SMB Booster set

SMB../SVE, SMB../VME, SMB../HME
Handleiding voor installatie, bediening en onderhoud



Applicare qui l'adesivo col codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here

Cod.001086038NL rev.C ed.03/2018

Inhoudsopgave

1 Inleiding en veiligheid 5
1.1 Inleiding 5
1.2 Veiligheid 5
1.2.1 Gevarenniveaus en veiligheidssymbolen 5
1.2.2 Veiligheid van de gebruiker 6
1.2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften 7
1.2.4 Bescherming van het milieu 8
1.2.5 Sites die blootgesteld zijn aan ioniserende stralingen 8
1.3 Reserveonderdelen 9
1.4 Productgarantie 9
2 Transport en opslag 10
2.1 Hantering van de drukverhogingsgroep 10
2.2 Opberging 11
3 Technische beschrijving 12
3.1 Aanduiding 12
3.2 Gegevensplaatjes 12
3.2.1 Drukverhogingsgroep 12
3.2.2 Distributiepaneel 13
3.3 Ontwerp en vormgeving 14
3.4 Beoogd gebruik 15
3.4.1 Toepassingsalternatieven 15
3.5 Verkeerd gebruik 15
4 Installatie 16
4.1 Mechanische installatie 16
4.1.1 Installatiegebied 16
4.1.2 Richtlijnen voor de mechanische installatie 17
4.2 Hydraulische installatie 17
4.2.1 Richtlijnen voor de hydraulische installatie 18
4.3 Elektrische installatie 19
4.3.1 Elektrische vereisten 19
4.3.2 Checklist voor de elektrische aansluiting 19
4.3.3 Checklist voor de schakelkast 19
4.3.4 Types en vermogens van de bedrading 20
4.3.5 Beveiliging tegen drooglopen 21
5 Gebruik en bediening 22
5.1 Wachttijden 22
5.2 Starten en stoppen 22
5.2.1 Frequentieregelaar afstellen 23
5.2.2 Voordruk van de membraantank 23

5.2.3 Drukverhogingsgroep starten 23
6 Onderhoud 25
6.1 Onderhoud aan de schakelkast en de frequentieregelaars 25
6.2 Onderhoud aan de membraantank 25
7 Lokaliseren van storingen 26
7.1 De drukverhogingsgroep is uitgeschakeld 26
7.2 De motor start niet 26
7.3 Veelvuldig starten en stoppen 26
7.4 De pompsnelheid neemt toe en af zonder stoppen en zonder waterverbruik (tappunt gesloten) 26
7.5 De motor draait maar er komt geen water uit de pomp 27
7.6 Waterlekkage uit de elektropomp 27
7.7 Te veel lawaai 27
7.8 De groep levert de vereiste druk niet 27
7.9 Hoofdbeveiligingssysteem (zekeringen) ingeschakeld 27
7.10 Aardlekbeveiliging ingeschakeld 28
7.11 De elektropomp werkt op maximum snelheid zonder stoppen 28
7.12 Alleen één elektropomp in werking 28
7.13 Er wordt om water gevraagd, maar de elektropomp start niet 28
8 Technische gegevens 29
8.1 Afmetingen en gewicht 30
9 Verklaringen 30
9.1 EG-conformiteitsverklaring (Vertaling) 30
9.2 EU-conformiteitsverklaring (Nr. EMCD23) 30

1 Inleiding en veiligheid

1.1 Inleiding

Doel van deze handleiding

Het doel van deze handleiding is het bieden van alle benodigde informatie voor:

- Installatie
- Bediening
- Onderhoud

VOORZICHTIG:

Lees deze handleiding en alle delen ervan en begrijp alles volledig, voordat u het product installeert en gebruikt. Verkeerd gebruik van het product kan leiden tot persoonlijk letsel en schade aan eigendommen en maakt de garantie ongeldig.

OPMERKING:

Deze handleiding is een integraal onderdeel van het product. Deze moet altijd beschikbaar zijn voor de gebruiker en goed bewaard worden in de nabijheid van het product.

1.2 Veiligheid

1.2.1 Gevarenniveaus en veiligheidssymbolen

Voordat u het product gebruikt en om de volgende risico's te vermijden, moet u verzekeren dat u de volgende gevaaraanduidingen aandachtig leest, begrijpt en naleeft:

- Letsel en gevaren voor de gezondheid
- Schade aan het product
- Productdefecten.

Gevarenniveaus

Gevarenniveau	Indicatie
GEVAAR:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, leidt tot ernstig letsel of zelfs de dood.
WAARSCHUWING:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.
VOORZICHTIG:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot klein of gemiddeld letsel.
OPMERKING:	Het duidt een situatie aan, die indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot schade aan eigendommen, maar niet aan personen.

Speciale symbolen

Sommige gevarencategorieën zijn voorzien van specifieke symbolen, zoals er getoond wordt in de volgende tabel:

Symbool	Beschrijving
	**Elektrisch gevaar**
	**Gevaar i.v.m. magnetische velden**
	**Gevaar i.v.m. hete oppervlakken**
	**Gevaar op ioniserende straling**
	**Gevaar op potentieel explosieve atmosfeer (ATEX-richtlijn van de EU)**
	**Gevaar op snij- en schaafwonden**
	**Knelgevaar (ledematen)**

Andere symbolen

Symbool	Beschrijving
	**Gebruiker** Specifieke informatie voor de gebruikers van het product.
	**Installateur/onderhoudstechnicus** Specifieke informatie voor personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie van het product in het systeem (hydraulisch en/of elektrisch systeem) en voor onderhoudswerkzaamheden.

1.2.2 Veiligheid van de gebruiker

Volg de huidige gezondheids- en veiligheidsvoorschriften strikt op.



WAARSCHUWING:

Dit product mag enkel worden gebruikt door gekwalificeerde gebruikers.

Voor de toepassing van deze handleiding en met het oog op de bepalingen van lokale reguleringen betekent gekwalificeerd personeel personen die dankzij hun ervaring of opleiding in staat zijn om bestaande gevaren te herkennen en om gevaren tijdens de installatie, het gebruik en het onderhoud van het product te vermijden.

Onervaren gebruikers



WAARSCHUWING:

VOOR DE EUROPESE UNIE

- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, indien ze onder toezicht staan, instructies hebben gekregen voor het gebruik van het apparaat op een veilige manier en de bijbehorende gevaren begrijpen.
- Kinderen mogen niet spelen met het apparaat.
- Kinderen mogen het apparaat niet reinigen en onderhouden zonder toezicht.

VOOR ANDERE LANDEN

- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen (met inbegrip van kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen voor het gebruik van het apparaat van een persoon die instaat voor hun veiligheid.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze spelen met het apparaat.

1.2.3 Algemene veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING:

- Houd het werkgebied altijd schoon.
- Houd rekening met de risico's van gassen en dampen in het werkgebied.
- Houd altijd rekening met het gevaar van verdrinking, elektrische ongelukken en brandwonden.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

- Vermijd alle elektrische gevaren; houd rekening met het risico op elektrische schokken of vlambogen
- Door onbedoeld draaien van de motoren wordt spanning opgewekt en hierdoor kan het apparaat onder lading komen te staan, wat de dood, ernstig lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur tot gevolg kan hebben. Er moet gecontroleerd worden of de motoren geblokkeerd zijn om onbedoeld draaien te voorkomen.

Magnetische velden

De verwijdering of de installatie van de rotor in de motorbehuizing genereert een sterk magnetisch veld.



GEVAAR: Gevaar i.v.m. magnetische velden

Het magnetisch veld kan gevaarlijk zijn voor personen met pacemakers of andere medische apparaten die gevoelig zijn voor magnetische velden.

OPMERKING

Het magnetisch veld kan metalen deeltjes aantrekken op het rotoroppervlak, wat tot schade eraan leidt.

Elektrische aansluitingen



GEVAAR: Elektrisch gevaar

- De aansluiting op elektrische stroom moet uitgevoerd worden door een elektricien die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige voorschriften

Voorzorgsmaatregelen voorafgaand aan werkzaamheden



WAARSCHUWING:

- Installeer een geschikte afscherming rond de werkruimte, bijvoorbeeld een veiligheidshek.
- Zorg dat alle veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn en goed zijn vastgemaakt.
- Zorg dat er een vrije ontsnappingsroute is.

- Zorg dat het product niet kan wegrollen of omvallen, met mogelijk letsel of materiële schade als gevolg.
- Zorg dat de hijsuitrusting in goede staat verkeert.
- Draag zo nodig een hijsharnas, een veiligheidslijn en een adembeschermingsapparaat.
- Laat alle onderdelen van de drukverhogingsgroep afkoelen, voordat u ze aanraakt
- Zorg ervoor dat het product grondig gereinigd is.
- Sluit de stroom af voordat u onderhoud uitvoert op de elektropomp.
- Controleer op het risico van explosies voordat u gaat lassen of elektrisch gereedschap gaat gebruiken.

