

Drukverhogingsinstallatie

Bedrijfs-/Montagevoorschrift

Hydro-Unit Premium Line

Hydro-Unit Premium Line F
Hydro-Unit Premium Line VC
Hydro-Unit Premium Line SVP



Impressum

Origineel bedrijfsvoorschrift Hydro-Unit Premium 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 2023-05-24

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 storingsemisies	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	14
3.4	Retourzending	15
3.5	Afvoer	15
4	Beschrijving	17
4.1	Algemene beschrijving	17
4.2	Productinformatie conform verordening nr. 1907/2006 (REACH)	17
4.3	Aanduiding	17
4.4	Typeplaatje	17
4.5	Constructie	18
4.6	Constructie en werking	19
4.7	Te verwachten geluidswaarden	20
4.8	Leveringsomvang	20
4.8.1	Toevoerstandigheden uitvoering M	21
4.8.2	Toevoerstandigheden uitvoering F	22
4.8.3	Toevoerstandigheden uitvoering L	23
4.9	Afmetingen en gewichten	24
4.10	Potentiaalvereffening	24
5	Opstelling/Inbouw	26
5.1	Opstelling	26
5.2	Drukverhogingsinstallatie opstellen	26
5.3	Drukreservoir monteren	27

5.4	Leidingen aansluiten	27
5.4.1	Leidingcompensator monteren (optioneel)	27
5.4.2	Drukreducerder monteren (optioneel)	28
5.5	Elektrisch aansluiten	28
5.5.1	Dimensionering van de elektrische aansluitkabel	29
5.5.2	Drukverhogingsinstallatie aansluiten	29
5.5.3	Afstand-aan/uit aansluiten	30
5.5.4	Droogloopbeveiliging aansluiten	30
5.5.5	Brandalarm aansluiten	30
5.5.6	Omgevingstemperatuurbewaking aansluiten (optioneel)	30
5.5.7	Digitale ingangen aansluiten (optioneel)	30

6 Inbedrijfname/buitenbedrijfstelling 31

6.1	Inbedrijfname	31
6.1.1	Voorwaarde voor de inbedrijfname	31
6.1.2	Drukverhogingsinstallatie vullen en ontluchten	31
6.1.3	Droogloopbeveiliging	32
6.1.4	Drukverhogingsinstallatie inschakelen	32
6.1.5	Inbedrijfname van de drukverhogingsinstallatie	33
6.1.6	Checklist voor inbedrijfname	34
6.2	Grenzen van het bedrijfsgebied	35
6.2.1	Schakelfrequentie	35
6.2.2	Omgevingsvoorwaarden	35
6.2.3	Maximale bedrijfsdruk	35
6.2.4	Te verpompen medium	36
6.2.5	Minimale capaciteit	36
6.3	Buitenbedrijfstelling	36
6.3.1	Uitschakelen	36
6.3.2	Maatregelen voor buitenbedrijfstelling	37

7 Bedienen 38

7.1	Bedieningspaneel	38
7.1.1	Beeldscherm	38
7.1.2	Draai-/drukknop	38
7.1.3	Status-LED	38
7.2	Symbolen van het beeldscherm	39
7.2.1	Bedrijfsstatus installatie	40
7.2.2	Bluetooth-verbinding	40
7.2.3	Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm	41
7.2.4	Bedrijfsstatus pomp	41
7.2.5	Informatie over de installatie	42
7.3	Bedienen via bedieningspaneel	43
7.3.1	Beeldscherm ontgrendelen	43
7.3.2	Bedrijfsmodus wijzigen	43
7.3.3	Meldingen resetten	43
7.3.4	Setpoint instellen	44
7.3.5	Bluetooth-verbinding activeren	44
7.3.6	Firmwareversie weergeven	44
7.4	Bedienen via de app	45

8 Onderhoud / service 46

8.1	Algemene aanwijzingen / veiligheidsvoorschriften	46
8.1.1	Inspectiecontract	46
8.2	Onderhoud/inspectie	47
8.2.1	Controle tijdens bedrijf	47
8.2.2	Checklist voor inspectiewerkzaamheden	47
8.2.3	Onderhoudsschema	47
8.2.4	Voorpersdruk instellen	48

8.2.5	Terugslagklep vervangen	49
8.2.6	Verzamelleiding in spiegelbeeld monteren.....	51
9	Storingen: Oorzaken en oplossing	55
10	Bijbehorende documentatie.....	57
10.1	Overzichtstekeningen/explosietekeningen met stuklijst.....	57
10.1.1	Hydro-Unit Premium Line F.....	57
10.1.2	Hydro-Unit Premium Line VC.....	58
10.1.3	Hydro-Unit Premium Line SVP.....	59
10.2	Parameterlijsten	60
10.2.1	Configuratie.....	60
10.2.2	Instellingen	73
10.3	Meldingen	85
10.3.1	Meldingen voor bepaalde pompen	85
10.3.2	Meldingen voor extra apparatuur	87
10.3.3	Meldingen over bepaalde functies.....	88
11	EU-conformiteitsverklaring.....	90
12	Decontaminatieverklaring	91
13	Inbedrijfnameprotocol	92
	Trefwoordenindex.....	93

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)

IE5

Rendementsklasse 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 DP-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 DP ter beschikking gestelde software-updates.

1.3 Inbouw van incomplete machines

Voor de inbouw van DP 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, schakelschema 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



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
- Explosieveiligheidsvoorschriften
- 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 driefasige 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.

¹ Er moet een EMC-schema worden opgesteld.

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.

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 - Immunitetsproef - Elektrostatische ontlading
- EN 61000-4-3: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
 - Deel 4-3: Beproevingen en meettechnieken - Immunitetsproef - Hoogfrequente elektromagnetische velden
- EN 61000-4-4: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
 - Deel 4-4: Beproevingen en meettechnieken - Immunitetsproef - Snelle elektrische transiënten en lawines
- EN 61000-4-5: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
 - Deel 4-5: Beproevingen en meettechnieken - Immunitetsproef - Stootspanningen.
- EN 61000-4-6: Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
 - Deel 4-6: Beproevingen en meettechnieken - Immunitet 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 DP of de leverende dealer en de verzekeringsmaatschappij rapporteren.

3.2 Transporteren



⚠ GEVAAR

Omkantelen van de drukverhogingsinstallatie

Levensgevaar door vallende drukverhogingsinstallatie!

- De drukverhogingsinstallatie nooit aan een elektrische kabel ophangen.
- Drukverhogingsinstallatie niet aan verdeelstuk optillen.
- Plaatselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht nemen.
- Neem gewichtsgegevens, zwaartepunt en aanslagpunten in acht.
- Geschikte en goedgekeurde transportmiddelen gebruiken, bijv. een kraan, vorkheftruck of pallettruck.

- ✓ Transportmiddel / hefwerktuig is conform het aangegeven gewicht gekozen en aanwezig.
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.
 5. Drukverhogingsinstallatie met geschikt gereedschap van de houten onderleggers losmaken, heffen en houten onderleggers verwijderen.
 6. Drukverhogingsinstallatie voorzichtig neerzetten op opstellingsplaats.

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 verbindingpunten

Lekkage of beschadiging van de drukverhogingsinstallatie!

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

Als de inbedrijfname langere tijd na de levering plaatsvindt, adviseren wij de volgende maatregelen:

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 ²⁾

- 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 91]
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

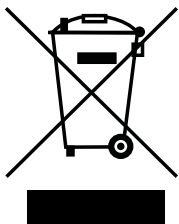
Te verpompen media en hulpstoffen of bedrijfsstoffen die heet zijn en/of een gevaar voor de gezondheid opleveren

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.

² Hydro-Unit Premium Line VC: +30 °C



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 <http://www.dp.nl/reach>

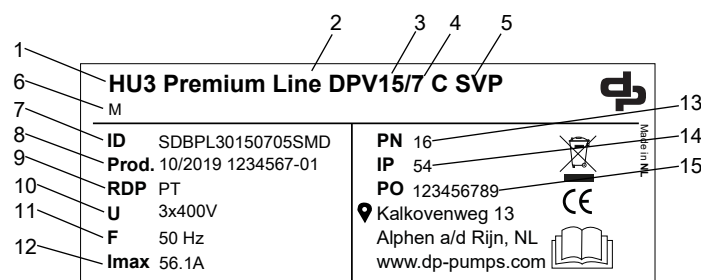
4.3 Aanduiding

Voorbeeld: HU3 Premium Line DPV 15/7 C SVP

Tab. 8: Toelichting bij aanduiding

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

4.4 Typeplaatje



Afb. 1: Typeplaatje (voorbeeld)

1	Aantal pompen	9	Droogloopbeveiliging
2	Serie	10	Spanning van de voeding
3	Grootte	11	Frequentie van de voeding
4	Aantal trappen	12	Max. stroomopname
5	Uitvoering	13	Max. bedrijfsdruk
6	Toevoerverhoudingen ³⁾	14	Beschermingsklasse
7	Serienummer	15	Opdrachtnummer
8	Bouwmaand/ bouwjaar, nummer		

³ M = drukverhogingsinstallatie is aan de zuigzijde op de gemeentelijke watervoorziening aangesloten, toeloopbedrijf F = drukverhogingsinstallatie met quenchtank op pompniveau, toeloopbedrijf L = drukverhogingsinstallatie met een dieper liggende quenchtank, zuigbedrijf

4.5 Constructie

Bouwwijze

- Compacte installatie, gemonteerd op gemeenschappelijke fundatieframe
- 2 (F / SVP / VC) / 3 (F / SVP / VC) / 4 (F / SVP) verticale hogedrukpompen
- Hydraulische componenten van roestvast staal / messing
- Geïntegreerde droogloopbeveiliging

Premium Line F:

- Directe start

Premium Line VC, SVP:

- met toerenregeling

Meerpompensysteem:

- Schuifafsluiter aan perszijde per pomp

Alleen bij toevoeromstandigheden M en F:

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

Premium Line F:

- Vermogensschakelaar per pomp

Premium Line VC, SVP:

- Frequentieregelaar per pomp
- Vermogensschakelaar per pomp

Opstelling

- Stationaire droge opstelling

Aandrijving

Premium Line F, VC:

- Elektromotor
- Rendementsklasse IE3 volgens IEC 60034-30

Premium Line SVP:

- Magneetvrije synchroon-reluctantiemotor
- Rendementsklasse IE5 volgens IEC 60034-30
- 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

4.6 Constructie en werking



Afb. 2: Opbouw Premium Line VC / SVP

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

Uitvoering Volautomatische drukverhogingsinstallatie, met 2 of 3 of 4 verticale hogedrukpompen (3) om de gewenste verzorgingsdruk te kunnen waarborgen.

Werking Premium Line F:

2, 3 of 4 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. De actuele druk wordt daarbij door een analoge druktransmitter geregistreerd. De functie van deze druktransmitter wordt via een live-zero-schakeling bewaakt.

Op deze wijze worden alle pompen gelijkmatig belast.

Als een bedrijfspomp uitvalt, wordt onmiddellijk naar de volgende pomp geschakeld. Een verzamelstoringsmelding kan via een potentiaalvrij contact (bijvoorbeeld aan het controlestation) worden gemeld.

Premium Line VC, SVP:

2, 3 (VC) of 4 (SVP) 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 pieklaspompen 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.

Premium Line SVP:

Voor de melding over de waarschuwingen en alarmen is respectievelijk 1 potentiaalvrij verzamelcontact in de schakelkast beschikbaar.

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

4.7 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)

