

Smart Pump Range

Handleiding voor
installatie, bediening en onderhoud



a xylem brand



e-LNEEE e-LNTEE
e-LNESE e-LNTSE

Applicare qui l'adesivo col codice a barre

Apply the adhesive bar code nameplate here



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	Behandeling van het apparaat	10
2.2	Opberging.....	11
3	Technische beschrijving.....	12
3.1	Aanduiding	12
3.2	Gegevensplaatjes.....	12
3.2.1	Motor	12
3.2.2	Pomp.....	13
3.3	Ontwerp en vormgeving	15
3.4	Beoogd gebruik	16
3.4.1	Toepassingsalternatieven	16
3.5	Verkeerd gebruik	17
3.6	Speciale toepassingen	17
4	Installatie.....	18
4.1	Mechanische installatie	18
4.1.1	Installatiegebied	18
4.1.2	Installatie van het apparaat	18
4.1.3	Installatie buiten	19
4.2	Elektrische installatie.....	20
4.2.1	Elektrische vereisten	20
4.2.2	Types en vermogens van de bedrading.....	20
4.2.3	Aansluiting op het stroomnet (voeding).....	21
5	Bediening	25
5.1	Wachttijden.....	25
6	Programmeren	26
6.1	Bedieningspaneel.....	26
6.2	Beschrijving van de knoppen	27
6.3	Beschrijving van de LEDs	27
6.3.1	P O W E R (power supply) (stroomvoorziening)	27

6.3.2	STATUS (STATUS).....	27
6.3.3	SPEED (speed bar) / SNELHEID (snelheidsbalk)	27
6.3.4	COM (communication) / COM (communicatie)	28
6.3.5	Meeteenheid.....	28
6.4	Weergave	29
6.4.1	Hoofdweergave	29
6.4.2	Weergave Parametermenu	29
6.4.3	Weergave van fouten en alarmen	30
6.5	Softwareparameters	30
6.5.1	Statusparameters	31
6.5.2	Instelparameters.....	32
6.5.3	Configuratieparameters van de aandrijving	32
6.5.4	Configuratieparameters van de sensoren	33
6.5.5	Parameters RS-485 Interface	34
6.5.6	Configuratieparameters Test Run	35
6.5.7	Speciale parameters	35
6.6	Technische referenties	36
6.6.1	Voorbeeld: ACT regelmodus met analoge 0-10V ingang	36
7	Onderhoud	37
8	Lokaliseren van storingen	38
8.1	Alarmcodes	38
8.2	Foutcodes.....	38
9	Technische gegevens	40
9.1	Afmetingen en gewicht	41
10	Verklaringen	43
10.1	EG-conformiteitsverklaring (Vertaling)	43
10.2	EU-conformiteitsverklaring (Nr. EMCD24)	43



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 persoonlijke letsels en schade aan eigendom en maakt de garantie ongeldig.

OPMERKING:

Deze handleiding is een integraal onderdeel van het product. Ze 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:

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

Gevarenniveaus

Gevarenniveau	Indicatie
 GEVAAR:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien ze niet vermeden wordt, leidt tot ernstige letsels of zelfs overlijden.
 WAARSCHUWING:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien ze niet vermeden wordt, kan leiden tot ernstige letsels of zelfs overlijden.
 VOORZICHTIG:	Het duidt een gevaarlijke situatie aan, die indien ze niet vermeden wordt, kan leiden tot kleine of gemiddelde letsels.
OPMERKING:	Het duidt een situatie aan, die indien ze niet vermeden wordt, kan leiden tot schade aan eigendom, maar niet aan personen.

Speciale symbolen

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

Symbol	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

Symbol	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 partikels aantrekken op het rotoroppervlak, wat tot schade leidt eraan.

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 weggrollen of omvallen, met mogelijk letsel of materiële schade als gevolg.
- Zorg dat de hijsuitrusting in goede staat verkeert.
- Draag zo nodig een hijsarnas, een veiligheidslijn en een adembeschermingsapparaat.
- Laat alle onderdelen van het pompsysteem afkoelen, voordat u ze aanraakt
- Zorg ervoor dat het product grondig gereinigd is.
- Sluit de stroom af voordat u onderhoud uitvoert op de pomp.
- 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 pomp alle onderdelen grondig met water af.
- Overschrijd de maximale werkdruk van de pomp niet.
- Open geen ontluchtings- of drainagekleppen en verwijder geen pluggen zolang het systeem onder druk staat.
- Zorg ervoor dat de pomp 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 pomp 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	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">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

Weggoien 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

Identificeer de reserveonderdelen met de productcodes rechtstreeks op de site www.lowara.com/spark. Neem contact op met Xylem of de geautoriseerde verdeler voor technische informatie.

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.



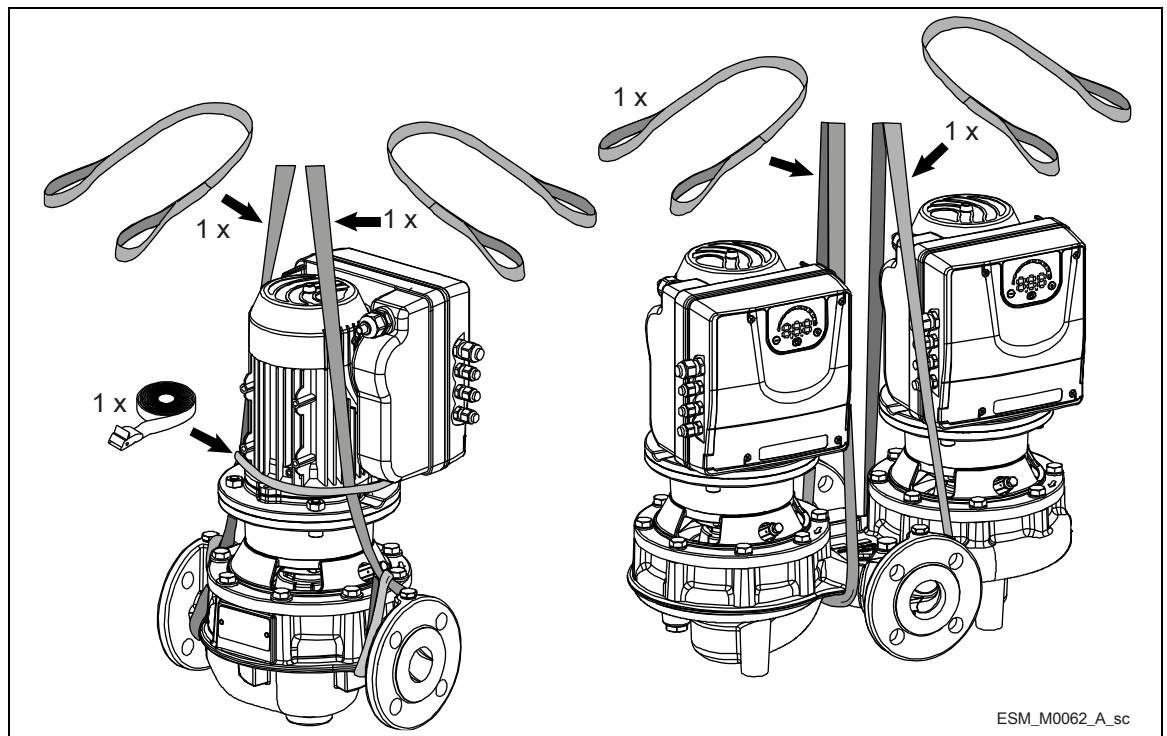
VOORZICHTIG: Gevaar op snij- en schaafwonden

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 Behandeling van het apparaat

Het apparaat moet ingespannen en opgetild worden, zoals afgebeeld op afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ophijzen



WAARSCHUWING: Knelgevaar (ledematen)

- Het kan zijn dat het product en de onderdelen ervan zwaar zijn: klemgevaar
 - Draag altijd persoonlijke beschermingsuitrusting
 - De manuele behandeling van het product en zijn onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de huidige voorschriften inzake de "manuele behandeling van ladingen", om ongunstige, ergonomische toestanden te vermijden die letsels 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 inspanning het apparaat niet beschadigt
 - Vermijd tijdens hijswerkzaamheden altijd plotse bewegingen die de stabiliteit van de lading in gevaar kunnen brengen
 - Zorg er tijdens de behandeling voor dat personen en dieren geen letsels oplopen en/of eigendommen geen schade.
-

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 +65°C (-13°F en 149°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

Eentrapse in-line pomp.

3.2 Gegevensplaatjes

Het gegevensplaatje is een label met:

- De belangrijkste productgegevens
- De identificatiecode

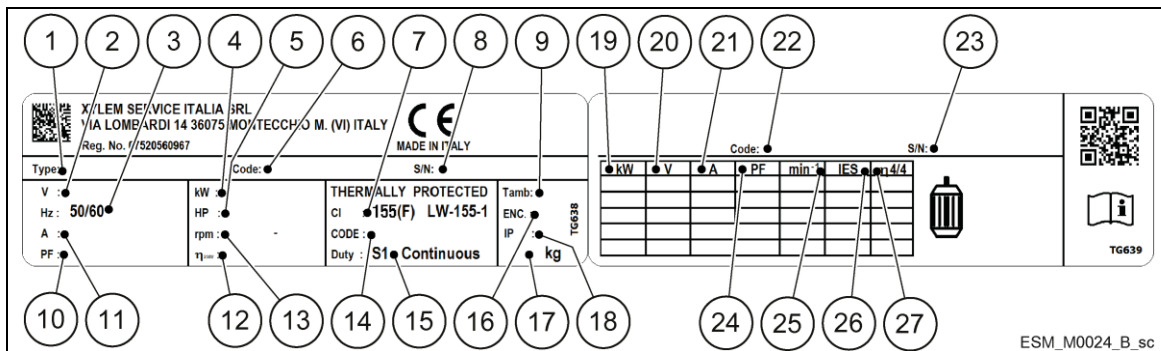
Goedkeuringen en certificeringen

Zie het gegevensplaatje op de motor voor de goedkeuringen:

-
- **us**

3.2.1 Motor

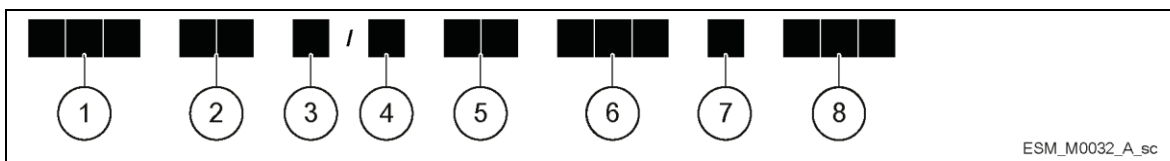
Gegevensplaatje van de motor



Afbeelding 2: Gegevensplaatje van de motor

- | | |
|--|--|
| 1. Typeaanduidingscode | 15. Type bedrijf |
| 2. Nominale spanning | 16. Behuizingstype (NEMA) |
| 3. Nominale frequentie | 17. Gewicht |
| 4. Nominaal vermogen [kW] | 18. Beschermingsklasse |
| 5. Nominaal vermogen [HP] | 19. Asvermogen |
| 6. Onderdeelnummer | 20. Spanning |
| 7. Isolatieklasse | 21. Stroom |
| 8. Serienummer | 22. Onderdeelnummer |
| 9. Maximale omgevingstemperatuur | 23. Serienummer |
| 10. Vermogensfactor | 24. Vermogensfactor |
| 11. Nominale stroom | 25. Snelheid |
| 12. Efficiëntie motoraandrijving | 26. Efficiëntieklasse power drive systems
(frequentieomvormer + motor) (volgens EN 50598-2) |
| 13. Snelheidsbereik op vol vermogen | 27. Efficiëntie op volle belasting |
| 14. Codeletter voor geblokkeerde rotor | |