Voorzorgsmaatregelen tijdens werkzaamheden



WAARSCHUWING:

- Werk nooit alleen.
- Draag altijd persoonlijke beschermingsuitrusting
- Gebruik altijd de geschikte werktuigen
- Hijs het product uitsluitend op aan het hijswerktuig.
- Blijf uit de buurt van opgehesen lasten.
- Let op het gevaar dat de installatie onverhoeds start wanneer het product wordt gebruikt in combinatie met automatische niveauregeling.
- Let op voor de startruk, want deze kan hevig zijn.
- Spoel na demontage van de elektropomp alle onderdelen grondig met water af.
- Overschrijd de maximale werkdruk van de elektropomp niet.
- Open geen ontluchtings- of drainagekleppen en verwijder geen pluggen zolang de drukverhogingsgroep onder druk staat.
- Zorg ervoor dat de elektropomp is afgescheiden van het systeem en dat alle druk ontlast is, voordat u de pomp demonteert, de pluggen verwijdert of de leidingen ontkoppelt.
- Gebruik nooit een elektropomp zonder een goed geïnstalleerde koppelingsbescherming.

In het geval van contact met chemische stoffen of gevaarlijke vloeistoffen

Volg deze procedures voor chemicaliën of gevaarlijke vloeistoffen die met uw ogen of huid in aanraking zijn gekomen:

Situatie	Handeling
Chemicaliën of gevaarlijke vloeistoffen in de ogen	1. Houd uw oogleden met uw vingers goed open. 2. Spoel de ogen ten minste 15 minuten lang met een oogdouche of met stromend water. 3. Raadpleeg een arts.
Chemicaliën of gevaarlijke vloeistoffen op de huid	1. Verwijder verontreinigde kledingstukken. 2. Was de huid minstens 1 minuut met water en zeep. 3. Raadpleeg zo nodig een arts.

1.2.4 Bescherming van het milieu

Weggooien van verpakking en het product

Leef de huidige voorschriften inzake de sortering van afval na.

1.2.5 Sites die blootgesteld zijn aan ioniserende stralingen



WAARSCHUWING: Gevaar op ioniserende straling

Als het product blootgesteld is aan ioniserende stralingen, pas de nodige veiligheidsmaatregelen toe voor de bescherming van personen. Als het product vervoerd moet worden, informeer de vervoerder en de ontvanger, zodat ze de gepaste veiligheidsmaatregelen kunnen nemen.

1.3 Reserveonderdelen

Wanneer u contact opneemt met Xylem of de geautoriseerde verdeler voor technische informatie of reserveonderdelen, vermeld altijd het producttype en de code.

1.4 Productgarantie

Raadpleeg de documentatie op het verkoopcontract voor informatie over de garantie.

2 Transport en opslag

Controle van de verpakking

1. Controleer of de hoeveelheid, de beschrijvingen en de productcodes overeenkomen met de bestelling.
2. Controleer de verpakking op eventuele schade of ontbrekende onderdelen.
3. In het geval dat u onmiddellijk merkt dat er schade is of er onderdelen ontbreken:
   - Aanvaard de goederen onder voorbehoud en geef eventuele bevindingen aan op het vervoersdocument of
   - Weiger de goederen en geef de reden aan op het vervoersdocument.

Neem in beide gevallen onmiddellijk contact op met Xylem of de geautoriseerde verdeler van wie u het product gekocht hebt.

Het apparaat uit de verpakking halen en inspecteren

1. Verwijder het verpakkingsmateriaal van het product.
2. Maak het product los door de schroeven te verwijderen en/of de riemen af te snijden, indien die er zijn.



VOORZICHTIG: Gevaar op snij- en schaafwonden

Draag altijd persoonlijke beschermingsuitrusting.

3. Controleer of het product volledig is en of er geen onderdelen ontbreken.
4. Als er schade of ontbrekende onderdelen zijn, neem onmiddellijk contact op met Xylem of de geautoriseerde verdeler.

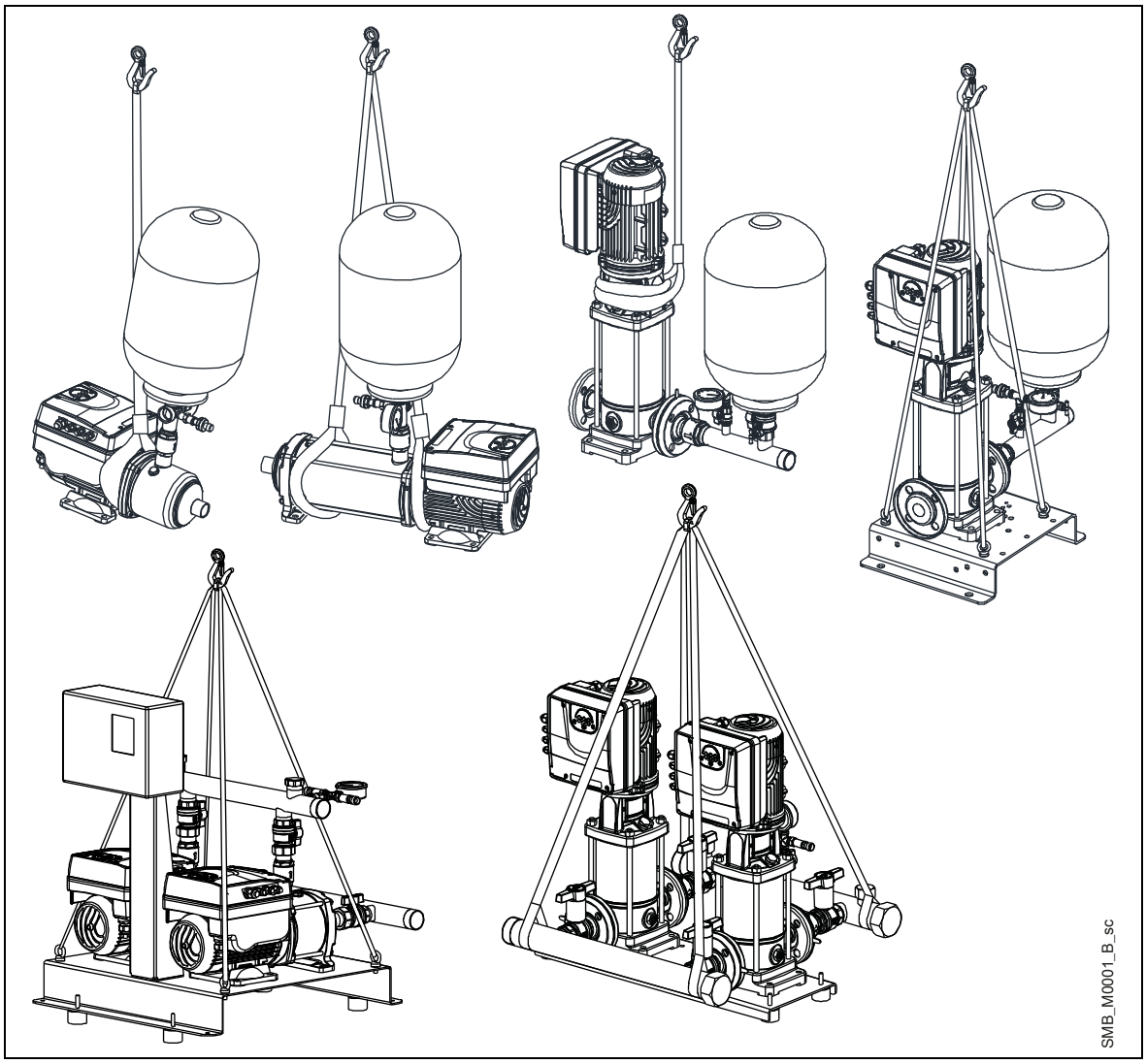
2.1 Hantering van de drukverhogingsgroep

De drukverhogingsgroep moet vastgesjord en opgehesen worden, zoals getoond in afbeelding 1.



WAARSCHUWING: Knelgevaar (ledematen)

- Het kan zijn dat het product en de onderdelen ervan zwaar zijn: klemgevaar
- Draag altijd persoonlijke beschermingsuitrusting
- De handmatige hantering van het product en de onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de huidige voorschriften voor het "handmatig hanteren van lasten" om ongunstige ergonomische toestanden te vermijden die letsel aan de rug en de ruggengraat kunnen veroorzaken.
- Gebruik kranen, touwen, hijsbanden, haken en klemmen die voldoen aan de huidige voorschriften en die geschikt zijn voor dat specifiek gebruik
- Zorg ervoor dat de elektropomp door het vastsjorren niet beschadigd wordt
- Vermijd tijdens hijswerkzaamheden altijd plotse bewegingen die de stabiliteit van de lading in gevaar kunnen brengen
- Zorg er tijdens het hanteren voor dat personen en dieren geen letsel oplopen en/of eigendommen geen schade.



