Pomp 1 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-2	Pomp 1 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-3	Pomp 1 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-4	Pomp 1 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-5	Pomp 1 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-6	Pomp 1 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-7	Pomp 1 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-8	Pomp 2 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-9	Pomp 2 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-10	Pomp 2 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-11	Pomp 2 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-12	Pomp 2 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-13	Pomp 2 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-14	Pomp 2 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-15	Pomp 3 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-16	Pomp 3 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-17	Pomp 3 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-18	Pomp 3 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-2-6-19	Pomp 3 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-20	Pomp 3 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-21	Pomp 3 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-22	Pomp 4 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-23	Pomp 4 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-24	Pomp 4 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-25	Pomp 4 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-26	Pomp 4 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-27	Pomp 4 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-28	Pomp 4 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-29	Pomp 5 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-30	Pomp 5 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-31	Pomp 5 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-32	Pomp 5 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-33	Pomp 5 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-34	Pomp 5 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-35	Pomp 5 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-36	Pomp 6 - Vermogen 0	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-37	Pomp 6 - Vermogen 1	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-38	Pomp 6 - Vermogen 2	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-39	Pomp 6 - Vermogen 3	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-40	Pomp 6 - Vermogen 4	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-41	Pomp 6 - Vermogen 5	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-2-6-42	Pomp 6 - Vermogen 6	0 ... 200 kW	0 kW	Alle	Service	-
1-3-3-11	Ingang 11	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 11	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6	Geen functie	Alle	Service	
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		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				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regen-waterpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regen-waterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwa-terpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwa-terpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar re-genwaterpomp				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 11	Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2	Geen functie	Alle	Service	
		Vlotterschakelaar in regenwaterreservoir				
		Extern AAN/UIT				
		Brandalarm				
		Alle meldingen resetten				
		Alternatief setpoint				
		Gedwongen functiecontrole				
		Noodstroomvoorziening				
		Geforceerde spoeling				
		Module waterkwaliteitssensor/-bewaking				
		Membraanbreukdetectie				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				
1-3-3-12	Ingang 12	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		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				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 12	Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2	Geen functie	Alle	Service	
		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				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		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				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 12	Module waterkwaliteitssensor/-bewaking	Geen functie	Alle	Service	
		Detectie van membraanbreuk				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				
1-3-3-13	Ingang 13 (uitbreidingskaart)	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		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				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 13 (uitbreidingskaart)	Te hoge temperatuur motorpomp 2	Geen functie	Alle	Service	
		Te hoge temperatuur motorpomp 3				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		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				
		Membraanbreukdetectie				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				
1-3-3-14	Ingang 14 (uitbreidingskaart)	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 14 (uitbreidingskaart)	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1	Geen functie	Alle	Service	
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		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				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regen-waterpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regen-waterpomp				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 14 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp	Geen functie	Alle	Service	
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		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				
		Membraanbreukdetectie				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				
1-3-3-15	Ingang 15 (uitbreidingskaart)	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingsbewaker				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 15 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 3	Geen functie	Alle	Service	
		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				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Te hoge temperatuur motorpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2				
		Vlotterschakelaar in regenwaterreservoir				
		Extern AAN/UIT				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Ingang 15 (uitbreidingskaart)	Brandalarm	Geen functie	Alle	Service	
		Alle meldingen resetten				
		Alternatief setpoint				
		Gedwongen functiecontrole				
		Noodstroomvoorziening				
		Geforceerde spoeling				
		Module waterkwaliteitssensor/-bewaking				
		Membraanbreukdetectie				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				
1-3-4-4	Uitgang 4	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Start/stop pomp 1				
		Start/stop pomp 2				
		Start/stop pomp 3				
		Start/stop pomp 4				
		Start/stop pomp 5				
		Start/stop pomp 6				
		Pomp draait pomp 1				
		Pomp draait pomp 2				
		Pomp draait pomp 3				
		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 open/dicht-klep				
		Reservoir vullen extra open/dicht-klep				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Uitgang 4	Spoelklep	Geen functie	Alle	Service	
		Droogloopbeveiliging actief				
		Start/stop regenwaterpomp 1				
		Start/stop regenwaterpomp 2				
		Redundant systeem				
		Lekkage gedetecteerd				
		Tankvulniveau te hoog				
1-3-7-2-5	Pomptoerental	-	-	-	-	-
1-3-7-2-5-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Alle	Service	-
		4 mA ... 20 mA				
1-3-7-2-6	Regelbare klep	-	-	-	-	-
1-3-7-2-6-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Alle	Service	-
		4 mA ... 20 mA				
1-3-7-2-7	Extra regelbare klep	-	-	-	-	-
1-3-7-2-7-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Alle	Service	-
		4 mA ... 20 mA				