$48 \text{ dB(A)} + 6 \text{ dB(A)} = 54 \text{ dB(A)}$

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

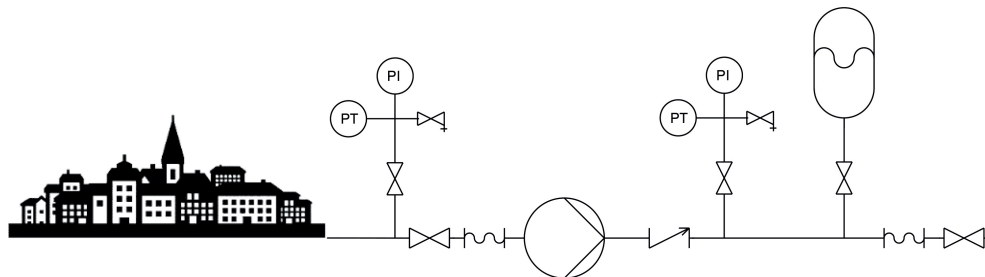
4.8 Leveringsomvang

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

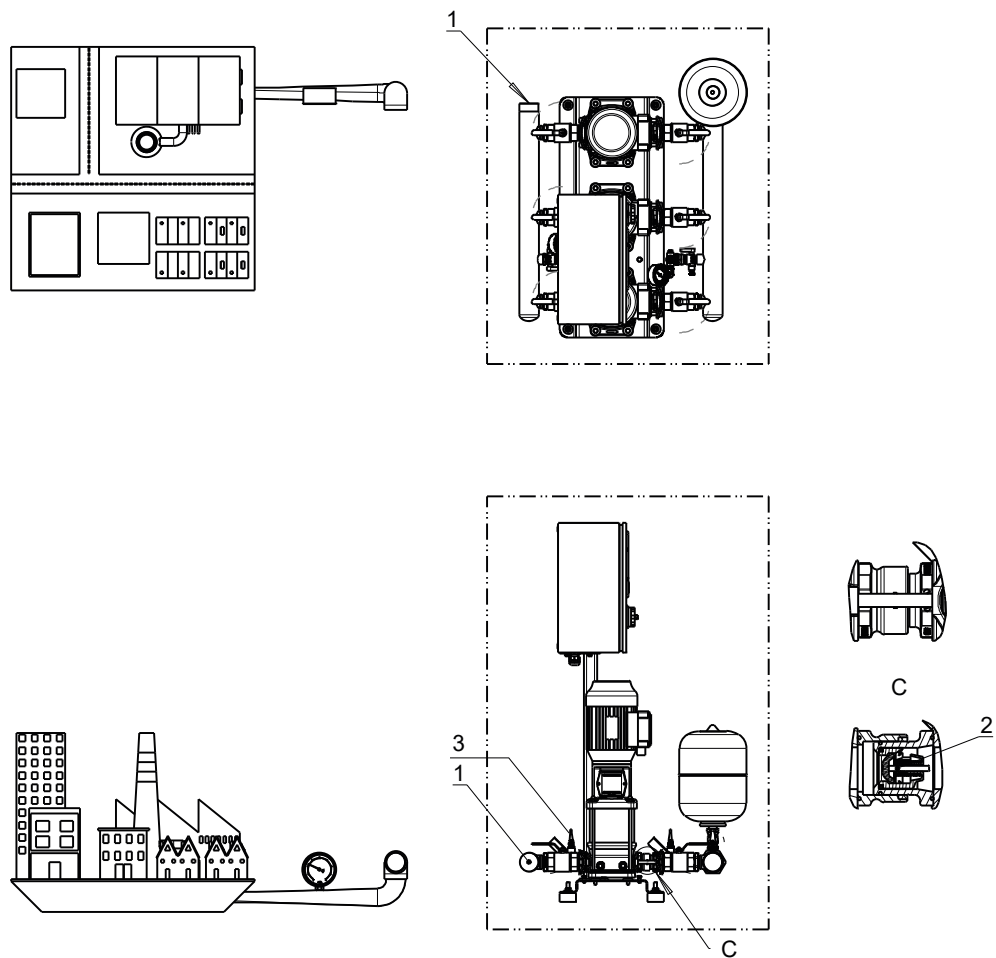
- 2 of 3 verticale hogedruk-centrifugaalpompen met ovale flens
- Stalen fundatieplaat voorzien van poeder-/epoxyharscoating
- Terugslagklep per pomp
- Schuifafsluiter aan perszijde per pomp
- Kogelkraan of afsluiter aan zuigzijde per pomp
- Verzamelleiding aan perszijde en zuigzijde van roestvast staal
- Druktransmitter aan einddrukzijde
- Manometer
- Droogloopbeveiliging aan de voordrukzijde (met druktransmitter)
- Doorstroomd membraandrukreservoir aan perszijde als schakelreservoir met goedkeuring voor drinkwater
- Regeleenheid (beschermingsklasse IP54)
 - Plaatstalen behuizing: kleur RAL 7035
 - Parametreerbaar schakelapparaat DP Control
 - Bedieningseenheid (display, knoppen, LED-weergave, service-interface)
 - 3 Led's voor het melden van de bedrijfstoestanden
 - Hoofdschakelaar afsluitbaar (reparatieschakelaar)

- Motorbeveiligingsschakelaar per pomp
- Frequentieregelaar per pomp

4.8.1 Toevoerstandigheden uitvoering M



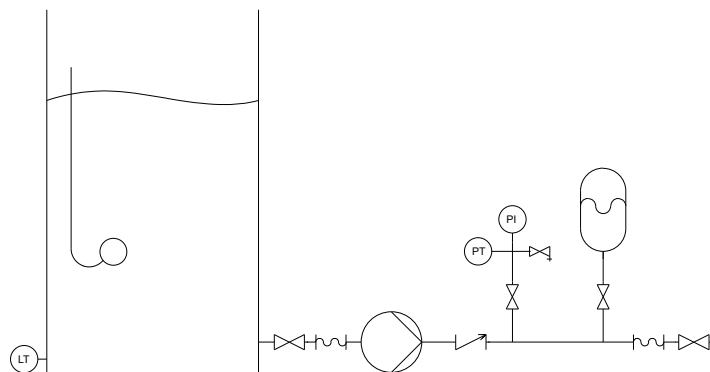
Afb. 3: M = drukverhogingsinstallatie is aan de zuigzijde op de gemeentelijke watervoorziening aangesloten, toeloopbedrijf



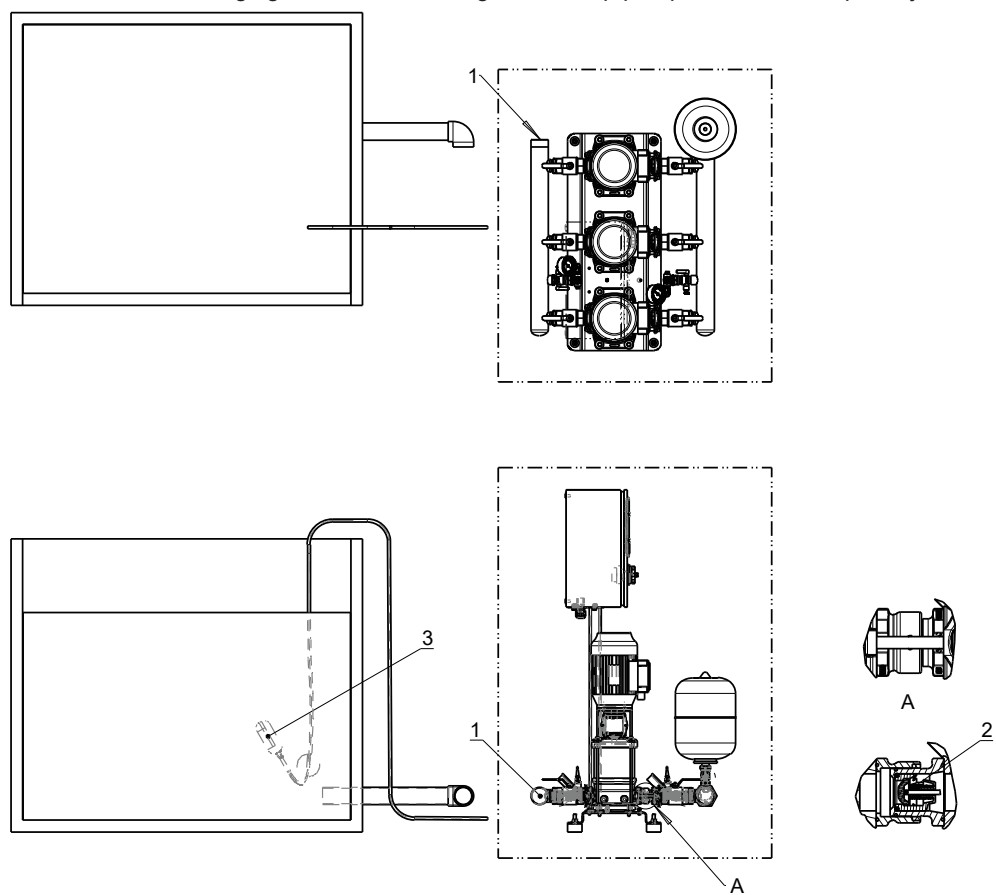
Afb. 4: Leveringsomvang bij uitvoering M

1	Zuigleiding (in DP-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagventiel (in DP-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (in DP-leveringsomvang inbegrepen)

4.8.2 Toevoeromstandigheden uitvoering F



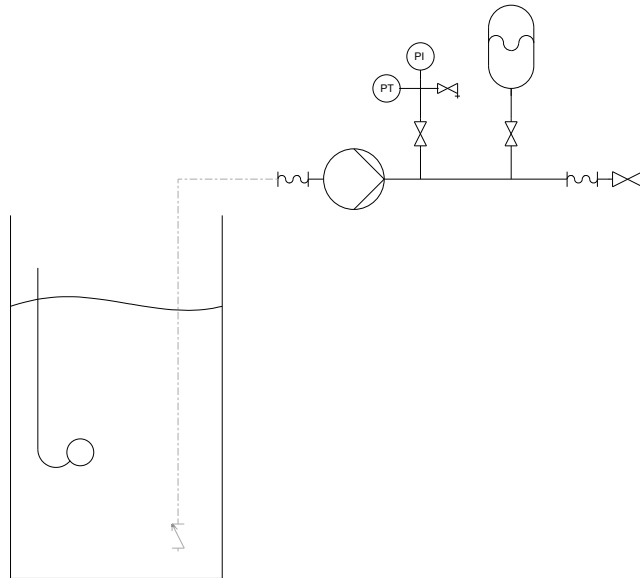
Afb. 5: F = drukverhogingsinstallatie met zuigreservoir op pompniveau, toevloophedrijf



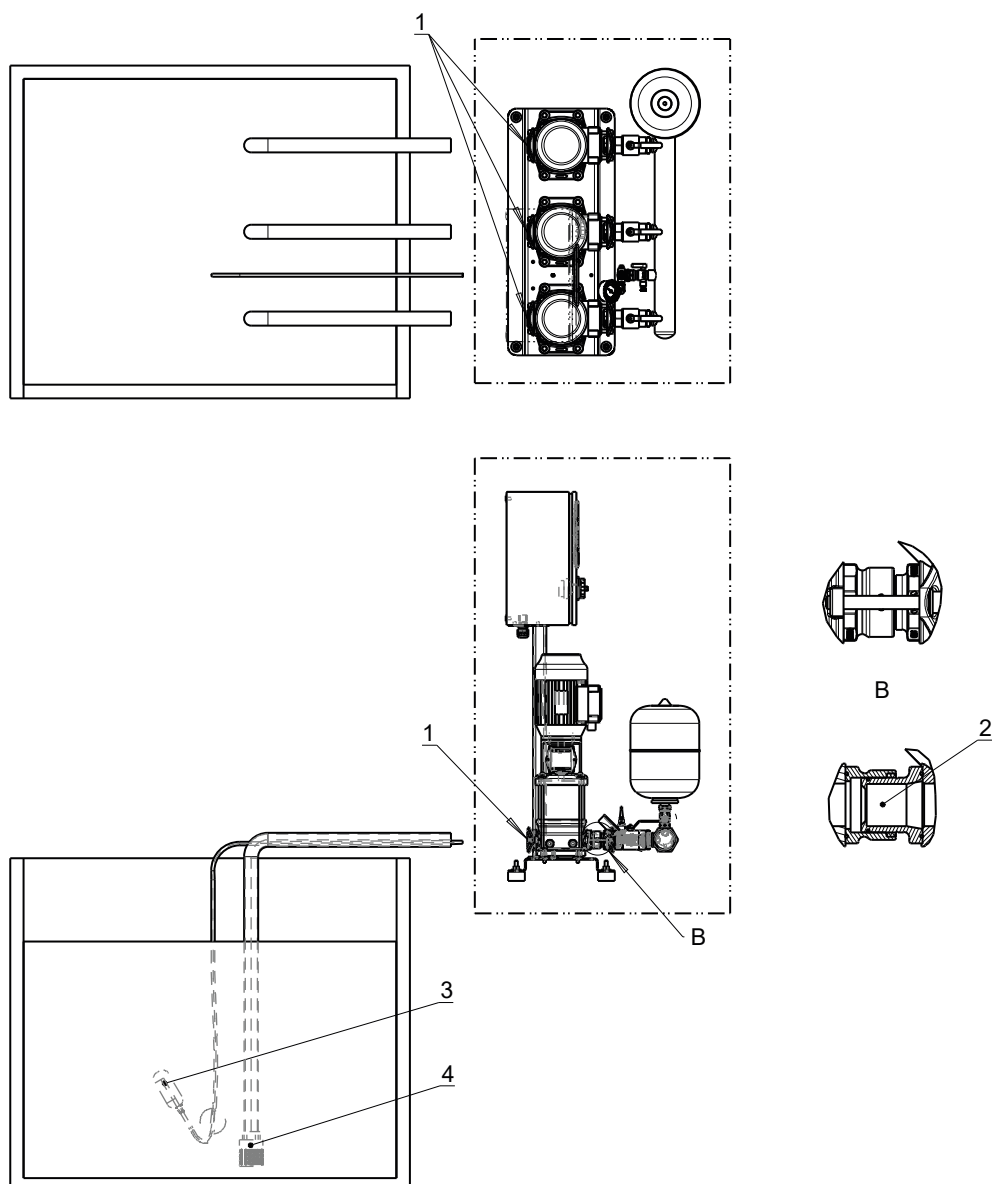
Afb. 6: Leveringsomvang bij uitvoering F

1	Zuigleiding (in DP-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagklep (in DP-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (niet in DP-leveringsomvang inbegrepen)

4.8.3 Toevoeromstandigheden uitvoering L



Afb. 7: L = drukverhogingsinstallatie met dieper liggend voorreservoir, zuigbedrijf



Afb. 8: Leveringsomvang bij uitvoering L

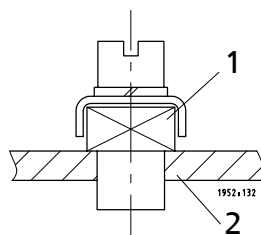
1	Zuigleiding (niet in DP-leveringsomvang inbegrepen)
2	Terugslagklep (niet in DP-leveringsomvang inbegrepen)
3	Droogloopbeveiliging (niet in DP-leveringsomvang inbegrepen)
4	Voetventiel (niet in DP-leveringsomvang inbegrepen)

4.9 Afmetingen en gewichten

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

4.10 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. 9: 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 slaapruidtes 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.
- Voldoende bemeten afwateringsaansluiting (bijv. rioolaansluiting) is aanwezig.
- De vermoeiingssterkte van de leidingcompensatoren, indien aanwezig, in acht nemen. Leidingcompensatoren moeten eenvoudig te vervangen zijn.

De drukverhogingsinstallatie is geschikt voor een maximale omgevingstemperatuur van 0 °C tot +40 °C⁴⁾ bij een relatieve luchtvochtigheid van 50%.

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.

⁴ Hydro-Unit Premium Line VC: +30 °C

- ✓ 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.

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

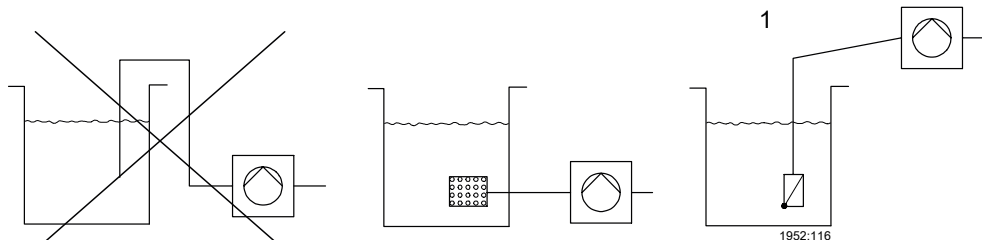


LET OP

Luchtzakvorming in de zuigleiding

Drukverhogingsinstallatie kan geen te verpompen medium aanzuigen!