Afbeelding 1: Ophijsen

2.2 Opberging

Het product moet opgeborgen worden:

- op een overdekte en droge plek
- uit de buurt van hittebronnen
- beschermd tegen vuil
- beschermd tegen trillingen
- bij een omgevingstemperatuur van tussen -25°C en +55°C (-13°F en 131°F) en een relatieve vochtigheid van tussen 5% en 95%.

OPMERKING:

- Plaats geen zware lasten op de bovenkant van het product
- Bescherm het product tegen botsingen.

3 Technische beschrijving

3.1 Aanduiding

Drukverhogingsgroep bestaande uit één (SMB10) of meer identieke verticale of horizontale niet-zelfaanzuigende meertraps elektropompen (SMB20, SMB30) met variabele snelheidsregeling die parallel aangesloten zijn.

Deze elektropompen zijn gemonteerd op een gemeenschappelijk frame en zijn voorzien van zuig- en perscollectoren, afsluitkleppen, balkeerkleppen, drukmeters, druktransmitters en een monofase of driefase schakelkast. Een drukverhogingsgroep met één elektropomp (SMB10) wordt niet geleverd met een schakelkast en het is mogelijk dat deze niet van een frame is voorzien.
Er zijn koppelingen van 1” op de perscollector aangebracht om membraantanks met een afsluitklep te installeren. De collector, en dit geldt ook voor de tanks, moet op passende wijze ondersteund worden.
Er kunnen extra tanks geïnstalleerd worden en aangesloten worden op de collector.

3.2 Gegevensplaatjes

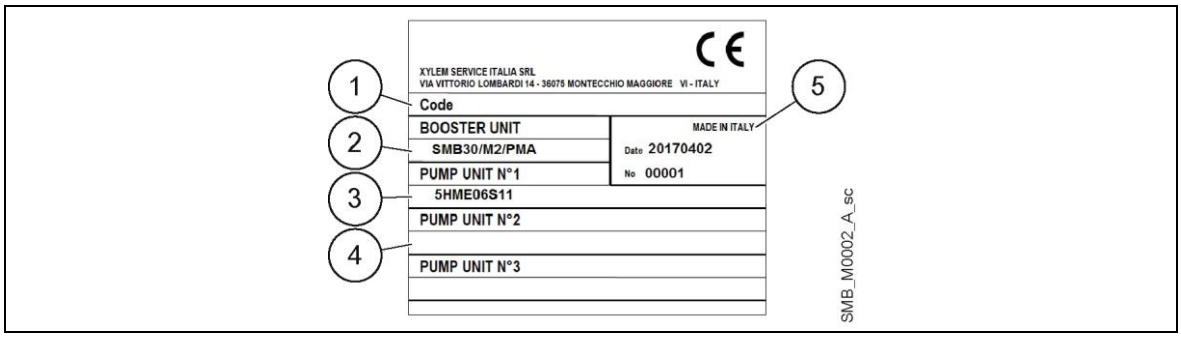
Het gegevensplaatje is een label met:
- De belangrijkste productgegevens
- Identificatiecode

Goedkeuringen en certificeringen

Zie het gegevensplaatje op de drukverhogingsgroep voor de goedkeuringen:
- CE

3.2.1 Drukverhogingsgroep

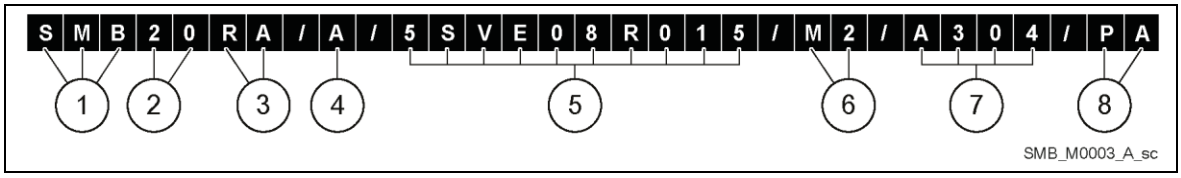
Gegevensplaatje van de drukverhogingsgroep



Afbeelding 2: Gegevensplaatje van de drukverhogingsgroep

1. Code van de drukverhogingsgroep
2. Typecode van de drukverhogingsgroep
3. Elektrische bedrijfspomp
4. Jockeypomp
5. Serienummer (datum+volgnummer)

Typecode van de drukverhogingsgroep



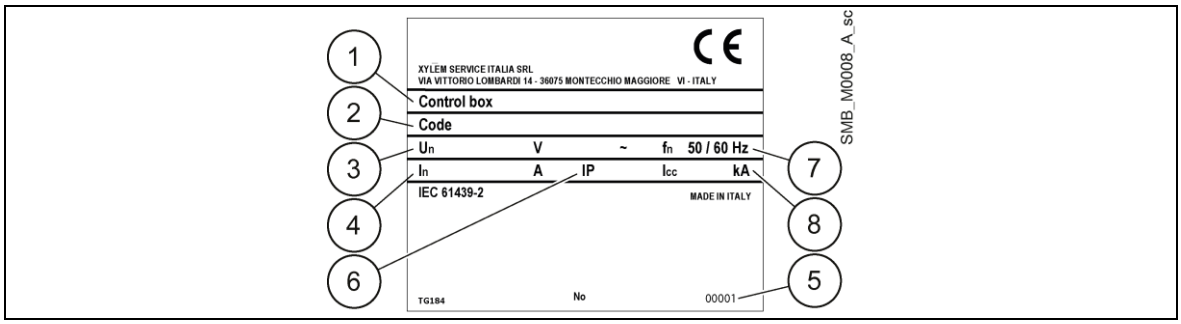
Afbeelding 3: Typecode van de drukverhogingsgroep

1.	Serie	SMB
2.	Aantal elektropompen	[10] = 1 elektropomp [20] = 2 elektropompen [30] = 3 elektropompen
3.	Balkeerklep	[_] = Perszijde [RA] = Zuigzijde
4.	Drinkwatercertificaat van de groep	A = WRAS, ACS, M.D.174 B = ACS, M.D.174 Z = niet gecertificeerd door derden
5.	e-SM elektropomp	SVE VME HME
6.	Stroomvoorziening schakelkast	[M2] = Monofase, 1 x 230 V [T3] = Driefase, 3 x 230 V [T4] = Driefase, 3 x 400 V
7.	Materiaalversie	[__] = Standaard onderdeel [A304] = Speciale uitvoering in rvs AISI 304 [B304] = Speciale uitvoering in rvs AISI 304 [C304] = Speciale uitvoering in rvs AISI 304 [A316] = Speciale uitvoering in rvs AISI 316 [B316] = Speciale uitvoering in rvs AISI 316 [C316] = Speciale uitvoering in rvs AISI 316
8.	Optie	[PA] = Minimum drukregelaar op zuigcollector, ter bescherming tegen drooglopen. [WM] = Schakelkast wandmontage-uitvoering; kabels L= 5 m

