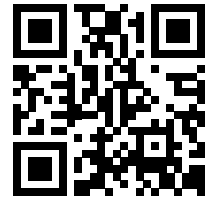


Integratiegids

90028906_3.0



Nexicon™

System

Inhoudsopgave

1	Inleiding en veiligheid.....	4
1.1	Veiligheidsterminologie en -symbolen.....	4
1.2	gebruikersveiligheid.....	4
1.3	Reserveonderdelen.....	5
1.4	Garantie.....	5
1.5	Ondersteuning.....	5
2	Systeemoverzicht.....	6
2.1	Systeemvoorbeeld.....	6
2.2	Beschrijving van het systeem.....	6
2.3	Productomschrijvingen.....	7
2.3.1	Applicatiebeheerder, XAM 912.....	7
2.3.2	Pompmodule, FPM 411.....	8
2.3.3	VFD-module, FPM 611.....	8
2.3.4	Machinmodule Dirigo, FPM 711.....	9
2.3.5	Sondemodule, XLM 411.....	10
2.3.6	Digitale I/O-module, XDC 411.....	10
2.3.7	Analoge I/O-module, XAC 411.....	11
2.3.8	Voedingsmodule achterwand, XBS 251.....	12
2.3.9	Achterwand, XBP 251.....	12
2.3.10	Productlabel.....	13
3	Installatie.....	14
3.1	Voorzorgsmaatregelen.....	14
3.2	Vereisten.....	15
3.3	Aardleiding (massa)	16
3.4	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....	16
3.5	Sluit de apparatuur aan.....	17
3.5.1	Sluit de voedingseenheid en de reservebatterij aan.....	17
3.5.2	Breng de juiste pompaansluitingen tot stand.....	18
3.5.3	Een variabele frequentieaandrijving aansluiten.....	21
3.5.4	Hoogniveauschakelaar aansluiten.....	21
3.5.5	Schakelaar voor handmatig-uit-automatisch aansluiten.....	22
3.5.6	Een niveausensor en een debietmeter aansluiten.....	23
3.5.7	Een niveausonde aansluiten.....	23
3.5.8	Sluit een laagniveauschakelaar en een overloopschakelaar aan.....	25
3.5.9	Een lokale en externe schakelaar aansluiten.....	25
3.5.10	Maak de verbinding voor foutreset.....	26
3.5.11	Het personeelsalarm instellen.....	26
3.5.12	Sluit een modem aan.....	27
3.5.13	Een HMI aansluiten.....	28
3.6	Aansluiten op een extern systeem.....	28
3.6.1	Aansluiten op het ethernet-netwerk.....	28
3.6.2	Aansluiten op het seriële netwerk.....	29
4	Bediening.....	30
4.1	LED-indicatoren, applicatiebeheerder.....	30
4.2	LED-indicatoren, pompmodule.....	30
4.3	LED-indicatoren, sensormodule.....	31
4.4	LED-indicatoren, I/O-module.....	31
4.5	LED-indicatoren, voedingsmodule achterwand.....	32

4.6	Gebruikersinterface.....	32
4.7	De Configuratiewizard starten.....	32
4.8	De systeemsoftware bijwerken.....	33
4.9	Een alarm erkennen.....	33
4.10	De statistieken exporteren.....	33
4.11	Het alarmlogboek exporteren.....	34
4.12	Het logboek met gebeurtenissen exporteren.....	34
4.13	Een back-up maken van de systeemconfiguratie-instellingen.....	34
4.14	De instellingen van de systeemconfiguratie herstellen.....	34
4.15	Exporteren DNP3 SCADA profiel en statische lijst.....	34
4.16	Het systeem terugzetten op de fabrieksinstellingen.....	34
4.17	Start met CODESYS.....	35
4.18	Een CODESYS-toepassing laden.....	35
4.19	Een FPM 711 module configureren voor gebruik met een pomp met constante snelheid.....	36
5	Onderhoud.....	37
5.1	Voorzorgsmaatregelen.....	37
5.2	Knoop- of knoopcelbatterij.....	37
5.3	Preventief onderhoud.....	37
5.4	Reiniging van de unit.....	37
5.5	Een module vervangen.....	37
5.6	Vervang de voedingsmodule aan de achterwand.....	38
5.6.1	Vervang de zekering.....	38
5.7	Een achterwand vervangen.....	39
5.8	Vervang de batterij of de geheugenkaart.....	39
6	Lokaliseren van storingen.....	41
6.1	Alarmen en storingen.....	41
6.2	Alle alarmen.....	42
6.2.1	Systeemalarmen.....	42
6.2.2	Stationalarmen.....	46
6.2.3	Module-alarmen.....	48
6.2.4	Machine-alarmen.....	48
6.2.5	CODESYS-alarmen.....	51
7	Technische verwijzingen.....	52
7.1	Omgevingseisen.....	52
7.2	IP-kwalificatie.....	52
7.3	Applicatiebeheerder, XAM 912.....	52
7.3.1	Elektrische gegevens.....	52
7.3.2	Terminals.....	53
7.4	Pompmodule, FPM 411.....	54
7.4.1	Elektrische gegevens.....	54
7.4.2	Aansluitingen.....	55
7.5	VFD-module, FPM 611.....	56
7.5.1	Elektrische gegevens.....	56
7.5.2	Aansluitingen.....	56
7.6	Machinemodule Dirigo, FPM 711.....	57
7.6.1	Elektrische gegevens.....	57
7.6.2	Aansluitingen.....	57
7.7	Sondemodule, XLM 411.....	58
7.7.1	Elektrische gegevens.....	58
7.7.2	Aansluitingen.....	58
7.8	Digitale I/O-module, XDC 411.....	59
7.8.1	Elektrische gegevens.....	59
7.8.2	Aansluitingen.....	59

7.9 Analoge I/O-module, XAC 411.....	60
7.9.1 Elektrische gegevens.....	60
7.9.2 Aansluitingen.....	60
7.10 Voedingsmodule achterwand, XBS 251.....	61
7.10.1 Elektrische gegevens.....	61
7.10.2 Aansluitingen.....	61
7.11 Achterwand, XBP 251.....	62
7.11.1 Elektrische gegevens.....	62
7.11.2 Aansluitingen.....	62

1 Inleiding en veiligheid




1.1 Veiligheidsterminologie en -symbolen

Over veiligheidsberichten

Het is buitengewoon belangrijk dat u de veiligheidsberichten en -voorschriften zorgvuldig leest, begrijpt en in acht neemt voordat u met het product gaat werken. Deze zijn gepubliceerd om de volgende gevaren te helpen voorkomen:



- Persoonlijke ongevallen en gezondheidsproblemen
- Schade aan het product en zijn omgeving
- Productstoring

Gevaarniveaus

Gevaarniveau	Indicatie
 GEVAAR:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.
 WAARSCHUWING:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.
 VOORZICHTIG:	Een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig lichamelijk letsel.
OPMERKING:	Kennisgevingen worden gebruikt wanneer het risico bestaat op schade aan apparatuur of slechtere prestaties, maar geen persoonlijk letsel.

Speciale symbolen

Sommige gevarencategorieën hebben specifieke symbolen, zoals afgebeeld in de volgende tabel.

Elektrisch gevaar	Gevaar door magnetische velden
 Elektrisch gevaar:	 VOORZICHTIG:

1.2 gebruikersveiligheid

Inleiding

Alle overheidsvoorschriften, lokale gezondheids- en veiligheidsrichtlijnen moeten worden nageleefd.

Voorkom gevaar door elektriciteit

Alle gevaar door elektriciteit moet worden vermeden. Elektrische aansluitingen moeten altijd worden uitgevoerd met inachtneming van het volgende:

- de standaardaansluitingen zoals die staan afgebeeld in de productdocumentatie die bij het product is meegeleverd
- alle internationale, nationale, regionale en lokale voorschriften. (Raadpleeg voor meer informatie de voorschriften van uw lokale stroomleverancier.)

Zie voor meer informatie over vereisten de secties die specifiek betrekking hebben op elektriciteitsaansluitingen.

1.3 Reserveonderdelen



VOORZICHTIG:

Gebruik alleen originele reserveonderdelen van de fabrikant om versleten of defecte onderdelen te vervangen. Het gebruik van niet geschikte reserveonderdelen kan leiden tot storingen, schade en letsel, en kan ertoe leiden dat de garantie komt te vervallen.

1.4 Garantie

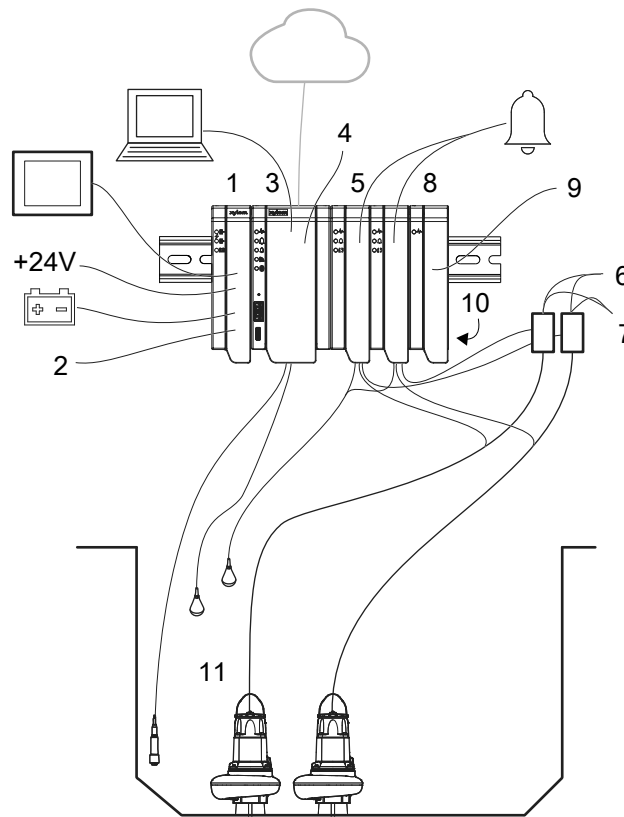
Zie de verkoopovereenkomst voor informatie over de garantie.

1.5 Ondersteuning

Xylem biedt alleen ondersteuning bij producten die zijn getest en goedgekeurd. Xylem biedt geen ondersteuning bij niet goedgekeurde uitrusting.

2 Systemoverzicht

2.1 Systemvoorbeeld



WS012703A

1. Voedingsmodule achterwand
 - HMI
 - +24V DC stroomvoorziening
 - Back-upbatterij
2. Stroomvoorziening voor optionele apparatuur
3. Applicatiebeheerder
 - Niveausensor of niveauschakelaars
 - Webinterface, cloud-verbinding
4. Optionele apparatuur
 - Personeelsalarm, en personeelsalarm reset
 - Somalarm
 - Extra schakelaars
5. Pomppmodules
 - Hoogniveauschakelaar
 - Pompcommunicatie
 - Lekkage- en temperatuursensoren
 - Alarmuitgang
6. Digitale uitgangssignalen van de pomppmodule
 - Pompstart
 - Reset van motorbeveiliging
7. Digitale ingangssignalen naar de pomppmodule
 - HOA-schakelaar
 - Pomp actief status
 - Motorbeveiliging geactiveerd
8. Digitale I/O-module
9. Extra apparatuur
10. Achterwand
11. Uitrusting voor natte putten
 - Pompen
 - Niveausensor
 - Schakelaars

2.2 Beschrijving van het systeem

Nexicon is een programmeerbaar en uitbreidbaar platform voor bewaking en besturing. Nexicon is een modulaair systeem waarbij elke module verschillende apparatuur of functies bewaakt of bestuurt.

De modules communiceren met elkaar via de backplane. De applicatiebeheerder communiceert met de webinterface en SCADA. De voedingsmodule van de backplane wordt aangesloten op een Xylem HMI en servicetools.

Deze afbeelding toont een voorbeeld van een systeem voor een pompstation. De volgende modules zijn van links naar rechts te zien: backplane voedingsmodule, applicatiebeheerder, twee pomppmodules en een I/O-module. Alle modules zijn aangesloten op de backplane.



2.3 Productomschrijvingen

2.3.1 Applicatiebeheerder, XAM 912

2.3.1.1 Productdesign

De application manager is de controller in het Nexicon™ systeem.

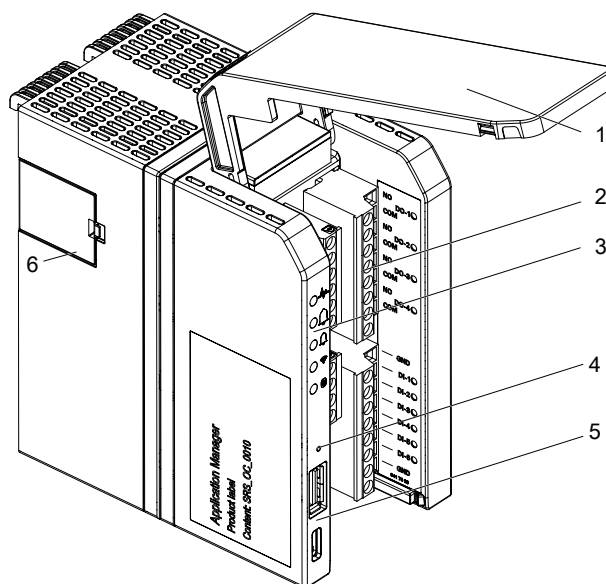
Belangrijkste kenmerken:

- Controle en bewaking van een pompstation
- Aansluiting op bewakingssystemen via fieldbus
- Plug and play-functionaliteit als standaardinstallatie
- Configureerbaar voor verschillende toepassingen
- Optionele programmering met CODESYS
- Een real-time klok (RTC) gevoed door een batterij
- Mogelijkheid om een SD-kaart te installeren
- Analoge ingangen, en digitale ingangen en uitgangen

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XAM 912	848 21 00	Besturingsmodule voor een pompsysteem voor afvalwater

2.3.1.2 Onderdelen



WS012699A

1. Klepje
2. Terminals
3. Ledlampjes voor de status
4. Reset-schakelaar

- 5. USB
- 6. Batterijklepje

2.3.2 Pompmodule, FPM 411

2.3.2.1 Productontwerp

De pompmodule in het Nexicon™-systeem voor een direct on-line pomp

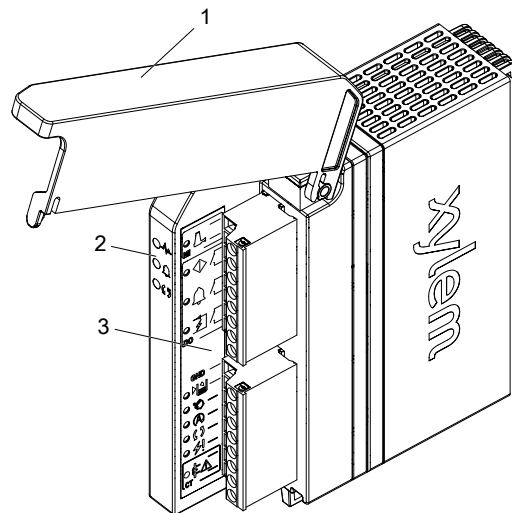
Belangrijkste kenmerken:

- machine-interface voor lek- en temperatuursensoren
- Hoogniveauschakelaar
- Toezicht op de huidige
- Pompfeedbacksignalen

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
FPM 411	848 28 00	Pompmodule voor een direct-on-line pomp

2.3.2.2 Onderdelen



- 1. Klepje
- 2. Ledlampjes voor de status
- 3. Terminals

2.3.3 VFD-module, FPM 611

2.3.3.1 Productontwerp

De VFD-module in het Nexicon™-systeem is voor het aansluiten van een variabele frequentiesturing.

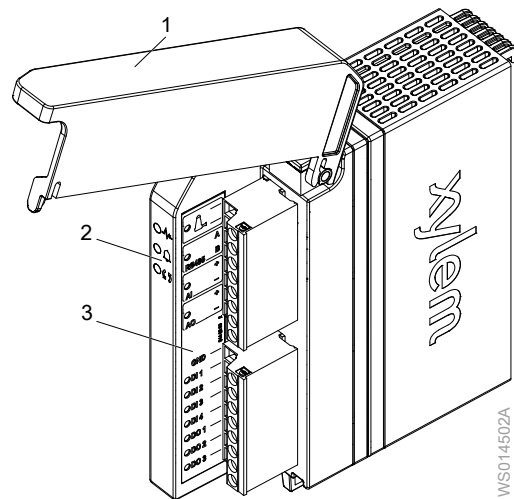
Belangrijkste kenmerken:

- Bewaking en regeling van een externe variabele frequentiesturing
- machine-interface voor lek- en temperatuursensoren

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
FPM 611	848 24 00	Module voor een variabele frequentiesturing

2.3.3.2 Onderdelen



1. Klepje
2. Ledlampjes voor de status
3. Terminals

2.3.4 Machinemodule Dirigo, FPM 711

2.3.4.1 Productontwerp

De machinemodule in het Nexicon™-systeem wordt gebruikt als een gateway naar een Dirigo™ machine.