Typeaanduidingscode van de motor

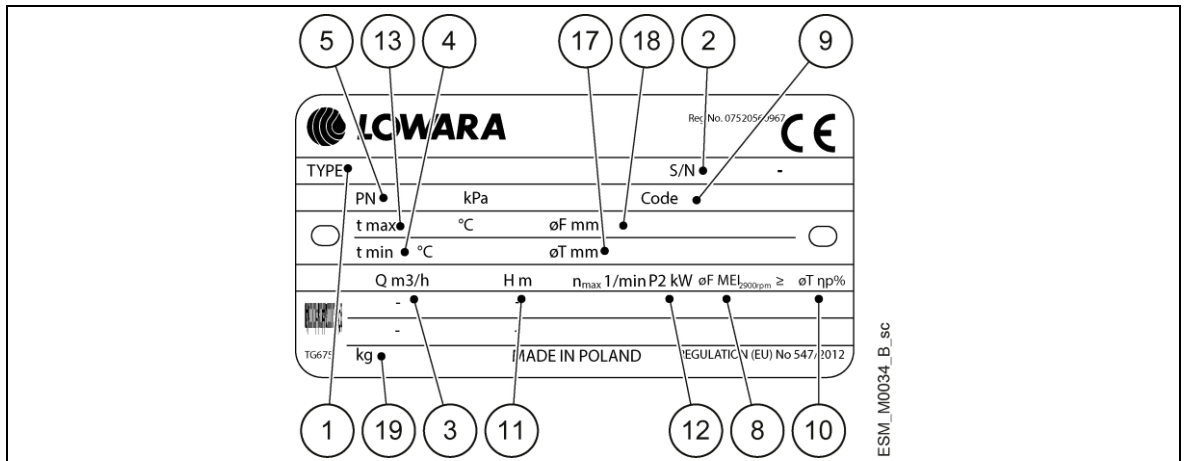


Afbeelding 3: Typeaanduidingscode van de motor

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Serie | ESM |
| 2. Grootte motorframe | 90R: Oversized flens
80: Standaard flens |
| 3. Asverlenging | □□: Standaard asverlenging
S8: Klantspecifieke asverlenging |
| 4. Voeding | 1: enkelfasige voeding
3: driefasige voeding |
| 5. Asvermogen •10 [kW] | 03: 0,37 kW (0,50 HP)
05: 0,55 kW (0,75 HP)
07: 0,75 kW (1,00 HP)
11: 1,10 kW (1,50 HP)
15: 1,50 kW (2,00 HP)
22: 2,20 kW (3,00 HP) |
| 6. Plaatsing van het motorframe | SVE: Flens met draadgaten en as zonder spiebaan
B14: Flens met draadgaten
B5: Flens met vrije gaten
HMHA: Geschikt voor 1-5 e-HME monolithische pompen
HMHB: Geschikt voor 1-5 e-HME-pompen met mof
HMVB: geschikt voor 1-5 VM-pompen
HMHC: geschikt voor 10-22 e-HME-pompen
HMVC: geschikt voor 10-22 VM-pompen
LNEE: Geschikt voor in-line pompen
56J: Conform de norm NEMA 56 Jet
56C: Conform de norm NEMA 56C |
| 7. Referentiemarkt | □□: Standaard
EU: EMEA
VS: Noord-Amerika |
| 8. Spanning | 208-240 : 208-240 VAC 50/60 Hz
380-460 : 380-460 VAC 50/60 Hz
230/400: 208-240/380-460 VAC 50/60 Hz |

3.2.2 Pomp

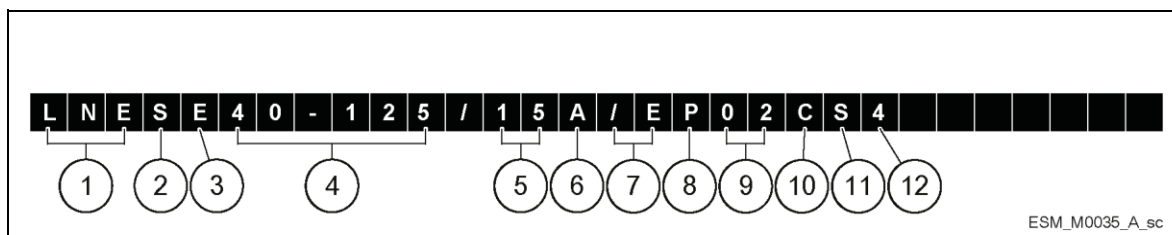
e-LNEEE/e-LNESE/e-LNTEE/e-LNTSE gegevensplaat



Afbeelding 4: e-LNEEE/e-LNESE/e-LNTEE/e-LNTSE gegevensplaat

- | | |
|---|--|
| 1. Insteltype van de pomp | 10. Hydraulische efficiëntie op het beste efficiëntiepunt |
| 2. Serienummer (datum+volgnummer) | 11. Opvoerhoogtebereik |
| 3. Doorvoerbereik | 12. Nominaal vermogen van de pomp |
| 4. Minimumtemperatuur van de behandelde vloeistof | 13. Maximumtemperatuur van de behandelde vloeistof |
| 5. Maximale bedrijfsdruk | 17. Ingekorte waaierdiameter (alleen inbegrepen bij ingekorte waaiers) |
| 8. Minimale efficiëntie-index bij 2900 rpm | 18. Nominale waaierdiameter (alleen inbegrepen bij ingekorte waaiers) |
| 9. Instelcode van de pomp | 19. Pompmassa |

e-LNEEE/e-LNESE/e-LNTEE/e-LNTSE gegevensplaat



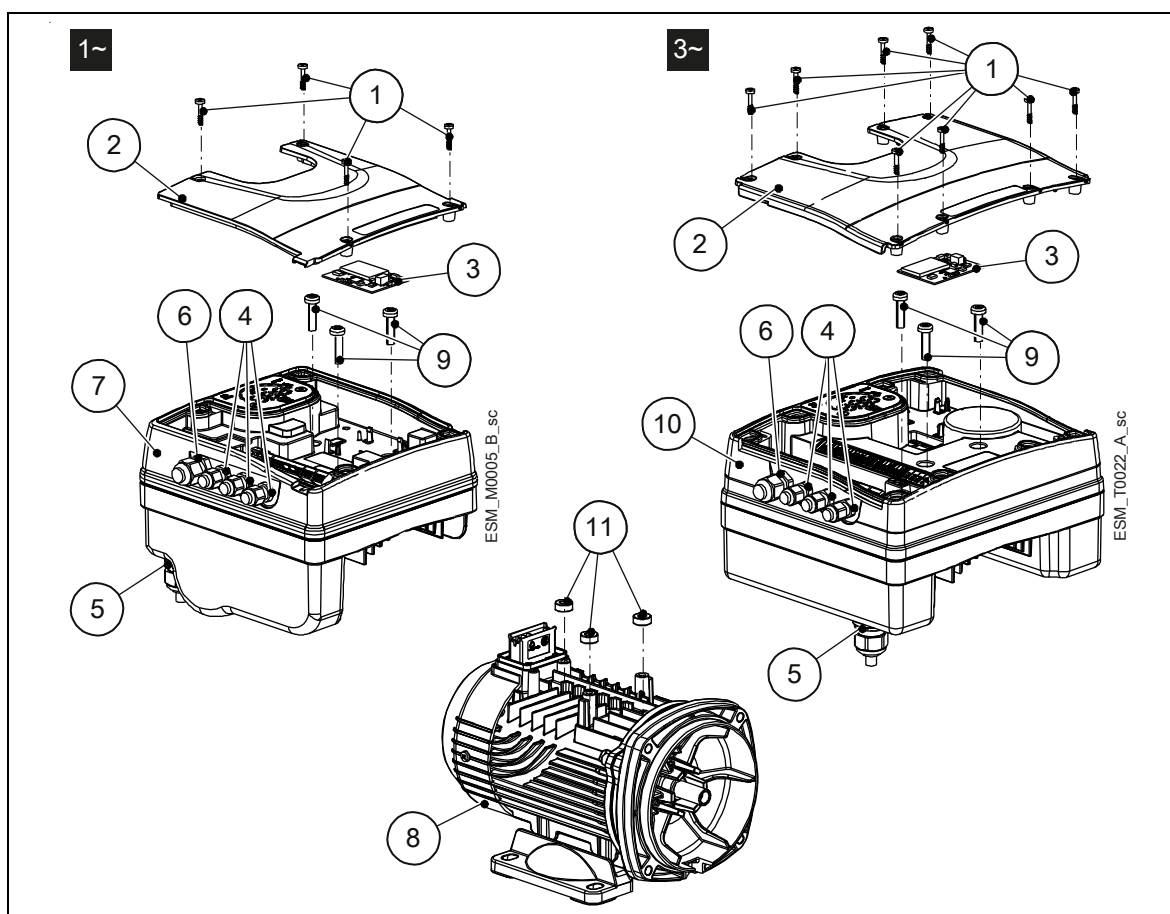
ESM_M0035_A_sc

Afbeelding 5: e-HME-typedefinitiecode

- | | |
|--|---|
| 1. Type pomp | [LNE] = In-line enkel
[LNT] = In-line dubbel |
| 2. Koppeling | [E] = met asverlenging
[S] = Stijve as |
| 3. Motorbedrijf | [E] = e-SM |
| 4. Pompgrootte | Diameter van de leveringsleiding - nominale diameter van de waaier |
| 5. Motorvermogen | kW x 10 |
| 6. Speciale ingekorte waaier | [A of B] = ingekorte gemiddelde diameter die het vermogen van de motor niet optimaliseert
[X] = ingekorte gemiddelde diameter om te voldoen aan de behoeften van de klanten |
| 7. Type motor | [/E] = e-SM |
| 8. Aantal polen | [P] = e-SM |
| 9. Elektrische spanning + frequentie | [02] = 1x208-240 V
[04] = 3x380-460 V
[05] = 3x208-240/380-460 V |
| 10. Materiaal van het pomplichaam | [C] = Gietijzer |
| 11. Materiaal waaier | [C] = Gietijzer
[S] = Roestvast staal
[B] = Brons
[N] = Gegoten roestvast staal (1.4408)
[R] = Duplex (1.4517) |
| 12. Configuratie mechanische afdichting + O-ring | [4] = SiC/Koolstof/EPDM
[2] = SiC/Koolstof/FKM
[Z] = SiC/SiC/EPDM
[W] = SiC/SiC/FKM
[L..] = Wolframcarbide/Met metaal geïmpregneerde koolstof/EPDM
[U..] = Wolframcarbide/Met metaal geïmpregneerde koolstof/KFM |

3.3 Ontwerp en vormgeving

Het apparaat kan worden voorzien van de functies die nodig zijn voor de toepassing.