OPMERKING: Zie de B/W catalogus voor meer details

3.2.2 Distributiepaneel

Gegevensplaatje van de schakelkast

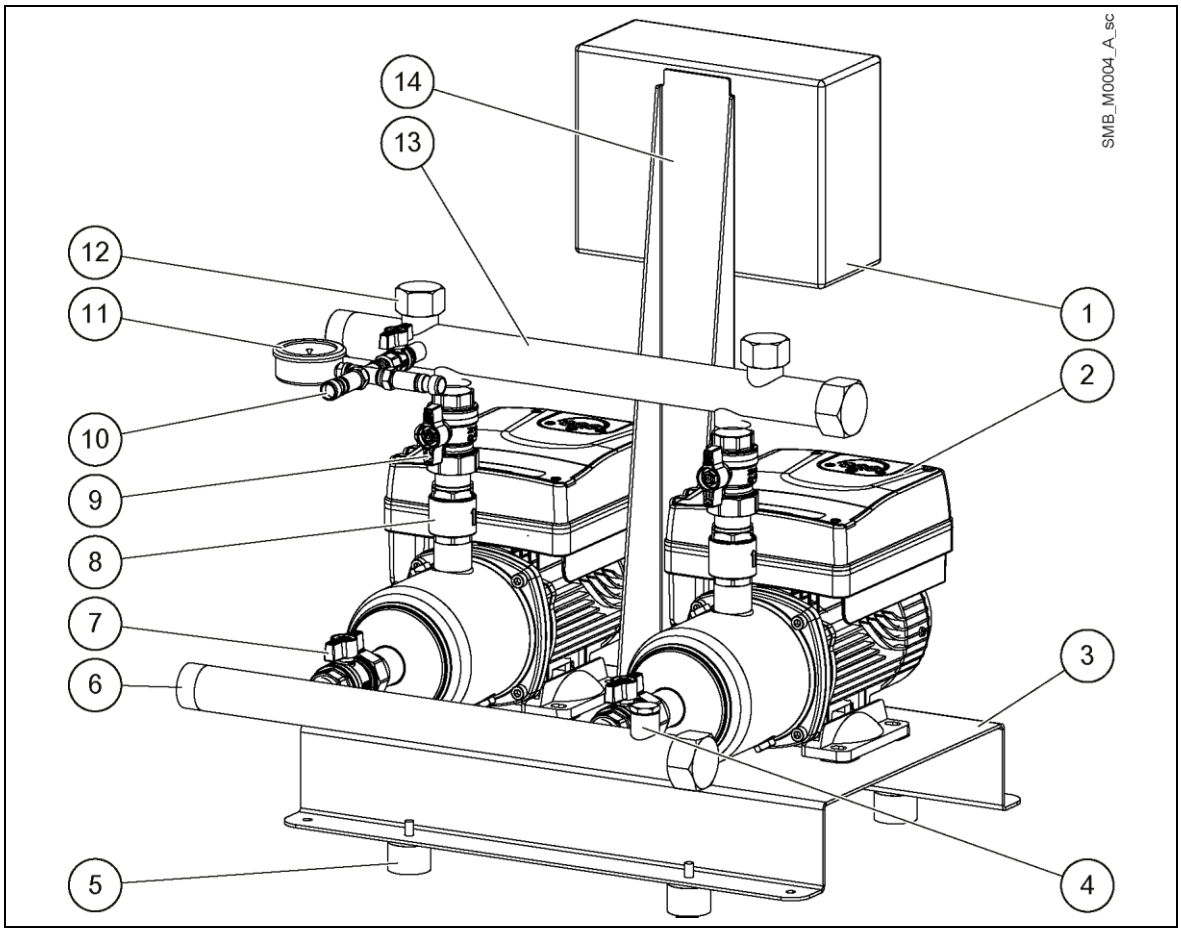


Afbeelding 4: Gegevensplaatje van de schakelkast

1. Typecode van de schakelkast
2. Code van de schakelkast
3. Nominale spanning
4. Nominale stroom
5. Serienummer (datum+volgnummer)
6. Beschermingsgraad
7. Nominale frequentie
8. Kortsluitstroom

3.3 Ontwerp en vormgeving

Drukverhogingsgroep in de standaard uitvoering



Afbeelding 5: Drukverhogingsgroep

Positienummer	Beschrijving	Aant.
1.	Distributiepaneel	1
2.	E serie elektropompen (e-SM groepen)	n
3.	Frame	1
4.	Aanzuigaansluiting	1
5.	Trillingsdempende voet	2 x n
6.	Zuigcollector	1
7.	Afsluitklep aan de zuigzijde	n
8.	Balkeerklep	n
9.	Afsluitklep aan de perszijde	n
10.	Druksensor	n
11.	Drukmeter	1
12.	Aansluiting voor membraantank	1/2/3
13.	Perscollector	1
14.	Montagebeugel	1

Frequentieregelaar

Zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie.

3.4 Beoogd gebruik

Het product kan gebruikt worden om het volgende te verpompen:
- Koud water
- Warm water

Volg altijd de limieten die in het hoofdstuk 'Technische gegevens' staan.

De elektropompen met variabele snelheidsregeling die in de SMB drukverhogingsgroepen zijn geïnstalleerd zijn geschikt voor de volgende gebruiksdoeleinden:
- Regeling van druk, peil en capaciteit (open lussystemen)
- Beregeningsinstallaties met één of meerdere elektropompen

3.4.1 Toepassingsalternatieven

Actuator (constante snelheid)

De groep werkt als een aandrijving volgens het instelpunt van de snelheid; dit wordt gedaan met behulp van de gebruikersinterface, de bijbehorende analoge ingang of buscommunicatie.

Drukregelaar (constante druk)

Deze stand wordt ingesteld als de standaard werkingsstand en wordt gebruikt voor groepen die werken met één elektropomp.

Cascade serieel / synchroon

De groepen zijn gekoppeld via de RS-485 interface en communiceren via het verstrekte protocol. De combinatie van de verschillende groepen die in een systeem met meerdere pompen wordt gebruikt, hangt af van de systeemvereisten.
Het is mogelijk om alle elektropompen in de stand cascade serieel (standaard stand voor systemen met meerdere pompen) en synchroon in werking te stellen. Als er één uitvalt, dan kan elke pomp van de drukverhogingsgroep de primaire pomp worden en de besturing overnemen.

3.5 Verkeerd gebruik

Het product mag niet gebruikt worden in installaties met een gesloten circuit, waar het drukverschil op twee punten in de installatie, over het algemeen aan de pers- en de zuigzijde van de drukverhogingsgroep, geregeld wordt door twee sensoren die ervoor zorgen dat de druk constant blijft.

4 Installatie

4.1 Mechanische installatie

4.1.1 Installatiegebied

GEVAAR: Gevaar op potentieel explosieve atmosfeer

De bediening van de drukverhogingsgroep in omgevingen met potentieel explosieve atmosferen of met brandbare stof (bijv. houtstof, bloem, suikers en granen) is strikt verboden.

WAARSCHUWING:

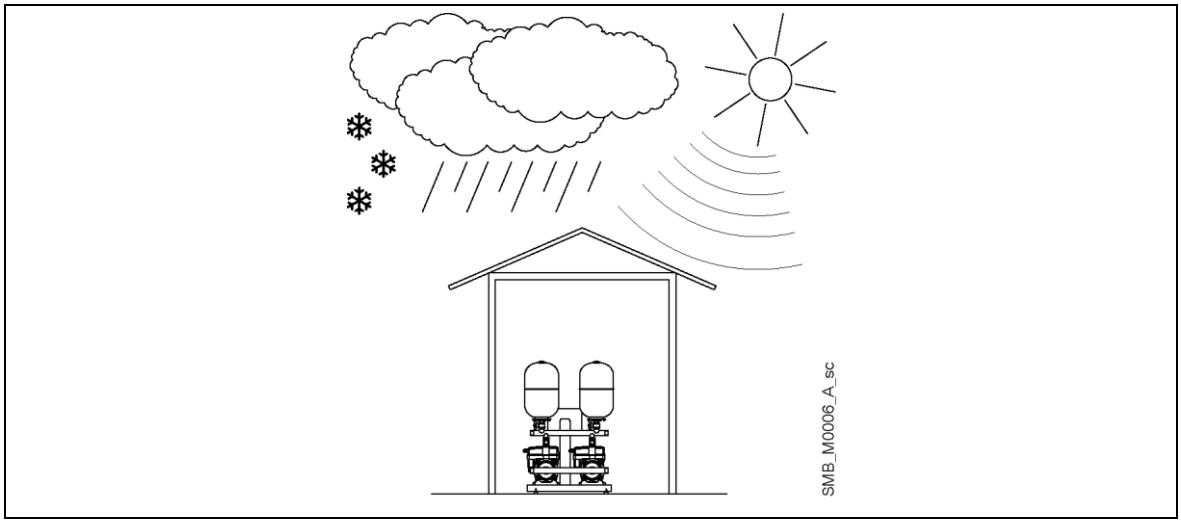
- Draag altijd persoonlijke beschermingsuitrusting
- Gebruik altijd de geschikte werktuigen
- Wanneer u een installatieplaats selecteert en het apparaat aansluit op de hydraulische toevoer en elektrische voeding, leef de huidige voorschriften strikt na.
- Controleer of de beschermingsgraad van het apparaat (IP 55, type 1) geschikt is voor de installatieomgeving.

VOORZICHTIG:

- Invoerbescherming: zorg ervoor dat het apparaat correct gesloten is om de beschermingsindex van IP55 (type 1) te verzekeren.
- Zorg ervoor dat er geen water in het apparaat is, voordat u het deksel van de aansluitkast opent
- Zorg ervoor dat alle ongebruikte kabelwartels en kabeldoorvoeren correct verzegeld zijn
- Zorg ervoor dat het plastic deksel correct gesloten is
- Plaats altijd het deksel op de aansluitkast: risico op schade door verontreiniging
- Zorg ervoor dat het plastic deksel correct gesloten is.