- Leiding gestaag stijgend leggen.



Afb. 10: 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 Drukreducerder monteren (optioneel)



AANWIJZING

Voor de eventuele montage van een drukreducer moet aan de voordrukszijde een inbouwruimte van ca. 600 mm aanwezig zijn.



AANWIJZING

Een drukreducerder 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 drukreducerder moet er een minimaal drukverval van 5 meter aanwezig zijn. Dat wil zeggen dat de drukreducerder 5 meter hoger dan de drukverhogingsinstallatie moet zijn gemonteerd. De druk daalt per meter hoogteverschil met ongeveer 0,1 bar. Als alternatief kan de drukreducerder onder een druk van 0,5 bar worden gezet.

Voorbeeld $p_{\text{voor}} = 4 \text{ bar}$

Minimaal drukverval = $5 \text{ m} \pm 0,5 \text{ bar}$

Achterdruk: $4 \text{ bar} - 0,5 \text{ bar} = 3,5 \text{ bar}$.

- ✓ Minimaal drukverval van 5 meter is aanwezig.
1. Drukreducerder in de leiding aan de voordrukszijde 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 bliksembeveiliging) 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

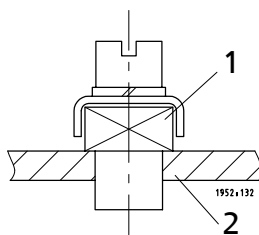
Gegevens over de klembezetting zijn in het elektrisch aansluitschema vermeld.

5.5.1 Dimensionering van de elektrische aansluitkabel

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. Equipotentiaalgeleider op klem met het aardingsymbool op de fundatieplaat aansluiten.



Afb. 11: Potentiaalvereffening aansluiten

1	Aardingsklem	2	Fundatieplaat
---	--------------	---	---------------

3. Afstand-aan/uit aansluiten. [⇒ Hoofdstuk 5.5.3, Pagina 30]
4. Droogloopbeveiliging aansluiten. [⇒ Hoofdstuk 5.5.4, Pagina 30]
5. Brandalarm aansluiten. [⇒ Hoofdstuk 5.5.5, Pagina 30]
6. Optioneel omgevingstemperatuurbewaking [⇒ Hoofdstuk 5.5.6, Pagina 30] en/of digitale ingangen [⇒ Hoofdstuk 5.5.7, Pagina 30] aansluiten.

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.

5.5.5 Brandalarm aansluiten

1. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.

5.5.6 Omgevingstemperatuurbewaking aansluiten (optioneel)

- ✓ Het originele bedrijfsvoorschrift van de temperatuursensor Pt1000 is aanwezig.
- 1. Temperatuursensor Pt1000 volgens origineel bedrijfsvoorschrift op een geschikte plaats in de ruimte monteren.
- 2. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.

5.5.7 Digitale ingangen aansluiten (optioneel)

1. Overeenkomstig elektrisch aansluitschema aansluiten.
- ⇒ Afstand-reset, instelwaarde-omschakeling functiecontrole via de WSD-ingangen 1 t/m 3 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 30]

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 gelegeed. 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 DP 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 8.2.4, Pagina 48]
 - ✓ De minimale capaciteit is in acht genomen. [⇒ Hoofdstuk 6.2.5, Pagina 36]
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 Drukverhogingsinstallatie inschakelen

- ✓ Drukverhogingsinstallatie is gevuld en ontlucht. [⇒ Hoofdstuk 6.1.2, Pagina 31]
1. Hoofdschakelaar inschakelen.
- ⇒ De groene LED-indicator brandt groen en geeft de bedrijfsgereedheid aan.



LET OP

Instelling van de drukverhogingsinstallatie niet conform behoefte

Beschadiging van pomp/drukverhogingsinstallatie!

- ▷ Instelling van de drukverhogingsinstallatie aan de plaatselijke drukverhoudingen aanpassen.
- ▷ Werking naar behoefte instellen.

6.1.5 Inbedrijfname van de drukverhogingsinstallatie



AANWIJZING

De drukverhogingsinstallatie wordt vóór de levering hydraulisch met water getest en gelegeerd. 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.



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.



AANWIJZING

De inbedrijfname - ook het testbedrijf - van de drukverhogingsinstallatie mag alleen worden uitgevoerd wanneer de geldende VDE-voorschriften zijn opgevolgd.



LET OP

Bedrijf zonder te verpompen medium

Beschadiging van de pompaggregaten!

- Drukverhogingsinstallatie vullen met te verpompen medium.

- ✓ Schroefverbindingen tussen pomp en leiding zijn nagetrokken.
 - ✓ Er is gecontroleerd of de flensverbindingen goed vastzitten.
 - ✓ De in- en uitlaatopeningen voor koellucht bij de motor zijn vrij.
 - ✓ Alle afsluitkranen van de drukverhogingsinstallatie zijn geopend.
 - ✓ Voorpersdruk van het membraandrukreservoir is gecontroleerd.
[⇒ Hoofdstuk 8.2.4, Pagina 48]
1. Hoofdschakelaar op "0" zetten en indien nodig alle motorbeveiligingsschakelaars ontgrendelen.
 2. Stroomkring ter plaatse tot stand brengen.
 3. Ontluchtingsschroeven bij de pompen openen resp. losdraaien (zie gebruiks-/ montagehandleiding van pomp).
 4. Afsluiter aan toevoerzijde langzaam openen en de drukverhogingsinstallatie vullen totdat het te verpompen medium uit alle ontluchtingsopeningen naar buiten stroomt.
 5. Ontluchtingsbouten sluiten, pompontluchtingen iets aanhalen.
 6. Alle motorbeveiligingsschakelaars inschakelen.
 7. Hoofdschakelaar inschakelen.
 8. De pompen één voor één in handbedrijf nemen en daarbij de draairichting controleren. De draairichting moet met de draairichtingspijl bij de motor overeenkomen. In het geval van een foutieve draairichting moeten twee fasen op het motorklemmenbord worden verwisseld.
 9. Afsluiter aan perszijde openen.
 10. Ontluchtingsbout stevig aandraaien.
 11. Controleren of de pompen rustig lopen.
 12. Afsluiter aan perszijde sluiten, zodat alle pompen worden uitgeschakeld.



AANWIJZING

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

6.1.6 Checklist voor inbedrijfname

Tab. 10: Checklist

Acties		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. Flens resp. schroefverbindingen natrekken.	
5	Drukverhogingsinstallatie vanaf de toevoerszijde vullen en ontlichten.	
6	Voordruk controleren.	
7	In de schakelkast controleren of alle elektrische leidingen nog stevig in de klemmen bevestigd zijn.	
8	Instelwaarde van motorbeveiligingsschakelaars met de gegevens op het typeplaatje vergelijken en indien nodig bijstellen.	
9	Alle pompen één voor één handmatig gedurende korte tijd inschakelen en draairichting van waaier met draairichtingspijl vergelijken.	
10	In- en uitschakeldruk controleren en indien nodig bijstellen.	
11	Droogloopbeveiliging op correcte werking controleren.	
12	Pompen voor de tweede keer ontlichten, nadat deze enkele minuten (5-10) hebben gelopen.	
13	Voorpersdruk van besturingsreservoir resp. membraandrukreservoir controleren.	
14	Aspecten van de installatie die niet met onze gegevens of de bestelgegevens overeenkomen, dienen in het inbedrijfnameprotocol te worden opgenomen (bijv. geen droogloopbeveiliging of voordruk + max. druk van de drukverhogingsinstallatie hoger dan 16 bar).	
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 Omgevingsvoorwaarden

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

Tab. 11: Toegestane omgevingsomstandigheden

Omgevingsvoorwaarde	Waarde
Omgevingstemperatuur	0 °C tot +40 °C ⁵⁾
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.

⁵ VC: maximale omgevingstemperatuur 30 °C

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 (DVGW) ⁶⁾
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

Standaarduitvoering

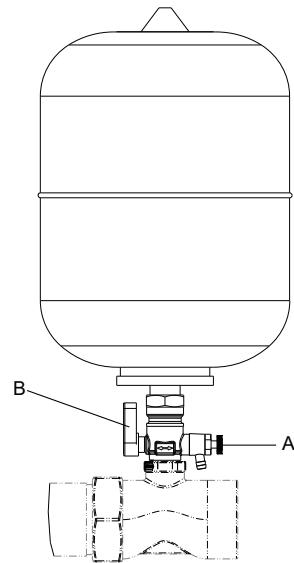
1. Hoofdschakelaar op 0 zetten.

Extra uitvoering

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

⁶⁾ Geldig bij het verpompen van drinkwater (alleen voor Duitsland en Nederland)

6.3.2 Maatregelen voor buitenbedrijfstelling



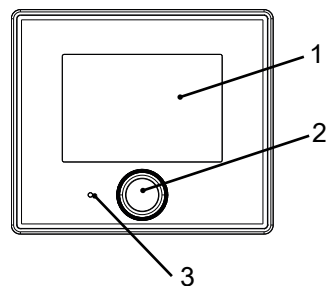
Afb. 12: Drukreservoir ontluchten en legen

A	Ontluchtingsbout
B	Handgreep van kogelkraan

- ✓ Drukverhogingsinstallatie is uitgeschakeld. [⇒ Hoofdstuk 6.3.1, Pagina 36]
- 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. 13: Bedieningspaneel

1	Beeldscherm [⇒ Hoofdstuk 7.1.1, Pagina 38]
2	Draai-/drukknop [⇒ Hoofdstuk 7.1.2, Pagina 38]
3	Status-LED [⇒ Hoofdstuk 7.1.3, Pagina 38]

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 knippen, 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.

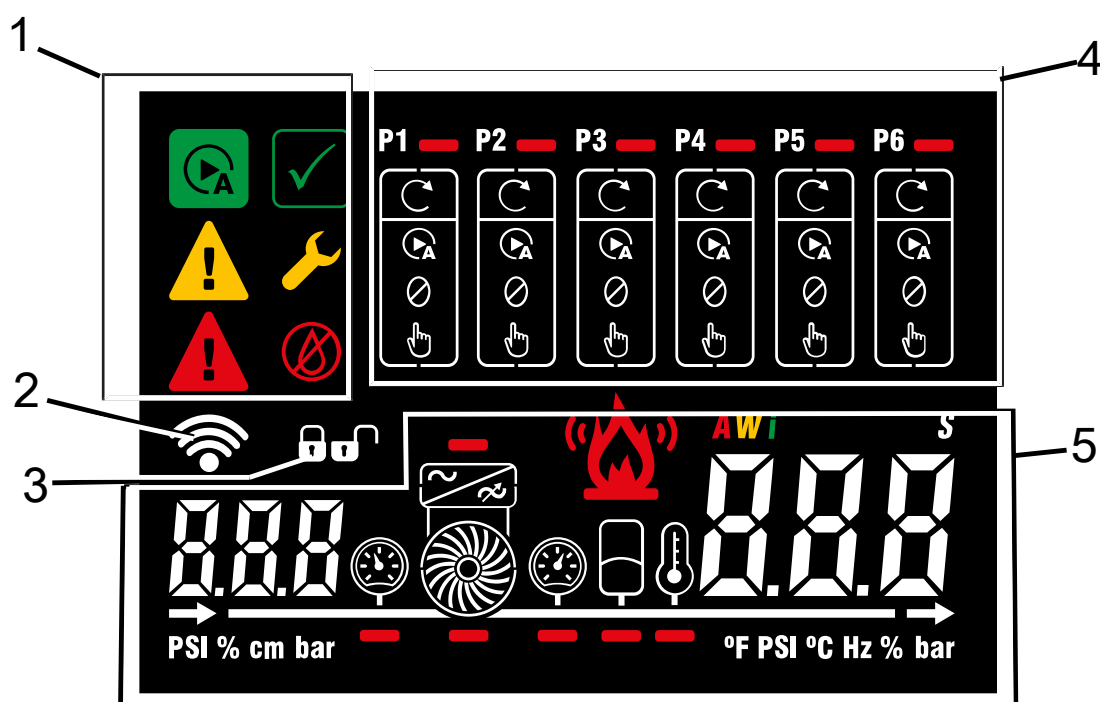
7.1.3 Status-LED

De status-LED geeft aan dat de installatie van stroom wordt voorzien en dat de regelenheid 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. 14: Overzicht van alle symbolen van het beeldscherm

1	Bedrijfsstatus installatie [⇒ Hoofdstuk 7.2.1, Pagina 40]	2	Status van de Bluetooth-verbinding
3	Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm	4	Bedrijfsstatus pomp
5	Informatie over de installatie		

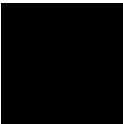
7.2.1 Bedrijfsstatus installatie

Tab. 15: Symbolen bedrijfsstatus installatie

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

7.2.2 Bluetooth-verbinding

Tab. 16: Symbolen status Bluetooth-verbinding

Symbol		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.

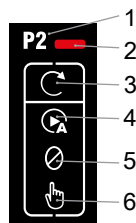
7.2.3 Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm

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.

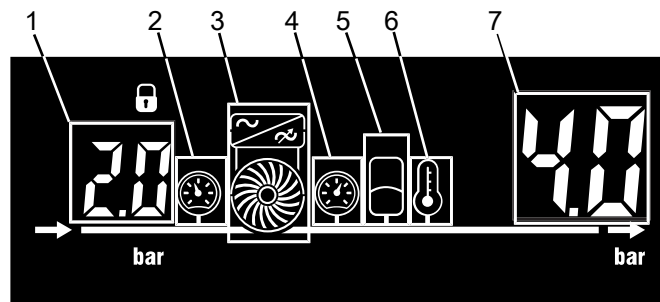


Afb. 15: Bedrijfsstatus voor pompaggregaat P2

Tab. 18: Symbolen bedrijfsstatus pomp

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

7.2.5 Informatie over de installatie



Afb. 16: 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 43]
- Bedrijfsmodus wijzigen [⇒ Hoofdstuk 7.3.2, Pagina 43]
- Meldingen resetten [⇒ Hoofdstuk 7.3.3, Pagina 43]
- Setpoint instellen [⇒ Hoofdstuk 7.3.4, Pagina 44]
- Bluetooth-verbinding activeren [⇒ Hoofdstuk 7.3.5, Pagina 44]
- Firmwareversie weergeven [⇒ Hoofdstuk 7.3.6, Pagina 44]

7.3.1 Beeldscherm ontgrendelen

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

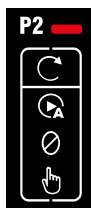
1. Met de draai-/drukknop het symbool *vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm* selecteren en op de draai-/drukknop drukken.
⇒ Het symbool knippert.
2. Aan de draai-/drukknop draaien, naar het symbool *open slot* gaan en op de draai-/drukknop drukken.
3. Rechtsonder op het scherm het wachtwoord 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. 17: Informatie over de pomp

- ✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇒ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 43]
- 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 85] Als er meerdere meldingen tegelijk zijn, worden de bijbehorende ID's afwisselend weergegeven.