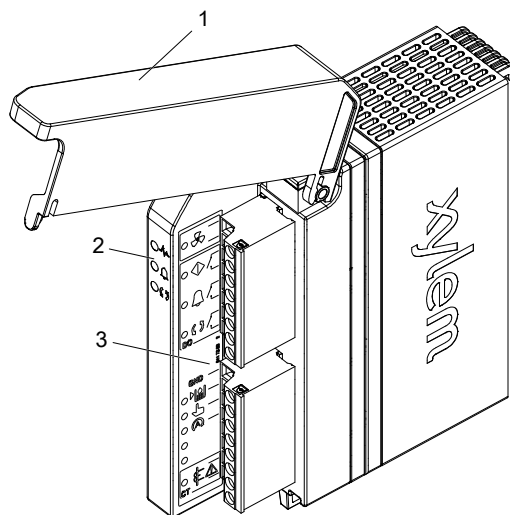
Belangrijkste kenmerken:

- Machine-interface voor pompcommunicatie
- Alarmafhandeling
- Hoogniveauschakelaar

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
FPM 711	848 28 20	Gatewaymodule voor een Dirigo™-machine

2.3.4.2 Onderdelen



1. Klepje
2. Ledlampjes voor de status
3. Terminals

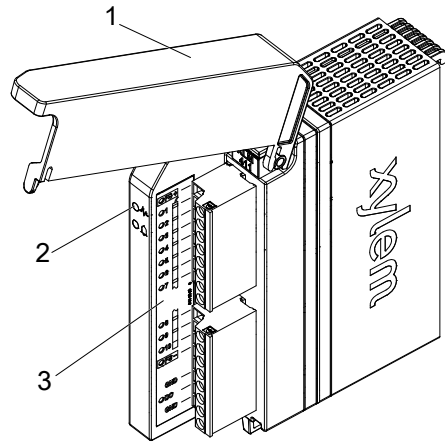
2.3.5 Sondemodule, XLM 411

2.3.5.1 Productontwerp

De module in het Nexicon™-systeem is voor het gebruiken van een Flygt-niveausensor. De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XLM 411	860 25 00	Module voor het gebruiken van een Flygt niveausensor

2.3.5.2 Onderdelen



1. Klepje
2. Ledlampjes voor de status
3. Terminals

2.3.6 Digitale I/O-module, XDC 411

2.3.6.1 Productdesign

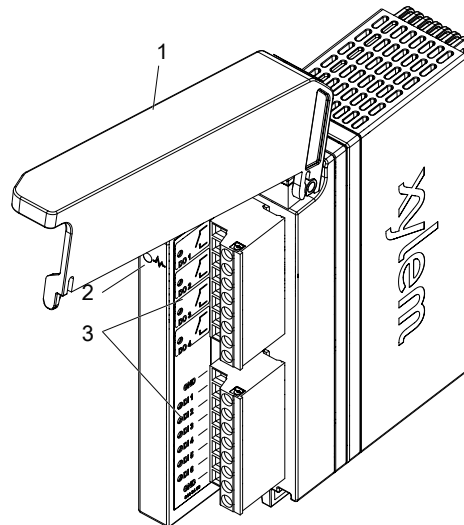
De uitgebreide digitale invoer-/uitvoermodule in het Nexicon™ systeem omvat het volgende:

- Zes digitale ingangen
- Vier digitale uitgangen

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XDC 411	848 40 00	Digitale in-/uitvoermodule met zes ingangen en vier uitgangen

2.3.6.2 Onderdelen



WS012804B

1. Klepje
2. Ledlampjes voor de status
3. Terminals

2.3.7 Analoge I/O-module, XAC 411

2.3.7.1 Productontwerp

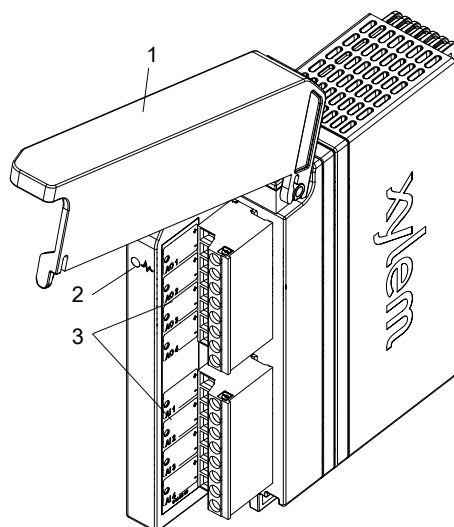
De uitgebreide analoge ingangs-/uitgangsmodule in het Nexicon™-systeem voorziet het systeem van analoge in- en uitgangen. De analoge ingangs-/uitgangsmodule bevat het volgende:

- Vier analoge ingangen
- Vier analoge uitgangen

De module krijgt stroom vanaf de achterwand.

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XAC 411	848 41 00	Analoge ingangs-/uitgangsmodule met zes ingangen en vier uitgangen

2.3.7.2 Onderdelen



WS012807A

1. Klepje
2. Ledlampjes voor de status
3. Terminals

2.3.8 Voedingsmodule achterwand, XBS 251

2.3.8.1 Productdesign

De voedingsmodule aan de achterzijde in het Nexicon™-systeem wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de voeding van de achterzijde.

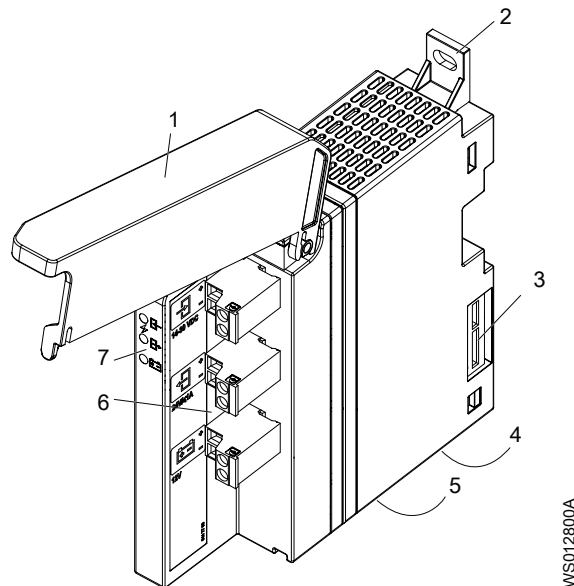
De voeding van de module is +24 VDC. Het toegelaten ingangsbereik is 12-30 VDC. +24 VDC wordt via de achterwand naar de andere modules gedistribueerd.

Belangrijkste kenmerken:

- +24 VDC naar de andere modules
- +24 VDC naar externe apparatuur
- Aansluiting op een backup-batterij
- Aansluiting op een HMI en op een servicetool

Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XBS 251	848 43 00	Voedingsmodule achterwand

2.3.8.2 Onderdelen



1. Klepje
2. Verwijderbare lus voor wandmontage
3. Achterplaat interface
4. Zekering voor externe batterij
5. Communicatie-interface
6. Terminals
7. Ledlampjes voor de status

2.3.9 Achterwand, XBP 251

2.3.9.1 Productdesign

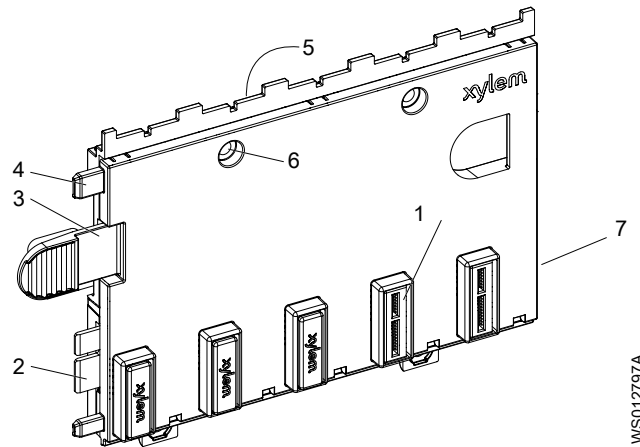
De achterwand in het Nexicon™ systeem wordt voor de volgende doeleinden gebruikt:

- Ingangsstroom naar de modules
- Communicatie tussen de modules

De achterwand wordt gevoed vanuit de voedingsmodule aan de achterwand.

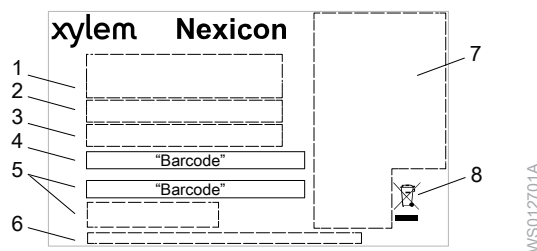
Productnaam	Onderdeelnummer	Beschrijving
XBP 251	848 42 00	Achterwand met vijf slots

2.3.9.2 Onderdelen



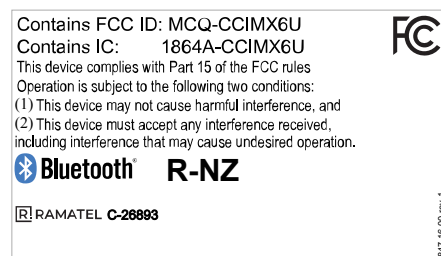
1. Module-interface. Niet gebruikte aansluitingen worden bedekt met een stofkap
2. Interface naar de voedingsmodule aan de achterwand, of naar een andere voedingsmodule aan de achterwand
3. Bevestigingsmiddel
4. Geleidingssteun
5. Haken voor het monteren op een DIN-rail
6. Gatens voor wandmontage
7. Interface naar een andere achterwand

2.3.10 Productlabel



1. Productnaam
2. Stroomvoorziening
3. Maximaal vermogen
4. Serienummer
5. Onderdeelnr.
6. Geproduceerd door
7. Goedkeuringen
8. Symbool voor afvalverwijdering

Goedkeuringslabel radio



3 Installatie

3.1 Voorzorgsmaatregelen

Algemene voorzorgsmaatregelen

Zorg dat u voor aanvang van de werkzaamheden de veiligheidsinstructies hebt gelezen en begrepen.

Elektrische voorzorgsmaatregelen



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Voordat u begint met werkzaamheden aan de machine, dient u ervoor te zorgen dat de machine en het bedieningspaneel gescheiden zijn van de elektrische voeding en niet kunnen worden ingeschakeld. Dit is ook van toepassing op het regelcircuit.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Risico van elektrische schok of brandwonden. Al het elektriciteitswerk moet door een erkende elektricien worden gecontroleerd. Voldoe aan alle lokale codes en voorschriften.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Er bestaat een kans op een elektrische schok of een explosie als de elektrische aansluitingen niet goed zijn uitgevoerd, of als het product defect of beschadigd is. Controleer de apparatuur op zichtbaar beschadigde kabels, gebarsten behuizingen of andere tekenen van schade. Zorg dat de elektra goed is aangesloten.



WAARSCHUWING: Verpletteringsgevaar

Risico van automatisch opnieuw starten.



VOORZICHTIG: Elektrisch gevaar

Voorkom dat kabels scherp verbogen of beschadigd worden.

Voorzorgsmaatregelen voor het hanteren van de motor met permanente magneet



WAARSCHUWING: Magnetisch gevaar

Magnetische velden kunnen schade toebrengen aan pacemakers en andere medice implantaten. Blijf uit de buurt van de rotor met de permanente magneet rotor wanneer deze van de motor gedemonteerd wordt.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

De rotor met de permanente magneet genereert voltage wanneer de as roteert, zelfs wanneer de stroomvoorziening is afgekoppeld. Voer nooit werkzaamheden aan de elektra uit als de as kan roteren.



VOORZICHTIG: Verpletteringsgevaar

De rotor is een permanente magneet. Gebruik geen gereedschap dat kan worden aangetrokken door het magnetische veld in de buurt van de rotor en laat de rotor niet in de buurt van stalen onderdelen komen.

Als de eenheid een motor met permanente magneet heeft, moet u ervoor zorgen dat u alle veiligheidsinstructies ten aanzien van permanente-magneetmotoren hebt gelezen en begrepen.

Montage en demontage van een synchrone motor met een permanente magneet mag uitsluitend door gekwalificeerde medewerkers worden uitgevoerd conform de betreffende instructies.

Gevaarlijke atmosferen

- Controleer op het risico voor explosies voordat u gaat lassen of elektrisch gereedschap gaat gebruiken.
-


GEVAAR: Inademingsgevaar

Zorg voor het betreden van het werkgebied dat de atmosfeer voldoende zuurstof bevat en vrij is van giftige gassen.


GEVAAR: Explosie-/Brandgevaar

Voor installaties in explosieve of brandbare atmosferen gelden speciale regels. Installeer het product of hulpapparatuur niet in een explosieve zone, tenzij deze explosiebestendig of echt veilig zijn. Als het product explosiebestendig is of intrinsiek veilig is, raadpleeg dan de informatie over explosiebestendigheid in het hoofdstuk over veiligheid voordat u verder gaat.

3.2 Vereisten

Algemene eisen

- Wilt u het systeem aansluiten op de openbare nutsvoorzieningen, dan moet misschien het verantwoordelijke overheidsorgaan ingelicht worden. Voor meer informatie raadpleegt u de plaatselijke wet- en regelgeving. Het aansluiten van het systeem op het elektriciteitsnet kan leiden tot flikkerende gloeilampen bij het starten van de pomp.
- De netspanning en netfrequentie moeten overeenkomen met de specificaties op het typeplaatje.
- Tussen de voeding en het systeem moeten zekeringen of stroomonderbrekers worden geïnstalleerd.
- Alle zekeringen en stroomonderbrekers moeten de juiste waarde hebben en voldoen aan de plaatselijke voorschriften.

Vereisten voor kabels

OPMERKING:

Lekkage in de elektrische onderdelen kan tot beschadiging van de apparatuur of een gesprongen zekering leiden. Houd de uiteinden van de kabel altijd droog.

- De kabels moeten in goede staat verkeren en niet geknakt of bekneld zijn.
- De kabels mogen niet beschadigd zijn en mogen geen insnijdingen of reliëf (met markeringen) vertonen bij de kabelinvoer.
- De afdichtingsmof en -ringen van de kabelinvoer moeten overeenkomen met de buitendiameter van de kabel.
- De minimale buigstraal mag niet onder de toegestane waarde zijn.
- Als een kabel opnieuw wordt gebruikt, moet hij iets worden ingekort. Zorg ervoor dat de kabelinvoermof niet opnieuw op hetzelfde punt van de kabel sluit. Als het buitenste gedeelte van de kabel beschadigd is, vervang dan de kabel.

- De kabels moeten lang genoeg zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
- In het geval van SUBCAB™-kabels moet de dubbeldraads koperfolie worden bijgesneden.
- Alle geleiders die niet worden gebruikt, moeten worden geïsoleerd.
- De kabels moeten voldoen aan de plaatselijke regelgeving.

Neem voor meer informatie contact op met de verkoop- en servicevertegenwoordiger.

3.3 Aardleiding (massa)

Aardleiding (massa) moet worden gedaan conform alle lokale codes en voorschriften.



GEVAAR: Elektrisch gevaar

Alle elektrische apparatuur moet geaard worden (van massa worden voorzien). Test de aarde om er zeker van te zijn dat deze correct is aangesloten en dat het pad naar de aarde ononderbroken is.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Risico van elektrische schok. De aardkabel moet voldoende langer zijn dan de fase draden om ervoor te zorgen dat de aardkabel de laatste is die losraakt als de kabel wordt losgetrokken.



WAARSCHUWING: Elektrisch gevaar

Risico van elektrische schok of brandwonden. U moet een extra aardlekbeveiliging op de geaarde aansluitklemmen aansluiten als personen waarschijnlijk in contact komen met vloeistoffen die ook in contact met de pomp of de gepompte vloeistof komen.