Installatie buiten van de drukverhogingsgroep

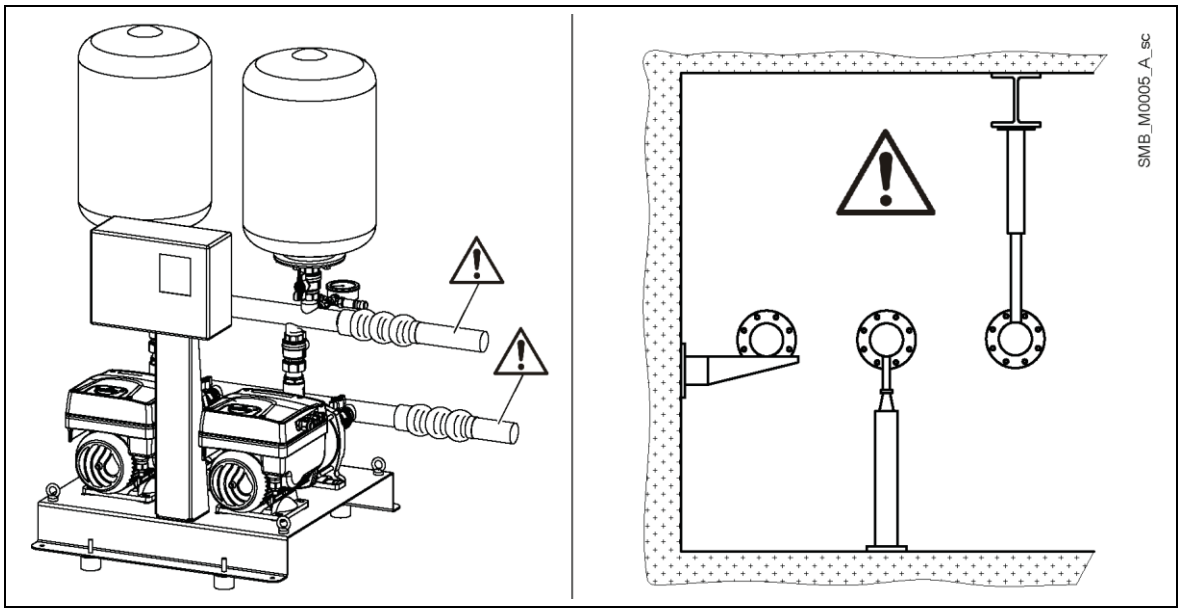
Als u de drukverhogingsgroep buiten installeert, zorg ervoor dat deze goed afgedekt is (zie voorbeeld in afbeelding 6). De grootte van de afdekking moet zodanig zijn dat de drukverhogingsset niet blootgesteld is aan sneeuw, regen of rechtstreeks zonlicht.



Afbeelding 6: Installatie buiten van de drukverhogingsgroep

4.1.2 Richtlijnen voor de mechanische installatie

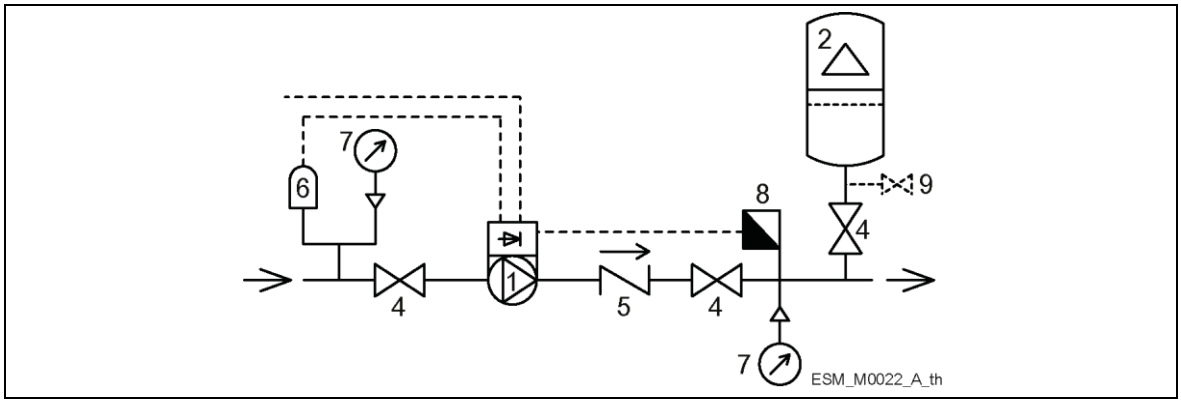
- De pijltjes op het huis van de elektropomp geven de stroom- en de draairichting van de motor aan
- De standaard draairichting van de motor is met de wijzers van de klok mee (als u kijkt naar het deksel van de ventilator)
- De drukverhogingsgroep moet in een goed geventileerde ruimte geïnstalleerd worden waarbij er voldoende ruimte (minimaal 0,5 m) aan de zijkanten en aan de voorkant overgelaten moet worden voor onderhoud; er moet ook 0,5 m ruimte boven het hoogste gedeelte van de drukverhogingsgroep gelaten worden
- Plaats de drukverhogingsgroep op een vlakke en stevige ondergrond maar zet hem niet vast
- Monteer expansiekoppelingen en geschikte steunen voor de leidingen om ze voor belasting te beschermen, zie afbeelding 7. Het gewicht van de leidingen en de druktanks neemt toe als zij met water gevuld zijn. Vóór het starten moet u controleren of u alle aansluitingen die niet gebruikt worden afgesloten zijn en goed aangedraaid zijn.



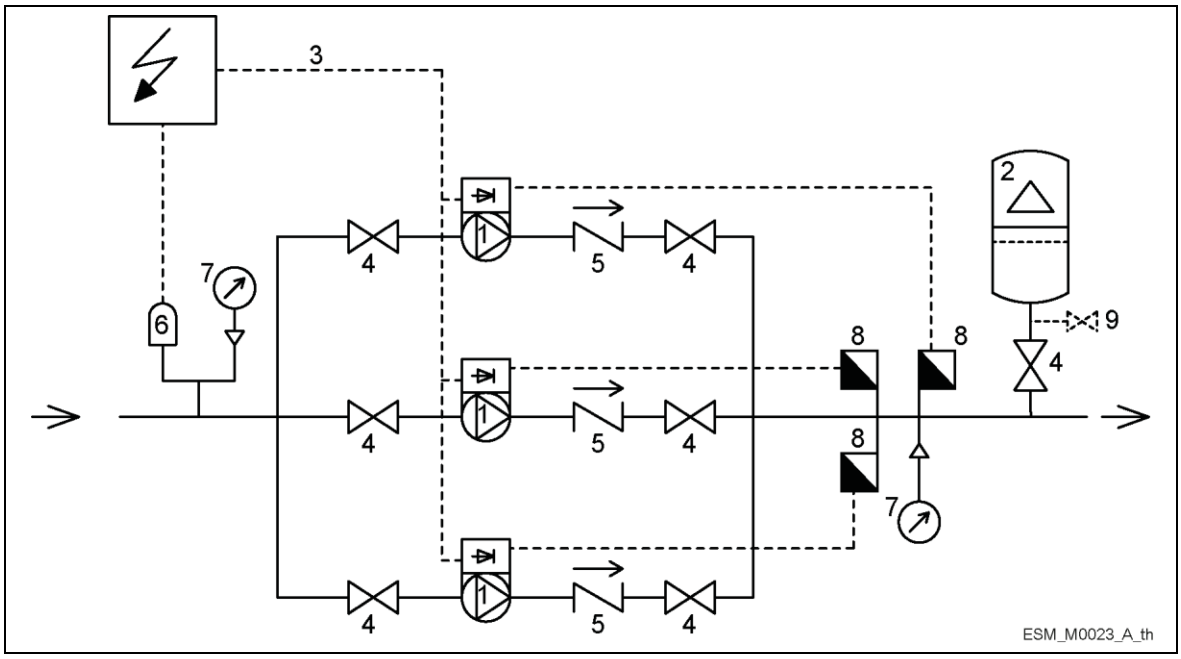
Afbeelding 7: Mechanische installatie van de drukverhogingsgroep

4.2 Hydraulische installatie

Op de afbeeldingen 8 en 9 staat er respectievelijk een systeem met enkelvoudige pomp en een systeem met meerdere pompen.



Afbeelding 8: Installatie met één pomp



Afbeelding 9: Installatie met meerdere pompen

1. e-SM elektropomp met motor
2. Membraantank
3. Distributiepaneel
4. Afsluitklep
5. Balkeerklep
6. Laagwatercontrole
7. Drukmeter
8. Druksensor
9. Afvoerkraan

4.2.1 Richtlijnen voor de hydraulische installatie

- Installeer de drukverhogingsgroep op basis van de watercapaciteit van de installatie
- De pijltjes op het huis van de elektropomp geven de stroom- en de draairichting aan
- Installeer een bodemklep in geval van een installatie met opvoerhoogte
- Installeer een afsluitklep meteen stroomafwaarts van de drukverhogingsgroep
- Installeer indien er geen klep dicht bij de drukverhogingsgroep is geplaatst een afvoerklep voor testdoeleinden
- De slangen die op de groep aangesloten zijn moeten geschikte afmetingen hebben (de diameter van de collector dient voorzover mogelijk aangehouden te worden). Er kan een willekeurig uiteinde van de collector gebruikt worden waarbij het uiteinde dat niet gebruikt wordt afgesloten moet worden.
- De grootte van de zuigleiding en de bodemklep moet zodanig zijn dat overmatig drukverlies en en het cavitatieverschijnsel dat daaruit kan voortkomen wordt voorkomen

Membraantank

Aan de perszijde van de pomp is er een membraanexpansievat, waardoor de druk in de leiding behouden kan blijven, wanneer de drukverhogingsgroep niet in gebruik is. De membraantank stopt de elektropomp en voorkomt dat de pomp zonder dat er water getapt wordt blijft doorpompen en de inhoud van de tank vermindert die nodig is voor toevoerdoeleinden.
Kies een membraantank die geschikt is voor de druk van de installatie.
Drukverhogingsgroepen met variabele snelheidsregeling kunnen met kleinere membraantanks werken dan traditionele installaties. Een tank met een capaciteit in liter van ongeveer 10% van de capaciteit van een enkele elektropomp in liter per minuut is voldoende. Het vereiste watervolume kan over verschillende tanks verdeeld worden.