Afbeelding 9: Belangrijkste onderdelen - Enkelfasige en driefasige modellen

Tabel 1: Beschrijving van de onderdelen

Positienummer	Beschrijving	Aanhaalkoppel $\pm 15\%$	
		[Nm]	[in•lbs]
1	Schroef	1,4	12,4
2	Deksel klemmenkast	-	-
3	Optionele module met strip	-	-
4	M12 I/O kabelwartel	2,0	17,7
5	M20 kabelwartel voor stroomkabels	2,7	23,9
6	M16 I/O kabelwartel	2,8	24,8
7	Aandrijving (enkelfasig model)	-	-
8	Motor	-	-
9	Schroef	6,0	53,1
10	Aandrijving (driefasig model)	-	-
11	Afstandsstuk	-	-

In de fabriek voorgeassembleerde onderdelen

Tabel 2: Inbegrepen onderdelen

Onderdeel	Hoeveelheid	Opmerkingen	
Plug voor kabelwartel	M12	3	
	M16	1	
	M20	1	
Kabelwartel en borgmoer	M12	3	Buitendiameter kabel:
	M16	1	
Kabelwartel	M20	1	4,5 tot 10,0 mm (0,177 - 0,394 in)
			7,0 tot 13,0 mm (0,275 - 0,512 in)

Optionele onderdelen

Tabel 3: Optionele onderdelen

Onderdeel	Beschrijving
Sensoren	De volgende sensoren kunnen met het apparaat gebruikt worden: <ul style="list-style-type: none"> Niveausensor
RS-485 Module	Voor de aansluiting van een systeem met meerdere pompen op een monitoringsysteem, via kabel (Modbus- of BACnet MS/TP-protocol)
Draadloze module	Voor draadloze verbinding en communicatie met de e-SM aandrijving
Verloopstuk	Verloopstuk M20 metrisch naar 1/2" NPT (dit artikel wordt altijd geleverd voor de Amerikaanse markt)

3.4 Beoogd gebruik

- Waterdistributie
- Koeling en toevoer van heet water in fabrieken en civiele systemen
- Filtersystemen
- Verwarmingssystemen
- Condensatentransport
- Afstandsverwarming
- De industrie in het algemeen
- Fabrieken van de voedings- en dranksector

Gepompte vloeistoffen

- Koud water
- Warm water
- schone vloeistoffen
- Vloeistoffen die niet chemisch of mechanisch agressief zijn voor de materialen van de pomp.

3.4.1 Toepassingsalternatieven**Actuator (constante snelheid)**

Het apparaat werkt als een aandrijving volgens het instelpunt van de snelheid; dit wordt gedaan met behulp van de gebruikersinterface, de bijbehorende analoge ingang of de communicatiebus.

Drukregelaar (constante druk)

De modus is ingesteld als de standaardbedieningsmodus en wordt gebruikt voor bedieningsunits met een enkelvoudige pomp.

3.5 Verkeerd gebruik



WAARSCHUWING:

Verkeerd gebruik van het product kan leiden tot gevaarlijke situaties en kan persoonlijk letsel en schade aan eigendommen veroorzaken

Verkeerd gebruik van het product kan de garantie ongeldig maken.

Voorbeelden van verkeerd gebruik:

- Het pompen van vloeistoffen die niet compatibel zijn met het constructiemateriaal van de elektrische pomp
- Het pompen van gevaarlijke, giftige, explosieve, brandbare of corrosieve vloeistoffen
- Het pompen van drinkvloeistoffen anders dan water, zoals wijn of melk

Voorbeelden van verkeerde installatie:

- Gevaarlijke locaties, zoals explosieve of corrosieve atmosferen.
- Ruimte met een erg hoge luchttemperatuur en/of slechte ventilatie
- Installatie buiten waar geen bescherming is tegen regen of temperaturen onder nul



GEVAAR:

Het is strikt verboden dit product te gebruiken om brandbare of explosieve vloeistoffen of beide te pompen.

OPMERKING:

- Gebruik dit product niet voor het pompen van vloeistoffen met schurende, vaste of vezelachtige substanties.
 - Gebruik dit product niet voor doorvoersnelheden die de snelheden op het typeplaatje overschrijden.
-

3.6 Speciale toepassingen

Neem in de volgende gevallen contact op met Xylem of de erkende dealer:

- Als er vloeistoffen met een dichtheids- en/of viscositeitwaarde groter dan die van water (zoals een mengsel van water en glycol) gepompt moeten worden
- als de gepompte vloeistof chemisch behandeld is (bijvoorbeeld zachter gemaakt, gedeïoniseerd, gedemineraliseerd enz.)
- Als er zich situaties voordoen die afwijken van de situaties die beschreven zijn en betrekking hebben op de aard van de vloeistof.



4 Installatie

4.1 Mechanische installatie

4.1.1 Installatiegebied



GEVAAR: Gevaar op potentieel explosieve atmosfeer

De bediening van het apparaat in omgevingen met potentieel explosieve atmosferen of met brandbare stoffen (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 invoerbeschermingsgraad van het apparaat (IP 55, NEMA type 1) geschikt is voor de installatieomgeving.
-

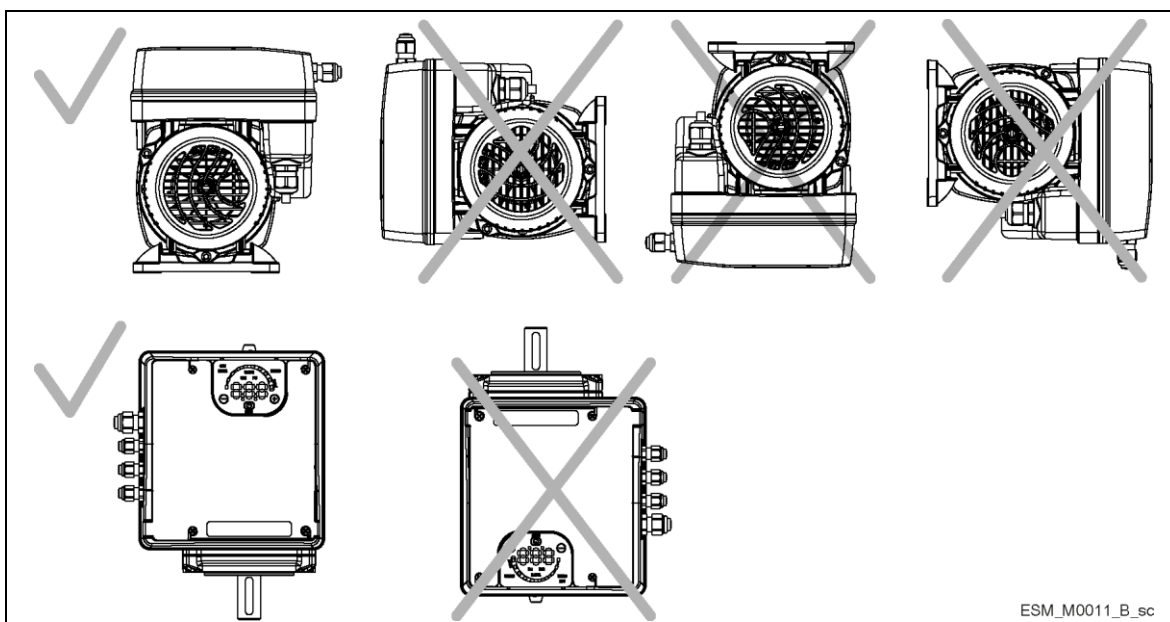


VOORZICHTIG:

- Invoerbescherming: zorg ervoor dat het apparaat correct gesloten is om de beschermingsindex van IP55 (NEMA type 1) te verzekeren.
 - Controleer of er geen vloeistof 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.
-

4.1.2 Installatie van het apparaat

- Zie de instructies in de Snelle Startgids (code 001080130)
- Plaats het apparaat zoals er getoond wordt op afbeelding 10
- Installeer het apparaat naargelang de vloeistofstroming van het systeem.
- De pijltjes op het pomplichaam geven de stroom- en de rotatierichting aan
- De standaardrotatierichting is met de wijzers van de klok mee (als u kijkt naar het deksel van de ventilator)
- Installeer altijd een geschikte terugstroombeveiliging aan de aanzuigzijde.
- Installeer altijd de druksensor op de drukzijde achter de terugslagklep.

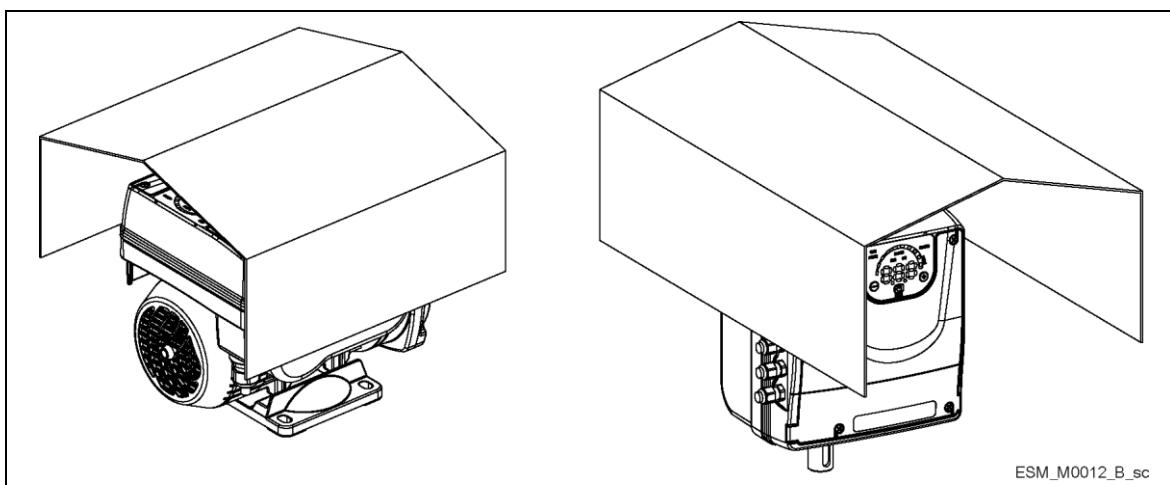


Afbeelding 10: Toegestane posities

4.1.3 Installatie buiten

Als u het apparaat buiten installeert, zorg ervoor dat het goed afgedekt is (zie voorbeeld op afbeelding 11).

De grootte van de afdekking moet zodanig zijn dat de motor niet blootgesteld is aan sneeuw, regen of rechtstreeks zonlicht; volg de richtlijnen van par. 9, tabel 16.



Afbeelding 11: Installatie buiten

Minimum ruimte

Oppervlak	Model e-SM Drive	Vrije afstand
Boven het apparaat	103..105..107..111..115	> 260mm (10.2 in)
Midenafstand tussen apparaten (voor kabelruimte)	103..105..107..111..115	> 260mm (10.2 in)
	303..305..307..311..315..322	≥ 300mm (11,8 in)

4.2 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.

4.2.1 Elektrische vereisten

De lokale richtlijnen hebben voorrang op de onderstaande specifieke vereisten.

Checklist voor de elektrische aansluiting

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

- De elektrische leidingen zijn beschermd tegen hoge temperaturen, trillingen en stoten.
- Het type stroom en spanning van de netaansluiting moet overeenkomen met de gegevens die op het typeplaatje van de pomp zijn vermeld.
- De voedingskabel is voorzien van:
 - De hooggevoelige aardlekschakelaar (30 mA) [RCD: reststroomapparaat] is geschikt voor lekstromen naar de aarde met AC- en DC-componenten met drukknoppen (enkelfasige versie) of AC of DC-drukknoppen en gelijkstroomcomponenten (driefasige versie)
 - Een netscheidingschakelaar met een contactopening van minstens 3 mm

Checklist schakelkast

OPMERKING:

Het bedieningspaneel moet passen bij de waarden van de elektrische pomp. Ongeschikte combinaties garanderen de bescherming van het apparaat niet.

Controleer of aan de volgende vereisten wordt voldaan:

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

GEVAAR: Elektrisch gevaar

Alvorens aan het apparaat te gaan werken moet u zorgt dat het apparaat 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
 - Sluit alle elektrische accessoires van de pomp en de motor aan op de aardklem en zorg ervoor dat de aansluitingen volledig correct zijn
 - Controleer of de beschermingsgeleider (grond) langer is dan de fasegeleiders; indien de stroomgeleider per ongeluk losgekoppeld wordt, moet de beschermingsgeleider (grond) de laatste zijn die losgemaakt wordt van de klem.
-

Gebruik een meeraderige kabel om het elektrisch ruis te verminderen.

4.2.2 Types en vermogens van de bedrading

- Alle kabels moeten in overeenstemming zijn met de lokale en nationale normen wat betreft de sectie- en de omgevingstemperatuur
- Gebruik kabels met een minimumhittebestendigheid van +70°C (158°F); met het oog op naleving van de UL-voorschriften (Underwriters Laboratories) en alle stroomaansluitingen moeten uitgevoerd worden met behulp van de volgende types koperen kabels met een minimumbestendigheid van +75°C: THW, THWN

- De kabels mogen nooit in contact komen met de motorbehuizing, de pomp 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.