10.2.1.3 Ingangen/uitgangen

Tab. 28: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3	Ingangen/uitgangen	-	-	Alle	Niemand	-
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).	-	-	Alle	Niemand	-
1-3-1-1	ingang 1	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
1-3-1-2	Ingang 2	Druksensor zuigzijde				
1-3-1-3	Ingang 3 (uitbreidingskaart)	Druksensor perszijde				
		Druksensor op reservoir				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	ingang 1 Ingang 2 Ingang 3 (uitbreidingskaart)	Setpoint	Geen functie	Alle	Service	
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).	-	-	Alle	Niemand	-
1-3-2-1 1-3-2-2	Uitgang 1 Uitgang 2	Geen	Geen	Alle	Service	-
		Pomptoerental				
		Druk aan zuigzijde				
		Druk aan perszijde				
		Regelbare 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).	-	-	Alle	Niemand	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-3-1	ingang 1	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
1-3-3-2	Ingang 2	Drukschakelaar				
1-3-3-3	Ingang 3	Vlotterschakelaar				
1-3-3-4	Ingang 4	Flowsensor				
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 Membraanbreukdetectie Lekdetectie door extern apparaat Uitval toevoerklep Uitval extra toevoerklep Redundant systeem	Geen functie	Alle	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).	-	-	Alle	Niemand	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-4-1	Uitgang 1	Geen functie	Geen functie	Alle	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	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
1-3-5-2	Selectie thermometerweerstand	Pt100	Pt100	Alle	Service	-
		Pt1000				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-5-3	Selectie thermometerfunctie	Omgevingstemperatuur	Omgevingstempera-tuur	Alle	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	Alle	Service	-
1-3-7-1-1-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	10 bar	Alle	Service	-
1-3-7-1-2	Druksensor perszijde	-	-	-	-	-
1-3-7-1-2-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Alle	Service	-
1-3-7-1-2-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	16 bar	Alle	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	Alle	Service	-
1-3-7-1-3-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 10 bar	0,306 bar	Alle	Service	-
1-3-7-1-4	Setpoint	-	-	-	-	-
1-3-7-1-4-1	Waarde bij 4 mA	0 … waarde bij 20 mA	0	Alle	Service	-
1-3-7-1-4-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA … 100 bar	16 bar	Alle	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	Alle	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-1-2	Waarde bij 0/4 mA	-	-	Alle	Service	-
1-3-7-2-1-3	Waarde bij 20 mA	-	-	Alle	Service	-
1-3-7-2-2	Einddruk	-	-	-	-	-
1-3-7-2-2-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 … 20 mA	4 mA … 20 mA	Alle	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-2-2	Waarde bij 0/4 mA	-	-	Alle	Service	-
1-3-7-2-2-3	Waarde bij 20 mA	-	-	Alle	Service	-
1-3-7-2-4	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
1-3-7-2-4-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 … 20 mA	4 mA … 20 mA	Alle	Service	-
		4 mA … 20 mA				
1-3-7-2-4-2	Waarde bij 0/4 mA	-	-	Alle	Service	-
1-3-7-2-4-3	Waarde bij 20 mA	-	-	Alle	Service	-

10.2.1.4 Overige configuratie-instellingen

Tab. 29: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-4	Fieldbus	-	-	Alle	Niemand	-
1-4-1	Modbus RTU	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	Ja
		Geactiveerd				
1-4-2	Slave-adres	1 … 247	247	Alle	Service	Ja
1-4-3	Baudrate	9600 kbit/s	115.200 kbit/s	Alle	Service	Ja
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-4-4	Parity	None	Odd	Alle	Service	Ja
		Odd				
		Even				
1-5	Bluetooth	-	-	-	-	-
1-5-1	Tijd voor aanmelding	0 … 600 s	150 s	Alle	Niemand	-
1-6	Indicator	-	-	Alle	Niemand	-
1-6-1	Verlichtingsduur	-	-	Alle	Niemand	-
1-6-1-1	Duur displayverlichting	0 … 24 h	10 min	Alle	Service	-
1-6-1-2	Duur displayverlichting bij actieve melding	0 … 60 min	10 sec	Alle	Service	-
1-6-1-3	Vergrendelingstijd van het beeld-scherm.	0 … 24 h	10 min	Alle	Service	-
1-6-2	Weergegeven eenheden	-	-	Alle	Niemand	-
1-6-2-1	Druk	bar	bar	Alle	Service	-
		PSI				
1-6-2-2	Hoogte	cm	cm	Alle	Service	-
		%				
1-6-2-3	Temperatuur	°C	°C	Alle	Service	-
		°F				
1-7	Tijd en datum	-	-	Alle	Niemand	-
1-7-1	Tijd	-	-	Alle	Niemand	-
1-7-1-1	Uren	0 … 23	0	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-7-1-2	Minuten	0 … 59	0	Alle	Service	-
1-7-1-3	Seconden	0 … 59	0	Alle	Service	-
1-7-2-1	Jaar	2019 … 2099	0	Alle	Service	-
1-7-2-2	Maand	1 … 12	1	Alle	Service	-
1-7-2-3	Dag	1 … 31	1	Alle	Service	-
1-7-2-4	Weekdag	0 … 6	0	Alle	Service	-
1-8	Service noodzakelijk	-	-	Alle	Niemand	-
1-8-1	Service-interval	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
1-8-3	Tijdsinterval voor actieve service	0 … 3650 d	540 d	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
1-8-4	Herinneringstijd voor service-interval verstreken	0 … 3650 d	540 d	Alle	Service	-
1-9	VFD bus	-	-	-	-	-
1-9-1	Baudrate	9600 kbit/s	38.400 kbit/s	Alle	Service	Ja
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-9-2	Parity	None	Even	Alle	Service	Ja
		Odd				
		Even				
1-10	IOT bus	-	-	-	-	-
1-10-1	Modbus RTU	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Klant	Ja
		Geactiveerd				
1-10-2	Slave-adres	1 ... 247	1	Alle	Klant	Ja
1-10-3	Baudrate	9600 kbit/s	115.200 kbit/s	Alle	Klant	Ja
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-10-4	Parity	None	None	Alle	Klant	Ja
		Odd				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Parity	Even	None	Alle	Klant	