4.3 Elektrische installatie



GEVAAR: Elektrisch gevaar

De aansluiting op elektrische voeding moet uitgevoerd worden door een elektricien die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige voorschriften.

Voor de elektrische aansluitingen zie het bedradingsschema in de schakelkast.

4.3.1 Elektrische vereisten

De lokale richtlijnen hebben voorrang op de onderstaande specifieke vereisten.

4.3.2 Checklist voor de elektrische aansluiting

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De elektrische leidingen zijn beschermd tegen hoge temperaturen, trillingen en stoten.
- De stroom en spanning van de netaansluiting moeten overeenkomen met de gegevens die op het typeplaatje van de schakelkast zijn vermeld of op het typeplaatje van de elektropomp bij drukverhogingsgroepen die zonder schakelkast worden geleverd.
- Controleer of de voedingskabel de nominale stroom van de drukverhogingsgroep kan leveren en sluit hem aan op de betreffende klemmen van de schakelkast. Op het bedradingsschema en de plaatjes van de schakelkast staan de nodige gegevens voor de aansluiting en de vereiste aansluitwaarden. Bij drukverhogingsgroepen zonder schakelkast zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie
- Als er een schakelkast aanwezig is, sluit de stroomkabel dan als volgt aan:
  - Monofase versie op de L-N klemmen, PE op de aardklem
  - Monofase versie op de L1, L2 en L3 klemmen, PE op de aardklem
- Alle blootliggende kabels moeten op geschikte wijze beschermd worden
- De voedingskabel is voorzien van:
  - Een hooggevoelige verschildrukschakelaar (30 mA) [aardlekschakelaar, RCD] geschikt voor aardlekstromen met DC- of pulserende DC-inhoud (een RCD van het type B is aanbevolen).
  - Een netscheidingsschakelaar met een contactopening van minstens 3 mm

4.3.3 Checklist voor de schakelkast

OPMERKING:
De standaard versie van de drukverhogingsgroep is uitgerust met een schakelkast.
Als de drukverhogingsgroep zonder schakelkast wordt geleverd, moet u een schakelkast installeren die geschikt is voor de nominale waarden van de elektropomp.
Ongeschikte combinaties garanderen de bescherming van de drukverhogingsgroep niet.

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De schakelkast moet de elektropomp tegen kortsluiting beschermen. Er kan een trage zekering of een circuitonderbreker (model type C wordt geadviseerd) worden gebruikt om de elektropomp te beschermen.
- De elektropomp is voorzien van een ingebouwde beveiliging tegen overbelasting en oververhitting. Er zijn geen andere overbelastingsbeveiligingen nodig.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Alvorens aan de drukverhogingsgroep te gaan werken moet u controleren of de groep en de schakelkast gescheiden zijn van de stroomvoorziening en niet ingeschakeld kunnen worden.

Aarding



GEVAAR: Elektrisch gevaar

- Sluit de externe beschermingsgeleider altijd aan op de aardklem, voordat u andere elektrische aansluitingen probeert uit te voeren
- Alle elektrische apparaten moeten met verbonden worden met de massa (geaard); dit geldt ook voor de drukverhogingsgroep en de betreffende apparatuur. Controleer of de aardklem goed aangesloten is.
- Controleer of de beschermingsgeleider (aarde) langer is dan de fasegeleiders; indien de stroomgeleider per ongeluk losgekoppeld wordt, moet de beschermingsgeleider (aarde) de laatste zijn die losgemaakt wordt van de klem.

- Houd de aansluitingen van de aardingskabel zo kort mogelijk.
- Gebruik een meeraderige kabel om het elektrisch ruis te verminderen.

4.3.4 Types en vermogens van de bedrading

Bij de standaard versie met schakelkast wordt de drukverhogingsgroep geleverd met stroomkabels van de elektropomp en besturingskabels. De drukverhogingsgroep zonder schakelkast wordt geleverd met kabel voor aansluiting van de druksensor maar zonder stroomkabels van de elektropomp.
Als de stroomkabel van de elektropomp en/of de besturingskabels vervangen of toegevoegd moeten worden, zie de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie.

- Alle kabels moeten in overeenstemming zijn met de lokale en nationale normen wat betreft de doorsnede en de omgevingstemperatuur
- Gebruik kabels met een minimale hittebestendigheid van +70°C (158°F)
- De kabels mogen nooit in contact komen met de motorbehuizing, de elektropomp en de leidingen.
- De draden die aangesloten zijn op de voedingsklemmen en het storingsrelais (NO, C) moeten gescheiden zijn van de andere door middel van verstevigde isolatie.

Aansluiting op het stroomnet (voeding)



WAARSCHUWING:

- Maak geen verbindingen in de klemmenkast van de elektropomp tenzij de voeding uitgeschakeld is en er gedurende minimum tijd gewacht is, die aangegeven is in tabel 1.
- De standaard versie van de drukverhogingsgroep wordt geleverd met stroomkabels van de motor. Vervang de stroomkabel van de motor indien nodig door een kabel met een doorsnede die geschikt is voor het maximale stroomverbruik van de elektrische motor.

Besturingskabels

Externe spanningsvrije contacten moeten geschikt zijn om < 10 VDC te schakelen.

OPMERKING:

- Installeer de besturingskabels apart van de voedingskabels en de storingsrelaiskabel
- Als de besturingskabels parallel met de voedingskabels of het storingsrelais geïnstalleerd zijn, moet de afstand tussen de kabels groter zijn dan 200 mm
- Kruis de voedingskabels niet; indien dit nodig is, is er een kruisingshoek van 90° toegestaan.

Schakelkast aansluiten

Zie het bedradingsschema in de schakelkast.

Frequentieregelaar aansluiten

Zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie.

4.3.5 Beveiliging tegen drooglopen

De standaard schakelkast kan op een gewone vlotterschakelaar aangesloten worden (bij open tanks) of een minimum drukregelaar aan de zuigzijde (geadviseerde waarde: 0,2-0,4 bar). Als de minimum drukomstandigheden hersteld worden, worden de elektropompen automatisch gestart. Als de droogloopbeveiliging overbodig geacht wordt, mag de jumper op de klem in de schakelkast niet verwijderd worden. De juiste klemnummers zijn aangegeven op het bedradingsschema dat u in de schakelkast aantreft.

OPMERKING:
De drukverhogingsgroep wordt met de jumper geïnstalleerd geleverd en is daarom zonder de droogloopbeveiliging geactiveerd.

Met de optionele elektronische peilcontroleset is controle door middel van elektrodesensoren mogelijk.
Plaats de drie sensoren die bij de set zijn geleverd in het reservoir en sluit ze aan op de aansluitklemmen in de schakelkast.
De juiste klemnummers zijn aangegeven op het bedradingsschema dat u in de schakelkast aantreft:

- Max. sensor (A) bepaalt het peil waarop de groep tijdens het vullen van het reservoir ingeschakeld wordt.
- Min. sensor (B) bepaalt het peil waarop de groep uitgeschakeld wordt.
- Sensor (C) moet op een lager niveau dan de Min. sensor (B) worden geplaatst.

5 Gebruik en bediening

Indien twee of meer van de volgende omstandigheden gelijktijdig aanwezig zijn:

- hoge omgevingstemperatuur
- hoge watertemperatuur
- werkpunten waarvoor het maximale vermogen van de drukverhogingsgroep is vereist
- voortdurende onderspanning van voeding

kan de levensduur van de drukverhogingsgroep in het gedrang brengen en/of kan leiden tot een gereduceerd vermogen; neem voor meer informatie contact op met Xylem of de erkende dealer.

5.1 Wachttijden



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Contact met elektrische onderdelen kan leiden tot de dood, zelfs nadat de drukverhogingsgroep uitgeschakeld is.
Voordat er werkzaamheden aan de drukverhogingsgroep uitgevoerd worden moeten de netspanning en de andere ingangsspanningen losgekoppeld worden gedurende de minimum tijd die aangegeven is in tabel 1.