Tabel 4: Elektrische aansluitkabels

Modellen e-SM aandrijving	Voedingskabel + PE		Aanhaalkoppel	
	Kabelnummers x Max. koperdoorsnede	Kabelnummers x Max. AWG	Netvoedings- en motorkabelklemmen	Aardgeleider
103, 105, 107, 111, 115	3 x 1,5 mm ² 3 x 0,0023 sq.in	3 x 15 AWG	Veerconnectoren	Veerconnectoren
303, 305, 307, 311, 315, 322	4 x 1,5 mm ² 4 x 0,0023 sq.in	4 x 15 AWG	0,8 Nm* 7,1 lb-in	3 Nm* 26,6 lb-in

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.

Tabel 5: Aanbevolen besturingskabels

Besturingskabels e-SM aandrijving	Kabelnummers x Max. koperdoorsnede	AWG	Aanhaalkoppel
Alle I/O geleiders	0,75÷1,5 mm ² 0,0012÷0,0023 sq.in	18÷16 VDC	0,6 Nm* 5,4 lb-in

4.2.3 Aansluiting op het stroomnet (voeding)



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Contact met elektrische onderdelen kan leiden tot overlijden, zelfs nadat het apparaat uitgeschakeld is.

De netwerkspanning en de andere invoerspanningen moeten gedurende een minimumduur die aangegeven staat in tabel 9 losgekoppeld zijn, voordat er interventies uitgevoerd worden aan het apparaat.



WAARSCHUWING:

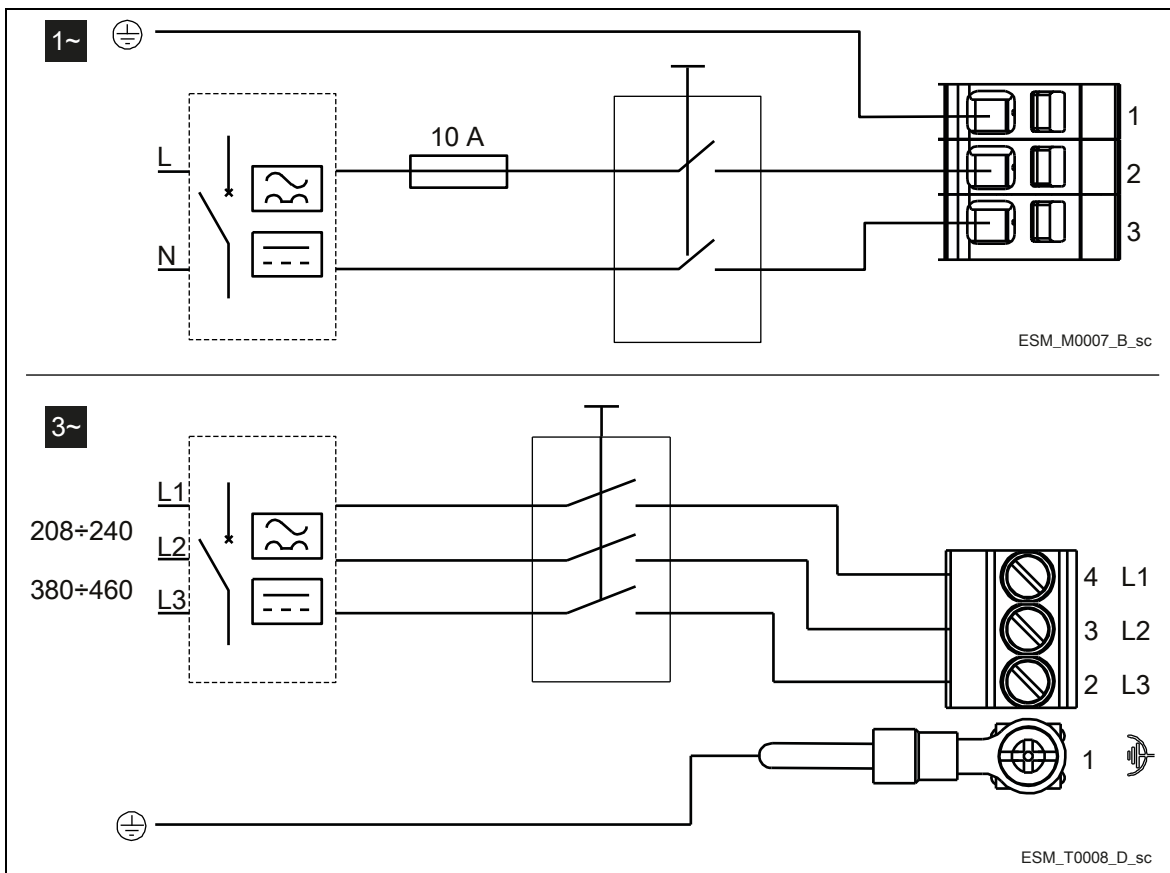
Sluit de elektronische drive enkel aan op circuits met zeer lage veiligheidsspanning (ZLVS = zeer lage veiligheidsspanning). De circuits die bedoeld zijn voor gebruik met externe communicatie- en regelapparatuur zijn ontworpen om isolatie te verzekeren tegen de gevaarlijke aangrenzende circuits in het apparaat. De communicatie- en regelcircuits in het apparaat zijn zwevend met betrekking tot de massa en worden geclassificeerd als ZLVS. Ze mogen enkel worden aangesloten op andere ZLVS-circuits, zodat alle circuits binnen de ZLVS-limieten gehouden worden en er massalussen vermeden worden. De fysieke en elektrische scheiding van de communicatie- en regelcircuits van niet-ZLVS elektrische circuits moet zowel in de frequentieregelaar als buiten de frequentieregelaar behouden worden.

Tabel 6: Bedradingsprocedure van de voeding

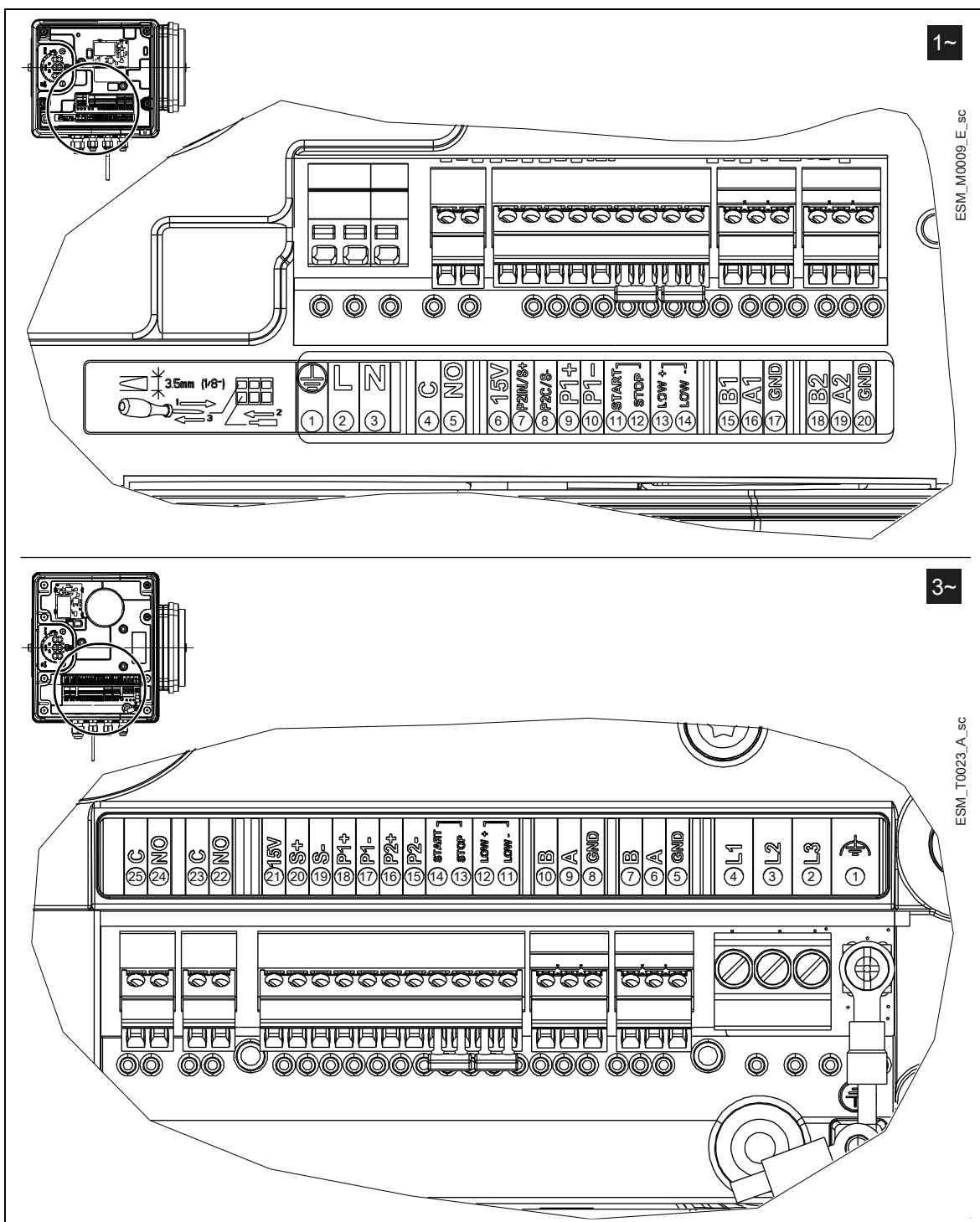
	Referentie
1. Maak het deksel van de klemmenkast (2) open, door de schroeven (1) te verwijderen.	Afb. 9
2. Laat de netstroomkabel in de M20-kabeldoorvoer (5) lopen	
3. Sluit de kabel aan volgens het bedradingschema.	
4. Sluit de aardingsgeleider (massa) aan en zorg ervoor dat hij langer is dan de fasegeleiders.	Afb. 12
5. Sluit de fase draden aan.	
6. Sluit het deksel (2) en draai de schroeven (1) vast.	Afb. 9

Tabel 7: I/O bedradingsprocedure

	Referentie
1. Maak het deksel van de klemmenkast (2) open, door de schroeven (1) te verwijderen.	Afb. 9
2. Sluit de kabel aan volgens het bedradingschema.	Afb. 13
3. Sluit het deksel (2) en draai de schroeven (1) vast.	Afb. 9



Afbeelding 12: Bedradingschema



Afbeelding 13: Aansluitplaat

Tabel 8: I/O klemmen

	Onderdeel	Klemmen	Ref.	Beschrijving	Opmerkingen
1~	Storingssignaal	C	4	COM - storingsstatusrelais	
		NO	5	NO - storingsstatusrelais	
	Hulpvoeding	15V	6	Hulpvoeding +15 VDC	15VDC, Σ max. 100 mA
	Analoge invoer 0-10V	P2IN/S+	7	Invoer van 0-10 V van de actuatormodus	0÷10 VDC
		P2C/S-	8	GND voor invoer van 0-10 V	GND, elektronische massa (voor S+)
Externe druksensor	P1+	9	Externe sensor van voeding +15	15VDC, Σ max. 100 mA	