3.4 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Definities

Het vermogen om bevredigend te functioneren in een elektromagnetische omgeving zonder ontoelaatbare elektromagnetische interferentie te veroorzaken bij andere apparatuur in dezelfde omgeving.

Vereisten

Zorg ervoor dat de apparatuur of het systeem waar het product in wordt gebouwd voldoet aan de nationale wetgeving over elektromagnetische compatibiliteit (EMC).

De modules voldoen aan en is goedgekeurd conform de EMC-richtlijn 2014/30/EU. In de Europese Unie moet de apparatuur waarin de modules zijn ingebouwd voldoen aan dezelfde richtlijn.

Neem voor meer informatie contact op met de verkoop- en servicevertegenwoordiger.

Aanbevelingen voor de behuizing

- Controlekasten van metaal

Aanbevelingen voor bedrading

- Ruimtelijke scheiding van voedingslijnen en signaallijnen
- Uitgaande en terugkerende lijnen over de gehele lengte samen gelegd
- Voedings- en signaallijnen die elkaar in een rechte hoek kruisen
- Ongebruikte draden aan beide zijden geaard
- Grondkabels en voedingsleidingen samen gelegd
- Kabels gelegd in metalen goten zo dicht mogelijk bij de zijwanden
- Aardverbindingen zo kort mogelijk met goede geleiding
- Afscherming zo dicht mogelijk bij het einde van de kabel verlengd
- Afscherming over een zo groot mogelijk gebied
- Afscherming geaard aan beide zijden

- Afscherming geaard bij de ingang van de kast en bij de connector
- Niet afgeschermd lijnen die aan de aardingsplaat zijn vastgemaakt voor spanningsontlasting
- Afscherming gebonden aan de aardingsplaat met goede geleiding
- Afsluiting met EMC-kabelwartelaansluiting met 360°-afscherming

3.5 Sluit de apparatuur aan

Dit hoofdstuk beschrijft alleen de elektrische aansluitingen voor de apparatuur. Sommige verbindingen zijn verplicht en sommige verbindingen worden gebruikt voor de verbeterde functionaliteit. Zie de gebruikershandleiding voor meer informatie over de betreffende functies.

Voor meer informatie over de terminals, zie [Aansluitingen](#) op pagina 61.

Noodzakelijke apparatuur

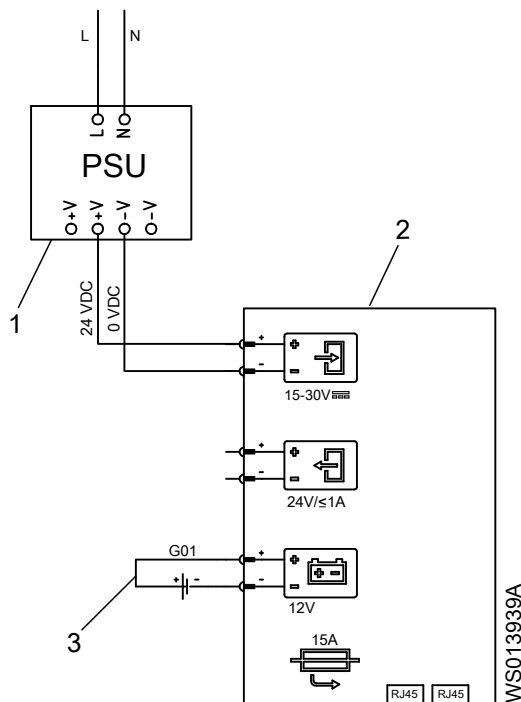
- Vereist aantal pompen
- HMI FOP of een computer
- Analoge sensoren en digitale schakelaars
- Stroomonderbrekers, relais, schakelaar, enz.
- Afgeschermd signaalkabels

Systeemvereisten

- Afhankelijk van de installatie op de achterwand wordt de voedingsmodule rechtstreeks op een muur of op een DIN-rail gemonteerd.
- De voedingsmodule op de achterwand wordt aan de linkerkant van een achterwand geïnstalleerd. De voedingsmodule op de achterwand gebruikt geen enkele sleuf van de achterwand.
- Op het eerste slot van het rack en de achterwand moet de eerste module de applicatiebeheerder zijn.
- Er kan slechts één applicatiebeheerder in het systeem zijn.
- Er kan slechts één HMI op de voedingsmodule op de achterwand worden aangesloten.
- Op de netwerkpoort van de applicatiebeheerder kunnen extra HMI's en laptops worden aangesloten.
- Het externe besturingssysteem kan niet worden aangesloten op de netwerkpoorten van de voedingsmodule op de achterwand.
- Het externe besturingssysteem, zoals SCADA en modems, moet worden aangesloten op de netwerkpoort van de applicatiebeheerder.
- De volgende apparaten kunnen door de voedingsmodule op de achterwand worden gevoed:
 - HMI
 - Modem
 - Sensoren
 - Alarmcircuits
 - Indicatorlampjes

3.5.1 Sluit de voedingseenheid en de reservebatterij aan

De niveaumeters, sensoren, de pompen, de HMI en de voeding van het systeem moeten worden aangesloten voordat het systeem onder spanning wordt gezet.



1. Voedingseenheid, PSU
2. Voedingsmodule achterwand
3. Back-upbatterij, G01

1. Sluit de voedingseenheid aan op het lichtnet.
2. Sluit + 24 VDC-voeding van de voedingseenheid aan op de voedingsmodule op de achterwand.

De voedingsmodule op de achterwand voorziet de andere onderdelen via de achterwand van stroom. Voor specificaties, zie [Elektrische gegevens](#) op pagina 52.

3. Sluit een 12 V back-upbatterij aan op de voedingsmodule op de achterwand.

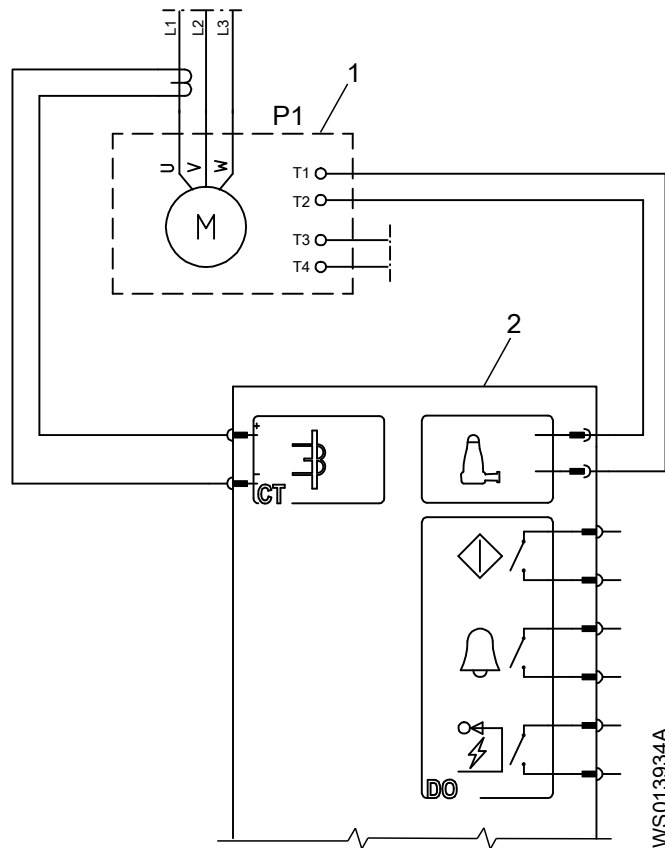
Zie [Aansluitingen](#) op pagina 61 voor de specificatie van de reservebatterij.

Bij stroomuitval levert de aangesloten reservebatterij stroom aan de apparaten die op de voedingsmodule op de achterwand zijn aangesloten.

3.5.2 Breng de juiste pompaansluitingen tot stand

Stroomtransformator en pompinterface

- FPM 711: Zorg ervoor dat het geïntegreerde besturingssysteem in de pomp versie 2.7.2 of hoger is.
- Maak gebruik van afgeschermd kabels met getwist aderpaar.



1. Pomp, P1
2. Pompmodule

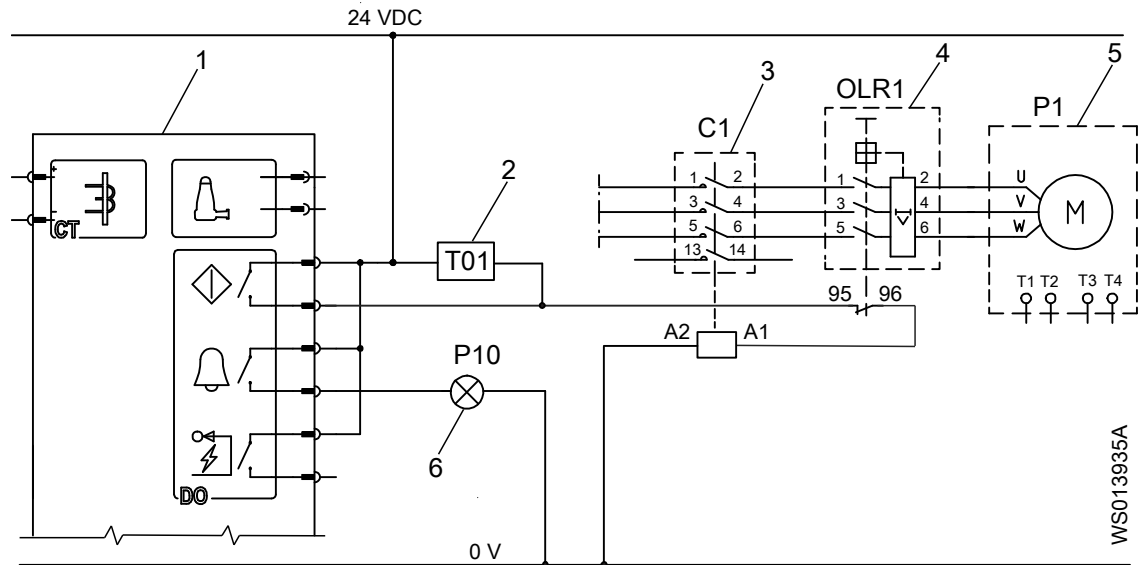
De afbeelding toont de aansluiting voor een FPM 411-module.

1. Sluit de wikkelingen van de stroomtransformator aan op de specifieke klemmen van de stroomtransformator op de pompmodule.
De maximale nominale stroom bedraagt 5 A.
2. Sluit de signaalkabels van de pomp aan op de interfaceklemmen van de pompmodule.
De pomp wordt aangesloten op verschillende modules met verschillende signaalkabels.

Module	Signaalkabels
FPM 411	T1 en T2
FPM 611	T1 en T2
FPM 711	T3 en T4

Houd de pompkabels zo dicht mogelijk bij de klemmen gedraaid en afgeschermd.

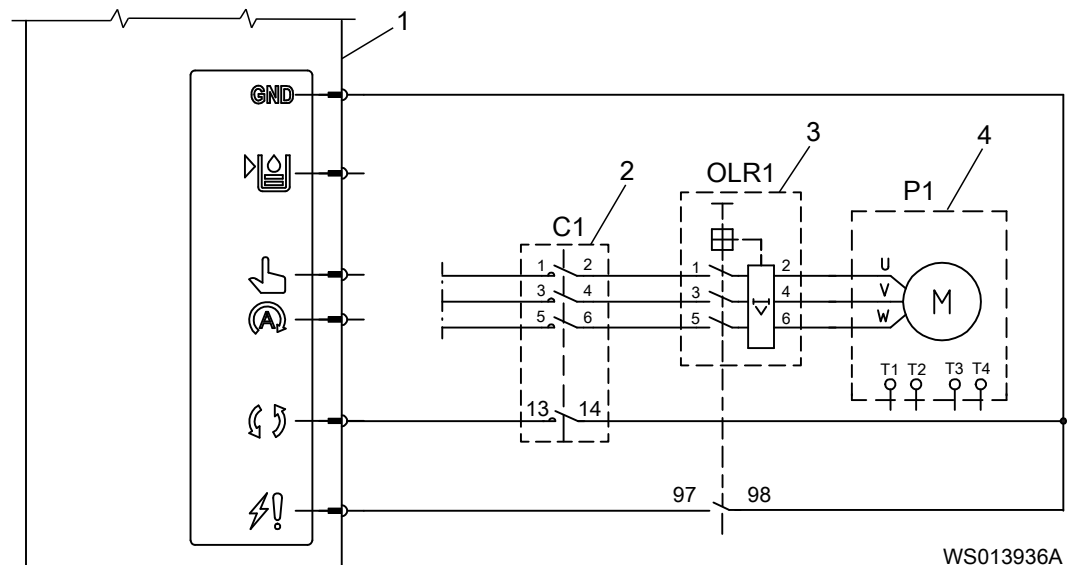
Pompstart en pompstoring



1. Pompmodule
2. Timer, T01
3. Contactor, C1
4. Overbelastingsrelais, OLR1
5. Pomp, P1
6. Lampje pompstoring, P10

1. Sluit de 24 VDC-voeding aan op de volgende klemmen:
 - Pompstartaansluiting
 - Bedieningsklemmen van de contactor en het overbelastingsrelais
2. Sluit een van de volgende apparaten aan op de storingsklem van de pompmodule:
 - Lamp voor foutmelding pomp
 - Storingsindicator
 - Telemetriesysteem

Motor heeft beveiliging geactiveerd en pomp draait



1. Pompmodule
2. Contactor, C1
3. Overbelastingsrelais, OLR1
4. Pomp, P1

1. Sluit het feedbacksignaal van de contactor aan op de speciale digitale ingang van de pompmodule.

In dit geval kan de contactor worden gebruikt als bron voor het signaal dat de pomp draait.

2. Sluit het feedbacksignaal van het overbelastingsrelais aan op de speciale digitale ingang van de pomppmodule.

In dit geval kan het overbelastingsrelais worden gebruikt als bron van het signaal dat de motorbeveiliging uitschakelt.

NL

3.5.3 Een variabele frequentieaandrijving aansluiten

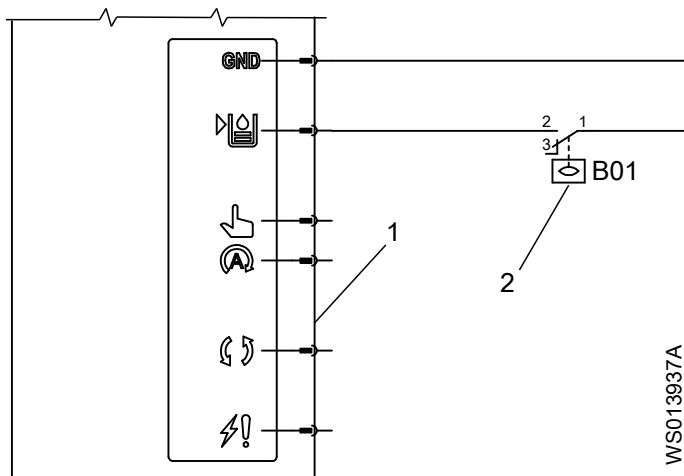
Sluit de in- en uitgangen op de FPM 611 module aan op de variabele frequentieaandrijving (VFD) volgens de aangesloten functies.

FPM 611 terminal	Functie
Analoge ingang	Machinevermogen
Analoge uitgang	Machinesnelheid
Digitale ingang 1	Hoogniveauschakelaar
Digitale ingang 2	Hand-Uit-Automatisch schakelaar, handmatige modus
Digitale ingang 3	Hand-Uit-Automatisch schakelaar, autom. modus
Digitale ingang 4	VFD-somalarm
Digitale uitgang 1	Pompstart
Digitale uitgang 2	Foutreset aandrijving

3.5.4 Hoogniveauschakelaar aansluiten

Op de pomppmodule moet een hoogniveauschakelaar worden aangesloten, zodat de bijbehorende pomp in de volgende omstandigheden als één pompbesturingsrelais werkt:

- De applicatiebeheerder slaagt er niet in te communiceren met de pomppmodules.
- De applicatiebeheerder is nog niet in werking gesteld.



1. Pomppmodule
2. Hoogniveauschakelaar, B01

Sluit een hoogniveauschakelaar aan op de speciale digitale ingang op de pomppmodule.