10.2.2 Instellingen

10.2.2.1 Drukinstellingen

Tab. 30: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2	Instellingen	-	-	Alle	Niemand	-
2-1	Druk	-	-	-	-	-
2-1-1	Setpoint	0 … 99 bar	2 bar	Alle	Display/Klant	-
2-1-2	Bandbreedte	0 … 99 bar	0,05 bar	Alle	Klant	-
2-1-3	Alternatief setpoint	0 … 99 bar	2,5 bar	Alle	Klant	-
2-1-4	Instellen van alternatief setpoint door tijdsvrijgave	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Klant	-
		Geactiveerd door tijd				
		Geactiveerd door digitale ingang				
2-1-5	Alternatief setpoint starttijd (uren)	0 … 24 h	0	Alle	Klant	-
2-1-6	Alternatief setpoint starttijd (minuten)	0 … 60 min	0	Alle	Klant	-
2-1-7	Alternatief setpoint stoptijd (uren)	0 … 24 h	0	Alle	Klant	-
2-1-8	Alternatief setpoint stoptijd (minuten)	0 … 60 min	0	Alle	Klant	-
2-1-9	Extra verhoging van het setpoint	0 … 1 bar	0,3 bar	Alle	Klant	-
2-1-10	Minimaal setpoint	0 … 99 bar	0 bar	Alle	Service	-
2-1-11	Maximaal setpoint	0 … 99 bar	99 bar	Alle	Service	-

10.2.2.2 Bedrijfsmodus pomp

Tab. 31: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-2	Pompen	-	-	Alle	Niemand	-
2-2-1	Bedrijfsmodus pomp	-	-	Alle	Niemand	-
2-2-1-1	Pomp 1	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Pomp 1	Hand UIT	Hand UIT	Alle	Display/Klant	
		Hand AAN				
2-2-1-2	Pomp 2	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-3	Pomp 3	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-4	Pomp 4	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-5	Pomp 5	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-6	Pomp 6	Automatisch	Hand UIT	Alle	Display/Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2	Bedrijfsmodus regenwater	-	-	Alle	Niemand	-
2-2-2-1	Regenwaterpomp 1	Automatisch	Hand UIT	Alle	Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2-2	Regenwaterpomp 2	Automatisch	Hand UIT	Alle	Klant	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				

10.2.2.3 Tijdschakelklokken

Tab. 32: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-3	Timer	-	-	Alle	Niemand	-
2-3-1	Vertragingstijd starten	0 … 99.9 s	3 s	Alle	Service	-
2-3-2	Vertragingstijd stoppen	0 … 99.9 s	3 s	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-3-3	Minimale looptijd	0 … 999 s	180 s	Alle	Service	-
2-3-4	Minimale looptijd-correctiestap	0 … 99 s (berekening afhankelijk van bedrijfsmodus)	10 s	Alle	Service	-
2-3-5	Minimale looptijd jockeypomp	0 ... 999 s	90 s	Alle	Service	

10.2.2.4 Pompbescherming

Tab. 33: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4	Pompbescherming	-	-	Alle	Niemand	-
2-4-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-4-1-1	Minimale frequentie	0 … maximale frequentie	60 Hz	Alle	Service	-
2-4-1-2	Maximale frequentie	Minimale frequentie: … 150 Hz	100 Hz	Alle	Service	-
2-4-1-4	Pompreactie op uitval van druksensor	Alle pompen uitschakelen	Alle pompen uitschakelen	Alle	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	Alle pompen uitschakelen	Alle	Service	-
		Aantal lopende 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	Alle	Service	-
2-4-2	Pompvervanging binnen pompgroep	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4-2-1	Pompwissel binnen pompgroep	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-2-2	Maximale looptijd	1 s … 24 u	24 u / aantal pompen	Alle	Service	-
2-4-2-3	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Te grote toevoer	Alle	Service	-
		Ondervoeding				
2-4-2-4	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 … 60 s	0	Alle	Service	-
2-4-2-5	Aanloopduur	0 … 60 s	0	Alle	Service	-
2-4-2-6	Ramp-down-tijd	0 … 60 s	0	Alle	Service	-
2-4-3	Omschakelen van jockeypomp naar pieklastpompen	-	-	Alle	Service	-
2-4-3-1	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Te grote toevoer	Alle	Service	-
		Ondervoeding				
2-4-3-2	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 … 60 s	10 s	Alle	Service	-
2-4-4	Functiecontrole	-	-	-	-	-
2-4-4-1	Functiecontrole	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-4-2	Functie	Afhankelijk van stilstandtijd	Tijdconfiguratie	Alle	Service	-
		Tijdconfiguratie				
		Gedwongen functiecontrole				
2-4-4-3	Duur	0 … 600 s	10 s	Alle	Service	-
2-4-4-4	Stilstandtijd	0: 00: 00: 00 … 7: 00: 00: 00 d: uu: mm: ss	24 h	Alle	Service	-
2-4-4-5	Tijdstempel voor activering (uren)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Alle	Service	-
2-4-4-6	Tijdstempel voor activering (minuten)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Alle	Service	-
2-4-5	Korte drukafwijkingen	-	-	-	-	-
2-4-5-2	Vertragingstijd voor pompinschakeling	0 … 60 s	0	Alle	Service	-
2-4-5-3	Vertragingstijd voor pompuitschakeling	0 … 60 s	0	Alle	Service	-
2-4-6	Debietdetectie	-	-	Alle	Service	-
2-4-6-1	Toerental pomp voor activering	0% … 100%	100%	Alle	Service	-
2-4-6-2	Tijd binnen bandbreedte	0 … 600 s	15 s	Alle	Service	-
2-4-6-3	Stapinterval	0 … 600 s	15 s	Alle	Service	-
2-4-6-4	Staphoogte toerental	1 % … 50 %	3 %	Alle	Service	-
2-4-6-5	Bandbreedte	0 … bandbreedte	0,05 bar	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4-6-6	Toerental voor uitschakeling laatste pomp	0% … 100%	0	Alle	Service	-
2-4-7	Drukregeling met capaciteitsafhankelijke setpointaanpassing (DFS)	-	-	-	-	-
2-4-7-1	Drukregeling met capaciteitsafhankelijke setpointaanpassing (DFS)	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-7-2	Maximale einddrukafwijking	-10 bar … 10 bar	0	Alle	Service	-
2-4-8	Stroomonderbreker van de motor	-	-	-	-	-
2-4-8-1	Activering Actief Hoog/Laag	Actief Hoog	Actief Laag	Alle	Service	-
		Actief Laag				
2-4-8-2	Uitschakelvertraging	0 … 99 s	1 s	Alle	Service	-
2-4-9	Schakelen tussen basis- en pieklastpomp	-	-	-	-	-
2-4-9-1	Duur starthelling	0 ... 60 s	3,0 s	Alle	Service	-
2-4-9-2	Duur stophelling	0 ... 60 s	3,0 s	Alle	Service	-
2-4-9-3	Pomptoerental voor terugschakelen	0 % ... 100 %	70,00 %	Alle	Service	-
2-4-9-4	Vertragingstijd voor uitschakeling	0 ... 60 s	10,0 s	Alle	Service	-
2-4-9-5	Maximale tijd om de laatste piekbelastingspomp te stoppen	0 ... 60 s	10,0 s	Alle	Service	-
2-4-9-6	Minimale looptijd van de eerste pieklastpomp	0 ... 60 s	180,0 s	Alle	Service	-