[ook differentiaaldruksensor]			VDC	
	P1-	10	Externe sensor met invoer van 4-20 mA	4÷20 mA
Externe Start/Stop	START	11	Externe AAN/UIT ingangreferentie	De standaard kortgesloten pomp is ingeschakeld om te LOPEN
	STOP	12	Externe AAN/UIT ingang	
Extern laag water	LOW+	13	Lage waterinvoer	Standaard kortgesloten Detectie van gebrek aan water: geactiveerd
	LOW-	14	Lage waterreferentie	
Communicatiebus	B1	15	RS-485 poort 1: RS485-1N B (-)	ACT, HCS regelmodus: RS-485 poort 1 voor externe communicatie MSE, MSY regelmodus: RS 485-poort 1 voor systemen met meerdere pompen
	A1	16	RS-485 poort 1: RS485-1P A (+)	
	GND	17	Elektronische GND	
Communicatiebus	B2	18	RS-485 poort 2: RS-485 poort 2: RS485-2N B (-) enkel actief met optionele module	RS-485 poort 2 voor externe communicatie
	A2	19	RS-485 poort 2: RS-485 poort 2: RS485-2P A (+) enkel actief met optionele module	
	GND	20	Elektronische GND	

Storingssignaal	C	25	COM - storingsstatusrelais	In geval van stroomkabels: gebruik de M20-kabelwartel
	NO	24	NO - storingsstatusrelais	
Signaal dat motor draait	C	23	Gewoon contact	In geval van stroomkabels: gebruik de M20-kabelwartel
	NO	22	Normaal open contact	
Hulpvoeding	15V	21	Hulpvoeding +15 VDC	15VDC, Σ max. 100 mA
Analoge invoer 0-10V	S+	20	Invoer van 0-10 V van de actuatomodus	0÷10 VDC
	S-	19	GND voor invoer van 0-10 V	GND, elektronische massa (voor S+)
Externe druksensor [ook differentiaaldruksensor]	P1+	18	Externe sensor van voeding +15 VDC	15VDC, Σ max. 100 mA
	P1-	17	Externe sensor met invoer van 4-20 mA	4÷20 mA
Externe druksensor	P2+	16	Externe sensor van voeding +15 VDC	15VDC, Σ max. 100 mA
	P2-	15	Sensor met invoer van 4-20 mA	4÷20 mA
Externe Start/Stop	Start	14	Externe AAN/UIT ingang	De standaard kortgesloten pomp is ingeschakeld om te LOPEN
	Stop	13	Externe AAN/UIT ingangreferentie	
Extern laag water	LoW+	12	Lage waterinvoer	Standaard kortgesloten detectie van laag water: ingeschakeld
	LoW-	11	Lage waterreferentie	
Communicatiebus	B2	10	RS-485 poort 2: RS-485 poort 2: RS485-2N B (-) enkel actief met optionele module	RS-485 poort 2 voor externe communicatie
	A2	9	RS-485 poort 2: RS-485 poort 2: RS485-2P A (+) enkel actief met optionele module	
	GND	8	Elektronische GND	
Communicatiebus	B1	7	RS-485 poort 1: RS485-1N B (-)	ACT, HCS regelmodus: RS 485 poort 1 voor externe communicatie bedieningsmodus MSE, MSY: RS 485-poort 1 voor systemen met meerdere pompen
	A1	6	RS-485 poort 1: RS485-1P A (+)	
	GND	5	Elektronische GND	

5 Bediening



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

- hoge omgevingstemperatuur
- Hoge vloeistoftemperatuur
- werkpunten waarvoor het maximale vermogen van het systeem is vereist
- voortdurende onderspanning van voeding

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

5.1 Wachttijden



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Contact met elektrische onderdelen kan leiden tot overlijden, zelfs nadat het apparaat uitgeschakeld is.

De netwerkspanning en de andere invoerspanningen moeten gedurende een minimumduur die aangegeven staat in tabel 9 losgekoppeld zijn, voordat er interventies uitgevoerd worden aan het apparaat.

Tabel 9: Wachttijden

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



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Frequentieomvormers bevatten tussenkringcondensatoren waarop spanning kan blijven staan, zelfs wanneer de frequentieomvormer 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 frequentieomvormers
- Wacht totdat de condensatoren volledig ontladen zijn, voordat u onderhoud of reparaties uitvoert; zie tabel 9 voor de wachttijden

6 Programmeren

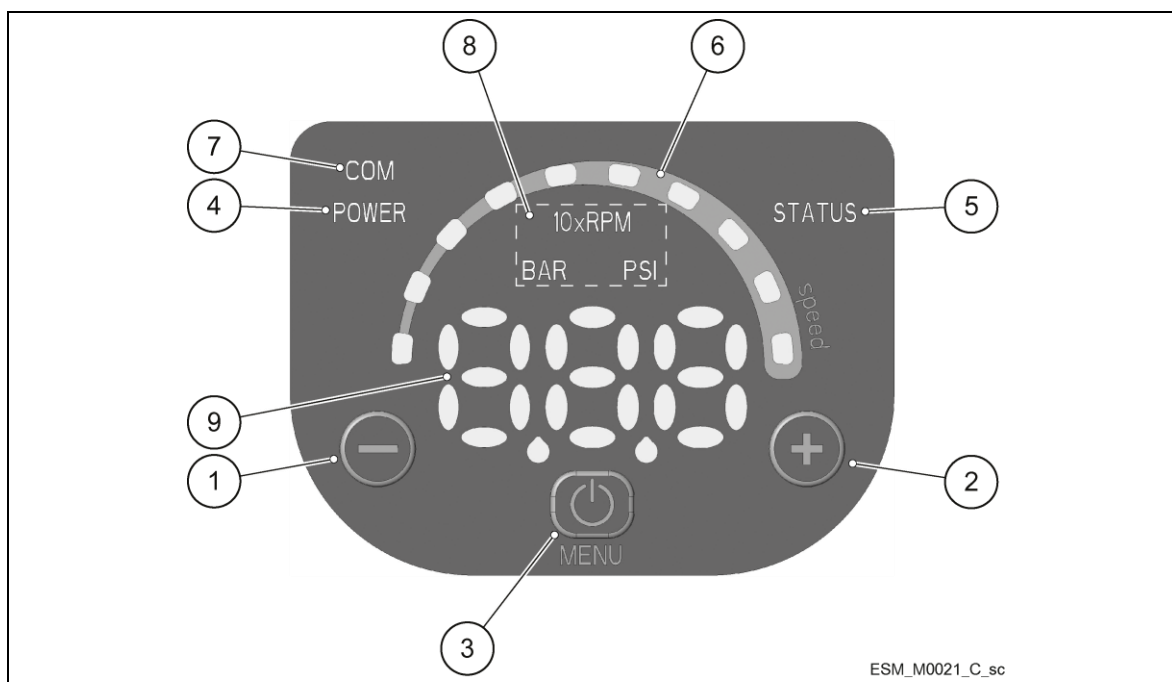


Voorzorgsmaatregelen

OPMERKING:

- Lees de volgende instructies aandachtig en volg ze, voordat u de programmeeractiviteiten start, om verkeerde instellingen die storingen kunnen veroorzaken te vermijden
- Alle wijzigingen moeten door gekwalificeerde technici worden uitgevoerd.

6.1 Bedieningspaneel











Afbeelding 14: Bedieningspaneel

Tabel 10: Beschrijving van het bedieningspaneel

Positienummer	Beschrijving	Par.
1	Verminderingsknop	6.2
2	Vermeerderingsknop	6.2
3	START/STOP en menu-toegangsknop	6.2
4	Aan-/uitled	6.3.1
5	Status LED	6.3.2
6	Speed LED bar	6.3.3
7	Communication LED (communicatie)	6.3.4
8	Unit of measure LED (maateenheden)	6.3.5
9	Weergave	6.4

6.2 Beschrijving van de knoppen

Tabel 11: Functies van de drukknoppen

Drukknop	Functie
	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdweergave (zie par. 6.4.1): vermindert de vereiste waarde voor de geselecteerde bedieningsmodus • Parametermenu (zie par. 6.4.2): vermindert de weergegeven parameterindex • Parameteroverzicht/-bewerking (zie par. 6.4.2): vermindert de waarde van de weergegeven parameter • Automatische kalibratie van de nuldruk (zie par. 6.5, p.44): automatische kalibratie van de druksensor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdweergave (zie par. 6.4.1): vermeerderd de vereiste waarde voor de geselecteerde bedieningsmodus • Parametermenu (zie par. 6.4.2): vermeerderd de weergegeven parameterindex • Parameteroverzicht/-bewerking (zie par. 6.4.2): vermeerderd de waarde van de weergegeven parameter • Automatische kalibratie van de nuldruk (zie par. 6.5, p.44): automatische kalibratie van de druksensor.
	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdoverzicht (zie par. 6.4.1): START/STOP van de pomp • Parametermenu (zie par. 6.4.2): schakelt over naar het parameteroverzicht/-bewerking • Parameteroverzicht/-bewerking (zie par. 6.4.2): slaat de waarde van de parameter op.
 lang indrukken	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdweergave (zie par. 6.4.2): schakelt over naar de parameterselectie • Parametermenu: schakelt over naar de hoofdweergave
 en 	Hoofdweergave: schakelt tussen de snelheids- en hoofdmeeteenheden (zie par. 6.4.1).
 en 	Hoofdweergave: schakelt tussen de snelheids- en hoofdmeeteenheden (zie par. 6.4.1).

6.3 Beschrijving van de LEDs

6.3.1 P OWER (power supply) (stroomvoorziening)

Bij IN- (**POWER**) wordt de pomp ingeschakeld en kunnen de elektronische toestellen bediend worden.

6.3.2 STATUS (STATUS)

Led	Status
Uit	Pompunit gestopt
Brandend groen	Pompunit werkt
Knipperend groen en oranje	Alarm voor niet-vergrendeling tijdens de werking van de pomp
Brandend oranje	Alarm voor niet-vergrendeling wanneer de pomp gestopt is
Brandend rood	Vergrendelingsfout, de pomp kan niet gestart worden

6.3.3 SPEED (speed bar) / SNELHEID (snelheidsbalk)

Ze bestaat uit 10 leds die elk aan de hand van percentagestappen tussen 10 en 100% het snelheidsbereik tussen parameter P27 (minimumsnelheid) en parameter P26 (maximumsnelheid) weergeven.

Ledbalk	Status
On	Motor is aan het werken; de snelheid komt overeen met de procentage stap die weergegeven wordt door de AAN-leds op de balk (bijv.: 3 leds AAN = snelheid 30%)
De eerste led knippert	Motor is aan het werken; de snelheid ligt lager dan het absolute minimum, P27
Uit	Motor is gestopt

6.3.4 COM (communication) / COM (communicatie)

Toestand 1

- Het communicatiebusprotocol is het Modbus RTU-protocol; de parameter P50 is ingesteld op de Modbus-waarde
- Er wordt geen optionele communicatiemodule gebruikt.

Led	Status
Uit	Het apparaat kan geen geldige Modbus-meldingen waarnemen op de geleverde klemmen voor de communicatiebus
Brandend groen	Het apparaat heeft een communicatiebus waargenomen op de geleverde klemmen en heeft de correcte toewijzing herkend
Knipperend groen	Het apparaat heeft een communicatiebus waargenomen op de geleverde klemmen en heeft hem niet correct toegewezen
Van brandend groen naar uit	Het apparaat heeft geen geldige Modbus RTU-melding waargenomen gedurende ten minste 5 seconden
Van brandend groen naar knipperend	Het apparaat is niet juist toegekend gedurende ten minste 5 seconden

Toestand 2

- Het communicatiebusprotocol is het BACnet MS/TP-protocol; de parameter P50 is ingesteld op de BACnet-waarde
- Er wordt geen optionele communicatiemodule gebruikt.

Led	Status
Uit	Het apparaat heeft geen geldige verzoeken ontvangen van andere BACnet MS/TP-toestellen gedurende ten minste 5 seconden
Brandend	Het apparaat wisselt informatie uit met een ander BACnet MS/TP-toestel

Toestand 3

De optionele communicatiemodule wordt gebruikt.