Module	Terminal
FPM 411 FPM 711	
FPM 611	Digitale ingang 1

OPMERKING:

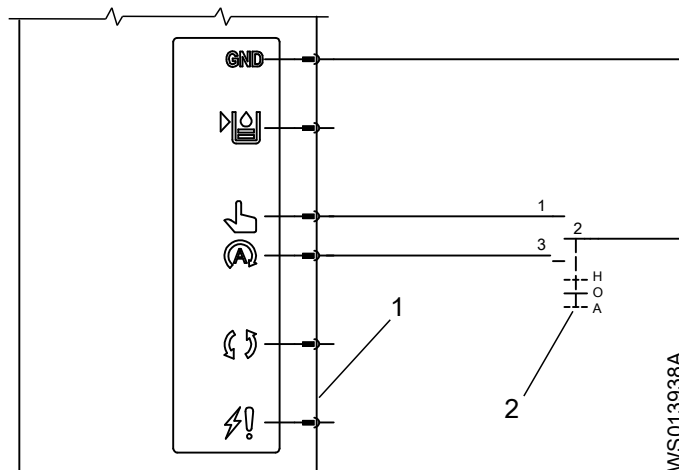
Deze functie is niet toegestaan zonder specifieke veiligheidsmaatregelen in een gebied dat als explosieveilig is geclassificeerd.

OPMERKING:

Als er meer dan één pomp is geïnstalleerd en er geen configuratie is uitgevoerd, dan starten alle pompen die zijn aangesloten op hetzelfde HLS op hetzelfde moment. Zorg ervoor dat de installatie dergelijke omstandigheden aan kan.



3.5.5 Schakelaar voor handmatig-uit-automatisch aansluiten

Het is optioneel om een schakelaar voor handmatig-uit-automatisch aan te sluiten op de deur van het elektrische paneel. De pomp kan ook handmatig worden gestart en gestopt via de HMI.

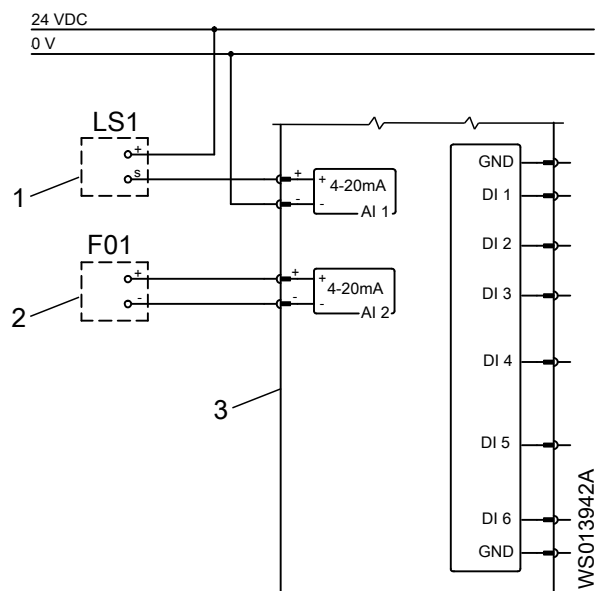


1. Pomppmodule
2. Schakelaar voor handmatig-uit-automatisch, HOA

Sluit een schakelaar voor handmatig-uit-automatisch aan op de speciale digitale ingangsklemmen van de pomppmodule.

Module	Modus schakelaar voor handmatig-uit-automatisch	Terminal
FPM 411 FPM 711	Hand	
	Auto	
FPM 611	Hand	Digitale ingang 2
	Auto	Digitale ingang 3

3.5.6 Een niveausensor en een debietmeter aansluiten



1. Niveausensor, LS1
2. Debietmeter, F01
3. Applicatiebeheerder

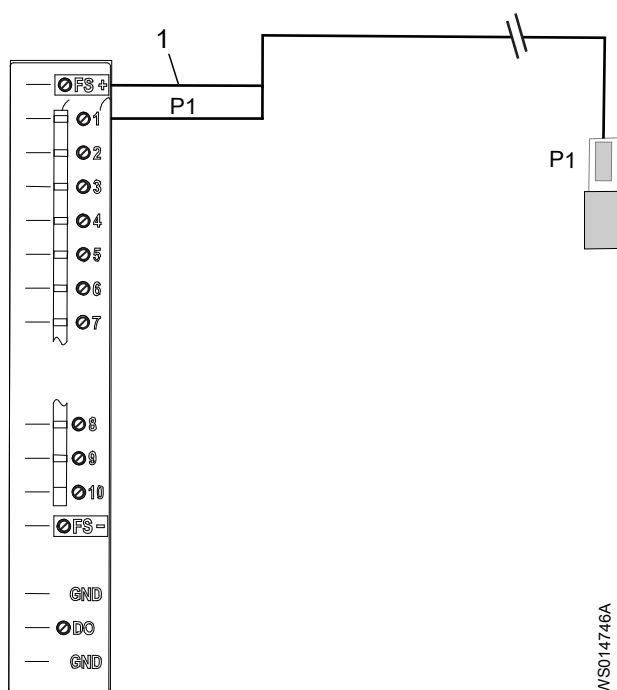
Sluit een niveausensor en een debietmeter aan op de analoge ingangsklemmen van de applicatiebeheerder.

3.5.7 Een niveausonde aansluiten

Er zijn drie soorten niveausondes die u kunt aansluiten op de XLM 411-sondemodule. Maak de aansluitingen volgens de illustraties.

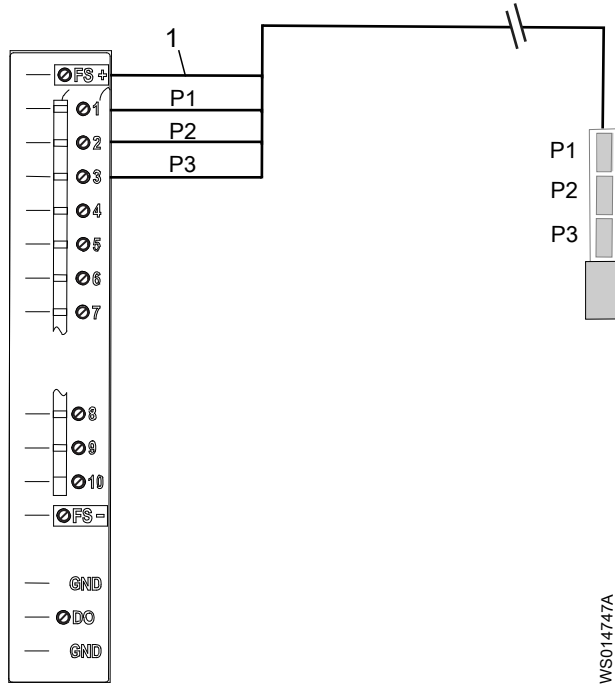
Zie de Installatie-, Bedienings- en Onderhoudshandleiding van de niveausonde voor informatie over installatie en aarding.

Sluit een niveausonde aan met één sensor



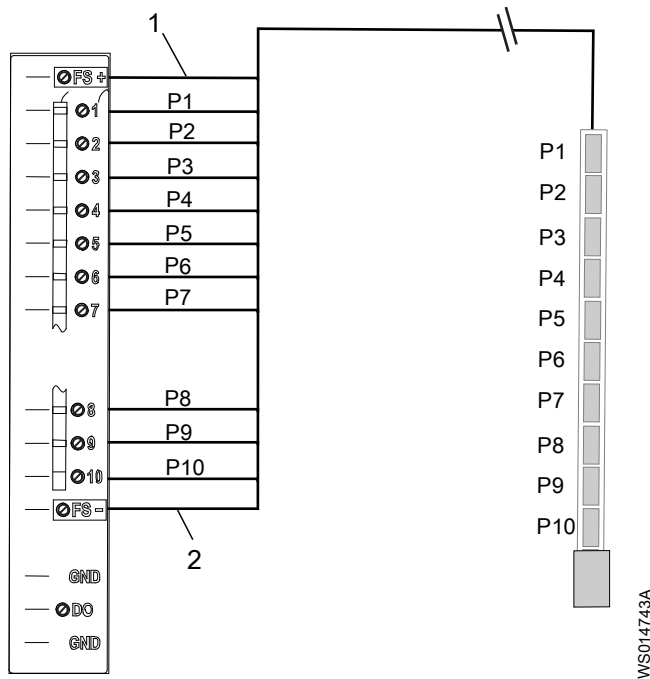
1. Oranje draad

Een niveausonde met drie sensoren aansluiten



1. Oranje draad

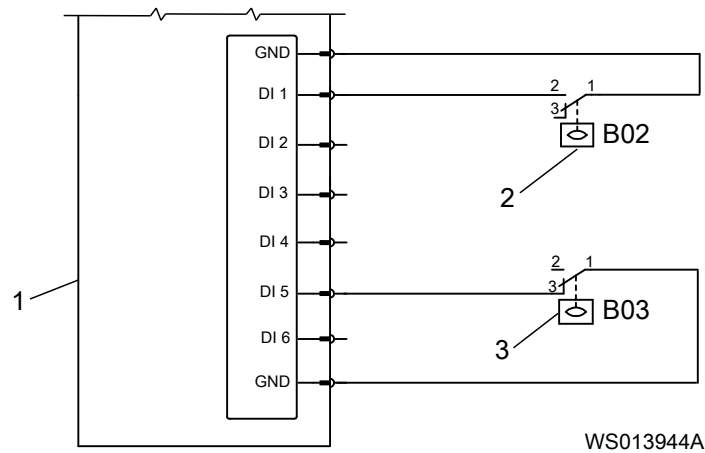
Een niveausonde met tien sensoren aansluiten



1. POS (Rood)
2. NEG (Zwart)

Voor informatie over de terminals, zie [Aansluitingen](#) op pagina 58.

3.5.8 Sluit een laagniveauschakelaar en een overloopschakelaar aan

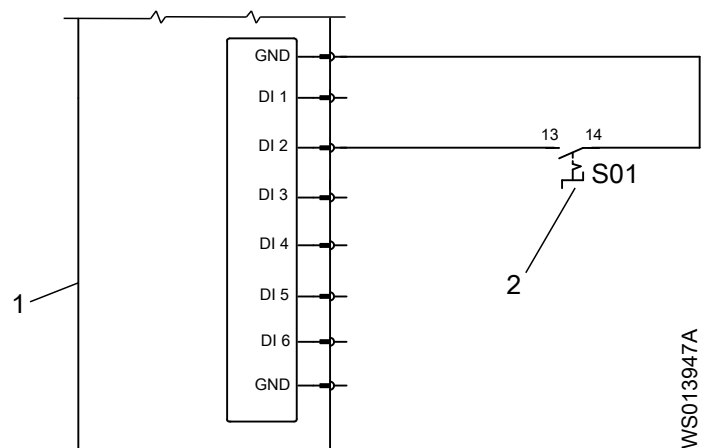


1. Applicatiebeheerder of digitale I/O-module
2. Overloopschakelaar, B02
3. Laagniveauschakelaar, B03

Sluit de volgende schakelaars aan op alle digitale ingangsklemmen van de applicatiebeheerder of digitale I/O-module:

- Overloopschakelaar
- Laagniveauschakelaar

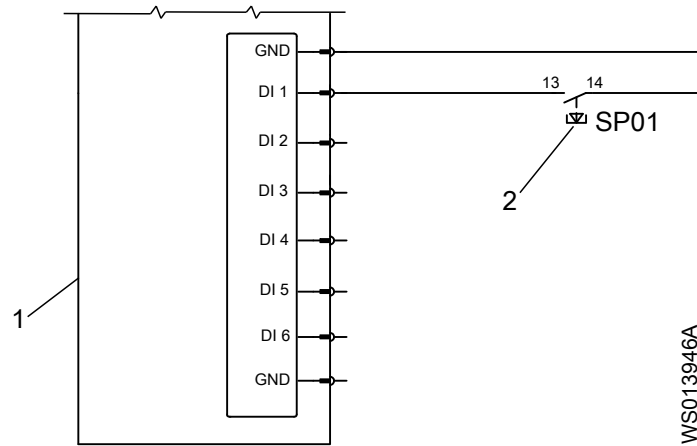
3.5.9 Een lokale en externe schakelaar aansluiten



1. Applicatiebeheerder of digitale I/O-module
2. Keuzeschakelaar, S01

Sluit een lokale en externe schakelaar aan op een willekeurige digitale ingangsklem op de applicatiebeheerder of digitale I/O-module.

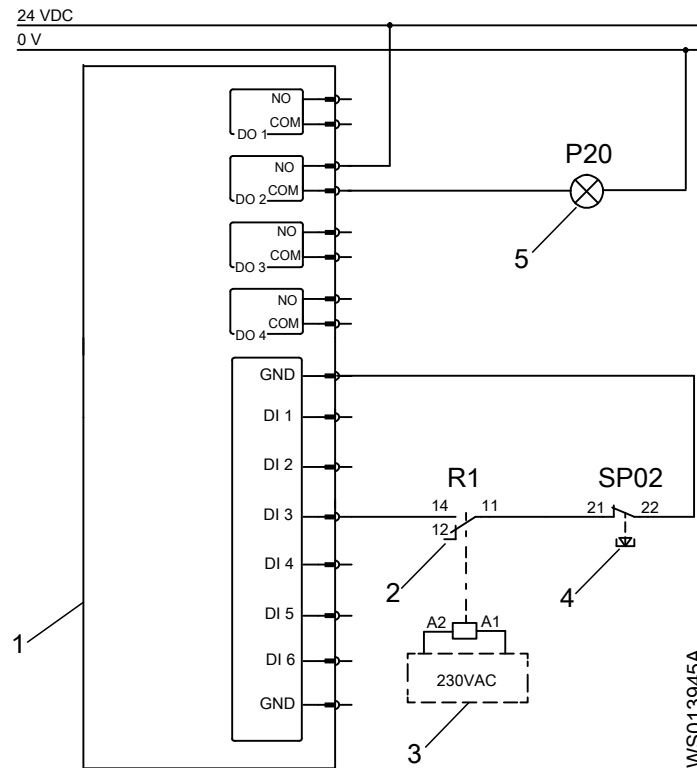
3.5.10 Maak de verbinding voor foutreset



1. Applicatiebeheerder of digitale I/O-module
2. Drukknopschakelaar, SP01

Sluit een drukknopschakelaar aan op een willekeurige digitale ingangsklem op de applicatiebeheerder of digitale I/O-module voor de foutreset.

3.5.11 Het personeelsalarm instellen



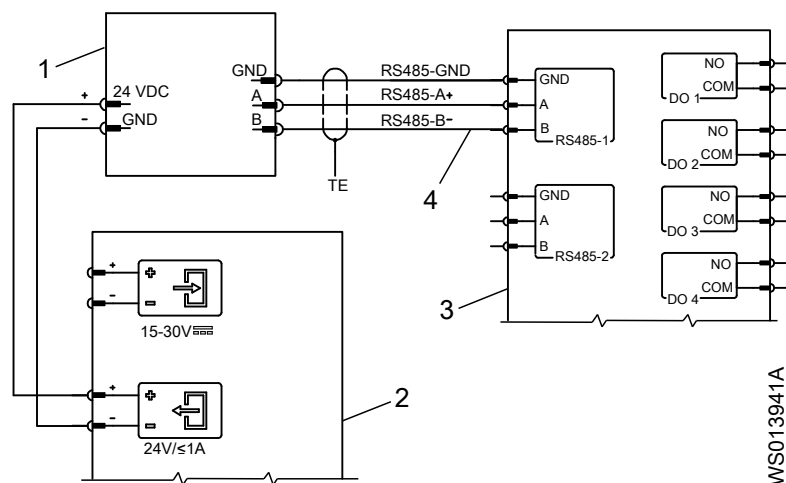
1. Applicatiebeheerder of digitale I/O-module
2. Relais, R1
3. Externe stroomvoorziening
4. Drukknopschakelaar, SP02
5. Personeelalarmlamp, P20

1. Sluit een relais en een drukknopschakelaar aan op een willekeurige digitale ingangsklem op de applicatiebeheer of digitale I/O-module.

Het relais en de drukknopschakelaar activeren en de timer resetten voor het personeelsalarm.

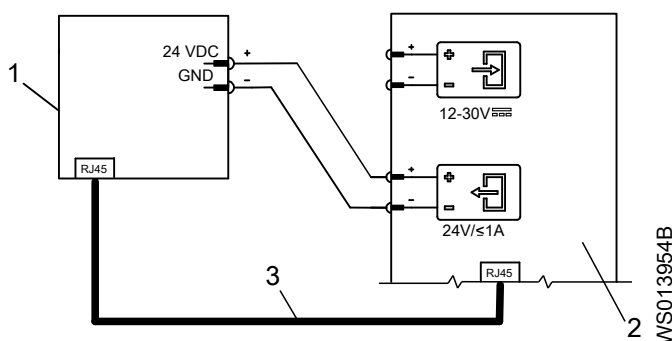
2. Sluit een lamp aan op een digitale uitgang van de applicatiebeheerder of digitale I/O-module voor de waarschuwingsindicatie.