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

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

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇒ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 43]

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 42]

✓ Beeldscherm is ontgrendeld. [⇒ Hoofdstuk 7.3.1, Pagina 43]

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

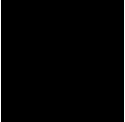
⇒ Positie 7 knippert en geeft een S en het actueel ingestelde setpoint weer.

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 40]

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 42], 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 DP-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

Wij adviseren voor regelmatig uit te voeren inspectie- en onderhoudswerkzaamheden het inspectiecontract af te sluiten. Uw pomppartner kan u hierover meer informatie verstrekken.

Checklist voor inbedrijfname, checklist voor inspectie [⇒ Hoofdstuk 6.1.6, Pagina 34]
[⇒ Hoofdstuk 8.2.2, Pagina 47]

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 8.2.4, Pagina 48]
- 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 Checklist voor inspectiewerkzaamheden

Als u de inspecties zelf uitvoert, dient minimaal eenmaal per jaar een inspectie van de volgende punten plaats te vinden:

1. Rustige loop van de pomp en de aandrijfmotor en de afdichting van de mechanische asafdichting controleren.
2. Afsluiters, aftap- en terugslagkleppen op goede werking en lekkage controleren.
3. Filter in drukreducerder (indien aanwezig) reinigen.
4. Compensatoren (indien aanwezig) op slijtage controleren.
5. Voorpersdruk controleren en, indien nodig, schakelreservoir op lekkage controleren.
[⇒ Hoofdstuk 8.2.4, Pagina 48]
6. Schakelautomaat controleren.
7. In- en uitschakelpunten van de drukverhogingsinstallatie controleren.
8. Watertoevoer controleren, droogloopbeveiliging en drukreducerder controleren.

8.2.3 Onderhoudsschema

Tab. 21: Overzicht onderhoudsmaatregelen

Onderhoudsinterval	Onderhoudsmaatregel
Minimaal 1x per jaar	Rustig draaien van de pompaggregaten en de dichtheid van de mechanische asafdichting controleren.

Onderhoudsinterval	Onderhoudsmaatregel
	Afsluiters, aftapventielen en terugslagkleppen op goede werking en dichtheid controleren.
	Filter, indien aanwezig, in de drukreducerder reinigen.
	Leidingcompensatoren, indien aanwezig, op slijtage controleren.
	Voorpersdruk controleren en drukreservoir op dichtheid controleren. [⇒ Hoofdstuk 8.2.4, Pagina 48]
	Schakelautomaat controleren.
	In- en uitschakelpunten controleren.
	Toevoer, voordruk, droogloopbeveiliging, stromingsbewaking en drukreducerder controleren.

8.2.4 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

$$5 \text{ bar} \times 0,9 = 4,5 \text{ bar}$$

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

Voorbeeld 2 $p_E = 2$ bar

$$2 \text{ bar} \times 0,8 = 1,6 \text{ bar}$$

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.

8.2.5 Terugslagklep vervangen



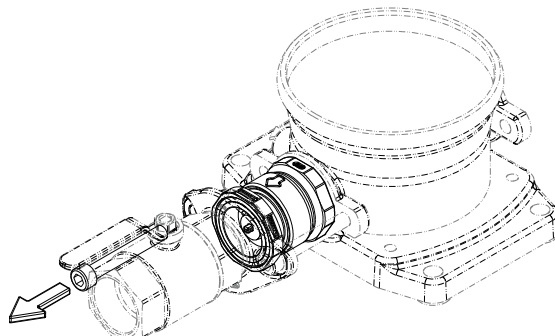
⚠ GEVAAR

Drukverhogingsinstallatie staat onder spanning

Levensgevaar!

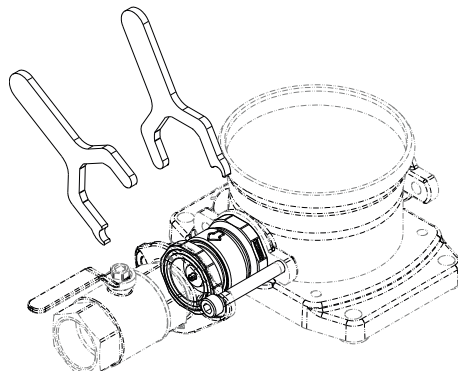
- Wacht ten minste 10 minuten, zodat eventueel optredende restspanningen zijn verdwenen, voordat het apparaat wordt geopend.

1. Energietoevoer onderbreken en tegen herinschakelen beveiligen. Plaatselijke bepalingen in acht nemen.
2. Afsluiter van de pomp sluiten.
3. Geschikte opvangbakken onder aftapaansluitingen plaatsen.
4. Aftapaansluitingen openen. Hierbij het bedrijfsvoorschrift van de pomp in acht nemen.

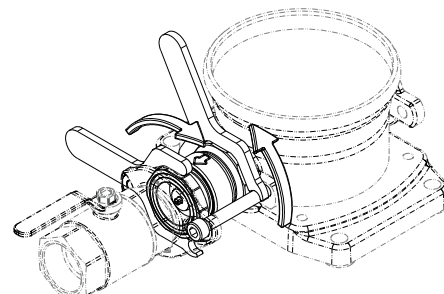


Afb. 18: Bout verwijderen

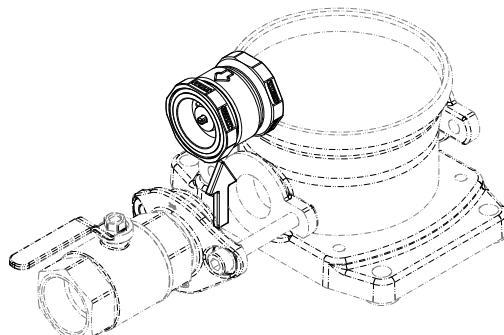
5. Bout verwijderen.



Afb. 19: Delen van de behuizing in elkaar schroeven



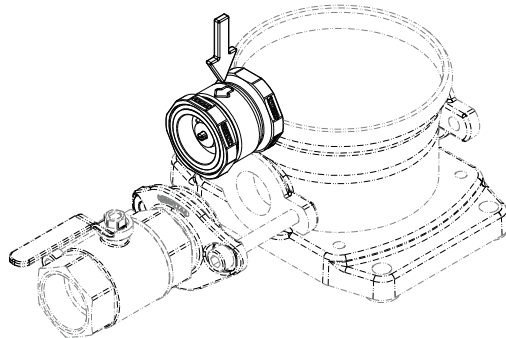
6. Met geschikt gereedschap de onderdelen van de behuizing van de terugslagklep in elkaar schroeven om de lengte van de behuizing te verkorten.



Afb. 20: Behuizing verwijderen

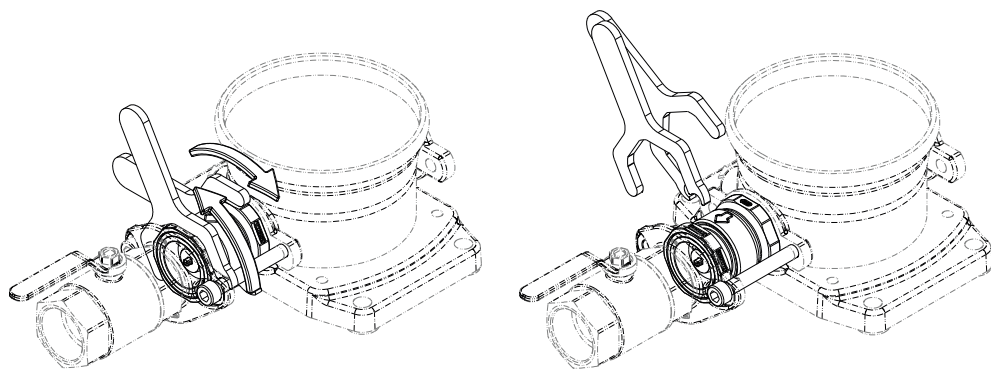
7. Behuizing van de terugslagklep verwijderen.
8. Insteekterugslagklep incl. O-ringen demonteren.

9. Overmatige vervuiling en afzettingen met een schone doek verwijderen.
10. Insteekterugslagklep weer in de behuizing plaatsen. Nieuwe O-ringen voorzien van smeermiddel. Zie volgende tabel.



Afb. 21: Behuizing plaatsen

11. Behuizing van de terugslagklep plaatsen.



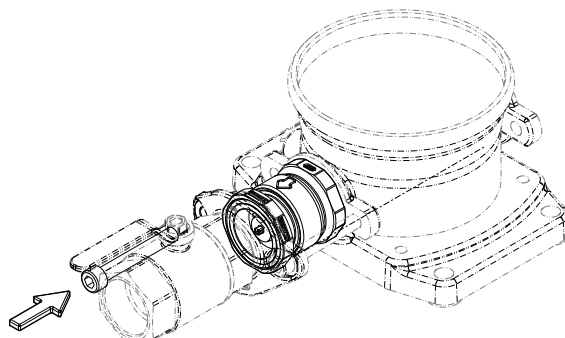
Afb. 22: Delen van de behuizing uit elkaar halen

12. Met geschikt gereedschap de onderdelen van de behuizing van de terugslagklep uit elkaar halen, om de lengte van de behuizing te verlengen.



Afb. 23: Uitlijning controleren

13. Correct uitlijning controleren.



Afb. 24: Bout plaatsen

14. Bout plaatsen en aanhalen.
15. Aftappluggen van de pomp sluiten. Opgevangen vloeistof correct afvoeren.
16. Afsluiters langzaam openen en controleren op lekkage.

Tab. 22: Reserveonderdelen voor onderhoud van terugslagkleppen, per pomp

Artikelnummer	Aanduiding	Terugslagklep	O-ringen	Smeermiddel O-ringen (niet oplosbaar in water)
71630405	ER-terugslagklep DN 32	Watts industries IN 032 DN 32	1x Eriks 12711456 2x Eriks 12711457	Molykote® G-5511 ⁷⁾
71630410	ER-terugslagklep DN 50	Watts industries IN 050 DN 50	1x Eriks 12192264 2x Eriks 12711459	

8.2.6 Verzamelleiding in spiegelbeeld monteren



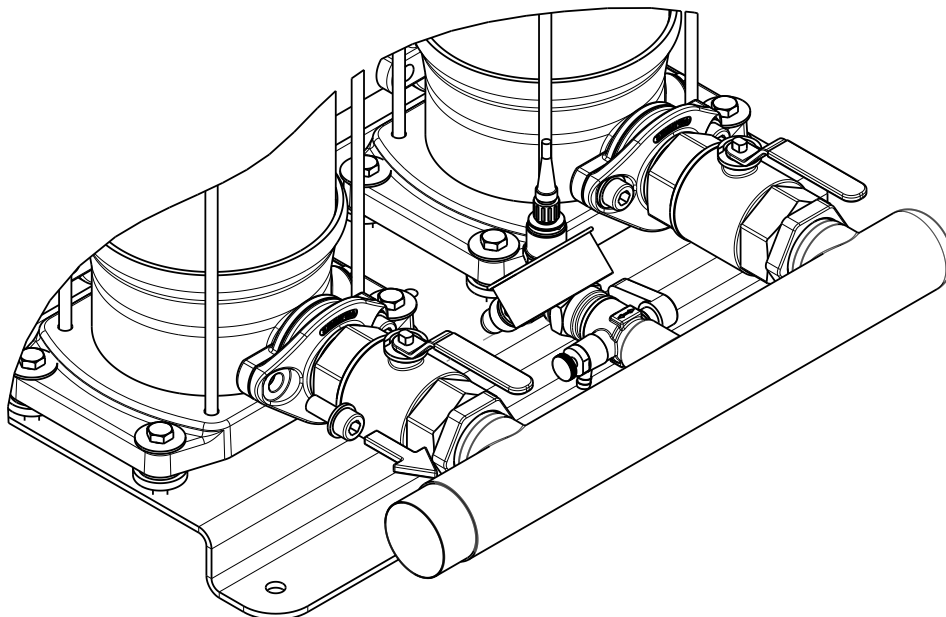
GEVAAR

Drukverhogingsinstallatie staat onder spanning

Levensgevaar!

- Wacht ten minste 10 minuten, zodat eventueel optredende restspanningen zijn verdwenen, voordat het apparaat wordt geopend.

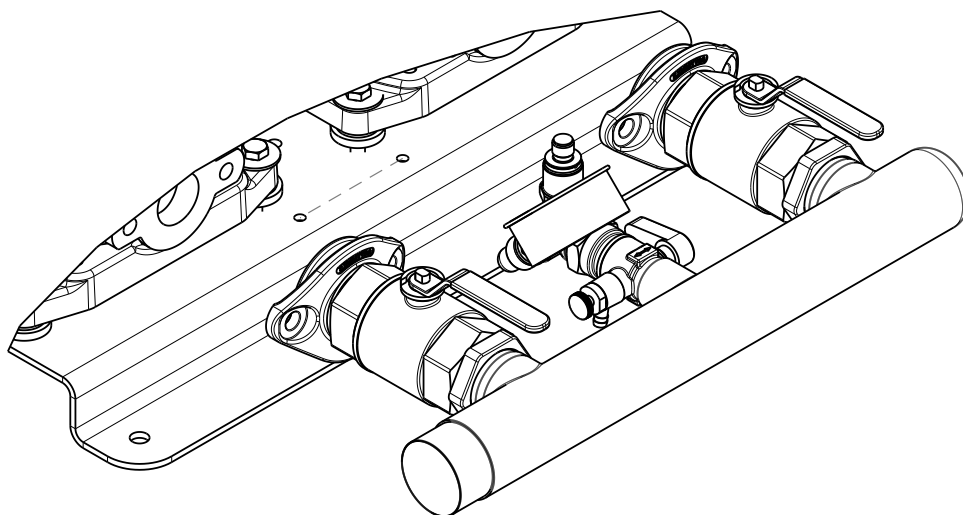
1. Energietoevoer onderbreken en tegen herinschakelen beveiligen. Plaatselijke bepalingen in acht nemen.
2. Afsluiters in de persleiding en zuigleiding van de drukverhogingsinstallatie sluiten.
3. Geschikte opvangbakken onder aftapaansluitingen plaatsen.
4. Aftapaansluitingen openen. Hierbij het bedrijfsvoorschrift van de pomp in acht nemen.