10.2.2.5 Installatiebeveiliging

Tab. 34: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5	Installatiebeveiliging	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-1	Droogloopbeveiliging	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-1-1	Bron	-	-	-		-
2-5-1-1-1	Bron	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Bron	Vlotterschakelaar	Geen functie	Alle	Service	
		Flowsensor				
2-5-1-1-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 … 99 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-1-1-3	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Alle	Service	-
2-5-1-1-4	Maximaal aantal droogloopbeveiligingen per uur	1 … 10	3	Alle	Service	-
2-5-1-1-5	Uitschakelvertraging bij droogloopbeveiliging	1 … 5 s	1 s	Alle	Service	-
2-5-1-2	Aanvullende bron	-	-	-	-	-
2-5-1-2-1	Aanvullende bron	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Flowsensor				
2-5-1-2-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 … 99 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-1-2-3	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Alle	Service	-
2-5-1-3	Druksensor zuigzijde	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-1-3-1	Minimale zuigdruk voor installatiestop	-1 ... Maximaal druksensorbereik	0,2 bar	Alle	Service	-
2-5-1-3-2	Minimale zuigdruk voor reset	Minimale zuigdruk voor uitschakeling ... Maximaal druksensorbereik	1,1 bar	Alle	Service	-
2-5-1-6	Stromingssensor	-	-	-	-	-
2-5-1-6-2	Einddrukafwijking	0 …10 bar	1 bar	Alle	Service	-
2-5-2	Lekdetectie	-	-	-	-	-
2-5-2-1	Lekdetectie	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-2-2	Bron	Waterdetectie geïntegreerd	Waterdetectie geïntegreerd	Alle	Service	-
		Lekdetectie door extern apparaat				
2-5-2-3	Geconfigureerde digitale ingang	Geen	-	Alle	Niemand	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				
		DI5				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Geconfigureerde digitale ingang	DI6	-	Alle	Niemand	
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				
		DI14				
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
2-5-2-4	Positie	Lekkage van het pompsysteem	Lekkage van het pompsysteem	Alle	Service	-
		Overloop van reservoir				
2-5-2-5	Reactie	Alleen melding	Alleen melding	Alle	Service	-
		Melding en pompen uitschakelen				
		Melding en inlaatklep sluiten				
		Melding, inlaatkleppen sluiten en pompen uitschakelen				
2-5-2-6	Vertragingstijd voor lekdetectie	0 … 99 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-2-7	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	2 s	Alle	Service	-
2-5-3	Hygiënische functies	-	-	-	-	-
2-5-3-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-5-3-1-1	Hygiënische functies	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-2	Temperatuurbewaking	-	-	-	-	-
2-5-3-2-1	Bewaking maximale temperatuur	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-2-2	Maximale temperatuur	0 ... 70 °C	25,0 °C	Alle	Service	-
2-5-3-2-3	Uitschakeltemperatuur voor spoeling (maximale temperatuur)	0 ... Maximale temperatuur	20,0 °C	Alle	Service	-
2-5-3-2-4	Bewaking minimale temperatuur	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-3-2-5	Minimale temperatuur	-70 ... 70 °C	4,0 °C	Alle	Service	-
2-5-3-2-6	Uitschakeltemperatuur voor spoeling (minimale temperatuur)	0 ... Maximale temperatuur	9,0 °C	Alle	Service	-
2-5-3-2-7	Reactie	Melding	Melding	Alle	Service	-
		Melding en klep open				
		Melding, klep open en pompen spoelen				
2-5-3-3	Bewaking waterstagnatie	-	-	-	-	-
2-5-3-3-1	Bewaking waterstagnatie	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-3-2	Bron	Stromingssensor	-	Alle	Service	-
		Stromingssensor				
		Debietschatting (frequentieregelaar)				
2-5-3-3-3	Stagnatieduur [u.]	0 ... 168 h	24 h	Alle	Service	-
2-5-3-3-4	Reactie	Melding	Melding	Alle	Service	-
		Spoeling met functiecontrole				
2-5-3-3-5	Stagnatiesduur	0 ... 3600 s	1 s	Alle	Service	-
2-5-3-4	Geforceerde spoeling	-	-	-	-	-