3.5.12 Sluit een modem aan



1. Modem
Bijvoorbeeld, CCD 401
2. Voedingsmodule achterwand
3. Applicatiebeheerder
4. Afschermd kabel voor RS-485

Afbeelding 1: Seriële aansluiting



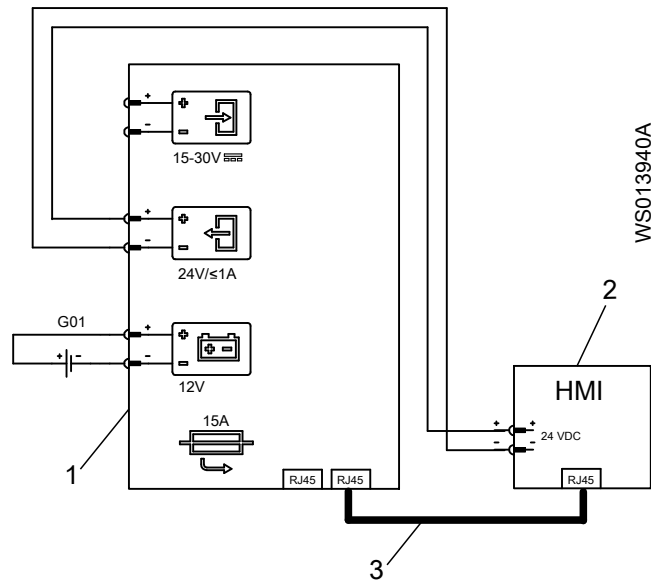
1. Modem
Bijvoorbeeld, CCD 401
2. Voedingsmodule achterwand
3. Afschermd ethernetkabel

Afbeelding 2: Ethernetverbinding

1. Sluit + 24 VDC-voeding aan op de modem vanaf de voedingsmodule op de achterwand.
Voor de specificatie van de voeding, zie [Aansluitingen](#) op pagina 61.
2. Gebruik een van de volgende stappen om de modem aan te sluiten:

Type	Handeling
Seriële aansluiting	Sluit de modem via een afschermd kabel aan op de RS-485-aansluitingen van de applicatiebeheerder
Ethernetverbinding	Sluit de modem via een afschermd ethernet-kabel aan op de ethernet-aansluiting van de voedingsmodule op de achterwand

3.5.13 Een HMI aansluiten



1. Voedingsmodule achterwand
2. HMI, FOP 4x2
3. Afgeschermde ethernetkabel

De HMI-communicatie via de voedingsmodule op het achterpaneel maakt gebruik van de IP-adresreeks 10.10.10.x.

1. Sluit + 24 VDC-voeding aan op de HMI vanaf de voedingsmodule op de achterwand.
Voor de specificatie van de voeding, zie [Aansluitingen](#) op pagina 61.
2. Sluit de HMI-kabel aan op de ethernet-aansluiting van de voedingsmodule op de achterwand.
De maximale kabellengte is 10 m (32,8 ft).

3.6 Aansluiten op een extern systeem

Beveiligingseisen

- Het systeem en de beperkte HMI mogen niet worden blootgesteld aan het internet.
- De netwerktoegang tot het systeem en de beperkte HMI moet worden beveiligd met VPN-verbindingen.
- De netwerkadresgegevens van het systeem en de beperkte HMI moeten worden beschermd met behulp van de NAT-techniek (Network Address Translation).
- Er moet een firewall komen om apparaten te beschermen tegen Denial of Service-pogingen.

Modbus-communicatie

Alle waarden in de invoerregisters en wachtregisters zijn ondertekende gehele getallen. De waarde -32768, voorgesteld als 0x8000, betekent dat er geen gegevens beschikbaar zijn voor het register.

3.6.1 Aansluiten op het ethernet-netwerk

1. Sluit de afgeschermde ethernetkabel aan op de ethernet-aansluiting van de applicatiebeheerder voor deze opties:
 - Communicatie met SCADA-systemen via Modbus TCP of DNP3-protocol
 - Communicatie met webinterface, zoals een beperkte HMI of een computer met beperkte functies
2. Sluit voor deze opties de afgeschermde ethernetkabel aan op de ethernet-aansluiting van de voedingsmodule op de achterwand:
 - Communicatie met modems om verbinding te maken met Avensor

Voor meer informatie, zie [Sluit een modem aan](#) op pagina 27.

- Communicatie met een lokale HMI

Voor meer informatie, zie [Een HMI aansluiten](#) op pagina 28.

3. Als de ethernet-aansluiting wordt gebruikt voor meerdere communicatiemogelijkheden, gebruik dan een ethernet-schakelaar.
 - De ethernetkabel moet voldoen aan categorie 5.
 - Voor meer informatie over de Modbus-interface, zie aparte documentatie.

NL

3.6.2 Aansluiten op het seriële netwerk

Sluit de afgeschermdde RS-485-kabel aan op de RS-485-aansluiting van de applicatiebeheerder.

Het is mogelijk de RS-485-terminal te gebruiken voor deze opties:

- Communicatie met modems om verbinding te maken met Avensor






Voor meer informatie, zie [Sluit een modem aan](#) op pagina 27.

- Communicatie met SCADA-systemen via Modbus RTU-protocol


Voor meer informatie over de Modbus-interface, zie aparte documentatie.



4 Bediening

4.1 LED-indicatoren, applicatiebeheerder



LED	Kleur	Indicatie
 Status	Groen	Normaal gebruik
	Geel	<ul style="list-style-type: none"> • Opstarten • Er is geen software
	Knipperend geel	Software-update is bezig
	Groen-geel knipperend	Succesvolle fabrieksreset De LED stopt met knipperen wanneer de resetknop wordt losgelaten.
	Rood	Defect
	Onverlicht	Er is geen ingangsvermogen
 Alarmmeldingen met de hoogste prioriteit	Knipperend rood	Er is een alarm actief Het alarm is niet bevestigd
	Constant rood	Er is een alarm actief Het alarm is bevestigd
	Onverlicht	Er is geen alarm
 Alarmmeldingen tussen de hoogste en de laagste prioriteit	Knipperend geel	Er is een alarm actief Het alarm is niet bevestigd
	Constant geel	Er is een alarm actief Het alarm is bevestigd
	Onverlicht	Er is geen alarm
 WLAN	Groen	Verbonden
	Geel	Radiocommunicatie is ingeschakeld maar niet verbonden
	Onverlicht	Radiocommunicatie is uitgeschakeld
 Bluetooth	Blauw	Verbonden
	Geel	Radiocommunicatie is ingeschakeld maar niet verbonden
	Onverlicht	Radiocommunicatie is uitgeschakeld
RS485-1, RS485-2 Communicatie	Groen	Communicatie gaande, of in de laatste vijf minuten
AI-1, AI-2 Analoge ingang	Groen	De ingangsstroom ligt binnen het geconfigureerde bereik
DO-1 – DO-4 Digitale uitgangen	Groen	De digitale uitgang is actief
DI-1 – DI-6 Digitale ingangen	Groen	De digitale ingang is actief

4.2 LED-indicatoren, pompmodule


LED	Kleur	Indicatie
	Groen	Normaal gebruik

LED	Kleur	Indicatie
Status	Geel	<ul style="list-style-type: none"> • Opstarten • Er is geen software
	Knipperend geel	Software-update is bezig
	Rood	<ul style="list-style-type: none"> • Defect • Redundantiemodus: De pompmodule heeft geen verbinding met de application manager
	Onverlicht	Er is geen ingangsvermogen
 Defect	Rood	Er is een fout actief
	Onverlicht	Er is geen fout
 Pomp actief	Groen	Pomp actief
	Geel	<ul style="list-style-type: none"> • De pomp is gestart maar draait niet • De pomp draait, maar is niet gestart • Pompreiniging
	Onverlicht	Pomp inactief




4.3 LED-indicatoren, sensormodule

LED	Kleur	Indicatie
 Status	Groen	Normaal gebruik
	Geel	<ul style="list-style-type: none"> • Opstarten • Er is geen software
	Knipperend geel	Software-update is bezig
	Rood	Defect
	Onverlicht	Er is geen ingangsvermogen
 Defect	Constant rood	Er is een fout actief
	Onverlicht	Er is geen fout

4.4 LED-indicatoren, I/O-module

LED	Kleur	Indicatie
 Status	Groen	Normaal gebruik
	Geel	<ul style="list-style-type: none"> • Opstarten • Er is geen software
	Knipperend geel	Software-update is bezig
	Rood	Defect
	Onverlicht	Er is geen ingangsvermogen

4.5 LED-indicatoren, voedingsmodule achterwand

LED	Kleur	Indicatie
 Stroomvoorziening naar achterwand	Groen	<ul style="list-style-type: none"> De interne voedingsspanning ligt binnen het bereik Het systeem wordt gevoed door een externe voedingseenheid of back-upbatterij
	Rood	<ul style="list-style-type: none"> De interne voedingsspanning ligt buiten het bereik De systeembediening is niet gegarandeerd
	Onverlicht	<ul style="list-style-type: none"> Er is geen ingangsspanning en de batterijspanning is lager dan 9,5 V Er is geen batterij aangesloten
 Stroomvoorziening naar externe apparatuur	Groen	De voedingsspanning bedraagt +24 V
	Rood	<ul style="list-style-type: none"> De voedingsspanning is lager dan +24 V Er is geen voedingsspanning
	Onverlicht	<ul style="list-style-type: none"> Er is geen ingangsspanning en de batterijspanning is lager dan 9,5 V Er is geen batterij aangesloten
 Back-upbatterij	Groen	<ul style="list-style-type: none"> Het systeem wordt gevoed door een externe voedingseenheid De back-upbatterij is volledig opgeladen
	Knipperend groen	Het systeem wordt gevoed door een externe voedingseenheid, en de back-upbatterij wordt opgeladen
	Geel	Het systeem wordt gevoed door de backup-batterij
	Onverlicht	Er is geen ingangsvermogen <ul style="list-style-type: none"> Er is geen back-upbatterij aangesloten Er is een niet-functionele batterij aangesloten

4.6 Gebruikersinterface

De gebruikersinterface geeft toegang tot de systeemconfiguratie en de gegevens. De volgende apparaten hebben toegang tot de gebruikersinterface via een webserver:

Apparaat	Beschrijving
Computer	<p>De computer maakt verbinding met het systeem via de Ethernet-poort op de applicatiebeheerder. De gebruikersinterface staat in de beperkte modus. In deze modus is het mogelijk om het systeem te bewaken, maar niet om de systeemconfiguratie te wijzigen.</p> <p>Het standaard IP-adres van de applicatiebeheerder is 10.10.20.10. Het is mogelijk om het Ip-adres te wijzigen in de instellingen.</p> <p>De webserver is toegankelijk via een browser. De browser moet Chrome™ zijn, versie 79 of hoger.</p>
FOP 4x2 HMI	<p>De HMI wordt op het systeem aangesloten via de Ethernet-poort op de voedingsmodule op het achterpaneel.</p> <p>De HMI-communicatie via de voedingsmodule op het achterpaneel maakt gebruik van de IP-adresreeks 10.10.10.x.</p>

4.7 De Configuratiewizard starten

De **Configuratiewizard** start automatisch wanneer het systeem voor het eerst onder spanning wordt gezet. De stappen omvatten alle parameters die voor een pompsysteem

moeten worden ingesteld. De **Configuratiewizard** is altijd toegankelijk. Aan het einde van de **Configuratiewizard** staat een samenvatting van alle instellingen.

Handleidingen zijn beschikbaar op <http://tpi.xyleminc.com>.

Welcome to Xylem Nexicon



NL

4.8 De systeemsoftware bijwerken

OPMERKING:

Het apparaat bedient de pompinstallatie niet tijdens het herstarten en het upgraden. Er kan een back-upmethode nodig zijn voor niveaumonitoring en pompbediening.

Selecteer een van de volgende stappen om het systeem bij te werken.

Toestand	Actie
Update via de HMI	<ol style="list-style-type: none"> Plaats een USB-stick in de applicatiebeheerder. Klik op Openen wanneer de USB is gedetecteerd. Selecteer een bestand en klik op Installeren.
Update zonder de HMI	<ol style="list-style-type: none"> Plaats een USB-stick in de applicatiebeheerder. Herstart het systeem. <p>Er mag slechts één geldig softwarepakket op de USB-stick beschikbaar zijn.</p>

De status-LED op de applicatiebeheerder en andere modules knippert geel tijdens de software-upgrade.

Wanneer de update voltooid is, worden alle vorige instellingen toegepast. Nieuwe parameters worden op de standaardwaarde ingesteld.

Als de update mislukt, keert het systeem terug naar de vorige softwareversie en wordt er een alarm afgegeven.

4.9 Een alarm erkennen

- Ga naar **Alarmen en storingen**.
- Klik op naast het alarm dat moet worden bevestigd.

4.10 De statistieken exporteren

- Sluit een USB-stick aan op de applicatiebeheerder.
- Ga naar **Historie**, ↘.
- Ga naar **Station of Pomp**.
Beide opties exporteren dezelfde gegevens.
- Klik op **Exporteren** om de pomp- en pompstationstatistieken, debiet- en volumegegevens, en overloopegegevens naar een USB-stick te exporteren.

4.11 Het alarmlogboek exporteren

1. Sluit een USB-stick aan op de applicatiebeheerder.
2. Ga naar **Alarmen > Logboek alarmen**.
3. Klik op **Exporteren** om alle alarmlogboeken te exporteren.

4.12 Het logboek met gebeurtenissen exporteren

1. Sluit een USB-stick aan op de applicatiebeheerder.
2. Ga naar **Historie**, ✓.
3. Ga naar **Gebeurtenislogboek**.
4. Klik op **Exporteren** om de gebeurtenissenlog te exporteren.

4.13 Een back-up maken van de systeemconfiguratie-instellingen

Het is mogelijk de systeemconfiguratie als backupbestand op te slaan op een aangesloten USB-stick of een geïnstalleerde SD-kaart.

1. Ga naar **Instellingen > Systeem > Back-up**.
2. Selecteer welke optionele bestanden in het back-upbestand moeten worden opgenomen.
3. Selecteer een van de volgende apparaattypes:
 - **USB-station**
 - **SD-kaart**
4. Typ een bestandsnaam.
5. Klik op **Een back-upbestand maken**.

4.14 De instellingen van de systeemconfiguratie herstellen

Het is mogelijk om de systeemconfiguratie te herstellen vanuit een backup-bestand.

1. Ga naar **Instellingen > Systeem > Terugzetten**.
2. Selecteer een bestand van het aangesloten USB-station of de SD-kaart.
3. Klik op **Terugzetten**.

Als het herstel mislukt, controleer dan of het configuratiebestand geldig is voor het systeem:

- De bestandsnaam bevat alleen alfanumerieke tekens, punten, liggende streepjes en streepjes.
- De inhoud van het bestand is niet gewijzigd.
- Het systeem heeft dezelfde of een nieuwere softwareversie dan het systeem waarmee het back-upbestand is gemaakt.
- Het systeem heeft dezelfde set modules als het systeem dat het back-upbestand heeft aangemaakt.

4.15 Exporteren DNP3 SCADA profiel en statische lijst

1. Sluit een USB-stick aan op de applicatiebeheerder.
2. Ga naar **Instellingen > Communicatie > DNP3**.
3. Klik op **Exporteren** om het DNP3 SCADA profiel of de DNP3 statische lijst te exporteren.

4.16 Het systeem terugzetten op de fabrieksinstellingen

1. Schakel het systeem uit.
2. Zoek op het voorpaneel van de applicatiebeheerder het kleine gaatje met de resetknop.
3. Terwijl u het systeem weer inschakelt, houdt u de resetknop ingedrukt met behulp van een paperclip.

De resetprocedure is na ongeveer 30 s voltooid wanneer de status-LED groen-geel begint te knipperen.

4. Laat de resetknop los.

De status-LED stopt met knipperen. Het systeem keert terug naar de standaardinstellingen.

5. Schakel het systeem uit

4.17 Start met CODESYS

1. Download de nieuwste CODESYS Development System applicatie.

De aanvraag staat op <https://store.codesys.com/>. Zie voor meer informatie de systeemvereisten op de CODESYS pagina.