Led	Status
Uit	RS485 of draadloze verbinding is defect of ontbreekt
Knipperend	Het apparaat wisselt informatie uit met de communicatiemodule

6.3.5 Meeteenheid

Led aan	Meting actief	Opmerkingen
10 x rpm	Rotatiesnelheid van de waaier	De weergave geeft de snelheid weer in 10 x rpm
Bar	Stijghoogte	De weergave geeft de waarde van de stijging weer in bar
Psi		De weergave geeft de waarde van de stijging weer in psi

6.4 Weergave

6.4.1 Hoofdweergave

Weergave	Modus	Beschrijving
OFF	OFF (UIT)	De contacten 11 en 12 (zie par. 5.4) zijn niet kortgesloten. Opmerking: Het heeft een lagere weergaveprioriteit dan de STOP-modus.
STP	STOP (STOPPEN)	Pomp is manueel gestopt. Als de pomp ingeschakeld is na de instelling P04 = UIT (zie par. 6.5.1), wordt ze gestopt, zodat de motor niet werkt en STP zal knipperen (STP → STP). Om de pomp manueel te stoppen: <ul style="list-style-type: none"> Voorbeeld A. De CPP/PPP-bedieningsmodus met een initiële vereiste waarde (-stijging) van 1,00 bar en een minimumwaarde van 0,5 bar: 420 BAR →  druk één keer op → STP. Voorbeeld B. ACT-bedieningsmodus met initiële vereiste waarde (snelheid) van 200 10 x rpm en minimumwaarde van 80 10 x rpm: 200 10xRPM →  druk één keer op → STP.
ON	ON (AAN)	Pomp is aan; de motor start volgens de geselecteerde bedieningsmodus. Voor een paar seconden lijkt het alsof de contacten 11 en 12 (zie par. 5.4) kortgesloten zijn en de pomp niet in de STOP-modus staat. Om de pomp manueel in de AAN-modus te zetten: <ul style="list-style-type: none"> Voorbeeld A. CPP/PPP-bedieningsmodus die de vereiste waarde (-druk) van 1,00 bar bereikt, startend met een minimumwaarde van 0,5 bar na manueel stoppen: STP →  druk één keer op → ON → en na een paar seconden... → 420 BAR Voorbeeld B. De ACT-bedieningsmodus die een vereiste waarde (snelheid) van 200 10 x rpm bereikt, beginnend van een minimumwaarde van 80 10 x rpm na het manueel stoppen: STP →  druk één keer op → ON → en na een paar seconden... → 200 10xRPM <p>Als de pomp werkt, is het mogelijk om de werkelijke stijging en de werkelijke snelheid weer te geven:</p> <ul style="list-style-type: none"> Voorbeeld A De CPP/PPP-bedieningsmodus met een werkelijke stijging van 1,00 bar en een overeenkomende werkelijke snelheid van 352 10 x rpm: 420 BAR →  +  → 352 10xRPM → na 10 seconden of  +  → 420 BAR Voorbeeld B ACT-bedieningsmodus met werkelijke snelheid van 200 10x rpm en overeenkomende werkelijke stijging van 2,37 bar: 200 10xRPM →  +  → 237 BAR → na 10 seconden of  +  → 200 10xRPM

6.4.2 Weergave Parametermenu

In het parametermenu kunt u:

- alle parameters selecteren (zie par. 6.5)
- het parameteroverzicht/-bewerking openen (zie par. 6.2).

Parameter	Beschrijving
Power on (Stroom aan)	Als na het INSchakelen de parameter Menuoverzicht wordt geopend met P23 = AAN, zal P20 knipperen: → . Voer het wachtwoord in om de parameters weer te geven en te wijzigen.
Password timeout (Time-out wachtwoord)	Als er bij P23 = AAN geen knop wordt ingedrukt voor langer dan 10 minuten sinds het laatste menuoverzicht van de parameter, zullen zowel het bekijken als het bewerken van de parameters gedeactiveerd worden. Voer het wachtwoord opnieuw in om de parameters weer te geven en te wijzigen.
Parameters Menu (Parametermenu)	Bij P23 = UIT of na het invoeren van het wachtwoord (P20), is het mogelijk om de parameters zowel weer te geven als te bewerken. Wanneer u het parametermenu opent, toont de weergave: → → ... → De knipperende parameter geeft de selectiemogelijkheid weer.
Parameters Editing/Visualization (Weergave Parameterbewerking)	De waarde van een parameter kan gewijzigd worden met de knoppen of met de Modbus- en BACnet-communicatieprotocollen. Wanneer u teruggaat naar het parametermenu, zal de weergegeven parameterindex automatisch verhoogd zijn. Zie par. 6.5. voor meer informatie. <ul style="list-style-type: none"> Voorbeeld A (P20) van 000 tot 066: → → → → → ... tot ... → → → → stelt de gewenste waarde in → → Voorbeeld 2 (P26) van 360 tot 300: → → → → → ... tot ... → → → → stelt de gewenste waarde in → → →

6.4.3 Weergave van fouten en alarmen







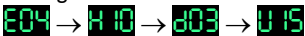








Parameter	Beschrijving
Alarm	In het geval van een alarm zal de overeenkomende code verschijnen op de weergave, afwisselend met de hoofdweergave. Bijvoorbeeld: → (bijv. BAR) → (bijv. 10 x rpm) ... Zie par. 6.7. voor meer informatie.
Fout	In het geval van een storing zal de overeenkomende identificatiecode verschijnen op de weergave. Bijvoorbeeld: ... Zie par. 6.7. voor meer informatie.

6.5 Softwareparameters

De parameters zijn anders gemarkeerd in de handleiding, afhankelijk van hun type:

Markering	Parametertype
Geen markering	Van toepassing op alle apparaten
	Enkel lezen




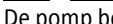


6.5.1 Statusparameters

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P01	Required value (Vereiste waarde) 	bar/psi/rpm x 10	Deze parameter toont de SOURCE (BRON) en de VALUE (WAARDE) van de actieve vereiste waarde. De visualisatiecycli tussen SOURCE (BRON) en VALUE (WAARDE) doen zich voor om de 3 seconden. SOURCES: <ul style="list-style-type: none"> SP (SP): setpoint van de interne gewenste waarde met betrekking tot de geselecteerde regelmodus. VL (UL): setpoint van de externe gewenste waarde van de snelheid met betrekking tot de 0-10V ingang. WAARDE kan een snelheid of een kop vertegenwoordigen naargelang de geselecteerde bedieningsmodus: in het geval van een kop, wordt de drukeenheid bepaald door parameter P41.
P05	Operating time months (Bedrijfstijd in maanden) 		Totale maanden aansluiting op het stroomnet, om toe te voegen aan P06.
P06	Operating time hours (Bedrijfstijd in uren) 	h	Totale uren aansluiting op het stroomnet, om toe te voegen aan P05.
P07	Motor Time Months (Motor Tijd Maanden) 		Deze parameter geeft de totale bedrijfsmaanden weer, die moeten worden toegevoegd aan P08.
P08	Motor time hours (Motor tijd uren) 	h	Deze parameter geeft de totale bedrijfsuren weer, die moeten worden toegevoegd aan P07.
P09	1st error (1e fout) 		Deze parameter slaat de laatste fout op in chronologische volgorde. De informatie die wordt getoond wisselt tussen de volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> (Exx): xx geeft de foutcode aan (Hyy): yy is de waarde van de uren m.b.t. P05-P06 wanneer de fout Exx zich heeft voorgedaan. (Dww): ww is de waarde van de dagen m.b.t. P05-P06 wanneer de fout Exx zich heeft voorgedaan (Uzz): zz is de waarde van de weken m.b.t. P05-P06 wanneer de fout Exx zich heeft voorgedaan. Weergavevoorbeeld: 
P10	2nd error (2e fout) 		Slaat de voorlaatste fout op in chronologische volgorde. Andere karakteristieken: zoals P09.
P11	3rd error (3e fout) 		Slaat de op drie na laatste fout op in chronologische volgorde. Andere karakteristieken: zoals P09.
P12	4th error (4e fout) 		Slaat de op vier na laatste fout op in chronologische volgorde. Andere karakteristieken: zoals P09.
P13	Power Module Temperature (Temperatuur stroommodule) 	°C	Temperatuur van de voedingsmodule.
P14	Inverter Current (Wisselstroom) 	A	Deze parameter geeft de werkelijke stroom aan, die opgewekt is door de frequentieomvormer.
P15	Inverter Voltage (Wisselspanning) 	V	Deze parameter geeft de werkelijke ingangsspanning van de frequentieomvormer aan.
P16	Motor Speed (Snelheid van de motor) 	rpm x 10	Deze parameter geeft de werkelijke rotatiesnelheid van de motor aan.
P17	Software version (Softwareversie) 		Deze parameter geeft de softwareversie van de schakelkast aan.

6.5.2 Instelparameters

Nr.	Parameter	Beschrijving
P20	Password entering (Wachtwoordinvoer) [0÷999]	De gebruiker kan hier het systeemwachtwoord ingeven, dat toegang geeft tot alle systeemparameters: deze waarde wordt vergeleken met de waarde die in P22 is opgeslagen. Wanneer er een correct wachtwoord wordt ingevoerd, blijft het systeem ontgrendeld voor 10 minuten.
P21	Jog mode (Schakelmodus) [MIN÷MAX*]	De modus deactiveert de interne regelaar van het apparaat en forceert de werkelijke bedieningsmodus (ACT): de motor start en de waarde van P21 wordt het tijdelijke ACT-setpoint. Het kan gewijzigd worden door gewoon een nieuwe waarde in te voeren in P21 zonder die te bevestigen; anders zal de tijdelijke bediening onmiddellijk verlaten worden.
P22	System password (Systeemwachtwoord) [1÷999]	Dit is het systeemwachtwoord en het moet hetzelfde zijn als het wachtwoord dat ingevoerd is in P20. Standaard: 66.
P23	Lock Function [OFF, ON] Vergrendelingsfunctie [UIT, AAN]	De gebruiker kan door deze functie te gebruiken de parameterinstelling in het hoofdmenu vergrendelen of ontgrendelen. Wanneer het AAN staat, voer het wachtwoord van P20 in om de parameters te wijzigen. Standaard: AAN.






6.5.3 Configuratieparameters van de aandrijving

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P25	Control mode (Bedieningsmodus) [0-2]		Met deze parameter wordt de bedieningsmodus ingesteld: ACT=0, CPP=1 en PPP=2
			ACT: Actuatormodus.  →  Een eenvoudige pomp behoudt een vaste snelheid bij om het even welke stroomsnelheid. ACT zal altijd proberen om de afwijking tussen het setpoint van de snelheid en de werkelijke rotatiesnelheid van de motor tot een minimum te beperken.
			CPP: Constante druk van PI.  →  De pomp behoudt een constante drukkeltawaarde (het verschil tussen de toevoerdruk en de zuigdruk), ongeacht de doorvoersnelheid. Er is geen sensor voor de absolute druk vereist. Het regelalgoritme zal in de sensorloze modus werken. In ieder geval is het mogelijk om een externe druksensor als alternatief te gebruiken (zie par. 4.3.3, geconfigureerd van p.40 voor de aansluitingen): CPP zal altijd proberen om de fout tussen het setpoint van de druk en de terugkoppeling van het druksignaal tot een minimum te beperken.
			PPP: Proportionele druk van PI.  →  Dit is een bedieningsmodus waarin de pomp een proportionele drukkeltawaarde (het verschil tussen de toevoerdruk en de zuigdruk) behoudt, ongeacht de benodigde stroom. De druk stijgt met de stijging van de stroom. Het regelalgoritme zal in de sensorloze modus werken. In ieder geval is het mogelijk om een externe druksensor als alternatief te gebruiken (zie par. 4.3.3, geconfigureerd van p.40 voor de aansluitingen): PPP zal altijd proberen om de fout tussen het

* Afhankelijk van het gebruikte type pomp

			setpoint van de druk en de terugkoppeling van het druksignaal tot een minimum te beperken.
P26	Max. rpm-instelling [ACT-instelling÷max*]	rpm x 10	Instelling van de maximale pompsnelheid.
P27	Min RPM set [Min÷ACT set] / Min RPM-instelling [Min*÷ACT-instelling]	rpm x 10	Instelling van de minimale pompsnelheid.