2-5-3-4-1	Geforceerde spoeling	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-3-4-2	Geconfigureerde digitale ingang	Geen ingang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				
		DI5				
		DI6				
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Geconfigureerde digitale ingang	DI14	-	Alle	Niemand	
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
2-5-3-4-4	Reactie	Melding en klep open	Melding, klep open en pompen spoelen	Alle	Service	-
		Melding, klep open en pompen spoelen				
2-5-3-5	Spoelfunctie	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-3-5-1	Geconfigureerde digitale uitgang	Geen uitgang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DO1				
		DO2				
		DO3				
		DO4				
		DO5				
		DO6				
		DO7				
		DO8				
		DO9				
		DO10				
		DO11				
		DO12				
2-5-3-5-2	Minimale spoelduur	0 … Maximale spoelduur	10 s	Alle	Service	-
2-5-3-5-3	Maximale spoelduur	Minimale spoelduur … 999 s	60 s	Alle	Service	-
2-5-3-5-4	Maximaal aantal spoelpogingen in 24 uur	0 … 10	5	Alle	Service	-
2-5-3-5-5	Spoelduur per pomp	0 ... 999 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-3-5-6	Spoelduur per pomp	0 … 999 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-4	Noodstroomvoorziening	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-4-1	Geconfigureerde digitale ingang	Geen invoer geconfigureerd	-	Alle	Service	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Geconfigureerde digitale ingang	DI5	-	Alle	Service	
		DI6				
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				
		DI14				
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
2-5-4-2	Maximale installatiebelasting	1 … Maximaal aantal pompen	1	Alle	Service	-
2-5-4-3	Rekening houden met uitschakelvertraging	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-4-4	Noodstroombedrijfsfunctie	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	
		Geactiveerd				
2-5-5	Einddrukbewaking	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-5-1	Alarm hoge druk	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-5-1-1	Maximale einddruk	0 … Maximale pompopvoerhoogte	Maximale pompopvoerhoogte	Alle	Service	-
2-5-5-1-2	Vertragingstijd	0 … 60 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-5-1-3	Selectie pompreactie	Melding	Melding	Alle	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-5-2	Alarm lage druk	-	-	Alle	Niemand	-
2-5-5-2-1	Minimale einddruk	0 … Maximale pompopvoerhoogte	0	Alle	Service	-
2-5-5-2-2	Vertragingstijd	0 … 60 s	10 s	Alle	Service	-
2-5-5-2-3	Selectie pompreactie	Melding	Melding	Alle	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-6	Leidingvulfunctie	-	-	-	-	-
2-5-6-1	Leidingvulfunctie	Gedeactiveerd	Disabled	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Leidingvulfunctie	Geactiveerd	Disabled	Alle	Service	
2-5-6-2	Afwijking van setpoint	0 ... setpoint	10	Alle	Service	-
2-5-6-3	Hellingstap voor stijgend setpoint	0 … 10 bar	0,1 bar	Alle	Service	-
2-5-6-4	Maximale tijd bij hellingstap	0 … 600 s	60 s	Alle	Service	-
2-5-6-5	Maximumaantal pogingen	1 … 10	3	Alle	Service	-
2-5-7	Redundant systeem	-	-	-	-	-
2-5-7-1	Redundante systeemrol	Master	Master	Alle	Service	-
		Slave				
2-5-7-2	Rollenwissel	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
		Wissel per weekdag				
		Wissel per periode				
2-5-7-3	Redundante systeemplanner - start-tijd uren	0 … 24 h	0	Alle	Service	-
2-5-7-3-1	Wissel per weekdag	-	-	-	-	-
2-5-7-3-1-1	Dag van de wissel	Elke dag	Elke dag	Alle	Service	-
		Maandag				
		Dinsdag				
		Woensdag				
		Donderdag				
		Vrijdag				
		Zaterdag				
		Zondag				
2-5-7-3-1-2	Schakeltijd (uren)	0 … 24 h	0 h	Alle	Service	-
2-5-7-3-1-3	Schakeltijd (minuten)	0 … 60 min	0 … 60 min	Alle	Service	-
2-5-7-3-2	Wissel per periode	-	-	-	-	-
2-5-7-3-2-1	Periode (uren)	0 … 24 h	24 h	Alle	Service	-
2-5-7-3-2-2	Periode (minuten)	0 … 60 min	0 … 60 min	Alle	Service	-
2-5-7-4	Redundante systeemplanner - start-tijd minuten	0 … 60 min	0	Alle	Service	-
2-5-7-5	Redundante systeemplanner - stop-tijd uren	0 … 24 h	0	Alle	Service	-
2-5-7-6	Redundante systeemplanner - stop-tijd minuten	0 … 60 min	0	Alle	Service	-