2. Download deze interfacebestanden samen met het software-updatepakket van TPI:

- Xylem_platform_devdesc_{version}.xml
- Nexicon_devdesc_{version}.xml

3. Installeer de CODESYS PC-toepassing.

4. Start de CODESYS PC-toepassing.

5. Ga naar **Tools > Device Repository**.

6. Klik in het **Device Repository** venster op **Install**.

7. Selecteer en installeer de eerder gedownloade Nexicon™ bestanden.

De bestanden zijn nu zichtbaar in de projectboomstructuur en beschikbaar voor gebruik.

Voor meer informatie over het maken van een project, het uitvoeren van een project, en het toevoegen van een apparaat, zie CODESYS-instructies.

4.18 Een CODESYS-toepassing laden

Een CODESYS toepassing kan op de volgende manieren in het Nexicon systeem worden geladen:

- Vanuit de CODESYS IDE (Integrated Development Environment), als **CODESYS-netwerkcommunicatie** is ingeschakeld in Nexicon.
- Vanaf een USB-stick, volgens de volgende instructies:

1. In het IDE-menu in CODESYS IDE, ga naar **Online > Create boot application**.

De CODESYS IDE creëert de opstarttoepassing, die bestaat uit een *.app bestand en een *.crc bestand. Voor toepassingen met WebVisu is er ook een map met de naam PlcLogic.

2. Voor toepassingen met WebVisu, maak een zip-bestand met de naam PlcLogic.zip met daarin de map PlcLogic .

3. Breng de aangemaakte toepassingsbestanden, *.app en *.crc, over naar de hoofdmap van een USB-station. Breng voor toepassingen met WebVisu ook PlcLogic.zip over. De bestanden mogen niet worden hernoemd.

4. Steek het USB-station in de USB-aansluiting van de applicatiebeheerder.

5. Ga in de Nexicon HMI naar **Instellingen > CODESYS**.

6. **CODESYS** inschakelen.

7. Als de toepassing een **WebVisu** toepassing is, schakel dan **WebVisu** in.

8. Ga naar **CODESYS-toepassing**.

9. Klik op **CODESYS-toepassing laden**.

10. Selecteer en laad het bestand.

4.19 Een FPM 711 module configureren voor gebruik met een pomp met constante snelheid

NL

Met deze configuratie kan het systeem een aangesloten FPM 711 Dirigo machinemodule gebruiken als FPM 411 pompmodule.

1. Ga naar **Instellingen > Pomp**.
2. Selecteer de pomp die is aangesloten op de module FPM 711.
3. Ga naar **Machine-interface**.
4. Zet de instelling **Type pomp** op **Pomp met constante snelheid**.
5. Klik op **Opslaan**.

Het systeem start opnieuw op.

Na de herstart van het systeem kan het systeem een pomp met constante snelheid gebruiken die is aangesloten op de FPM 711 module. Het systeemoverzicht toont de module als een FPM 711 module met de standaard in- en uitgangen voor het geselecteerde pomptype.

5 Onderhoud

5.1 Voorzorgsmaatregelen

Zorg dat u vóór aanvang van de werkzaamheden de veiligheidsinstructies in hoofdstuk *Inleiding en veiligheid* op pagina 4 gelezen en begrepen heeft.

5.2 Knoop- of knoopcelbatterij

Dit product bevat een knoopcel- of knoopbatterij.



VOORZICHTIG: Explosie-/brand-/vuurgevaar

De batterij niet opladen, demonteren, verwarmen boven de 100°C of verbranden. Raadpleeg een arts als u in aanraking met de elektroyt bent geweest.

Vervang de batterij door een batterij van hetzelfde type of met een batterij die door Xylem wordt aanbevolen.

5.3 Preventief onderhoud



GEVAAR: Verpletteringsgevaar

Bewegende onderdelen kunnen verstrikken of verpletteren. Schakel altijd de netvoeding uit voordat u onderhoudswerk verricht om onvoorziën opstarten te voorkomen. Wanneer u dat niet doet, kan dit leiden tot de dood of ernstig lichamelijk letsel.



5.4 Reiniging van de unit

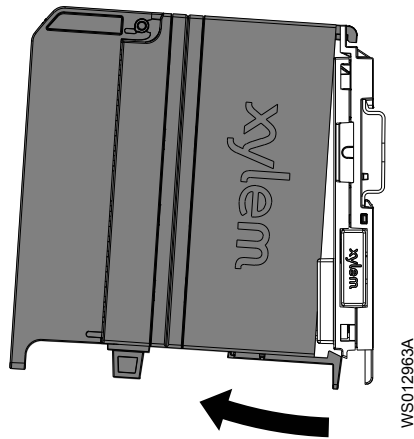
Indien nodig moeten de unit en de labels worden gereinigd met een droge doek of een doek die is bevochtigd met een milde zeepoplossing.

De unit mag niet worden blootgesteld aan sterke schoonmaakmiddelen of vloeistoffen.

5.5 Een module vervangen

Deze instructie beschrijft hoe u een module vervangt die op een achterwand is geïnstalleerd.

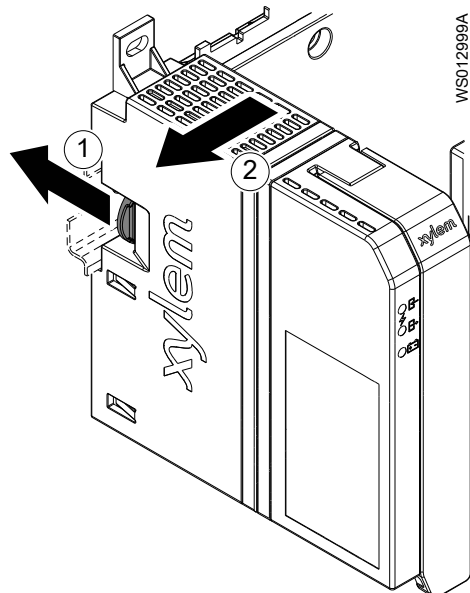
1. Schakel het systeem uit.
2. Maak alle klemmen los.
3. Verwijder de module van de achterwand.



4. Installeer een nieuwe module.
5. Sluit alle klemmen aan.
6. Zet de netvoeding aan.
Het systeem detecteert de nieuwe module en begint de software bij te werken.
7. Als de module van een ander type is dan de verwijderde module, voer dan de Setup Wizard uit.

5.6 Vervang de voedingsmodule aan de achterwand

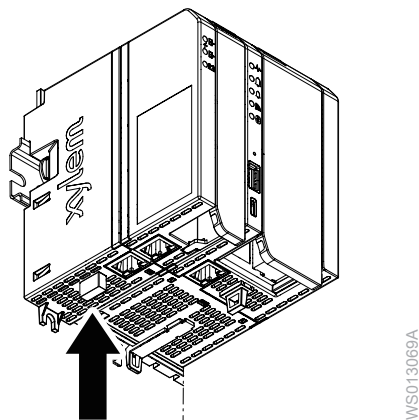
1. Schakel het systeem uit.
2. Maak alle klemmen los.
3. Verwijder de voedingsmodule op de achterwand van de muur of van de DIN-rail.
4. Verwijder de voedingsmodule op de achterwand.



5. Installeer een nieuwe voedingsmodule op de achterwand
6. Sluit alle klemmen aan.
7. Zet de netvoeding aan.
Het systeem detecteert de nieuwe module en begint de software bij te werken.

5.6.1 Vervang de zekering

De zekering voor de externe reservebatterij bevindt zich onder de module. De zekering moet de juiste waarden hebben. Zie [Aansluitingen](#) op pagina 61



1. Trek de zekering naar buiten.
2. Duw de nieuwe zekering op zijn plaats.

5.7 Een achterwand vervangen

1. Schakel het systeem uit.
2. Verwijder alle modules van de achterwand.
3. Scheid de achterwand van de voedingsmodule op de achterwand.

Voor wandinstallaties moeten alle aangrenzende delen aan één kant van de achterwand van de wand worden verwijderd.

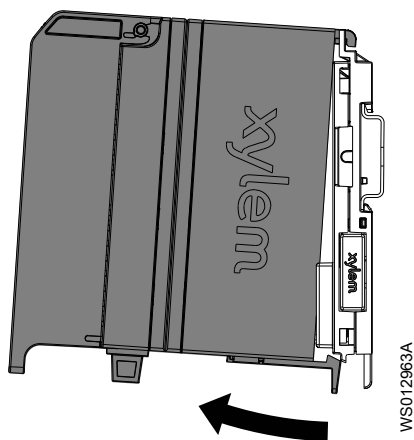
4. Verwijder de achterwand van de wand of van de DIN-rail.
5. Installeer een nieuwe achterwand.

Herinstalleer alle andere systeemonderdelen.

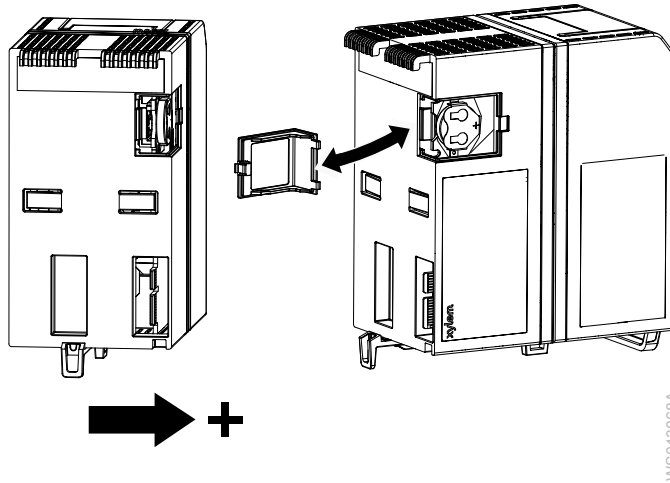
5.8 Vervang de batterij of de geheugenkaart

De RTC-batterij en de geheugenkaart worden geïnstalleerd in de applicatiebeheerder.

1. Schakel het systeem uit
2. Verwijder de applicatiebeheerder van de achterwand.



3. Verwijder het deksel van het batterijluikje.



4. Vervang de batterij.
Type batterij: zie [Elektrische gegevens](#) op pagina 52.
5. Vervang de geheugenkaart.
Kaarttype: MicroSD
6. Sluit de deksel.
7. Installeer de applicatiebeheerder op de achterwand.
Zie [Installeer de application manager](#).
8. Schakel de stroom in en controleer of de systeemtijd correct is.

6 Lokaliseren van storingen

6.1 Alarmen en storingen

NL

Problemen in het systeem worden op de volgende twee manieren behandeld:

Alarmen	<ul style="list-style-type: none"> • Het systeem waarschuwt dat er iets mis is met het proces of de machines. • Tenzij een storing het alarm heeft veroorzaakt, blijft het systeem werken.
Storingen	<ul style="list-style-type: none"> • De werking van het systeem of een deel van het systeem wordt stopgezet als gevolg van een fout in een sensor of een machine. • Het systeem geeft een alarm af. • De storing moet handmatig worden gereset om de gestopte functionaliteit terug te krijgen.

HMI- en LED-gedrag voor alarmen en storingen

De alarmstatus wordt in de HMI met kleuren gecodeerd op het alarmbelpictogram. Als het pictogram knippert met een frequentie van 2 Hz, is er een actief of inactief niet-geactiveerd alarm.

- Als het pictogram continu rood is, is er een actief bevestigd alarm.
- Als het pictogram continu geel is, is er een storing die nog niet is gereset.

De LED's op de modules geven informatie over de status van het systeem.

Module	Led	Beschrijving
Applicatiebeheerder	Rood ●🔔	De LED brandt wanneer er een prioriteit 1 alarm is.
	Geel ●🔔	De LED brandt wanneer er een alarm met lagere prioriteit is.
Pompmodule	Rood ●🔔	De LED brandt als er alarmen en storingen zijn.

De volgende tabel laat zien hoe alarmenstatussen op verschillende apparaten worden aangegeven:

Alarmstatus	Storing	HMI	Led-gedrag		
			Pompmodule	Applicatiebeheerder, prioriteit 1	Applicatiebeheerder, lagere prioriteit
Geen alarm	Nr.	–	–	–	–
Alarm is inactief en bevestigd.	Nr.	–	–	–	–
Alarm is inactief en niet bevestigd.	Nr.	Grijs	–	–	–
Een alarm met prioriteit 1 is actief en wordt niet bevestigd.	Nr.	Knipperend rood	–	Knipperend rood	–
Een alarm met lagere prioriteit is actief en wordt niet bevestigd.	Nr.	Knipperend rood	–	–	Knipperend geel
Een alarm met prioriteit 1 is actief en wordt niet bevestigd.	Ja	Knipperend rood	Constant rood	Knipperend rood	–

Alarmstatus	Storing	HMI	Led-gedrag		
			Pompmodule	Applicatiebeheerder, prioriteit 1	Applicatiebeheerder, lagere prioriteit
Een alarm met lagere prioriteit is actief en wordt niet bevestigd.	Ja	Knipperend rood	Constant rood	–	Knipperend geel
Een fout is nog niet gereset en het alarm is inactief en niet bevestigd.	Ja	Constant geel	Constant rood	Knipperend rood	–
Een alarm met prioriteit 1 is actief en wordt bevestigd.	Nr.	Constant rood	–	Constant rood	–
Een alarm met lagere prioriteit is actief en wordt bevestigd.	Nr.	Constant rood	–	–	Constant geel
Een alarm met prioriteit 1 is actief en wordt bevestigd.	Ja	Constant rood	Constant rood	Constant rood	–
Een alarm met lagere prioriteit is actief en wordt bevestigd.	Ja	Constant rood	Constant rood	–	Constant geel
Een fout is nog niet gereset en het alarm is inactief en bevestigd.	Ja	Constant geel	Constant rood	Constant rood	–

Foutreset

Een van de volgende opties wordt gebruikt om fouten te resetten:

- De resetknop op de pagina **Alarmen** naast de alarmbevestigingsknop
- Een externe toets die is verbonden met de parameter **De signaalfout resetten, allemaal**. De externe knop reset alle storingen in het systeem.
- De externe interfaces die zijn geconfigureerd voor reset

6.2 Alle alarmen

6.2.1 Systemalarmen

Nummer	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0006	Ontbrekende module	De applicatiebeheerder heeft de communicatie met een andere module verloren.	Module	<ul style="list-style-type: none"> • De module is verwijderd. • Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Module – Achterwand – Achterwandaansluiting, applicatiebeheerder 	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel het systeem uit en controleer de aansluiting van de module. • Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Module – Achterwand – Application manager

Nummer	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0013	Stroomvoorzieningsfout	Wanneer het systeem overschakelt op batterijvoeding, wordt de gebruiker gewaarschuwd dat de externe stroomvoorziening is losgekoppeld.	Voedingsmodule achterwand Digitale ingang	<ul style="list-style-type: none"> De hoofdschakelaar staat uit. De stroomkabels zitten los. De stroomkabels zijn beschadigd. De stroomonderbreker is geactiveerd. Er is een stroomstoring. 	<ul style="list-style-type: none"> Zet de hoofdschakelaar aan. Sluit de voedingskabels correct aan. Vervang de voedingskabels. Reset de stroomonderbreker nadat de storing is verholpen. Herstel de netspanning.
AL_0023	Niet overeenstemmende module	De productcode van de module komt niet overeen met de productcode van de vorige module die in bedrijf werd gesteld.	Module	Een module is vervangen door een module met een andere productcode. Het is niet mogelijk de module automatisch in het systeem te configureren.	<ul style="list-style-type: none"> Als de module correct is, voer dan de Setup Wizard uit. Als de module niet juist is, vervang dan de module.
AL_0028	Software-update mislukt	De software-update is mislukt. Het systeem keert terug naar de vorige versie.	Applicatiebeheerder	<ul style="list-style-type: none"> Het USB-station is niet correct geplaatst. Het USB-station is defect. Het softwarepakket is onjuist. Het systeem is in een fouttoestand. Het systeem zit midden in een andere systeembewerking. 	<ul style="list-style-type: none"> Plaats de USB-drive op juiste wijze in de poort. Vervang indien nodig de USB-drive. Gebruik het juiste softwarepakket om de applicatiebeheerder bij te werken. Reset de storing en probeer het opnieuw. Wacht tot de bewerking voltooid is en probeer het opnieuw.
			Module	De communicatie tussen de modules is mislukt.	Start het systeem opnieuw op.
AL_0042	Hoge temperatuur	De temperatuur in het aangesloten apparaat ligt dicht bij de maximumtemperatuur.	Module	<ul style="list-style-type: none"> Het apparaat is defect. Het apparaat bevindt zich in een te warme omgeving. 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of het apparaat correct werkt. Onderzoek de omgeving waarin het apparaat zich bevindt.
AL_0043	Service nodig	Een belangrijk onderdeel heeft onderhoud nodig.	Applicatiebeheerder	De RTC-batterij in de applicatiebeheerder heeft een lage spanning.	Vervang de RTC-batterij.
AL_0036	Ongeldige configuratie	Zie de aparte tabel			

Ongeldige configuratie

Het systeem is niet goed geconfigureerd. De functie is uitgeschakeld.

Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
Start- en stopniveau	Het startniveau van de pomp is lager dan het stopniveau.	Configureer de niveaus zo dat het startniveau boven het stopniveau ligt.
	Het startniveau en het stopniveau worden toegewezen aan dezelfde sondesensor.	Configureer de start- en stopniveaus voor verschillende sensoren.
Startniveau	Het startniveau van de pomp ligt boven de hoogte van de natte put.	Configureer het startniveau onder de hoogte van de natte put.
	Het startniveau van de pomp is hoger dan het geconfigureerde hoge niveau.	Configureer het startniveau onder het hoge niveau.
	Het startniveau ligt boven de niveaus waarbij hulppompen worden gestart.	Configureer het startniveau onder de niveaus die hulppompen starten.
Start- en stopschakelaars	Er zijn geen digitale ingangen geselecteerd voor de start- en stopplotterschakelaars.	Configureer de digitale ingangen voor de start- en stopplotterschakelaars.
	Er zijn geen sondesensoren geconfigureerd voor de start- of stopniveaus.	Sensoren configureren voor de start- en stopniveaus.
Analoge niveausensor	Er is geen analoge ingang geselecteerd voor de analoge niveausensor.	Configureer een analoge ingang voor de analoge niveausensor.
	De minimumwaarde van de sensor is hoger dan de maximumwaarde.	Configureer de sensorwaarden zo dat de maximumwaarde hoger is dan de minimumwaarde.
Debietmeter	De minimumwaarde van de sensor is hoger dan de maximumwaarde.	Configureer de sensorwaarden zo dat de maximumwaarde hoger is dan de minimumwaarde.
Droogloopbeveiliging	Er is geen analoge ingang geselecteerd voor de laag niveauschakelaar.	Configureer een digitale ingang voor de laag niveauschakelaar.
	Het stopniveau is gelijk aan of hoger dan het lage niveau.	Configureer het lage niveau boven het stopniveau.
Vetstrook minimalisering	De minimalisatiefunctie van de vetstrook is ingeschakeld. Er is geen analoge sensor geconfigureerd als waterniveaubron.	<ul style="list-style-type: none"> • Configureer een analoge sensor als bron voor het waterpeil. • Als er geen analoge sensor beschikbaar is, schakelt u de functie uit.
	Het verschil tussen start- en stopniveau is minder dan 30 cm (11,8 in).	<ul style="list-style-type: none"> • Schakel de functie uit. • Configureer de start- en stopniveaus zodanig dat het verschil meer dan 30 cm (11,8 in) is.

Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
Overlooptdetectie	De overlooptdetectiebron is geselecteerd als vlotterchakelaar. Er is geen digitale ingang geselecteerd voor de overlooptchakelaar.	Configureer een digitale ingang voor de overlooptchakelaar.
	De niveauregelaar is geselecteerd als vlotterchakelaar, maar de overlooptdetectiebron is ingesteld op waterniveau.	Wijzig de overlooptdetectiebron in vlotterchakelaar of wijzig het type niveauvoorziening.
Berekening overloopdebiet	De berekeningsmethode voor het overstortvolume is geselecteerd, maar er is geen analoge niveausensor geconfigureerd voor de meting van het waterpeil.	Configureer een analoge niveausensor voor de meting van het waterniveau.
	De ingevoerde waarden voor de volgende parameters is kleiner of gelijk aan de waarden van het vorige niveau in de handmatig gedefinieerde stuw: <ul style="list-style-type: none"> • Niveau boven overlooptniveau • Stroom 	Voer voor elk niveau de juiste waarden van de volgende parameters in: <ul style="list-style-type: none"> • Niveau boven overlooptniveau • Stroom
Modbus registerkaart	Het systeem is geconfigureerd om een aangepaste Modbus-registerkaart te gebruiken, maar er is geen geldige aangepaste kaart.	Importeer een geldige Modbus-registerkaart of configureer het systeem om de standaardkaart te gebruiken.
Energieminimalisator	De start- en stopniveaus liggen te dicht bij elkaar.	Vergroot de afstand tussen de start- en stopniveaus, of schakel de functie voor het minimaliseren van vetstrepen uit. <ul style="list-style-type: none"> • Zonder vetstreepminimalisator is de minimumafstand 15 cm. • Met vetstreepminimalisator is de minimale afstand 35 cm (14 in).
	De pompcyclus heeft geen tijdsbeperking.	Configureer de maximale looptijd van de pompcyclus.
	Het niveauapparaat is geen analoge niveausensor.	Gebruik een analoge niveausensor als niveau-inrichting.
	De functie is geconfigureerd om het gemeten debiet te gebruiken, maar er is geen geïnstalleerde debietmeter.	Installeer een debietmeter of configureer de functie om een berekend debiet te gebruiken.

Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
Putreiniging	Er zijn geen pompen beschikbaar voor het reinigen van de put.	Zorg ervoor dat de pompen correct zijn geconfigureerd voor de reiniging van de put: <ul style="list-style-type: none"> • Bij ten minste één pomp moet de putreiniging zijn ingeschakeld. • Standaardpompen met putreiniging ingeschakeld moeten een stroomtransformator geconfigureerd hebben.
	Het niveauapparaat is geen analoge niveausensor.	Gebruik een analoge niveausensor als niveau-inrichting.
Startsequentie pomp	De pompstartsequentiefunctie is ingeschakeld, maar CODESYS is uitgeschakeld.	CODESYS inschakelen.

6.2.2 Stationalarmen

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0001	Overstort	Het vloeistofniveau in de natte put is hoger dan het overloopniveau.	Natte put	<ul style="list-style-type: none"> • De instroom is te hoog. • De uitstroom is geblokkeerd. • Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Pomp – Peilsensor – Niveauschakelaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Verminder of stop de instroom in de put. • Verwijder verstopping van de pompen, kleppen of leidingen. • Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Pomp – Peilsensor – Niveauschakelaar
AL_0002	Hoog niveau	Het vloeistofniveau in de natte put is hoger dan of gelijk aan het geconfigureerde hoge niveau.	Natte put	<ul style="list-style-type: none"> • De instroom is hoog. • De uitstroom is geblokkeerd. • Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Pomp – Peilsensor – Niveauschakelaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Verminder of stop de instroom in de put. • Als de hoge instroom een permanent probleem is, controleer dan de stand en de werking van de hoogniveauschakelaar. • Verwijder verstopping van de pompen, kleppen of leidingen. • Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Pomp – Peilsensor – Niveauschakelaar

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0008	Inconsistente sensorsignalen	De aflezing van de niveausensor is lager dan het startniveau, maar de hoog-niveauschakelaar is actief. De waterniveau-indicatie is niet beschikbaar.	Natte put	<ul style="list-style-type: none"> De schakelaar voor hoog niveau wordt onder het startniveau geïnstalleerd. Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> Peilsensor Hoogniveauschakelaar 	<ul style="list-style-type: none"> Installeer de schakelaar voor hoog niveau correct, zodat de schakelaar zich boven het startniveau bevindt. Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> Peilsensor Hoogniveauschakelaar
		Een niveausensor is actief terwijl lagere niveausensoren inactief zijn. De waterniveau-indicatie is niet beschikbaar.	Sondemodule	De niveausonde is defect of verkeerd geïnstalleerd.	Controleer of de sonde goed werkt en correct is geïnstalleerd.
AL_0024	Laag niveau	Het vloeistofniveau in de natte put is lager dan of gelijk aan het geconfigureerde lage niveau. De pomp kan drooglopen.	Natte put	<ul style="list-style-type: none"> De pomp loopt in de handm. modus. De niveausensor is defect. De schakelaar voor laag niveau wordt boven het aanslagniveau geïnstalleerd. De start- en stopniveaus van de sensoren zijn niet juist ingesteld. 	<ul style="list-style-type: none"> Als de pomp loopt, stop hem dan en schakel over op automatische modus. Vervang indien nodig de sensor. Installeer de schakelaar voor laag niveau correct, zodat de schakelaar zich onder het stopniveau bevindt. Configureer de instellingen van de start- en stopniveaus correct.
AL_0033	Laag debiet	De instroom of uitstroom is lager dan de geconfigureerde drempelwaarde.	In- of uitstroom	<ul style="list-style-type: none"> De stroommeter is defect. De klep is gesloten. Bron: Instroom <ul style="list-style-type: none"> Er is een probleem in het netwerk stroomopwaarts. Bron: Uitstroom <ul style="list-style-type: none"> Dit alarm wordt alleen gegeven wanneer de uitstroom onder een drempelwaarde ligt en de pomp blijft draaien. De pomp is defect. Er is een probleem in de natte put. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de stroommeter. Open de klep. Bron: Instroom <ul style="list-style-type: none"> Controleer het netwerk. Bron: Uitstroom <ul style="list-style-type: none"> Controleer de pomp. Controleer de natte pomp.
AL_0034	Hoog debiet	De instroom of uitstroom is hoger dan de geconfigureerde drempelwaarde.	In- of uitstroom	<ul style="list-style-type: none"> De stroommeter is defect. Er worden meer kleppen geopend dan nodig is. Bron: Instroom <ul style="list-style-type: none"> Er is een probleem in het netwerk stroomopwaarts. 	<ul style="list-style-type: none"> Vervang de stroommeter. Sluit een of meer kleppen. Bron: Instroom <ul style="list-style-type: none"> Controleer het netwerk. Vervang de pomp met lagere capaciteit.

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0035	Personeelsalarm	De timer voor het alarm is afgelopen.	Station	Het personeel in het station is niet in staat om de timer te resetten.	Zorg ervoor dat het personeel in het station veilig is en snel reageert.
AL_0041	Ontbrekende gegevens	Gegevens ontbreken of zijn onjuist.	Berekening overloopte biet	Er is een overloop opgetreden tijdens een stroomstoring of tijdens het opstarten van het systeem.	Geen actie. Het alarm wordt gedeactiveerd nadat het systeem niet langer een aanhoudende overloop detecteert.

6.2.3 Module-alarmen

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0026	Analoge ingang onder bereik	De stroom van de in bedrijf gestelde analoge ingang is lager dan 3,8 mA.	Analoge ingang	<ul style="list-style-type: none"> Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Kabel – Sensor – Module 	<ul style="list-style-type: none"> Sluit de kabels aan op een andere analoge ingang en herconfigureer de functie. Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Kabel – Sensor – Module
AL_0027	Analoge ingang boven bereik	De stroom van de in bedrijf gestelde analoge ingang is hoger dan 20,2 mA.	Analoge ingang	<ul style="list-style-type: none"> Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Kabel – Sensor – Module 	<ul style="list-style-type: none"> Sluit de kabels aan op een andere analoge ingang en herconfigureer de functie. Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Kabel – Sensor – Module

6.2.4 Machine-alarmen

Nummer	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0003	Te hoge temperatuur	De thermische sensoren detecteren dat de temperatuurlimiet wordt overschreden.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De pomp loopt droog. De ingangsstroom naar de pomp is hoog. De motorbelasting is hoog. De omgevingstemperatuur is hoog. De mechanische wrijving tussen de onderdelen is groot. De pomp draait een lange tijd. De koelvloeistof is laag of afwezig. De thermische sensor is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de instellingen van het waterpasapparaat en de positie van het apparaat in de natte put. Controleer de pomp op overstroom. Verminder de motorbelasting. Controleer de omgevingstemperatuur. Smeer de onderdelen. Configureer de -parameter. Controleer het peil van de koelvloeistof. Vervang indien nodig de defecte thermische sensor.

Nummer	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0005	Algemene fout	Er is een storing in de pomp of de VFD.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> • Het regelsysteem in de pomp is defect. • De motor is defect. • De VFD heeft een storing. 	Registreer het nummer van de foutmelding en neem contact op met de verkoper en servicevertegenwoordiger.
AL_0009	Sensorfout	Er is geen signaal of een foutsignaal van een sensor.	Pomp	De lekkagesensor is defect.	Vervang de sensor.
			Sondemodule	De niveausonde is losgekoppeld of defect.	Controleer of de sonde goed werkt en correct is geïnstalleerd. Vervang indien nodig de sensor.
AL_0016	Lekkage	De lekdetector-sensor detecteert een lekkage.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> • De asafdichting is kapot. • De kabel van de pomp is beschadigd. • De pomp is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vervang zo nodig de afdichtingsmof. • Vervang zo nodig de pompkabel. • Vervang zo nodig de pomp.
AL_0021	Startfout	Er wordt een startsignaal gegeven, maar het feedbacksignaal geeft aan dat de pomp niet is gestart.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> • De hoofdstroomonderbreker is open. • De bedrading van de pomp zit los. • De feedback van de pomp is onjuist. • Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Contactor – Stroomtransformator – Pomp – Pompmodule 	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit de hoofdstroomonderbreker. • Corrigeer de bedrading van de pomp. • Controleer de aansluiting van het digitale ingangstoestel of de stroomtransformator. • Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Contactor – Stroomtransformator – Pomp – Pompmodule
AL_0022	Stopfout	Er wordt een stopsignaal gegeven, maar het feedbacksignaal geeft aan dat de pomp niet is gestopt.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> • De bedrading van de pomp zit los. • De feedback van de pomp is onjuist. • Een van de volgende onderdelen is defect: <ul style="list-style-type: none"> – Contactor – Stroomtransformator – Pomp – Pompmodule 	<ul style="list-style-type: none"> • Corrigeer de bedrading van de pomp. • Controleer de aansluiting van het digitale ingangstoestel of de stroomtransformator. • Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> – Contactor – Stroomtransformator – Pomp – Pompmodule

Nummer	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0031	Geactiveerde motorbeveiliging	De stroom naar de motor overschrijdt de maximumwaarde van de stroomonderbreker of zekering.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De spanning daalt onder de nominale waarde van de motor. De schakelkast is oververhit. Het bedieningspaneel, de gesplitste verbindingen of onderdelen zijn defect. De pomp of de motor is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de stroomtoevoer. Zorg voor schaduw of ventilatie, of verplaats de schakelkast uit de buurt van de warmtebron. Vervang indien nodig het defecte item: <ul style="list-style-type: none"> Gecorrodeerde gesplitste verbindingen Losse verbindingen Onderdelen Bedieningspaneel Vervang de pomp of de motor.
AL_0030	Tijd voor inspectie	De inspectie is klaar.	Pomp	De teller van de looptijd is gedaald tot 0, of het is de geconfigureerde datum.	<ul style="list-style-type: none"> Reset de teller voor de inspectiemelding. Haal de pomp uit bedrijf voor de inspectie.
AL_0032	Tijd voor revisie	Er moet een revisie worden uitgevoerd.	Pomp	De teller van de looptijd is gedaald tot 0, of het is de geconfigureerde datum.	<ul style="list-style-type: none"> Reset de teller voor de revisiemelding. Haal de pomp uit bedrijf voor de revisie.
AL_0045	Hoge stroom	De pomp verbruikt meer stroom dan verwacht voor normale werking.	Pomp	De pomp is geblokkeerd.	Reinig de pomp.
AL_0046	Lage stroom	De ingangsstroom is laag.	Pomp	De waaier is versleten of defect.	Ga na of de waaier aan onderhoud of vervanging toe is.
AL_0057	Startprocedure pomp mislukt	De startprocedure in de CODESYS-toepassing is niet voltooid voor de time-out.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De apparatuur heeft een storing waardoor de startprocedure niet kan worden voltooid. De startvolgorde is niet correct gedefinieerd voor het station. 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de aangesloten apparatuur werkt. Controleer of de startvolgorde correct is gedefinieerd.