6.5.4 Configuratieparameters van de sensoren

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P40	Sensor selection (Sensorselectie) [0÷2]		Stelt de parameters van de externe druksensor in:  = geen sensor 4÷20 mA Differentiaalsensor =  Twee individuele druksensors van 4÷20 mA.
P41	Pressure Sensor Unit Of Measure (Meeteenheid van druksensor) [BAR, PSI]		Deze parameter stelt de meeteenheid () in voor de druksensor. Hij heeft invloed op de ledparameter in de hoofdweergave (zie par. 6.3.4). Standaard: bar.
P42	Full scale value for pressure Sensor 1 (Volledige schaalwaarde voor druksensor 1) 4÷20 mA [0,0÷25,0 BAR]/[0,0÷363 PSI]	bar/psi	Instelling van de volledige omvang van de 4÷20 mA-druksensor 1 die verbonden is met de analoge invoeren 17 en 18. Standaard: afhankelijk van het type pomp.
P43	Full scale value for pressure Sensor 2 (Volledige schaalwaarde voor druksensor 2) 4÷20 mA [0,0÷25,0 BAR]/[0,0÷363 PSI]	bar/psi	Instelling van de volledige omvang van de 4÷20 mA-druksensor 2 die verbonden is met de analoge invoeren 15 en 16. Standaard: bar.
P44	Zero Pressure Auto-Calibration (Automatische kalibratie van de nuldruk)	bar/psi	Met deze parameter kan de gebruiker de initiële automatische kalibratie van de druksensor uitvoeren. Hij wordt gebruikt om te compenseren voor het offsetsignaal van de sensor bij nuldruk die veroorzaakt wordt door de tolerantie van de sensor zelf. Hiervoor: 1. Open P44 wanneer de druk van het hydraulische systeem op 0 staat zonder water erin of met de druksensor losgekoppeld van de leidingen: de werkelijke waarde van 0 wordt getoond. 2. Start de automatische kalibratie door op  of  te drukken (zie par. 6.2). 3. Aan het einde van de automatische kalibratie wordt de 0-druk (nul) getoond of de melding “---“ (---) als het sensorsignaal buiten de toegestane tolerantie is.

* Afhankelijk van het gebruikte type pomp

P48	Lack of liquid input (Gebrek aan vloeistofinvoer) [DIS, ALR, ERR]		<p>Het beheer van het gebrek aan vloeistof aan de invoer activeren/deactiveren (zie par. 4.3.3, terminals 13 en 14). Hij definieert het gedrag van het apparaat, wanneer het gebrek aan waterinvoer geactiveerd is en de schakelaar open staat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIS (DIS): het apparaat beheert de informatie van de "gebrek aan vloeistof"-invoer niet • ALr (ALr): het apparaat leest de "gebrek aan vloeistof"-invoer (geactiveerd) en na het openen van de stroomonderbreker reageert het door het roterend A06-alarm weer te geven en de motor draaiende te houden • Err (fout): het apparaat leest de 'gebrek aan water'-invoer (geactiveerd) en reageert bij de opening van de stroomonderbreker door de motor te stoppen en de overeenkomende fout E11 te genereren. De foutconditie zal verwijderd worden, wanneer de schakelaar opnieuw gesloten wordt en de motor gestart wordt. <p>Standaard: ERR.</p>
-----	--	--	---

6.5.5 Parameters RS-485 Interface

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P50	Communication protocol (Communicatieprotocol) [MOD, BAC]		<p>Deze parameter selecteert het specifieke protocol op de communicatiepoort:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOD (MOD): Modbus RTU • BAC (BAC): BACnet MS/TP. <p>Standaard: MOD.</p>
P51	Communication protocol - Address (Communicatieprotocol – adres) [1÷247]/[0÷127]		<p>Deze parameter stelt het gewenste adres voor het apparaat in, als het verbonden is met een extern apparaat, afhankelijk van het protocol dat in P50 is ingesteld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOD: om het even welke waarde in het bereik 1÷247 • BAC: om het even welke waarde in het bereik 0÷127.
P52	Comm Protocol – BAUDRATE (Communicatieprotocol – BAUDRATE) [4.8, 9.6, 14.4, 19.2, 38.4, 56.0, 57.6 KBPS]	kbps	<p>Deze parameter stelt de gewenste baudrate voor de communicatiepoort in.</p> <p>Standaard: 9,6 kbps.</p>
P53	BACnet Device ID Offset (BACnet-toestel ID- neutralisering) [0÷999]		<p>Deze parameter stelt de honderden, tienden en eenheden van het BACnet-toestel-ID in.</p> <p>Standaard: 002.</p> <p>Standaardtoestel-ID: 84002.</p>
P54	Comm Protocol – Configuration (Communicatieprotocol – Configuratie) [8N1, 8N2, 8E1, 8E2]		<p>Deze parameter stelt de lengte van de databits, de pariteit en de lengte van de STOP-bits in.</p> <p>Standaard: 8N1</p>

6.5.6 Configuratieparameters Test Run

Testsessie is een functie die de pomp start na de laatste stop, om te vermijden dat ze geblokkeerd geraakt.

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P65	Test Run – Time Start (Testsessie – starttijd) [0-100]	h	Deze parameter stelt de tijd in waarna de testsessie zal starten, zodra de pomp voor de laatste keer gestopt is. Standaard: 100 u.
P66	Test Run – Speed (Testsessie – snelheid) [P27÷Max]	rpm x 10	Deze parameter stelt de rotatiesnelheid van de pomp in voor de testsessie. De minimum- en maximumsnelheden hangen af van het type pomp. Standaard: 200 rpmx10.
P67	Test Run – Time Duration (Testsessie – tijdsduur) [0-180]	s	Deze parameter stelt de duur in van de testsessie. Standaard: 10 s.

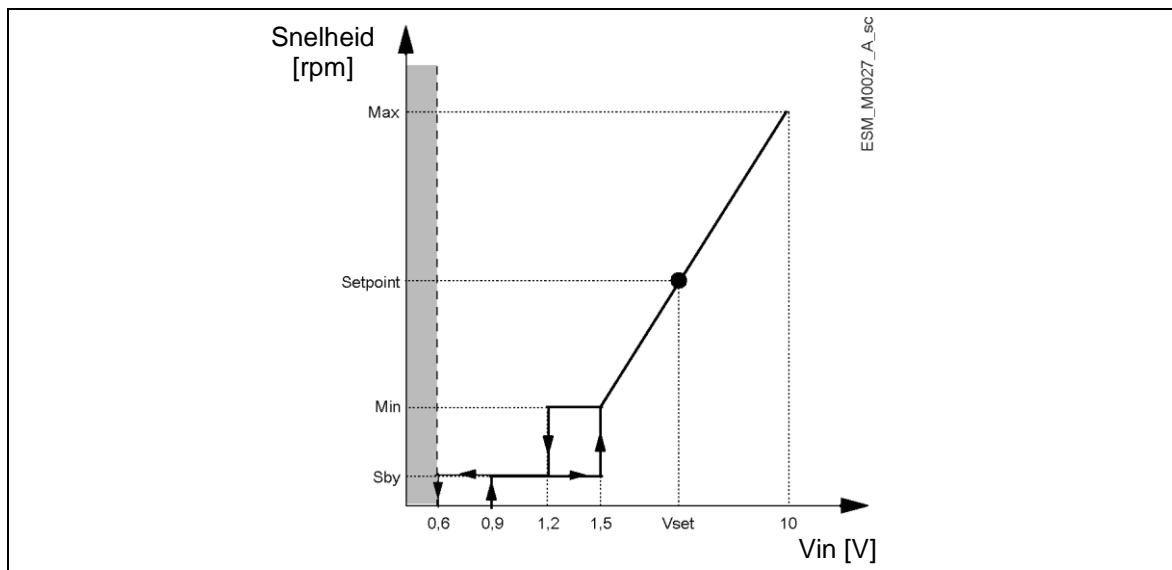
6.5.7 Speciale parameters

Nr.	Parameter	Meeteenheid	Beschrijving
P68	Default Values Reload (Standaardwaarden opnieuw laden) [NO, RES]		Als dit ingesteld is op RES zal deze parameter na bevestiging een instelling op de fabrieksstandaarden uitvoeren, waardoor de standaardwaarden van de parameters opnieuw geladen worden.
P69	Avoid Frequent Parameters Saving (Frequent opslaan van parameters vermijden) [NO, YES]		Deze parameter beperkt de frequentie waartegen het apparaat de vereiste waarde P02 opslaat in het EEPROM-geheugen, om de levensduur te verlengen. Dit kan vooral handig zijn in toepassingen met BMS-besturingstoestellen die een continue variatie van de waarde vereisen om fijn te kunnen afstemmen. Standaard: NO.

6.6 Technische referenties

6.6.1 Voorbeeld: ACT regelmodus met analoge 0-10V ingang

Grafiek



Afbeelding 15: Schema ACT regelmodus

Tabel 12: Beschrijving

Groen gebied	→ Grens waarneming ontbrekende ingangsspanning
Snelheid [rpm]	→ Werkelijke snelheid relatief aan de analoge ingangsspanningswaarde van 0-10V (zie par. 4.3.3, tabel 8, contacten 7 en 8)
Max.	→ P26 (Max RPM set)
Min	→ P27 (Min RPM set)
Setpoint	→ Voorbeeld van werkelijke snelheid met betrekking tot een specifieke Vset spanningswaarde
Sby	→ Ingangsspanning waarbij de motor in stand-by gaat
Vin [V]	→ Ingangsspanningswaarde om de pomp in de ACT modus te besturen Er worden verschillende grenzen beheerd door de pomp, van Non-detectie tot Max. snelheid.

Voor meer informatie over de bedieningsmodus en de ACT-regulatieparameters, zie par. 6.5.3.

7 Onderhoud



Vorzorgsmaatregelen



GEVAAR: Elektrisch gevaar

- Voordat u probeert het apparaat 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 pomp.
- Voordat u interventies uitvoert op het apparaat, moeten de voeding van het netwerk en alle andere ingangsspanningen losgekoppeld worden gedurende de minimumduur die aangegeven is in tabel 9 (de condensatoren van het tussencircuit moeten ontladen zijn door de ingebouwde ballastweerstand).

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

Functie- en parameterbediening

In het geval van wijzigingen aan het hydraulisch systeem:

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

8 Lokaliseren van storingen



In het geval van alarm of een fout, toont de display een ID-code en gaat de STATUSLED branden (zie ook Par. 6.3.2).

In het geval van meerdere alarmen en/of fouten, toont de display de belangrijkste.

Alarmen en fouten:

- worden opgeslagen met datum en tijdstip
- kunnen gereset worden door het apparaat gedurende minstens 1 minuut uit te schakelen.

Fouten veroorzaken het activeren van de statusrelais op de volgende pinnen van de aansluitkast:

- enkelfasige versie: pin 4 en 5
- driefasige versie: pin 24 en 25

8.1 Alarmcodes

Tabel 14: Alarmcodes

code	Beschrijving	Oorzaak	Oplossing
A03	Derating	Temperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> • Verlaag de kamertemperatuur • Verlaag de watertemperatuur • Verlaag de lading
A05	Alarm gegevensgeheugen	Gegevensgeheugen beschadigd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reset de standaardparameters door middel van parameter P68 2. Wacht 10 sec 3. Start de pomp opnieuw <p>Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur</p>
A06	LOW alarm	Laag water (als P48 = ALR)	Controleer het waterniveau in het systeem
A15	EEPROM schrijffout	Datageheugen beschadigd	Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.
A20	Intern alarm		Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.