10.2.2.6 Drukreservoir

Tab. 35: Parameter

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

10.2.2.7 Reservoir

Tab. 36: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7	Reservoir	-	-	Alle	Niemand	-
2-7-1	Drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-1	Drinkwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-1-1-1	Drinkwatervulling	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	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	Alle	Service	-
2-7-1-2-5	Absolute hoogte bij 100%	Absolute hoogte bij 0 % … 2000 cm	200 cm	Alle	Service	-
2-7-1-2-6	Sensorpositie boven de bodem van het reservoir	0 … Vulniveau bij 20 mA	20 cm	Alle	Service	-
2-7-1-2-7	Vulniveau laag niveau	0 … vulniveau voor resetten laag niveau	10 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-8	Vulniveau voor resetten laag niveau	Vulniveau laag niveau … vulniveau Kritisch vulniveau	15 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-9	Vulniveau Kritisch vulniveau	Laag niveau … Vulniveau hoog water	30 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-10	Vulniveau voor resetten Kritisch vulniveau	Kritisch vulniveau … Vulniveau hoogwater	35 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-11	Vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau stop Reservoir vullen	70 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-12	Extra vulniveau start Reservoir vullen	Laag niveau … Vulniveau start Reservoir vullen	40 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-13	Extra vulniveau stop Reservoir vullen	Vulniveau start Reservoir vullen … Vulniveau stop Reservoir vullen	80 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-14	Vulniveau stop reservoir vullen	Vulniveau start reservoir vullen … Vulniveau hoogwater	95 %	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-1-2-15	Vulniveau voor reset Vulniveau hoog water	Vulniveau stop Reservoir vullen … Vulniveau hoog water	100 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-16	Vulniveau hoog water	Vulniveau stop reservoir vullen … afhankelijk van het sensortype of vulniveau bij 20 mA	105 %	Alle	Service	-
2-7-1-2-17	Vulniveau start reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen drinkwater Vulniveau stop reservoir vullen regenwater	75 %	Alle	Service	
2-7-1-2-18	Vulniveau stop reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen regenwater Vulniveau hoog water	100%	Alle	Service	-
2-7-1-3	Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-3-1	Type toevoerklep	Reservoirvulling aan/uit wegafsluiter	Reservoirvulling aan/uit wegafsluiter	Alle	Service	-
		Reservoir vullen regelbare klep				
2-7-1-3-2	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100 %	1,0	Alle	Service	-
2-7-1-3-3	Stapgrootte voor klepbediening	0 … 100 %	1,0	Alle	Service	-
2-7-1-4	Extra Reservoir vullen	-	-	-	-	-
2-7-1-4-1	Extra Reservoir vullen	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-
2-7-1-4-2	Type toevoerklep	Reservoir vullen extra magneetklep	Reservoir vullen extra magneetklep	Alle	Service	-
		Reservoir vullen proportionele klep				
2-7-1-4-3	Minimumopeningshoek van de klep	0 … 100 %	10 %	Alle	Service	-
2-7-1-4-4	Stapgrootte voor klepbediening	0 … 100 %	10 %	Alle	Service	-
2-7-1-5	Bescherming van drinkwater	-	-	-	-	-
2-7-1-5-1	Bescherming van drinkwater	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-1-5-2	Maximale periode tussen drinkwater-gebruik	0… 31 d	168 h	Alle	Service	-
2-7-1-5-3	Reactie	Alleen melding	Alleen melding	Alle	Service	-
		Melding en spoeling toevoerleiding				
2-7-1-5-4	Spoelduur drinkwatertoevoer	0 … 600 s	10 s	Alle	Service	-
2-7-1-5-5	Overloop bij overschrijding van de hoogwater-vulstand	Niet toegestaan	Toegestaan zonder melding	Alle	Service	-
		Toegestaan met melding				
		Toegestaan zonder melding				
2-7-1-5-6	Maximale periode tussen drinkwater-gebruik [sec]	0 ... 3600 s	1 s	Alle	Service	-
2-7-2	Regenwater	-	-	-	-	-
2-7-2-1	Regenwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-2-1-1	Regenwatervulling	Gedeactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Regenwatervulling	Geactiveerd	Gedeactiveerd	Alle	Service	
2-7-2-2	Regenwaterpompen	-	-	Alle	Niemand	-
2-7-2-2-1	Bron voor droogloopbeveiliging regenwaterpomp	Geen functie	Geen functie	Alle	Service	-
		Vlotterschakelaar op regenwaterreservoir				
2-7-2-2-2	Geconfigureerde digitale ingang voor vlotterschakelaar op regenwaterreservoir	Geen ingang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DI1				
		DI2				
		DI3				
		DI4				
		DI5				
		DI6				
		DI7				
		DI8				
		DI9				
		DI10				
		DI11				
		DI12				
		DI13				
		DI14				
		DI15				
		DI16				
		DI17				
		DI18				
2-7-2-2-3	Vertragingstijd voor uitschakeling	0 … 99 s	1 s	Alle	Service	-
2-7-2-2-4	Vertragingstijd voor reset	0 … 99 s	1 s	Alle	Service	-
2-7-2-2-5	Aantal regenwaterpompen	1 … 2	0	Alle	Service	-
2-7-2-2-6	Geconfigureerde digitale uitgang regenwaterpomp 1	Geen uitgang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DO1				
		DO2				
		DO3				
		DO4				
		DO5				
		DO6				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Geconfigureerde digitale uitgang regenwaterpomp 1	DO7	-	Alle	Niemand	
		DO8				
		DO9				
		DO10				
		DO11				
		DO12				
2-7-2-2-7	Geconfigureerde digitale uitgang regenwaterpomp 2	Geen ingang geconfigureerd	-	Alle	Niemand	-
		DO1				
		DO2				
		DO3				
		DO4				
		DO5				
		DO6				
		DO7				
		DO8				
		DO9				
		DO10				
		DO11				
		DO12				
2-7-2-2-8	Maximale looptijd	0 … 3600 s	60 s	Alle	Service	-
2-7-2-2-9	Vertraging pompwissel	0 …. 60 s	1 s	Alle	Service	-
2-7-2-2-10	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	1/h … 20/h	20/h	Alle	Service	-
2-7-2-2-11	Functiecontrole	Gedeactiveerd	Geactiveerd	Alle	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-2-2-12	Duur	0 ... 10 s	5 s	Alle	Service	-
2-7-2-2-13	Overloop bij overschrijding van de hoogwater-vulstand	Niet toegestaan	Niet toegestaan	Alle	Service	-
		Toegestaan				
2-7-2-2-14	Stilstandtijd	0:00:00:00 … 7:00:00:00 d:hh:mm:ss	86400 s (1 dag)	Alle	Service	-