Afb. 25: Verbindingsbouten verwijderen

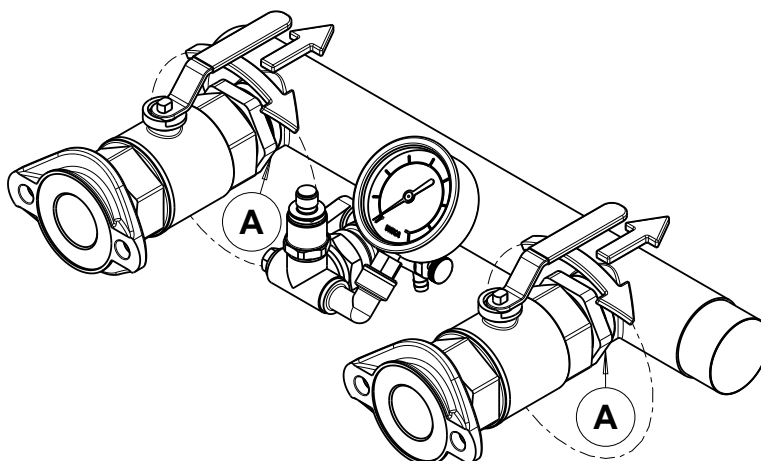
5. Verbindingsbouten tussen de beide ovale flensen en de pompen verwijderen.

⁷⁾ Afdichtmiddel voor waterkranen



Afb. 26: Verzamelleiding demonteren

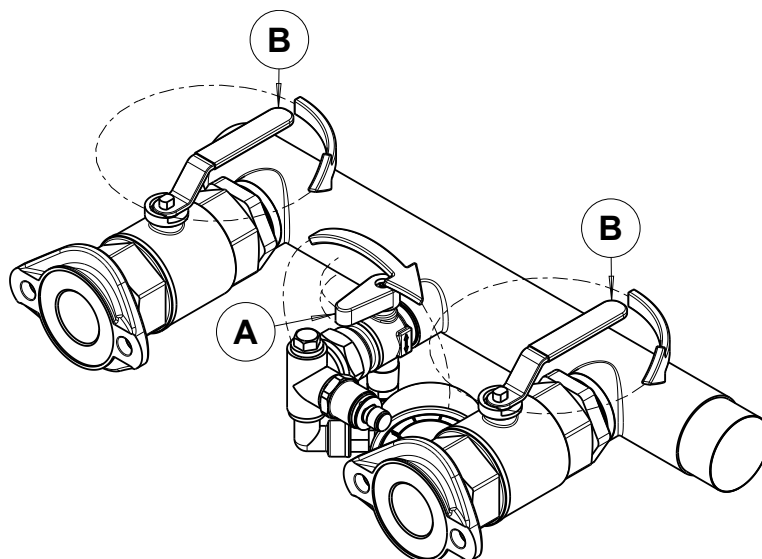
6. Complete verzamelleiding (inclusief afsluiters) verwijderen.



Afb. 27: EF-contraamoer losdraaien

A	EF-contraamoer
---	----------------

7. EF-contraamoer op de beide afsluiters een halve slag losdraaien. Hierdoor komt de O-ring vrij te liggen.



Afb. 28: Drukmetingsset draaien

A	Drukmetingsset
B	Handgreep van de afsluiter

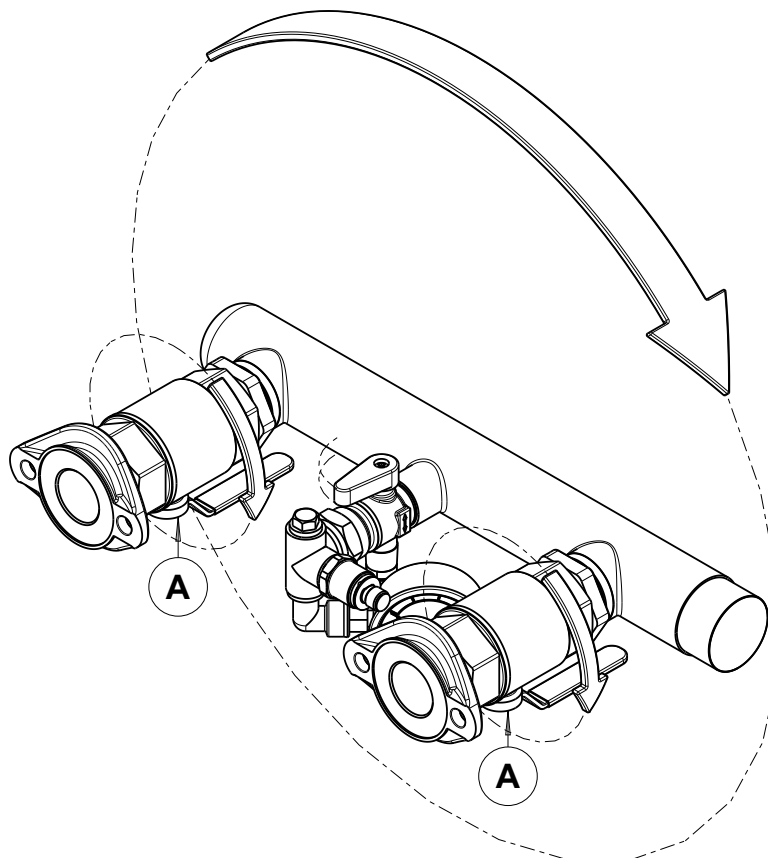
8. Handgreep van de afsluiter ongeveer voor de helft sluiten om de 180°-draaiing mogelijk te maken die bij de volgende stap nodig is.

9. Drukmetingsset 90° draaien.



AANWIJZING

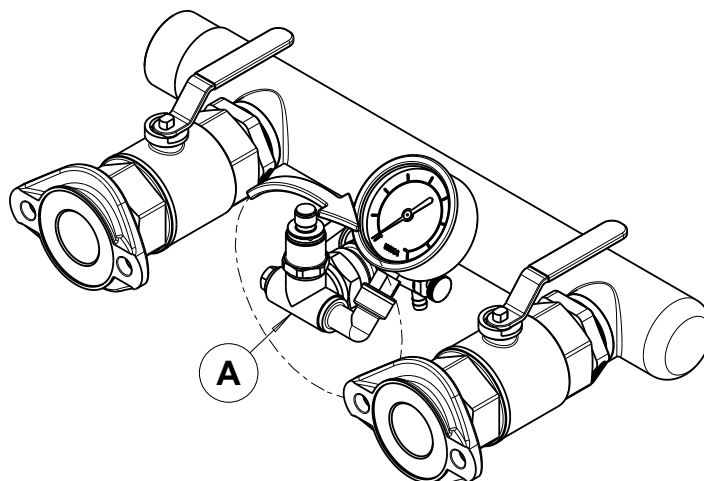
Bij sommige uitvoeringen moet de drukmeter of een druksensor worden verwijderd zodat de drukmetingsset kan worden verwijderd.



Afb. 29: Afsluiters draaien

A	Afsluiter
---	-----------

10. Afsluiters 180° draaien. Vervolgens de verzamelleiding inclusief afsluiters 180° draaien.



Afb. 30: Drukmetingsset draaien

A	Drukmetingsset
---	----------------

11. Laatste 90°-draaiing van de drukmetingsset uitvoeren.
12. Eventueel drukmeter en/of druksensoren weer aansluiten.
⇒ Verzamelleiding wordt in spiegelbeeld gemonteerd.
13. De EF-contramoeren van de afsluiters weer aandraaien.

9 Storingen: Oorzaken en oplossing



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 DP-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 DP-servicedienst noodzakelijk.

- A Pompen kunnen niet automatisch worden ingeschakeld en schakelen na kort bedrijf uit. Er wordt een gebrek aan water aangegeven.
- B Drukverhogingsinstallatie start niet.
- C Pompen lopen, verpompen echter geen water.
- D Drukverhogingsinstallatie verpompt te weinig.
- E Druk aan perszijde te laag.
- F Druk aan perszijde te hoog.
- G Lekkage van de mechanische asafdichting.
- H Oververhitting van een of meerdere motoren/pompen.
- I Motorbeveiligingsschakelaar treedt in werking. Waarschuwing-LED brandt.
- J Pomp/pompen schakel(t)(en) niet uit.
- K Pompen schakelen te vaak (meer dan 30 inschakelingen per pomp/uur).
- L Oververhitting van een of meerdere motoren/pompen.

Tab. 23: Storingshulp

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Mogelijke oorzaak	Oplossing ⁸⁾
-	-	X	X	-	-	-	X	-	X	-	-	Pompen resp. leidingen niet volledig ontluicht resp. niet gevuld	Ontluchten resp. vullen
X	X	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	Afsluiters niet (of slechts gedeeltelijk) geopend	Controleren, indien nodig openen
X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	Filter verstopt (drukreducerder aan voorzijde)	Reinigen
X	-	-	X	X	X	-	-	-	X	X	-	Drukreducerder aan voorzijde onjuist ingesteld	Controleren, indien nodig juist instellen
-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	Terugslagklep in de omloopleiding defect	Vervangen
X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Afsluiters aan toeloopzijde gesloten	Controleren, indien nodig openen
-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	Afsluiters aan perszijde gesloten, resp. defect	Controleren, indien nodig openen
X	-	-	X	X	-	-	X	-	X	X	-	Voordruk lager dan in de bestelgegevens aangegeven	Overleg noodzakelijk
-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	Voordruk hoger dan in de bestelgegevens aangegeven	Overleg noodzakelijk

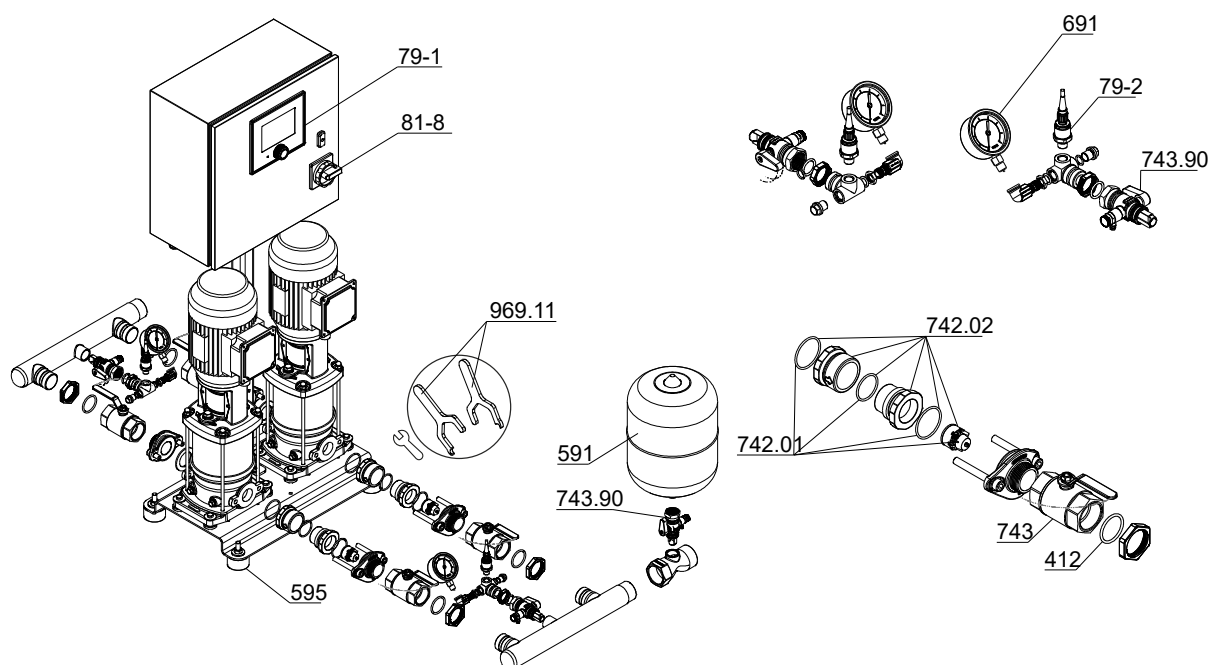
⁸⁾ Voordat werkzaamheden aan drukvoerende onderdelen worden uitgevoerd, de pomp drukloos maken! Pomp loskoppelen van de voeding!