Tabel 1: Wachttijden

Model e-SM Drive	Minimale wachttijden [min]
103, 105, 107, 111, 115	4
303, 305, 307, 311, 315, 322	5



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Frequentieregelaars bevatten tussenkringcondensatoren waarop spanning kan blijven staan, zelfs wanneer de frequentieregelaar is uitgeschakeld.
Om elektrische gevaren te vermijden:

- Koppel de AC-stroomtoevoer los
- Koppel alle types permanente magneetmotors los
- Koppel alle op DC aangesloten stroomvoorzieningen vanaf afstand los, waaronder batterijback-ups, de units voor ononderbroken stroom en de op DC aangesloten aansluitingen op andere frequentieregelaars
- Wacht totdat de condensatoren volledig ontladen zijn, voordat u onderhoud of reparaties uitvoert; zie tabel 1 voor de wachttijden.

5.2 Starten en stoppen

Het starten en stoppen van de elektropompen wordt bepaald op basis van de instellingen van de frequentieregelaar met betrekking tot de elektropomp waarvan de waarden (druk, peil) geregeld moeten worden.
Elke frequentieregelaar is aangesloten op een sensor. De frequentieregelaars delen alle informatie en zorgen voor een cyclische wisseling.



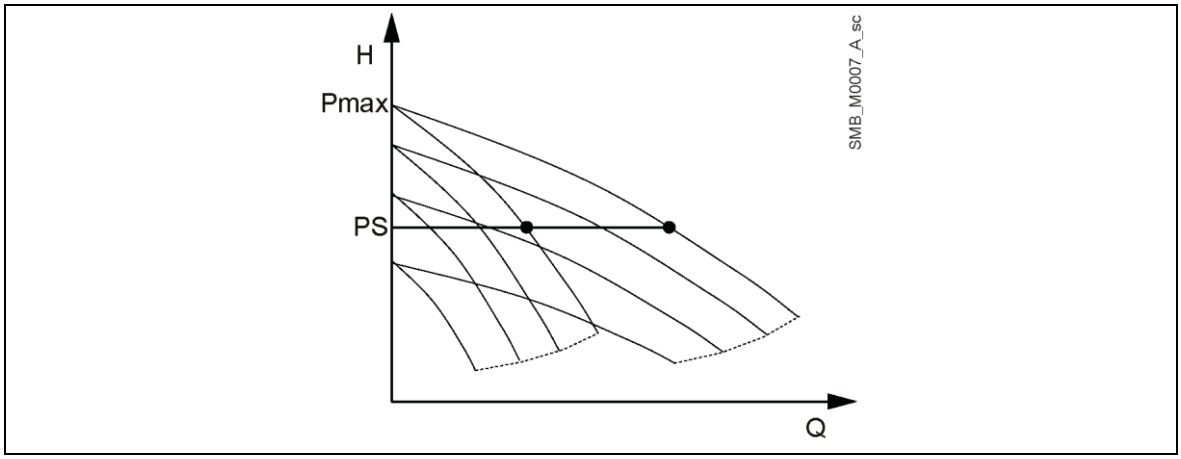
Elektrisch gevaar:

Alvorens de regelingen uit te voeren moet eerst de stroom uitgeschakeld worden.

Voor de instellingen, zie de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie.

Afbeelding 10 toont de werkingscurves in geval van twee elektropompen in de drukregelmodus.

- De tank verstrekt water om aan de vraag van de eindgebruiker te voldoen.
- De eerste elektropomp start als de druk onder de PS waarde daalt; de snelheid wordt aangepast om de druk constant te houden naarmate het verbruik toeneemt.
- Als het verbruik afneemt dan wordt de snelheid verlaagd totdat de minimum snelheid wordt bereikt; dan wordt één van de elektropompen uitgeschakeld.
- Als het verbruik blijft toenemen en de pomp de maximum snelheid bereikt dan wordt de tweede elektropomp gestart en wordt de snelheid aangepast om de druk constant te houden.
- Als het verbruik nog meer afneemt dan gaat de elektropomp langzamer draaien, vult de pomp de tank en stopt hij wanneer de PS waarde wordt bereikt.



Afbeelding 10: Werkingsmodus

H	Opvoerhoogte	Pmax	Maximale druk
Q	Capaciteit	PS	Drukinstelwaarde

5.2.1 Frequentieregelaar afstellen

1. Om de instellingen te veranderen, zie de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie.
2. Gebruik de knoppen van de frequentieregelaar om een nieuwe drukregelwaarde in te stellen, selecteer de aanlooptijden, controleer de laatste alarmen of roep alle instellingen op.
3. Controleer of de nieuwe ingestelde waarde binnen het bereik van de opvoerhoogte is dat op het gegevensplaatje van de elektropomp vermeld is.

5.2.2 Voordruk van de membraantank

1. Controleer of de membraantank volledig afgetapt is.
2. Breng de voordruk van de membraantank op 0,6 keer de drukwaarde.

5.2.3 Drukverhogingsgroep starten

1. De watertoevoer aansluiten.
2. De stroomvoorziening aansluiten.
3. De voordrukwaarde van de membraantank controleren.
4. De afsluitklep op de persleiding van de elektropomp sluiten.
5. De drukverhogingsgroep laten aanzuigen (zie de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie) en ook de zuigcollector.
6. De stroomvoorziening op de schakelaar van de schakelkast aansluiten en de frequentieregelaar op de handmatige stand zetten.
7. De eerste elektropomp starten.
8. De afsluitklep op de persleiding langzaam openen en de lucht eruit laten stromen.
9. Hetzelfde bij de andere elektropompen doen.
10. De frequentieregelaars op de automatische stand zetten.

Hoe u de instellingen kunt veranderen

Volg terwijl de drukverhogingsgroep in werking is, onderstaande instructies op over hoe u de instellingen binnen de grenzen van de maximum druk van de elektropompen en/of de installatie of allebei kunt veranderen:

1. De gewenste drukwaarde bepalen.
2. De nieuwe waarde met de knoppen van de frequentieregelaar instellen; de instelling wordt automatisch ook op de andere frequentieregelaar veranderd.

6 Onderhoud



GEVAAR: Elektrisch gevaar

- Voordat u probeert de groep te gebruiken, controleer of de stekker niet in het stopcontact zit en of de pomp en het bedieningspaneel niet opnieuw kunnen starten, zelfs niet onopzettelijk. Dit geldt ook voor het hulpbesturingscircuit van de elektropomp.
- Voordat er werkzaamheden aan de drukverhogingsgroep uitgevoerd worden moeten de netspanning en de andere ingangsspanningen losgekoppeld worden gedurende de minimum tijd die aangegeven is in de paragraaf Wachttijden (de condensatoren in het tussenliggende circuit moeten ontladen worden door de ingebouwde ontlaadweerstanden).

1. Zorg dat de koelventilator en de ventilatieopeningen vrij van stof zijn.
2. Zorg dat de omgevingstemperatuur binnen de grenswaarden van de drukverhogingsgroep valt.
3. Zorg dat uitsluitend erkende monteurs wijzigingen aan de drukverhogingsgroep aanbrengen.
4. Zorg dat de drukverhogingsgroep van de stroomtoevoer is losgekoppeld voordat er werkzaamheden aan worden verricht.
5. Lees altijd de gebruiksaanwijzing van de elektropomp en die van de motor.

6.1 Onderhoud aan de schakelkast en de frequentieregelaars

De schakelkasten en de frequentieregelaars vergen geen onderhoud.

6.2 Onderhoud aan de membraantank

- Zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de membraantank.
- Controleer de voordruk minimaal één keer per jaar.

Functie- en parameterbediening

In geval van wijzigingen aan de hydraulische drukverhogingsgroep:

1. Zorg dat alle functies en parameters correct zijn.
2. Pas functies en parameters zo nodig aan.

7 Lokaliseren van storingen

Voorzorgsmaatregelen

WAARSCHUWING:

- Defecten moeten opgelost worden door een technicus die beschikt over de technische en professionele vereisten die beschreven staan in de huidige regels
- Leef de veiligheidsvereisten in de hoofdstukken 'Gebruik en bediening en onderhoud' na
- Als er een defect niet opgelost kan worden of niet vermeld wordt, neem contact op met Xylem of de erkende dealer.

De frequentieregelaar slaat de laatste alarmen op die opgetreden zijn. Zie de gebruiksaanwijzing van de frequentieregelaar voor het type storingen en hoe u de laatste alarmen die zich voorgedaan hebben kunt controleren.