10.2.2.8 Regelalgoritmen

Tab. 37: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-8	Regelalgoritmen	-	-	Service	Niemand	-
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	Niemand	-
2-8-2-1	Dempingsfactor	Waardebereik regelafhankelijk	-	Service	Service	-
2-8-2-2	Dempingsfactor	Waardebereik regelafhankelijk	-	Service	Service	-
2-8-4	Bedrijf met meerdere pompen	-	-	-	-	-
2-8-4-1	Doorstroomhoeveelheid starten	0 .. 100 %	95 %	Service	Service	-
2-8-4-2	Inschakeltoerental	0 .. 140 %	100%	Service	Service	-
2-8-4-3	Uitschakeltoerental	0 .. 90 %	50 %	Service	Service	-
2-8-4-4	Dynamische pompbesturing	1 .. 100 %	30 %	Service	Service	-
2-8-4-5	Stroomschatting - Filterfactor	1 .. 65535	2550	Service	Service	-
2-8-4-6	Stroomschatting - Drempelverschuiving	1 .. 100 %	10 %	Service	Service	-
2-8-4-7	Debietlimiet voor gedeeltelijke belasting	0 .. 100 %	30 %	Alle	Service	-
2-8-4-8	Starthellingsduur synchronisatie	1 ... 60 s	10 s	Service	Service	-
2-8-4-9	Stophellingsduur synchronisatie	1 ... 60 s	2 s	Service	Service	-

10.2.2.9 Display

Tab. 38: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-10	Toegang	-	-	Alle	Niemand	-
2-10-1	Indicator	-	-	Alle	Niemand	-
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 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.

10.3.1 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. 39: 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 motorpomp 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
180	2-9-2-17	Nuldebiettabel ongeldig Pomp 1	Waarschuwing	Auto
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 motorpomp 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
261	2-9-4-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
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
280	2-9-4-17	Nuldebiet-tabel ongeldig Pomp 2	Waarschuwing	Auto
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 motorpomp 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
380	2-9-6-17	Nuldebiettabel ongeldig Pomp 3	Waarschuwing	Auto
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 motorpomp 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
480	2-9-8-17	Nuldebiettabel ongeldig Pomp 4	Waarschuwing	Auto
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

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
503	2-9-9-4	Te hoge temperatuur motorpomp 5	Alarm	Handmatig
550	2-9-10-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 5	Waarschuwing	Handmatig
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
580	2-9-10-17	nuldebiettabel ongeldig Pomp 5	Waarschuwing	Auto
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 motorpomp 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
680	2-9-12-17	Nuldebiettabel ongeldig Pomp 6	Waarschuwing	Auto

10.3.2 Meldingen voor extra apparatuur

Tab. 40: Meldingen voor extra apparatuur

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (Fabrieksinstelling)
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

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (Fabrieksinstelling)
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
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
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

10.3.3 Meldingen over bepaalde functies

Tab. 41: Meldingen voor extra apparatuur

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten Fabrieksinstelling
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	Reservoirvulniveau 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
901	2-9-25-2	Extern uit	Alarm	Auto

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten Fabrieksinstelling
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
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

11 EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant:

Duijvelaar pompen
DP Pumps
Kalkovenweg 13

2401 LJ Alphen aan den Rijn

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

Hydro-Unit Utility Line (F, VC, SVP)

Typenummer: 40/2021 1000000-1 bis 52/2025 9999999-9999

- voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen/verordeningen in hun betreffende geldige versie:
  - Pompaggregaat: Machinerichtlijn 2006/42/EG
  - Elektrische componenten: 2011/65/EU Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten (RoHS)
  - 2014/30/EU "Elektromagnetische compatibiliteit" (EMC)

Verder verklaart de fabrikant dat:

- de volgende geharmoniseerde internationale normen zijn gehanteerd:
  - ISO 12100
  - EN 809
  - EN 60204-1
  - EN 806-2

Gemachtigde voor de samenstelling van de technische documenten:

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

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

12 Decontaminatieverklaring

Type: .....