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Mogelijke oorzaak	Oplossing ⁸⁾
X	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	Inschakeldruk te hoog ingesteld	Instelwaarde controleren
-	X	-	-	X	X	-	X	-	X	-	X	Druktransmitter onjuist ingesteld of defect	Instelwaarde controleren
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	Schakelreservoir te weinig voorgeperst	Persbuffer vervangen
-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	Schakelreservoir defect	Op lekkage controleren, indien nodig vervangen
-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	Mechanische asafdichting defect	Vervangen
X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	Drukschakelaar aan zuigzijde onjuist ingesteld of defect	Instelwaarde controleren
-	-	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	Terugslagklep in de drukverhogingsinstallatie defect	Controleren, indien nodig afdichting vervangen
-	-	-	-	X	-	-	-	X	X	-	X	Waterafname groter dan in de bestelgegevens aangegeven	Overleg noodzakelijk
-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	Motorbeveiligingsschakelaar ingeschakeld, onjuist afgesteld resp. pomp zit vast	Instelwaarde met de gegevens op het motorplaatje vergelijken
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	Ingestelde vertraging te kort	Instelling controleren
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Netvoedingskabel onderbroken	Controleren, resp. defect opheffen, zekering controleren
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Stuurstroomzekering ingeschakeld (in de schakelkast)	Oorzaak van het inschakelen controleren, deblokken
-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Hoofdzekering in verdeler (op de bouw aanwezig) los of doorgesmolten, eventueel te kleine of te grote zekeringen gebruikt	Zekeringen controleren, indien nodig vervangen. Motorstroom nameten
-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	Af en toe spanningsschommelingen	Deblokkeer- en storingsbevestigingstoets indrukken
-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fase-uitval	Afzonderlijke fasen controleren, indien nodig zekering vervangen
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Voorreservoir leeg, resp. vlotterschakelaar defect of niet aangesloten	Controleren, resp. defect opheffen

10 Bijbehorende documentatie

10.1 Overzichtstekeningen/explosietekeningen met stuklijst

10.1.1 Hydro-Unit Premium Line F



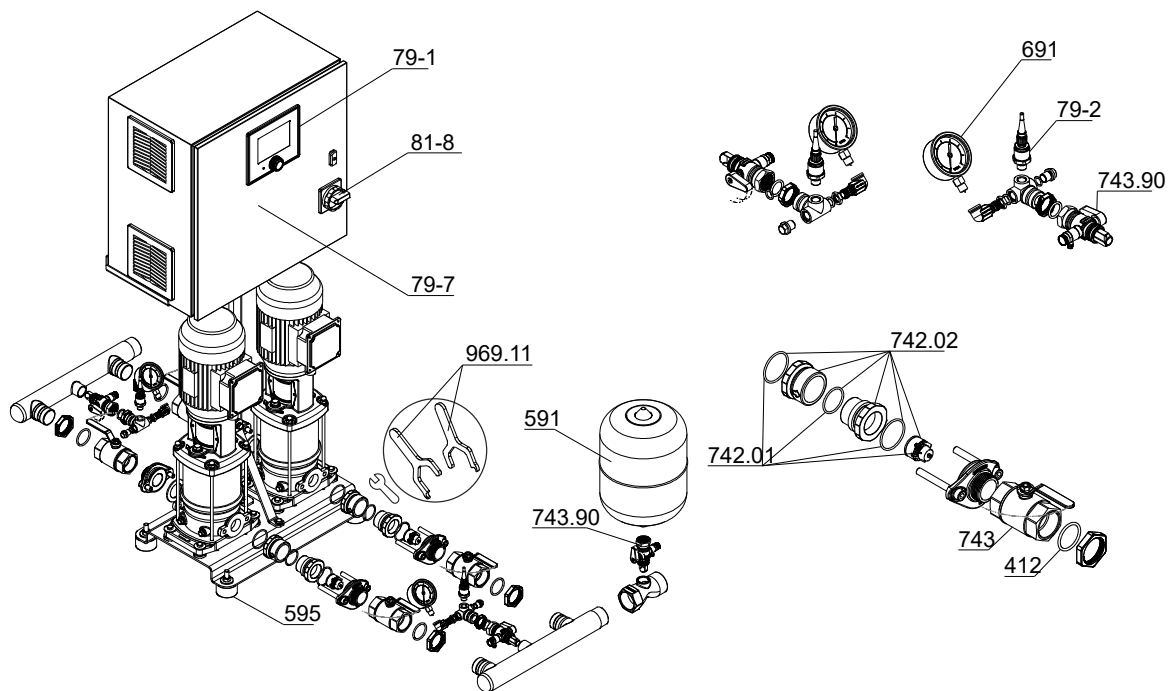
Afb. 31: Premium Line F

Tab. 24: Stuklijst

Onderdeelnr.	Benaming	Onderdeelnr.	Benaming
79-1	Schakelautomaat	595	Buffer
79-2	Transmitter	691	Manometer
81-8	Kit-hoofdschakelaar	742.01/.02	Terugslagklep
412	O-ring	743/743,90	Kogelkraan
591	Membraandrukreservoir	969,11	Gereedschap

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

10.1.2 Hydro-Unit Premium Line VC



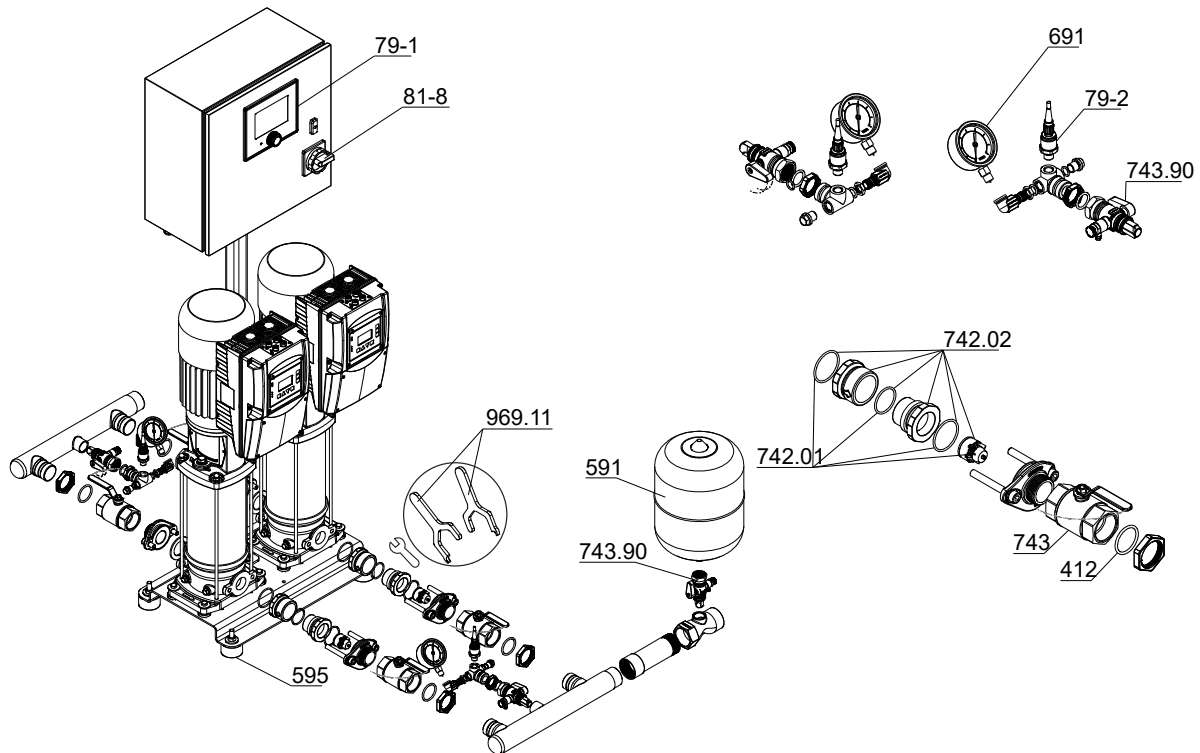
Afb. 32: Premium Line VC

Tab. 25: Stuklijst

Onderdeelnr.	Benaming	Onderdeelnr.	Benaming
79-1	Schakelautomaat	595	Buffer
79-2	Transmitter	691	Manometer
79-7	Display toerenregelaar voor Danfoss (*in de schakelkast, alleen voor Premium Line VC)	742.01/02	Terugslagklep
81-8	Kit-hoofdschakelaar	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.

10.1.3 Hydro-Unit Premium Line SVP



Afb. 33: Premium Line SVP

Tab. 26: Stuklijst

Onderdeelnr.	Benaming	Onderdeelnr.	Benaming
79-1	Schakelautomaat	595	Buffer
79-2	Transmitter	691	Manometer
81-8	Kit-hoofdschakelaar	742.01/.02	Terugslagklep
412	O-ring	743/743,90	Kogelkraan
591	Membraandrukreservoir	969,11	Gereedschap

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. 27: Parameter

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

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

10.2.1.2 Instellingen pomp

Tab. 28: Parameter

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



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

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



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

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

10.2.1.3 Ingangen/uitgangen

Tab. 29: Parameter

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

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-3	Digitale ingangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-3-1	ingang 1	Geen functie	None	Everybody	Service	-
1-3-3-2	Ingang 2	Drukschakelaar				
1-3-3-3	Ingang 3	Vlotterschakelaar				
1-3-3-4	Ingang 4	Stromingsbewaker				
1-3-3-5	Ingang 5	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1				
1-3-3-6	Ingang 6	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2				
1-3-3-7	Ingang 7	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3				
1-3-3-8	Ingang 8	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4				
1-3-3-9	Ingang 9	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5				
1-3-3-10	Ingang 10	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 6				
1-3-3-16	Ingang 16 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
1-3-3-17	Ingang 17 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
1-3-3-18	Ingang 18 (uitbreidingskaart)	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 3				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 4				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 5				
		Handbedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 6				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 1				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 2				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 3				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 4				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 5				
		Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar pomp 6				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	ingang 1	Te hoge temperatuur motorpomp 1	None	Everybody	Service	
	Ingang 2	Te hoge temperatuur motorpomp 2				
	Ingang 3	Te hoge temperatuur motorpomp 3				
	Ingang 4	Te hoge temperatuur motorpomp 4				
	Ingang 5	Te hoge temperatuur motorpomp 5				
	Ingang 6	Te hoge temperatuur motorpomp 6				
	Ingang 7	Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp 1				
	Ingang 8	Storing motorbeveiligingsschakelaar regenwaterpomp 2				
	Ingang 9	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 1				
	Ingang 10	Handbedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2				
	Ingang 16 (uitbreidingskaart)	Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 1				
	Ingang 17 (uitbreidingskaart)	Automatisch bedrijf op H-0-A-schakelaar regenwaterpomp 2				
	Ingang 18 (uitbreidingskaart)	Vlotterschakelaar in regenwaterreservoir				
		Extern AAN/UIT				
		Brandalarm				
		Alle meldingen resetten				
		Alternatief setpoint				
		Gedwongen functiecontrole				
		Noodstroomvoorziening				
		Geforceerde spoeling				
		Module waterkwaliteitssensor/-bewaking				
		Detectie van membraanbreuk				
		Lekdetectie door extern apparaat				
		Uitval toevoerklep				
		Uitval extra toevoerklep				
		Redundant systeem				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-4	Digitale uitgangen Opmerking: om een functie te wijzigen, moet eerst de functie worden verwijderd door deze op 'Geen functie' te zetten. Om een functie in te stellen, moeten alle pompen op "Hand UIT" worden gezet (2-2).	-	-	Everybody	Nobody	-
1-3-4-1	Uitgang 1	Geen functie	None	Everybody	Service	-
1-3-4-2	Uitgang 2	Start/stop pomp 1				
1-3-4-3	Uitgang 3	Start/stop pomp 2				
1-3-4-5	Uitgang 5 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 3				
1-3-4-6	Uitgang 6 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 4				
1-3-4-7	Uitgang 7 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 5				
1-3-4-8	Uitgang 8 (uitbreidingskaart)	Start/stop pomp 6				
1-3-4-9	Uitgang 9 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 1				
1-3-4-10	Uitgang 10 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 2				
1-3-4-11	Uitgang 11 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 3				
1-3-4-12	Uitgang 12 (uitbreidingskaart)	Pomp draait pomp 4				
		Pomp draait pomp 5				
		Pomp draait pomp 6				
		Pompfout pomp 1				
		Pompfout pomp 2				
		Pompfout pomp 3				
		Pompfout pomp 4				
		Pompfout pomp 5				
		Pompfout pomp 6				
		Reservoir vullen magneetklep				
		Reservoir vullen extra magneetklep				
		Spoelklep				
		Droogloopbeveiliging actief				
		Start/stop regenwaterpomp 1				
		Start/stop regenwaterpomp 2				
		Redundant systeem				
		Lekkage gedetecteerd				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Uitgang 1 Uitgang 2 Uitgang 3 Uitgang 5 (uitbreidingskaart) Uitgang 6 (uitbreidingskaart) Uitgang 7 (uitbreidingskaart) Uitgang 8 (uitbreidingskaart) Uitgang 9 (uitbreidingskaart) Uitgang 10 (uitbreidingskaart) Uitgang 11 (uitbreidingskaart) Uitgang 12 (uitbreidingskaart)	Tankvulniveau te hoog	None	Everybody	Service	
1-3-5	Analoge ingang temperatuur	-	-	-	-	-
1-3-5-1	Analoge ingang Pt100/Pt1000	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
1-3-5-2	Selectie thermometerweerstand	Pt100	Pt100	Everybody	Service	-
		Pt1000				
1-3-5-3	Selectie thermometerfunctie	Omgevingstemperatuur	Ambient temperature	Everybody	Service	-
		Watertemperatuur				
1-3-7	Kalibratie	-	-	-	-	-
1-3-7-1	Sensoren	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1	Druksensor zuigzijde	-	-	-	-	-
1-3-7-1-1-1	Waarde bij 4 mA	0 ... waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-1-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA ... 100 bar	10 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2	Druksensor perszijde	-	-	-	-	-
1-3-7-1-2-1	Waarde bij 4 mA	0 ... waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-2-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA ... 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3	Druksensor op reservoir	-	-	-	-	-
1-3-7-1-3-1	Waarde bij 4 mA	0 ... waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-3-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA ... 10 bar	0.306 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-1-4	Setpoint	-	-	-	-	-
1-3-7-1-4-1	Waarde bij 4 mA	0 ... waarde bij 20 mA	0	Everybody	Service	-
1-3-7-1-4-2	Waarde bij 20 mA	Waarde bij 0/4 mA ... 100 bar	16 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2	Uitgangssignaal	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-3-7-2-1	Zuigdruk	-	-	-	-	-
1-3-7-2-1-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA ... 20 mA				
1-3-7-2-1-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-1-3	Waarde bij 20 mA	-	Value at 0/4 mA ... 100 bar	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2	Einddruk	-	-	-	-	-
1-3-7-2-2-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA ... 20 mA				
1-3-7-2-2-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-2-3	Waarde bij 20 mA	-	-	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4	Reservoirvulniveau	-	-	-	-	-
1-3-7-2-4-1	Selectie uitgangsstroombereik	0 ... 20 mA	4 mA ... 20 mA	Everybody	Service	-
		4 mA ... 20 mA				
1-3-7-2-4-2	Waarde bij 0/4 mA	Indien geselecteerd ... = 0 mA ... 20 mA	0 ... Value at 20 mA	Everybody	Service	-
1-3-7-2-4-3	Waarde bij 20 mA	-	Value at 0/4 mA ... 100 bar	Everybody	Service	-