7.1 De drukverhogingsgroep is uitgeschakeld

Oorzaak	Oplossing
De voedingstoevoer is afgesloten	De stroomvoorziening herstellen
Schakelaar staat op OFF	De schakelaar op ON draaien

7.2 De motor start niet

Oorzaak	Oplossing
De voedingstoevoer is afgesloten	De stroomvoorziening herstellen
De thermische overbelastingsbescherming van de motor is geactiveerd	De storing opheffen en de schakelaar resetten
De motor (-spoel) is defect	De motor controleren en repareren of vervangen

7.3 Veelvuldig starten en stoppen

Oorzaak	Oplossing
Membraantank defect	De membraantank repareren of vervangen
Membraantank niet goed op voordruk gebracht	De nieuwe voordrukwaarde instellen op basis van de elektropomp en het instelpunt
De voordrukwaarde van de membraantank is op nul	De membraantank moet op voordruk gebracht worden

7.4 De pompsnelheid neemt toe en af zonder stoppen en zonder waterverbruik (tappunt gesloten)

Oorzaak	Oplossing
Waterlekkage uit de balkeerklep	Hydraulisch systeem en klep controleren
Membraantank beschadigd of niet groot genoeg	De membraantank repareren of vervangen

7.5 De motor draait maar er komt geen water uit de pomp

Oorzaak	Oplossing
Geen water in de zuigleiding of in de elektropomp	1. De pomp of de zuigleiding vullen (laten aanzuigen) 2. De afsluitkleppen opendraaien
Lucht in de zuigleiding of in de elektropomp	1. De elektropomp ontluchten 2. De zuigverbindingen controleren
Drukverlies aan de zuigzijde	De NPSH controleren en indien nodig de installatie veranderen
Balkeerklep geblokkeerd	De klep schoonmaken
Leiding verstopt	De leiding schoonmaken

7.6 Waterlekkage uit de elektropomp

Oorzaak	Oplossing
Mechanische asafdichting versleten of beschadigd	De mechanische asafdichting vervangen
Onnodige mechanische spanningen op de elektropomp	De leidingen ondersteunen

7.7 Te veel lawaai

Oorzaak	Oplossing
Er stroomt water terug als de elektropomp niet in werking is	De balkeerklep controleren
Cavitatie	De aanzuiging controleren
Rotatie van elektropomp belemmerd	Onnodige mechanische spanningen op de elektropomp controleren

7.8 De groep levert de vereiste druk niet

Oorzaak	Oplossing
Afsluitkleppen gesloten	De kleppen opendraaien
Lucht in de zuigleiding	1. De lucht afvoeren 2. De elektropompen aanzuigen
Overmatige negatieve opvoerdruk	Verlaag de negatieve opvoerdruk
Drukverlies aan de zuigzijde	De diameter van de leidingen vergroten
Bodemklep beschadigd	De bodemklep vervangen
Te groot drukverlies in de persleidingen en/of de klep	Waterverbruik verminderen

7.9 Hoofdbeveiligingssysteem (zekeringen) ingeschakeld

Oorzaak	Oplossing
Kortsluiting	1. De aansluitkabels controleren 2. De frequentieregelaar controleren

7.10 Aardlekbeveiliging ingeschakeld

Oorzaak	Oplossing
Motor beschadigd	De motor vervangen
Stroomkabel van de motor defect of versleten	De kabel vervangen
Aardlekschakelaar voldoet niet aan de specificaties	Aardlekschakelaar vervangen
Reststroom te hoog	Contact opnemen met vakkundige monteurs om de elektrische installatie te laten veranderen

7.11 De elektropomp werkt op maximum snelheid zonder stoppen

Oorzaak	Oplossing
Drukinstelpunt niet geschikt voor de installatie (de waarde is hoger dan de druk die de elektropomp kan leveren)	Nieuw instelpunt instellen op basis van de prestaties van de elektropomp
Sensor niet aangesloten of beschadigd	De hydraulische en elektrische aansluiting van de sensor controleren

7.12 Alleen één elektropomp in werking

Oorzaak	Oplossing
De instellingen van de elektropompen zijn verschillend	1. De instelling van de frequentieregelaar controleren 2. De seriële verbinding tussen de twee frequentieregelaars controleren

7.13 Er wordt om water gevraagd, maar de elektropomp start niet

Oorzaak	Oplossing
Het instelpunt is op nul ingesteld	1. De instelling van de frequentieregelaar controleren 2. Het instelpunt instellen

8 Technische gegevens

Tabel 2: Elektrische, milieu- en installatiespecificaties, drukverhogingsgroep in de standaard uitvoering

	Model drukverhogingsgroep		
Stroomvoorziening schakelkast	M2	T3	T4
Input			
Ingangsfrequentie (Hz)	50/60 ± 2		
Netvoeding	LN	L1 L2 L3	
Nominale ingangsspanning van de schakelkast [V]	230 ± 10%	230 ± 10%	400 ± 10%
Max. continue ingangsstroom [A]	Zie het gegevensplaatje van de schakelkast		
Max. vermogen van de schakelkast [kW]	Zie het gegevensplaatje van de schakelkast		
Vermogen			
Min.-max. snelheid voor elektropomp [rpm]	800 tot 3600		
Lekstroom voor frequentieregelaar [mA]	< 3,5		
I/O aux.+ 15VDC voeding [mA]	Imax < 40		
Storingsrelais	1 x NO Vmax < 250 [VAC] , Imax < 2 [A]	1 x NO Vmax < 250 [VAC] , Imax < 2 [A]	
Motorstatus relais	-	1 x NO Vmax < 250 [VAC] , Imax < 2 [A]	
Geluidsdruk LpA [dB(A)] @ [rpm]	<62@3000 <66@3600		
Beschermingsklasse	IP 55, Type 1 Bescherm het product tegen direct zonlicht en regen		
Watertemperatuur [°C] / [°F]	0÷80 / 32÷176		
Relatieve vochtigheid ten opzichte van de werkingstemperatuur [°C] / [°F]	5% - 50% RV @ 40 / 104 5% - 90% RV @ 20 / 68		
Relatieve vochtigheid voor opslag	5% ÷ 95% RV		
Opslagtemperatuur [°C] / [°F]	-25÷65 / -13÷149		
Werkingstemperatuur [°C] / [°F]	-20÷40 / -4÷104		
Installatiehoogte a.s.l. [m] / [ft]	< 1000 / 3280 Op hogere hoogtes kan een lager rendement optreden		
Maximale werkingsdruk [bar]	8, 10 of 16: afhankelijk van het type elektropomp. Zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie		
Min. inlaatdruk [bar]	Volgens NPSH-curve met een marge van minstens 0,5 m voor luchtvrij water		
Max. inlaatdruk [bar]	Zorg dat de inlaatdruk plus de druk bij gesloten persopening de maximale bedrijfsdruk niet overschrijdt		
Algemene gegevens van de elektropomp	Zie de installatie-, bedienings en onderhoudshandleiding van de elektropompen uit de Smart pompserie		
Membraantank [bar]	Zie de standaard installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding van de membraantank. Geïnstalleerde membraantanks kunnen de werkingstemperatuur en -druk van de drukverhogingsgroep beperken		

8.1 Afmetingen en gewicht

- Drukverhogingsgroep: zie de technische catalogus of neem contact op met Xylem of de erkende dealer.
- Elektropompen uit de Smart pompserie: zie de installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding.

9 Verklaringen

9.1 EG-conformiteitsverklaring (Vertaling)

Xylem Service Italia S.r.l., met hoofdkantoor in Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italië, verklaart hierbij dat het product

Pompgroep met elektropompen uitgerust met ingebouwde variabele snelheidsaandrijving (zie de sticker op de eerste bladzijde)

is in overeenstemming met de toepasselijke bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen:

- Machines 2006/42/EG (BIJLAGE II - natuurlijke of wettelijke persoon bevoegd tot het samenstellen van het technische dossier: Xylem Service Italia S.r.l.)

en de volgende technische normen

- EN 809:1998+A1:2009,
- EN 60204-1:2006+A1:2009

Montecchio Maggiore, 22/02/2017
Amedeo Valente
(Directeur van Engineering en Onderzoek & Ontwikkeling)
herz. 00



9.2 EU-conformiteitsverklaring (Nr. EMCD23)

1. Model apparaat/Product:
   zie sticker op de eerste pagina
2. Naam en adres van de fabrikant:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italy
3. Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige verantwoordelijkheid van de fabrikant.
4. Voorwerp van de verklaring:
   Pompgroep met elektropompen uitgerust met ingebouwde variabele snelheidsaandrijving (zie de sticker op de eerste bladzijde)
5. Het hierboven beschreven voorwerp is in overeenstemming met de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:
   Richtlijn 2014/30/EU van 26 februari 2014 (elektromagnetische compatibiliteit)
6. Vermelding van de toegepaste relevante geharmoniseerde normen of van de andere technische specificaties, waarop de conformiteitsverklaring betrekking heeft:
   EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
7. Aangemelde instantie: -
8. Aanvullende informatie:

Getekend voor en namens: Xylem Service Italia S.r.l.
Montecchio Maggiore, 22/02/2017
Amedeo Valente
(Directeur van Engineering en Onderzoek & Ontwikkeling)
herz. 00



Lowara is een handelsmerk van Xylem Inc. of een van haar dochterondernemingen.

Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 – Montecchio Maggiore (VI) - Italy
www.xyleminc.com/brands/lowara

LOWARA
a xylem brand

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2017 Xylem, Inc.