Opdrachtnummer/
Opdrachtpositienummer[3)]: .....

Leverdatum: .....

Toepassingsgebied: .....

Te verpompen medium[3)]: .....

Aanvinken wat van toepassing is[3)]:

				
☐	☐	☐	☐	☐
corrosief	brandbevorderend	ontvlambaar	explosief	schadelijk voor de gezondheid
				
☐	☐	☐	☐	☐
schadelijk voor de gezondheid	giftig	radioactief	gevaarlijk voor het milieu	niet schadelijk

Reden van de retourzending:[3)]: .....

Opmerkingen: .....

.....

Het product/toebehoren is vóór verzending/beschikbaarstelling zorgvuldig afgetapt en van buiten en van binnen gereinigd.

Hierbij verklaren wij dat dit product vrij is van gevaarlijke chemicaliën, biologische en radioactieve stoffen.

Bij magneetgekoppelde pompen is de binnenrotoreenheid (waaier, huisdeksel, lagerringdrager, glijlager, binnenrotor) uit de pomp verwijderd en gereinigd. Bij lekkage van de spleetbus worden de buitenrotor, het lantaarnstuk, de lekkagebarrière en lagerstoel resp. het tussenstuk eveneens gereinigd.

Bij pompen met buismotoren is de rotor en het glijlager uit de pomp verwijderd, om te worden gereinigd. Bij lekkage van de statorspleetbuis is de statorruimte op het binnendringen van het te verpompen medium gecontroleerd en is dit, indien nodig, verwijderd.

☐ Bij de verdere behandeling zijn geen speciale veiligheidsmaatregelen vereist.

☐ De volgende veiligheidsmaatregelen met betrekking tot spoelmedia, restvloeistoffen en het afvoeren zijn vereist:

.....

.....

Wij verklaren dat de bovengenoemde gegevens juist en volledig zijn en dat de verzending plaatsvindt volgens de wettelijke voorschriften.

.....	.....	.....
Plaats, datum en handtekening	Adres	Firmastempel

3 Verplicht veld

13 Inbedrijfnameprotocol

De hieronder nader beschreven drukverhogingsinstallatie is vandaag door de ondertekenende, bevoegde servicedienst van Duijvelaar Pompen B.V. in bedrijf genomen en dit protocol is vandaag opgesteld.

Gegevens voor de drukverhogingsinstallatie

Serie .....

Pompgrootte .....

Fabrieksnummer .....

Opdrachtnummer .....

Opdrachtgever/plaats van opstelling

Opdrachtgever	**Plaats van opstelling**
Naam	.....
Adres	.....
.....	.....

Bedrijfsgegevens Meer gegevens zie elektrisch aansluitschema

Inschakeldruk	p_E bar	.....
Voordrukcontrole p_{voor} - x (instelwaarde voordrukschakelaar)		.....
Uitschakeldruk	p_A bar	.....
Voordruk	p_{voor} bar	.....
Voorpersdruk drukreservoir	p_{voor} bar	.....

De exploitant of diens vertegenwoordiger verklaart hierbij te zijn geïnstrueerd in de bediening en het onderhoud van de drukverhogingsinstallatie. Verder zijn schakelschema's en het bedrijfsvoorschrift overhandigd.

Vastgestelde gebreken bij inbedrijfname	**Termijn voor herstel**
Gebrek 1	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Naam Duijvelaar Pompen B.V.-vertegenwoordiger	Naam opdrachtgever resp. diens vertegenwoordiger
.....	.....
Plaats	Datum
.....	.....

Trefwoordenindex

A

Aandrijving 21
Aanduiding van waarschuwingsinstructies 8
Aansluitingstype F 22
Aansluitingstype L 23
Aansluitingstype M 22
Afvoer 18
Automation 21

B

Bedieningspaneel 42
Bedrijfsmodus 47
Bedrijfsstatus installatie 44
Bedrijfsstatus pomp 45
Benaming 20
Bijbehorende documentatie 7
Bluetooth-verbinding 44, 48
Bouwwijze 21

D

Decontaminatieverklaring 117
Droogloopbeveiliging 36
    Droogloopbeveiliging aansluiten 35

E

EMC-richtlijn 11

F

Functies 47

G

Garantieclaims 7
Gebruik conform de voorschriften 9

I

In geval van schade 7
Inbedrijfname 36
Incomplete machines 7
Informatie over de installatie 46
Interferentie-emissie 11

L

Leveringsomvang 25

M

Meldingen
    Extra apparatuur 113
    Functies 114
    Pompen 111

O

Onderhoudsmaatregelen 51
Opstelling 21
Opstelling/constructie 31

P

Personeel 10

R

Retourzending 18

S

Status-LED 43
Storingen
    Oorzaken en oplossing 54, 56
Symbolen van het beeldscherm 43

T

Toepassingsgebieden 9

V

Vakbekwaamheid 10
Veiligheid 9
Veiligheidsbewust werken 10
Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm 45

W

Waarschuwingsinstructies 8

duijvelaar pompen
dp pumps

Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn (NL)

t +31 72 48 83 88

www.dp.nl

2025-07-24

BE00001264 (1983.8435/05-NL)