8.2 Foutcodes

Tabel 15: Foutcodes

code	Beschrijving	Oorzaak	Oplossing
E01	Interne communicatiefout	Interne communicatie verloren gegaan	Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.
E02	Fout motor overbelast	<ul style="list-style-type: none"> • Motorstroom hoog • Door de motor geabsorbeerde stroom te hoog 	Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.
E03	Fout DC-bus te hoge spanning	<ul style="list-style-type: none"> • Te hoge spanning DC-bus • Externe omstandigheden veroorzaken de werking van de pomp van generator 	<p>Controleer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de systeemconfiguratie • de positie en de integriteit van de controleklep of de afsluitklep

code	Beschrijving	Oorzaak	Oplossing
E04	Rotor geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> • Motor afgeslagen • Verlies van motorsynchronisme of rotor geblokkeerd door externe materialen 	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer dat er geen vreemde objecten verhinderen dat de pomp draait • Stop de pomp gedurende 5 seconden en start ze vervolgens terug op. <p>Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur</p>
E05	Fout EEPROM gegevensgeheugen	EEPROM gegevensgeheugen beschadigd	Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.
E06	Fout netspanning	Voedingsspanning buiten werkingbereik	Controleer: <ul style="list-style-type: none"> • de spanning • de aansluiting van het elektrisch systeem
E07	Fout motorwikkeltemperatuur	Thermische motorbeveiliging ingeschakeld	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer op vuil bij de waaier en rotor. Verwijder indien nodig • Controleer de staat van de installatie en de water- en luchttemperatuur • Wacht tot de motor is afgekoeld • Als de fout aanhoudt, stop de pomp gedurende 5 seconden en start ze vervolgens terug op. <p>Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur</p>
E08	Fout temperatuur stroommodule	Thermische beveiliging frequentieomvormer ingeschakeld	Controleer de installatieomstandigheden en de water- en luchttemperatuur
E09	Algemene hardwarefout	Hardwarefout	Stop de pomp gedurende 5 minuten en start deze dan opnieuw. Als het probleem aanhoudt, neem contact op met Xylem of de bevoegde distributeur.
E10	Droogloofout	Drooglopen waargenomen	Controleer of er geen lekken zijn in het systeem en vul het systeem na
E11	LOW fout	Laag water (als P48 = ERR)	Controleer het waterniveau in het systeem
E12	Druksensorfout	Druksensor ontbreekt (niet aanwezig in ACT-modus)	Controleer de toestand van de sensoraansluitingskabels
E14	Lage drukfout	Druk onder minimumgrens (niet aanwezig in ACT-modus)	Controleer de instellingen van parameters P45 en P46
E15	Verlies van fase fout	Een van de drie stroomvoorzieningsfases ontbreekt (alleen driefasige versie)	Controleer de aansluiting op het stroomnet
E31	Druksensorfout 1	Geen druksensor 1 gedetecteerd	Controleer de toestand van de sensoraansluitingskabels
E32	Druksensorfout 2	Geen druksensor 2 gedetecteerd	Controleer de toestand van de sensoraansluitingskabels

Zie ook par. 6.3.2 en par. 6.4.3.

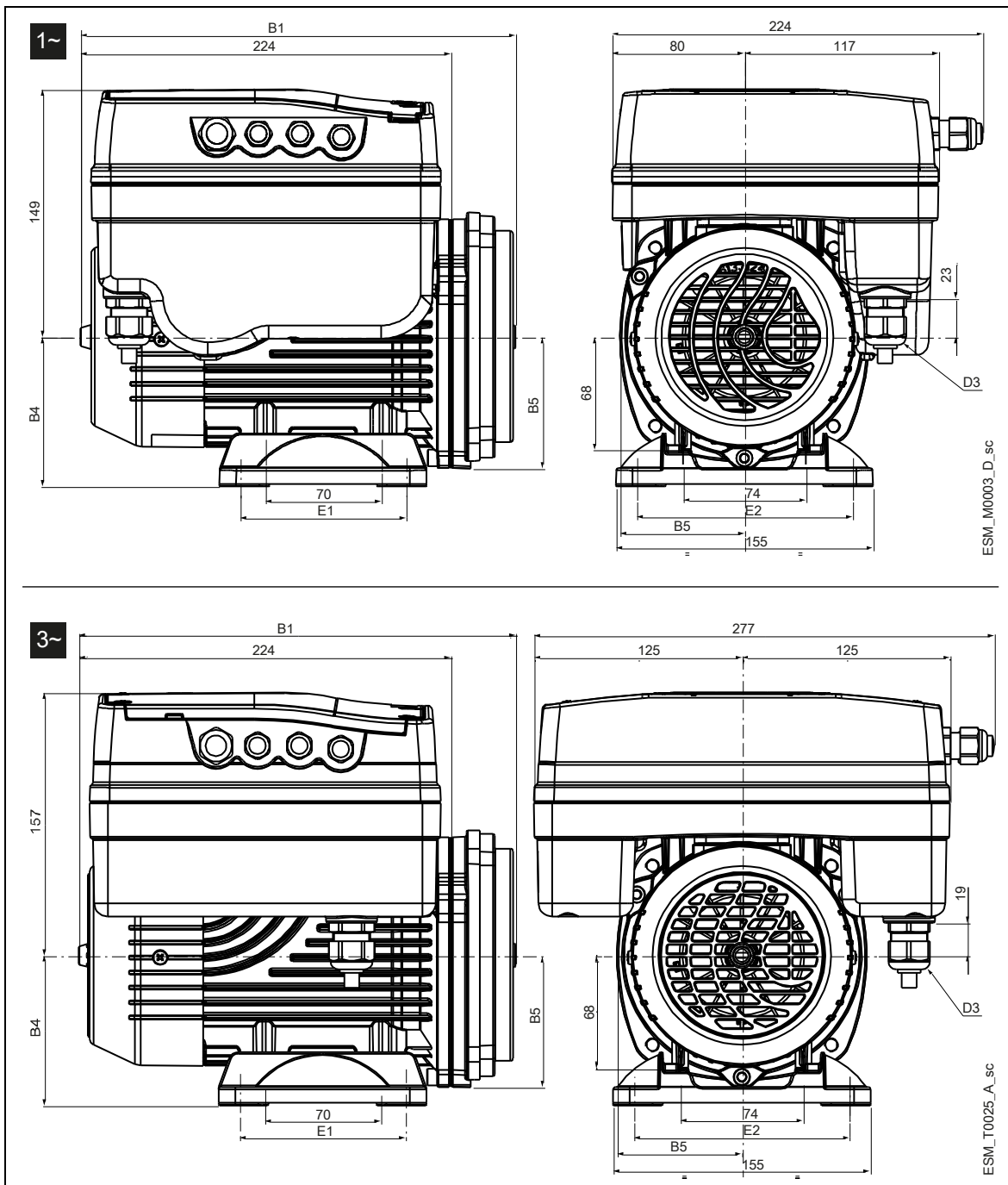
9 Technische gegevens



Tabel 16: Elektrische, omgevings- en installatiespecificaties

	Model e-SM Drive										
	103	105	107	111	115	303	305	307	311	315	322
Input											
Ingangsfrequentie (Hz)	50/60 ± 2										
Netvoeding	LN					L1 L2 L3					
Nominale ingangsspanning [V]	208÷240 ±10%					208÷240 / 380÷460 ±10%					380÷ 460 ±10%
Maximumstroom geabsorbeerd (AC) in continue dienst (S1) [A]	Zie gegevensplaatje										
PDS Efficiëntieklasse	IES2										
Uitkomst											
Min.÷Max. snelheid [rpm]	800÷3600										
Lekstroom [mA]	< 3,5										
I/O aux.+ 15VDC voeding [mA]	I _{max} < 40										
Storingsrelais	1 x NO V _{max} < 250 [VAC] , I _{max} < 2 [A]					1 x NO V _{max} < 250 [VAC] , I _{max} < 2 [A]					
Motorstatus relais	-					1 x NO V _{max} < 250 [VAC] , I _{max} < 2 [A]					
EMC (Elektromagnetische Compatibiliteit)	Zie par. Verklaringen. Installaties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de EMC-richtlijnen voor goede praktijken (bijv. "oogbouden" op de transmissiezijde vermijden)										
Geluidsdruk L _{pA} [dB(A)] @ [rpm]	< 62 @3000 < 66 @3600										
Isolatieklasse	155 F										
Beschermingsklasse	IP 55, Type 1 Bescherm het product tegen direct zonlicht en regen										
Relatieve vochtigheid (opslag en werking)	5% ÷ 95% RV										
Opslagtemperatuur [°C] / [°F]	-25÷65 (-13÷149)										
Werkings temperatuur [°C] / [°F]	-20÷50 (-4÷122)										
Luchtvervuiling	Vervuilingsgraad 2										
Installatiehoogte a.s.l. [m] / [ft]	< 1000 / 3280 Op hogere hoogtes kan een lager rendement optreden										

9.1 Afmetingen en gewicht



Afbeelding 16: Afmetingen

Tabel 17: Afmetingen en gewicht

Model			Nettogewicht (motor + aandrijving) [kg]					B1	B4	B5	D3	E1	E2
			1~		3~			[mm]					
			103 105 107	111 115	303 305 307	311 315	322						
ESM90R...LNEE			7.4	8.9	13	14.4	16	376	-	79	M20	-	-
ESM90RS8...LNEE			7.3	8.8	12.8	14.2	15.8	343	-	79		-	-
ESM90R...B14-SVE			7.5	9	13.1	14.5	16	292	-	79		-	-
ESM90R...B5			7.5	9	13.1	14.5	16	292	-	100		-	-
ESM80...HMHA	80...HMHA US	80...HMHA EU	7.5	9	13	14.5	16	263	90	79		100	125
ESM80...HMHB	80...HMHB US	80...HMHB EU	7.6	9.2	13.2	14.6	16.1	268	90	80		100	125
ESM80...HMVB	80...HMVB US	80...HMVB EU	7.4	8.9	13	14.4	16	268	-	80		-	-
ESM80...HMHC	80...HMHC US	80...HMHC EU	7.9	9.4	13.4	14.8	16.4	272	90	91		100	125
ESM80...HMVC	80...HMVC US	80...HMVC EU	7.6	9.1	13.2	14.6	16.2	272	-	91		-	-
ESM80...BG			7.3	8.8	12.9	14.3	15.9	282	-	108		-	-
ESM90R...56J			7.5	9.1	13	14.5	16.1	307	89	83	NPT 1/2"	76	124
ESM90R...56C			7.2	8.8	12.6	14.3	15.8	294	-	83		-	-

... = 103, 105, 107, 111, 115, 303, 305, 307, 311, 315, 322
 - = motorvoet niet gevonden

10 Verklaringen

10.1 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

Elektrische in-line pomp met een ingebouwde variabele snelheidsaandrijving, met of zonder druktransmitters (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.
- Ecodesign-Richtlijn 2009/125/EG, Verordening (EU) nr. 547/2012 (waterpompen) indien MEI-gemarkeerd,

en de volgende technische normen

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60204-1:2006+A1:2009
- EN 50598-1:2014, EN 50598-2:2014+A1:2016

Montecchio Maggiore, 22/03/2017

Amedeo Valente
(Directeur van Engineering en
Onderzoek & Ontwikkeling)
rev.02



10.2 EU-conformiteitsverklaring (Nr. EMCD24)

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:
Elektrische in-line pomp met een ingebouwde variabele snelheidsaandrijving, met of zonder druktransmitters (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 60730-1:2011, EN 61800-3:2004+A1:2012 (Category C2),
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011, EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008, EN 61000-6-2:2005, 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, 22/03/2017
Amedeo Valente
(Directeur van Engineering en
Onderzoek & Ontwikkeling)
rev.01



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