10.2.1.4 Overige configuratie-instellingen

Tab. 30: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-4	Fieldbus	-	-	Everybody	Nobody	-
1-4-1	Modbus RTU	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	Y
		Geactiveerd				
1-4-2	Slave-adres	1 ... 247	247	Everybody	Service	Y
1-4-3	Baudrate	9600 kbit/s	115.200 kbit/s	Everybody	Service	Y
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-4-4	Parity	None	Odd	Everybody	Service	Y
		Odd				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Parity	Even	Odd	Everybody	Service	
1-5	Bluetooth	-	-	-	-	-
1-5-1	Tijd voor aanmelding	0 ... 600 s	150 s	Everybody	Service	-
1-6	Indicator	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1	Verlichtingsduur	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-1-1	Display-verlichtingsduur	0 ... 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-1-2	Display-verlichtingsduur bij actieve melding	0 ... 60 min	10 sec	Everybody	Service	-
1-6-1-3	Vergrendelingstijd van het beeldscherm.	0 .. 24 h	10 min	Everybody	Service	-
1-6-2	Weergegeven eenheden	-	-	Everybody	Nobody	-
1-6-2-1	Druk	bar PSI	bar	Everybody	Service	-
1-6-2-2	Hoogte	cm %	cm	Everybody	Service	-
1-6-2-3	Temperatuur	°C °F	°C	Everybody	Service	-
1-7	Tijd en datum	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1	Tijd	-	-	Everybody	Nobody	-
1-7-1-1	Uren	0 ... 23	0	Everybody	Service	-
1-7-1-2	Minuten	0 ... 59	0	Everybody	Service	-
1-7-1-3	Seconden	0 ... 59	0	Everybody	Service	-
1-7-2-1	Jaar	2019 ... 2099	0	Everybody	Service	-
1-7-2-2	Maand	1 ... 12	1	Everybody	Service	-
1-7-2-3	Dag	1 ... 31	1	Everybody	Service	-
1-7-2-4	Weekdag	0 ... 6	0	Everybody	Service	-
1-8	Service noodzakelijk	-	-	Everybody	Nobody	-
1-8-1	Service-interval	Gedeactiveerd Geactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
1-8-3	Tijdsinterval voor actieve service	0 ... 3650 d Geactiveerd	540 d	Everybody	Service	-
1-8-4	Herinneringstijd voor service-interval verstreken	0 ... 3650 d	540 d	Everybody	Service	-
1-9	VFD bus	-	-	-	-	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
1-9-1	Baudrate	9600 kbit/s	38.400 kbit/s	Everybody	Service	Y
		19.200 kbit/s				
		38.400 kbit/s				
		57.600 kbit/s				
		115.200 kbit/s				
1-9-2	Parity	None	Even	Everybody	Service	Y
		Odd				
		Even				

10.2.2 Instellingen

10.2.2.1 Drukinstellingen

Tab. 31: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2	Instellingen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-1	Druk	-	-	-	-	-
2-1-1	Setpoint	0 ... 99 bar	2 bar	Everybody	Display/Customer	-
2-1-2	Bandbreedte	0 ... 99 bar	0,05 bar	Everybody	Customer	-
2-1-3	Alternatief setpoint	0 ... 99 bar	2,5 bar	Everybody	Customer	-
2-1-4	Instellen van alternatief setpoint door tijdsvrijgave	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Customer	-
		Geactiveerd door tijd				
		Geactiveerd door digitale ingang				
2-1-5	Alternatief setpoint starttijd (uren)	0 ... 24 h	0	Everybody	Customer	-
2-1-6	Alternatief setpoint starttijd (minuten)	0 ... 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-7	Alternatief setpoint stoptijd (uren)	0 ... 24 h	0	Everybody	Customer	-
2-1-8	Alternatief setpoint stoptijd (minuten)	0 ... 60 min	0	Everybody	Customer	-
2-1-9	Extra verhoging van de setpoint	0 ... 1 bar	0,3 bar	Everybody	Customer	-
2-1-10	Minimaal setpoint	0 ... 99 bar	0 bar	Everybody	Service	-
2-1-11	Maximaal setpoint	0 ... 99 bar	99 bar	Everybody	Service	-



10.2.2.2 Bedrijfsmodus pomp

Tab. 32: Parameters bedrijfsmodus pomp

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-2	Pompen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1	Bedrijfsmodus pomp	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-1-1	Pomp 1	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-2	Pomp 2	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-3	Pomp 3	Automatisch	Hand UIT Manual-Off	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-4	Pomp 4	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-5	Pomp 5	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-1-6	Pomp 6	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Display/Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2	Bedrijfsmodus regenwater	-	-	Everybody	Nobody	-
2-2-2-1	Regenwaterpomp 1	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				
2-2-2-2	Regenwaterpomp 2	Automatisch	Hand UIT	Everybody	Customer	-
		Hand UIT				
		Hand AAN				

10.2.2.3 Tijdschakelklokken

Tab. 33: Parameter

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

10.2.2.4 Pompbescherming

Tab. 34: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4	Pompbescherming	-	-	Everybody	Nobody	-
2-4-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-4-1-1	Minimale frequentie	0 ... maximale frequentie	60 Hz	Everybody	Service	-
2-4-1-2	Maximale frequentie	Minimale frequentie: ... 150 Hz	100 Hz	Everybody	Service	-
2-4-1-4	Pompreactie op uitval van druksensor	Alle pompen uitschakelen	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Aantal lopende pompen en toerental bevroren				
		Eén pomp met vast toerental gebruiken				
		Twee pompen met vast toerental gebruiken				
		Drie pompen met vast toerental gebruiken				
		Vier pompen met vast toerental gebruiken				
		Vijf pompen met vast toerental gebruiken				
		Zes pompen met vast toerental gebruiken				
2-4-1-5	Pompreactie op uitval van druksensor	Alle pompen uitschakelen	Stop all pumps	Everybody	Service	-
		Aantal lopende pompen bevroren				
		Eén pomp gebruiken				
		Twee pompen gebruiken				
		Drie pompen gebruiken				
		Vier pompen gebruiken				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
	Pompreactie op uitval van druksensor	Vijf pompen gebruiken	Stop all pumps	Everybody	Service	
		Zes pompen gebruiken				
2-4-1-6	Toerental van de pomp bij uitval van de druksensor	0 ... 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-2	Pompevervanging binnen pompgroep	-	-	-	-	-
2-4-2-1	Pompevervanging binnen pompgroep	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-2-2	Maximale looptijd	1 s ... 24 u	24 h / Number of pumps	Everybody	Service	-
2-4-2-3	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Over-supply	Everybody	Service	-
		Ondervoeding				
2-4-2-4	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-5	Acceleratietijd	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-2-6	Ramp-down-tijd	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-3	Omschakelen van jockeypomp naar hoofdpompen	-	-	Everybody	Service	-
2-4-3-1	Te veel/te weinig voeding	Te grote toevoer	Over-supply	Everybody	Service	-
		Ondervoeding				
2-4-3-2	Duur van te grote /te kleine toevoer	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4	Functiecontrole	-	-	-	-	-
2-4-4-1	Functiecontrole	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-4-2	Functie	Afhankelijk van stilstandtijd	Time-dependable	Everybody	Service	-
		Tijdconfiguratie				
		Gedwongen functiecontrole				
2-4-4-3	Duur	0 ... 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-4-4-4	Stilstandtijd	0: 00: 00: 00 ... 7: 00: 00: 00 d: hh: mm: ss	24 h	Everybody	Service	-
2-4-4-5	Tijdstempel voor activering (uren)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-4-6	Tijdstempel voor activering (minuten)	Weekdag, tijd	Ma, 12: 00: 00	Everybody	Service	-
2-4-5	Korte drukafwijkingen	-	-	-	-	-
2-4-5-2	Vertragingstijd voor pompschakeling	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-
2-4-5-3	Vertragingstijd voor pompschakeling	0 ... 60 s	0	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-4-6	Doorstromingsdetectie	-	-	Everybody	Service	-
2-4-6-1	Toerental pomp voor activering	0% ... 100%	1	Everybody	Service	-
2-4-6-2	Tijd binnen bandbreedte	0 ... 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-3	Stapinterval	0 ... 600 s	15 s	Everybody	Service	-
2-4-6-4	Staphoogte toerental	1% ... 50%	0,03	Everybody	Service	-
2-4-6-5	Bandbreedte	0 ... bandbreedte	0,05 bar	Everybody	Service	-
2-4-6-6	Toerental voor uitschakeling laatste pomp	0% ... 100%	0	Everybody	Service	-
2-4-7	Drukregeling met capaciteitsafhankelijke setpointaanpassing (DFS)	-	-	-	-	-
2-4-7-1	Drukregeling met capaciteitsafhankelijke setpointaanpassing (DFS)	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-4-7-2	Maximale einddrukafwijking	-10 bar ... 10 bar	0	Everybody	Service	-
2-4-8	Stroomonderbreker van de motor	-	-	-	-	-
2-4-8-1	Activering Actief Hoog/Laag	Actief Hoog	1: Active Low	Everybody	Service	-
		Actief Laag				
2-4-8-2	Uitschakelvertraging	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-

10.2.2.5 Installatiebeveiliging

Tab. 35: Parameter

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5	Installatiebeveiliging	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1	Droogloopbeveiliging	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-1	Bron	-	-	-		-
2-5-1-1-1	Bron	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingssensor				

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-1-1-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-3	Vertragingstijd voor reset	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-1-4	Maximaal aantal droogloopbeveiligingen per uur	1 ... 10	3	Everybody	Service	-
2-5-1-1-5	Uitschakelvertraging bij droogloopbeveiliging	1 ... 5 s	1 s	Everybody	Service	-
2-5-1-2	Aanvullende bron	-	-	-	-	-
2-5-1-2-1	Aanvullende bron	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Druksensor zuigzijde				
		Druksensor op reservoir				
		Drukschakelaar				
		Vlotterschakelaar				
		Stromingssensor				
2-5-1-2-2	Vertragingstijd voor installatiestop	0 ... 99 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-1-2-3	Vertragingstijd voor reset	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-1-3	Druksensor zuigzijde	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-1-3-1	Minimale zuigdruk voor installatiestop	0 ... Maximaal druksensorbereik	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-3-2	Minimale zuigdruk voor reset	Minimale zuigdruk voor uitschakeling ... Maximale druksensorbereik	1,5 bar	Everybody	Service	-
2-5-1-6	Stromingssensor	-	-	-	-	-
2-5-1-6-2	Einddrukafwijking	0 ... 10 bar	1 bar	Everybody	Service	-
2-5-2	Lekdetectie	-	-	-	-	-
2-5-2-1	Lekdetectie	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-2-2	Bron	Waterdetectie geïntegreerd	Water-detection on-board	Everybody	Service	-
		Lekdetectie door extern apparaat				
2-5-2-4	Positie	Lekkage van het pompsysteem	Leakage of pumpsystem	Everybody	Service	-
		Overloop van reservoir				
2-5-2-5	Reactie	Alleen melding	Only message	Everybody	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	Everybody	Service	-

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-2-7	Vertragingstijd voor reset	0 ... 99 s	2 s	Everybody	Service	-
2-5-3	Hygiënische functies	-	-	-	-	-
2-5-3-1	Algemeen	-	-	-	-	-
2-5-3-1-1	Hygiënische functies	Gedeactiveerd Geactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-2	Temperatuurbewaking	-	-	-	-	-
2-5-3-2-1	Temperatuurbewaking	Gedeactiveerd Geactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-2-2	Maximale temperatuur	0 ... 70 °C	25 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-3	Minimale temperatuur	0 ... 70 °C	5 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-2-4	Reactie	Melding Spoeling	Message	Everybody	Service	-
2-5-3-3	Bewaking waterstagnatie	-	-	-	-	-
2-5-3-3-1	Bewaking waterstagnatie	Gedeactiveerd Geactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-3-2	Bron	Stromingssensor Stromingssensor Debietschatting (frequentieregelaar)	-	Everybody	Service	-
2-5-3-3-3	Stagnatiesduur	0 ... 7 d	24 h	Everybody	Service	-
2-5-3-3-4	Reactie	Melding Spoeling met functiecontrole	Message	Everybody	Service	-
2-5-3-4	Geforceerde spoeling	-	-	-	-	-
2-5-3-4-1	Geforceerde spoeling	Gedeactiveerd Geactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
2-5-3-5	Spoelfunctie	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-3-5-2	Minimale spoelduur	0 ... Maximale spoelduur	10 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-3	Maximale spoelduur	Minimale spoelduur ... 999 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-3-5-4	Maximaal aantal spoelpogingen in 24 uur	0 ... 10	5	Everybody	Service	-
2-5-3-5-5	Uitschakeltemperatuur voor spoeling	0 ... Maximale temperatuur	20 °C	Everybody	Service	-
2-5-3-5-6	Spoelduur per pomp	0 ... 999 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-4	Noodstroomvoorziening	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-4-2	Maximale installatiebelasting	1 ... Maximaal aantal pompen	1	Everybody	Service	-



Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-5-4-3	Rekening houden met uitschakelvertraging	Gedeactiveerd	Enabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-5	Einddrukbewaking	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1	Alarm hoge druk	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-1-1	Maximale einddruk	0 ... Maximale pompopvoerhoogte	Maximum pump discharge head	Everybody	Service	-
2-5-5-1-2	Vertragingstijd	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-1-3	Selectie pompreactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-5-2	Alarm lage druk	-	-	Everybody	Nobody	-
2-5-5-2-1	Minimale einddruk	0 ... Maximale pompopvoerhoogte	0	Everybody	Service	-
2-5-5-2-2	Vertragingstijd	0 ... 60 s	10 s	Everybody	Service	-
2-5-5-2-3	Selectie pompreactie	Melding	Message	Everybody	Service	-
		Melding en alle pompen uitschakelen				
2-5-6	Leidingvulfunctie	-	-	-	-	-
2-5-6-1	Leidingvulfunctie	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-6-2	Afwijking van setpoint	0 ... setpoint	10	Everybody	Service	-
2-5-6-3	Hellingstap voor stijgend setpoint	0 ... 10 bar	0,1 bar	Everybody	Service	-
2-5-6-4	Maximale tijd bij hellingstap	0 ... 600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-5-6-5	Maximumaantal pogingen	1 ... 10	3	Everybody	Service	-
2-5-7	Redundant systeem	-	-	-	-	-
2-5-7-1	Redundante systeemrol	Master	Master	Everybody	Service	-
		Slave				
2-5-7-2	Redundante systeemplanner	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-5-7-3	Redundante systeemplanner - starttijd uren	0 ... 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-4	Redundante systeemplanner - starttijd minuten	0 ... 60 min	0	Everybody	Service	-
2-5-7-5	Redundante systeemplanner - stoptijd uren	0 ... 24 h	0	Everybody	Service	-
2-5-7-6	Redundante systeemplanner - stoptijd minuten	0 ... 60 min	0	Everybody	Service	-

10.2.2.6 Drukreservoir

Tab. 36: Parameter

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

10.2.2.7 Reservoir

Tab. 37: Parameter

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

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

Parameter	Beschrijving	Waardebereik en afhankelijkheden	Fabrieksinstelling	Toegangsniveau Lezen	Toegangsniveau Schrijven	Herstart noodzakelijk
2-7-1-5-2	Maximale periode tussen drinkwatergebruik	0... 31 d	168 h	Everybody	Service	-
2-7-1-5-3	Reactie	Alleen melding	0: Only message	Everybody	Service	-
		Melding en spoeling toevoerleiding				
2-7-1-5-4	Spoelduur drinkwatertoevoer	0 ... 600 s	10 s	Everybody	Service	-
2-7-1-5-5	Overloop bij overschrijding van de hoogwater-vulstand	Niet toegestaan	Allowed without message	Everybody	Service	-
		Toegestaan met melding				
		Toegestaan zonder melding				
2-7-2	Regenwater	-	-	-	-	-
2-7-2-1	Regenwatervulling	-	-	-	-	-
2-7-2-1-1	Regenwatervulling	Gedeactiveerd	Disabled	Everybody	Service	-
		Geactiveerd				
2-7-2-2	Regenwaterpompen	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-2-1	Bron voor droogloopbeveiliging regenwaterpomp	Geen functie	None	Everybody	Service	-
		Vlotterschakelaar op regenwaterreservoir				
2-7-2-2-3	Vertragingstijd voor uitschakeling	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-4	Vertragingstijd voor reset	0 ... 99 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-5	Aantal regenwaterpompen	1 ... 2	0	Everybody	Service	-
2-7-2-2-8	Maximale looptijd	0 ... 3600 s	60 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-9	Vertraging pompwissel	0 60 s	1 s	Everybody	Service	-
2-7-2-2-10	Maximaal aantal inschakelingen pomp per uur	1/h ... 20/h	20/h	Everybody	Service	-
2-7-2-3	Reservoirvulniveau	-	-	Everybody	Nobody	-
2-7-2-3-1	Vulniveau start reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen drinkwater... Vulniveau stop Reservoir vullen regenwater	0,6	Everybody	Service	-
2-7-2-3-2	Vulniveau stop reservoir vullen regenwater	Vulniveau start reservoir vullen regenwaterreservoir vullen regenwater... Vulniveau hoog water	1	Everybody	Service	-

10.2.2.8 Regelalgoritmen

Tab. 38: Parameter

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

10.2.2.9 Display

Tab. 39: Parameter

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

10.3 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. 40: Meldingen voor bepaalde pompen

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
100	2-9-1-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 1	Waarschuwing	Handmatig
101	2-9-1-2	Hand AAN pomp 1	Waarschuwing	Auto
102	2-9-1-3	Hand UIT pomp 1	Waarschuwing	Auto
103	2-9-1-4	Te hoge temperatuur motor pomp 1	Alarm	Handmatig
150	2-9-2-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 1	Waarschuwing	Handmatig
151	2-9-2-2	Storing frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
152	2-9-2-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
153	2-9-2-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
154	2-9-2-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
155	2-9-2-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
156	2-9-2-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
157	2-9-2-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
158	2-9-2-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Auto
159	2-9-2-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
160	2-9-2-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
161	2-9-2-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
162	2-9-2-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
163	2-9-2-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
164	2-9-2-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
165	2-9-2-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 1	Alarm	Handmatig
200	2-9-3-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 2	Waarschuwing	Handmatig
201	2-9-3-2	Hand AAN pomp 2	Waarschuwing	Auto
202	2-9-3-3	Hand UIT pomp 2	Waarschuwing	Auto
203	2-9-3-4	Te hoge temperatuur motor pomp 2	Alarm	Handmatig
250	2-9-4-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 2	Waarschuwing	Handmatig
251	2-9-4-2	Storing frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
252	2-9-4-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
253	2-9-4-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
254	2-9-4-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
255	2-9-4-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
256	2-9-4-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
257	2-9-4-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
258	2-9-4-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Auto
259	2-9-4-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
260	2-9-4-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
261	2-9-4-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
262	2-9-4-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
263	2-9-4-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
264	2-9-4-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
265	2-9-4-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 2	Alarm	Handmatig
300	2-9-5-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 3	Waarschuwing	Handmatig
301	2-9-5-2	Hand AAN pomp 3	Waarschuwing	Auto
302	2-9-5-3	Hand UIT pomp 3	Waarschuwing	Auto
303	2-9-5-4	Te hoge temperatuur motor pomp 3	Alarm	Handmatig
350	2-9-6-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 3	Waarschuwing	Handmatig
351	2-9-6-2	Storing frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
352	2-9-6-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
353	2-9-6-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
354	2-9-6-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
355	2-9-6-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
356	2-9-6-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
357	2-9-6-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
358	2-9-6-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Auto
359	2-9-6-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
360	2-9-6-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
361	2-9-6-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
362	2-9-6-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
363	2-9-6-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
364	2-9-6-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
365	2-9-6-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 3	Alarm	Handmatig
400	2-9-7-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 4	Waarschuwing	Handmatig
401	2-9-7-2	Hand AAN pomp 4	Waarschuwing	Auto
402	2-9-7-3	Hand UIT pomp 4	Waarschuwing	Auto
403	2-9-7-4	Te hoge temperatuur motor pomp 4	Alarm	Handmatig
450	2-9-8-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 4	Waarschuwing	Handmatig
451	2-9-8-2	Storing frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
452	2-9-8-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
453	2-9-8-4	Verkeerde checksum frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
454	2-9-8-5	Interne fout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
455	2-9-8-6	Netstoring frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
456	2-9-8-7	Fase-uitval frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
457	2-9-8-8	Overspanning frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
458	2-9-8-9	Onderspanning frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Auto
459	2-9-8-10	Overbelasting frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
460	2-9-8-11	Remweerstand frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
461	2-9-8-12	Temperatuurfout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
462	2-9-8-13	AMA-fout frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
463	2-9-8-14	Kortsluiting frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
464	2-9-8-15	Veiligheidsuitschakeling frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
465	2-9-8-16	Verkeerde configuratie frequentieregelaar pomp 4	Alarm	Handmatig
500	2-9-9-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar pomp 5	Waarschuwing	Handmatig
501	2-9-9-2	Hand AAN pomp 5	Waarschuwing	Auto
502	2-9-9-3	Hand UIT pomp 5	Waarschuwing	Auto
503	2-9-9-4	Te hoge temperatuur motor pomp 5	Alarm	Handmatig
550	2-9-10-1	Storing motorbeveiligingsschakelaar frequentieregelaar pomp 5	Waarschuwing	Handmatig
551	2-9-10-2	Storing frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto
552	2-9-10-3	Communicatiefout frequentieregelaar pomp 5	Alarm	Auto

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

10.3.2 Meldingen voor extra apparatuur

Tab. 41: Meldingen voor extra apparatuur

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

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

10.3.3 Meldingen over bepaalde functies

Tab. 42: Meldingen voor extra apparatuur

ID melding	Parameter	Betekenis	Status	Resetten (voorinstelling)
800	2-9-19-1	Gebrek aan water	Alarm	Handmatig
801	2-9-19-2	Droogloopbeveiliging te vaak binnen tijdschema	Informatie	Auto
810	2-9-20-1	Fout regenwaterpomp 1	Alarm	Handmatig
811	2-9-20-2	Aantal inschakelingen per uur overschreden regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
812	2-9-20-3	Hand UIT regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
813	2-9-20-4	Hand AAN regenwaterpomp 1	Waarschuwing	Auto
814	2-9-20-5	Fout regenwaterpomp 2	Alarm	Handmatig
815	2-9-20-6	Aantal inschakelingen per uur overschreden regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
816	2-9-20-7	Hand UIT regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
817	2-9-20-8	Hand AAN regenwaterpomp 2	Waarschuwing	Auto
818	2-9-20-9	Alle regenwaterpompen UIT	Alarm	Auto
819	2-9-20-10	Gebrek aan regenwater	Waarschuwing	Auto
820	2-9-20-11	Drinkwatergebruik	Informatie	Auto
830	2-9-21-1	Reservoirvulniveau te laag	Alarm	Auto
831	2-9-21-2	Vulniveau van de reservoir kritiek	Waarschuwing	Auto
832	2-9-21-3	Reservoirvulniveau te hoog	Alarm	Auto
833	2-9-21-4	Overloop van de reservoir	Alarm	Handmatig
835	2-9-21-5	Spoeling toevoerleiding	Informatie	Auto
837	2-9-21-6	Spoeling toevoerleiding onvolledig	Waarschuwing	Handmatig
838	2-9-21-7	Storing inlaatklep	Alarm	Handmatig
839	2-9-21-8	Storing extra inlaatklep	Alarm	Handmatig
850	2-9-22-1	Waterstuwing	Waarschuwing	Handmatig
851	2-9-22-2	Spoeling	Informatie	Auto
852	2-9-22-3	Spoelproces te vaak	Waarschuwing	Handmatig
860	2-9-23-1	Leidingvulling actief	Informatie	Auto
861	2-9-23-2	Maximaal aantal pogingen om leiding te vullen overschreden	Waarschuwing	Auto
862	2-9-23-3	Leidingvulling mislukt	Alarm	Auto
870	2-9-24-1	Detectie van membraanbreuk	Alarm	Handmatig
900	2-9-25-1	Meerdere pompen UIT	Alarm	Auto
901	2-9-25-2	Extern UIT	Alarm	Auto
902	2-9-25-3	Brandalarm	Waarschuwing	Auto
903	2-9-25-4	Noodstroomvoorziening	Waarschuwing	Auto
904	2-9-25-5	Redundante systeemgereedheid	Informatie	Auto

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

11 EU-conformiteitsverklaring

Fabrikant:

Duijvelaar pompen
DP Pumps
Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn

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

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

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

Vanaf typenummer:45/2022 1000000-1

- voldoet aan alle bepalingen van de volgende richtlijnen/verordeningen in hun betreffende geldige versie:
 - Pompagegregaat: Machinerichtlijn 2006/42/EG
 - Elektrische componenten⁹⁾: 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

⁹ Voor zover van toepassing

12 Decontaminatieverklaring

Type:
Opdrachtnummer/
Opdrachtpositienummer¹⁰⁾:
Leverdatum:
Toepassingsgebied:
Te verpompen medium¹⁰⁾:

Aanvinken wat van toepassing is ¹⁰⁾:



☐
corrosief



☐
brandbevorderend



☐
ontvlambaar



☐
explosief



☐
schadelijk voor de
gezondheid



☐
schadelijk voor de
gezondheid



☐
giftig



☐
radioactief



☐
gevaarlijk voor het
milieu



☒
niet schadelijk

Reden van de retourzending: ¹⁰⁾
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 binnenrotoerenheid (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 statorspleetbus 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

¹⁰⁾ Verplicht veld

13 Inbedrijfnameprotocol

De hieronder nader beschreven drukverhogingsinstallatie is vandaag door de ondertekenende, bevoegde servicedienst van DP 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 Verdere gegevens zie schakelschema

Inschakeldruk	p_E bar	
Setpoint	Delta p	
Minimale looptijd		
Voordrukcontrole $p_{\text{voor}} - x$ (instelwaarde voordrukschakelaar)		
Uitschakeldruk	p_A bar	
Voordruk	p_{voor} bar	
Voorpersdruk reservoir	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 DP-vertegenwoordiger	Naam opdrachtgever resp. diens vertegenwoordiger
.....	
Plaats	Datum
.....	

Trefwoordenindex

A

Aandrijving	18
Aanduiding van waarschuwingsinstructies	8
Afvoer	15
Automation	18

B

Bedieningspaneel	38
Bedrijfsmodus	43
Bedrijfsmodus pomp	74
Bedrijfsstatus installatie	40
Bedrijfsstatus pomp	41
Benaming	17
Bijbehorende documentatie	7
Bluetooth-verbinding	40, 44
Bouwwijze	18

C

Conservering	14
--------------	----

D

Decontaminatieverklaring	91
Droogloopbeveiliging	31
Droogloopbeveiliging aansluiten	30

E

EMC-richtlijn	11
---------------	----

F

Functies	43
----------	----

G

Garantieclaims	7
Gebruik conform de voorschriften	9

I

In geval van schade	7
Inbedrijfname	31
Incomplete machines	7
Informatie over de installatie	42
Interferentie-emissie	11

L

Leveringsomvang	20
-----------------	----

M

Meldingen	
Extra apparatuur	87
Functies	88
Pompen	85

O

Onderhoudsmaatregelen	47
Opslag	14
Opstelling	18
Opstelling/constructie	26

P

Parameter	
Bedrijfsmodus pomp	74
Personeel	10

R

Retourzending	15
---------------	----

S

Status-LED	39
Storingen	
Oorzaken en oplossing	55
Symbolen van het beeldscherm	39

T

Toepassingsgebieden	9
---------------------	---

V

Vakbekwaamheid	10
Veiligheid	9
Veiligheidsbewust werken	10
Vergrendelen/ontgrendelen van het beeldscherm	41

W

Waarschuwingeninstructies	8
---------------------------	---

duijvelaar pompen
dp pumps

Kalkovenweg 13
2401 LJ Alphen aan den Rijn (NL)

t +31 72 48 83 88

www.dp.nl

2023-05-24

BE00001284 (1983.812/05-NL)