Machine-alarmen, Concertor XPC

Naast de gewone machine-alarmen bevat de module FPM 711 de volgende machine-alarmen voor Concertor XPC-machines:

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0004	Geblokkeerde rotor	De rotor kan niet bewegen.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De pomp is verstopt. Een mechanisch probleem blokkeert de rotor. 	<ul style="list-style-type: none"> Verwijder ongewenst materiaal of voorwerpen van de pomp. Zorg ervoor dat de propeller zonder al te veel mechanische weerstand kan draaien.
AL_0047	Verminderde prestatie	De prestaties zijn lager dan verwacht.	Pomp	De temperatuur is hoog.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de omgevingstemperatuur Controleer het peil van de koelvloeistof

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0048	Overstroom	De ingangsstroom is te hoog.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De pomp is geblokkeerd. De motor is defect. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinig de pomp. Controleer of de motor correct werkt.
AL_0049	Overspanning	De stator overschrijdt de limiet van de gecreëerde spanning tijdens de vertraging.	Pomp	<ul style="list-style-type: none"> De voedingsspanning is te hoog. De lijnspanning is ongebalanceerd. Er is een waterpilaar in de pijp. 	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de voedingsspanning. Indien het alarm zich voordoet tijdens de vertraging, verhoog dan de integratortijd.
AL_0050	Onderspanning	De pomp ontvangt onvoldoende spanning.	Pomp	De ingangsspanning van de pomp is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> Controleer de inkomende stroomvoorziening Controleer de bedrading en de aansluitingen op de aansluitklemmen.
AL_0051	Te lage temperatuur	De thermische sensoren stellen vast dat de temperatuur onder de limiet is.	Pomp	De omgevingstemperatuur is te laag.	<ul style="list-style-type: none"> Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur binnen de grenzen van de pomp ligt. Verwarmen of isoleren.
AL_0052	Onbalans in fasespanning	De voedingsspanning is ongebalanceerd.	Pomp	De stroomvoorziening is onvoldoende.	Controleer of alle voedingsfases aanwezig is en binnen de spanningstolerantie ligt.
AL_0053	Faseverlies	De spanning van een van de inkomende fasen ontbreekt of is te laag.	Pomp	Eén van de inkomende fasen is ontkoppeld	Controleer de bedrading en de aansluitingen op de aansluitklemmen.
AL_0055	Fout machinesoftware	Het regelsysteem in de pomp wordt gereset naar de standaardfabrieksinstellingen.	Pomp	Door een fout is de software of de besturingslogica in de pomp gereset.	Neem contact op met uw plaatselijke verkoop- en servicevertegenwoordiger.

6.2.5 CODESYS-alarmen

Aantal	Alarm	Beschrijving	Bron	Mogelijke oorzaak	Actie
AL_0038	CODESYS-alarmen	Een aangepast CODESYS-alarm is actief.	CODESYS	De toestand die het CODESYS-alarm activeert, is aanwezig.	Voer de corrigerende actie uit die de toestand opheft.

7 Technische verwijzingen

7.1 Omgevingseisen

Parameter	Waarde
Bedrijfstemperatuur	-20°C – +60°C (-4°F – +140°F)
Opslagtemperatuur	-40°C – +85°C (-40°F – +185°F)
Luchtvochtigheid in bedrijf	20 – 85 % relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend
Luchtvochtigheid voor opslag	10 – 95 % relatieve luchtvochtigheid, niet-condenserend
Maximumhoogte	2000 m (6562 ft)
Verontreinigingsgraad	2

7.2 IP-kwalificatie

Beschermingsklasse, IP20

Code	Beschrijving
IP	Bescherming tegen indringing
2	Bescherming tegen vaste voorwerpen: <ul style="list-style-type: none"> • Vingers of soortgelijke objecten met een lengte niet groter dan 80 mm • Vaste voorwerpen met een diameter groter dan 12,5 mm
0	Geen bescherming tegen de indringing van water

7.3 Applicatiebeheerder, XAM 912

7.3.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 V
Opgenomen vermogen	5 W

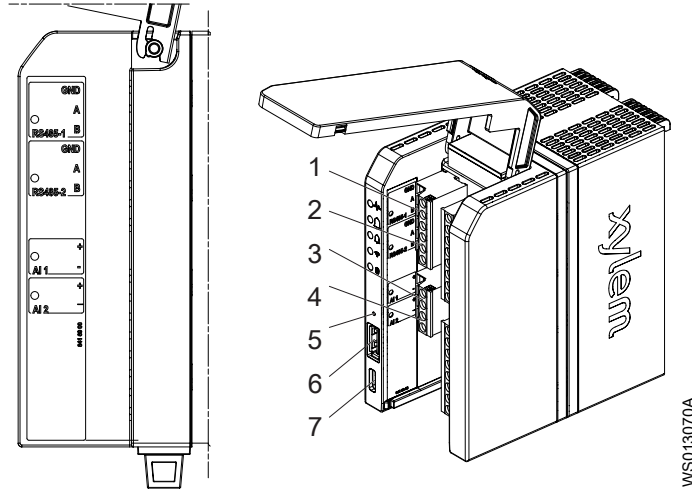
RTC-batterij

De applicatiebeheerder heeft een interne batterij voor de Real Time Clock (RTC).

Parameter	Waarde
Type batterij	BR1632
Nominale spanning batterij	3 V
Batterijcapaciteit	120 mAh

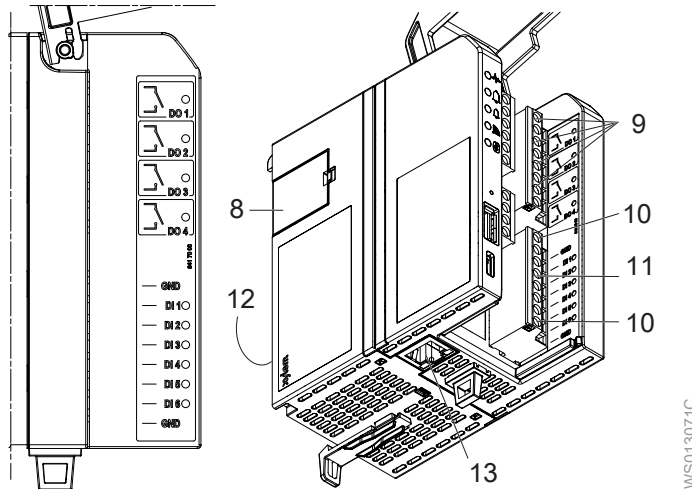
7.3.2 Terminals

Linkerkant



WS013070A

Rechterkant en onderaan



WS013071C

De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

Nr.	Terminal		Beschrijving
1	RS485-1	GND	RS-485
		A +	Beëindiging kan worden geactiveerd in de software
		B -	Aansluiting op externe besturingssystemen en modems
2	RS485-2	GND	RS-485
		A +	Beëindiging kan worden geactiveerd in de software
		B -	Aansluiting op externe besturingssystemen en modems
3	AI 1	+	• Passieve analoge ingang, 4-20 mA
		-	• Ingangsimpedantie ≤ 250 ohm • Galvanisch geïsoleerd
4	AI 2	+	• Passieve analoge ingang, 4-20 mA
		-	• Ingangsimpedantie ≤ 250 ohm • Galvanisch geïsoleerd
5	Reset		Optie om de module te resetten
6	USB-A		USB host

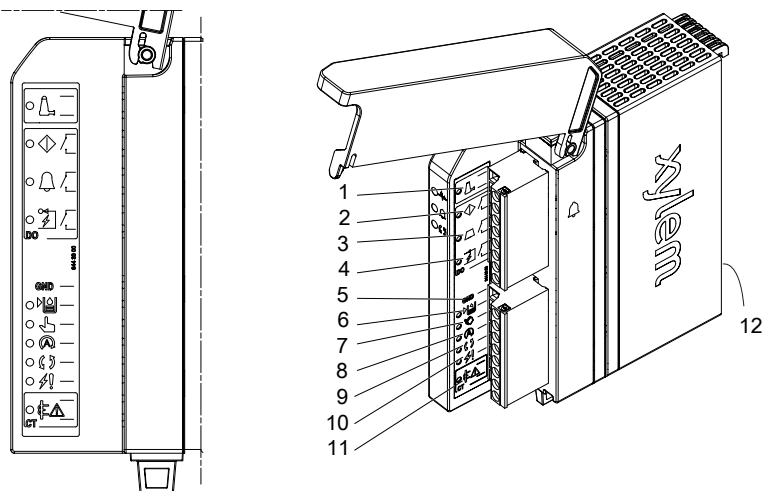
Nr.	Terminal	Beschrijving
7	USB-C	USB-apparaat
8	Batterij, SD-kaart	Batterij BR1632, inbegrepen Micro SD kaart, niet inbegrepen
9	DO 1 – DO 4	Digitale uitgangen <ul style="list-style-type: none"> • Normaal gesproken open • Potentiaalvrije relaisuitgangen • Maximaal 3 A resistieve belasting • Maximaal 250 VAC, overspanning categorie II. Externe zekering vereist, 5A, voor spanning boven 30 VAC • Maximum 30 VDC
10	GND	Gemeenschappelijke aarding voor de digitale ingangen
11	DI 1 – DI 6	Digitale ingangen <ul style="list-style-type: none"> • Actieve status, standaard <ul style="list-style-type: none"> – Drempel inschakelen: Spanning <1.5 V – Gesloten: Belasting ≤250 ohms • Passieve toestand, geïnverteerde logica <ul style="list-style-type: none"> – Drempel inschakelen: Spanning <2 V – Open: Belasting >500 ohms • Bevochtigingsstroom 5 mA (4,7 kilohm pull-up naar +24 VDC)
12	Achterwand	Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie
13	Ethernet	RJ45 10BASE-T, 100BASE-TX Aansluiting op webinterface, externe besturingssystemen en modems
–	WLAN	Draadloze LAN, 2.4/5 GHz
–	Bluetooth	Draadloze Bluetooth-verbinding, 2,4 GHz

7.4 Pompmodule, FPM 411

7.4.1 Elektrische gegevens











Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 VDC
Opgenomen vermogen	3 W + 4 W
Uitgangsvermogen	4 W

7.4.2 Aansluitingen



WS013264A

De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

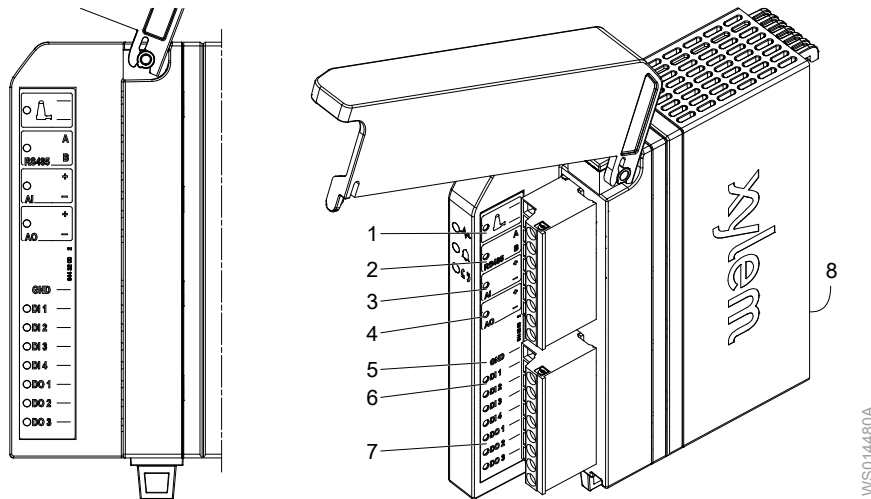
Nr.	Terminal	Beschrijving	
1		Pompinterface (PI) Lekkage- en temperatuursensoren • Nominale spanning 12 VDC, bereik 4–16 VDC • Maximale stroom 0.3 A	
2		Pompstart	Digitale uitgangen • Normaal gesproken open • Potentiaalvrije relaisuitgangen • Maximaal 3 A resistieve belasting • Maximaal 250 VAC, overspanning categorie II. Externe zekering vereist, 5A, voor spanning boven 30 VAC • Maximum 30 VDC
3		Defect	
4		Reset	
5	GND	Gemeenschappelijke aarding voor de digitale ingangen	
6		Hoogniveauschakelaar	Digitale ingangen • Actieve status, standaard – Drempel inschakelen: Spanning <1.5 V – Gesloten: Belasting ≤ 250 ohms • Bevochtigingsstroom 5 mA (4,7 kilohm pull-up naar +24 VDC)
7		De HOA-schakelaar staat in de handstand	
8		De HOA-schakelaar staat in de auto-stand	
9		Pomp actief status	
10		Motorbeveiliging geactiveerd	
11		Toezicht op de huidige Stroomtransformator (CT), 5 A nominaal	
12	Achterwand	Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie	

7.5 VFD-module, FPM 611


7.5.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 VDC
Opgenomen vermogen	3 W + 4 W
Uitgangsvermogen	4 W

7.5.2 Aansluitingen



De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

Nr.	Terminal	Beschrijving
1		Pompinterface (PI) Lekkage- en temperatuursensoren <ul style="list-style-type: none"> • Nominale spanning 12 VDC, bereik 4–16 VDC • Maximale stroom 0.3 A
2	RS485	GND A B
		RS-485 Beëindiging kan worden geactiveerd in de software Aansluiting op externe besturingssystemen en modems De maximale kabellengte is 30 m (98 ft).
3	AI	+ -
		Vermogen Analoge ingang <ul style="list-style-type: none"> • Passieve analoge ingang, 4-20 mA • Ingangsimpedantie ≤ 250 ohm • Galvanisch geïsoleerd
4	AO	+ -
		Snelheid Analoge uitgang <ul style="list-style-type: none"> • Actieve analoge uitgangen, 4–20 mA • Limiet belastingsimpedantie ≤ 800 ohm • Geen galvanische scheiding
5	GND	Gemeenschappelijke aarding voor de digitale ingangen Aardingsreferentie voor de digitale uitgangen
6	DI 1	Hoogniveauschakelaar
	DI 2	Hand-Uit-Automatisch schakelaar, handmatige modus
		Digitale ingangen <ul style="list-style-type: none"> • Actieve status, standaard – Drempel inschakelen: Spanning < 1.5 V

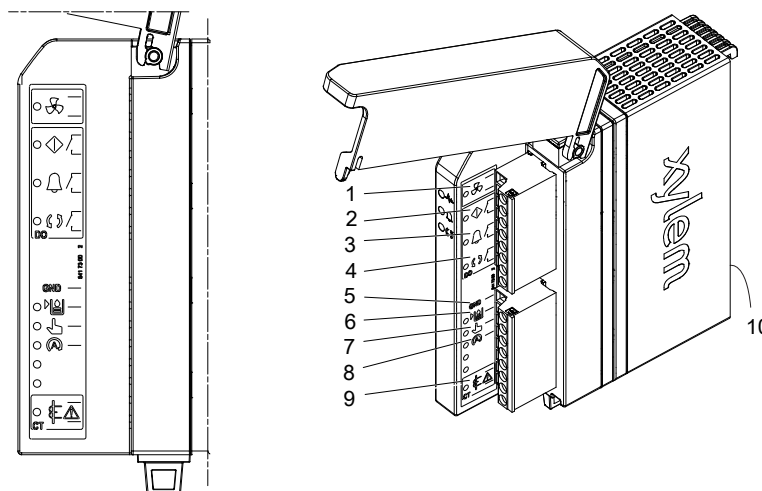
Nr.	Terminal	Beschrijving	
	DI 3	Hand-Uit-Automatisch schakelaar, automatische modus	<ul style="list-style-type: none"> – Gesloten: Belasting ≤ 250 ohms • Passieve toestand, geïnverteerde logica – Drempel inschakelen: Spanning < 2 V – Open: Belasting > 500 ohms • Bevochtigingsstroom 5 mA (4,7 kilohm pull-up naar +24 VDC)
	DI 4	VFD somalarm	
7	DO 1	Pompstart	Digitale uitgangen <ul style="list-style-type: none"> • Open collector uitgang • Geen isolatie • Maximum 30 VDC • Maximale sink-stroom 100 mA weerstandsbelasting • 4,7 kilohm pull-up tot +24 VDC, configureerbaar in de software • SELV-circuit met beperkte energie volgens clause 9.4
	DO 2	Aandrijving fout reset	
	DO 3	-	
8	Achterwand	Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie	

7.6 Machinemodule Dirigo, FPM 711

7.6.1 Elektrische gegevens


Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 VDC
Opgenomen vermogen	3 W + 4 W
Uitgangsvermogen	4 W








7.6.2 Aansluitingen



WS014308A

De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

Nr.	Terminal	Beschrijving
1		T4 Machine-interface (MI)
		T3 Lekkage- en temperatuursensoren <ul style="list-style-type: none"> • Nominale spanning 12 VDC, bereik 4–16 VDC • Maximale stroom 0.3 A

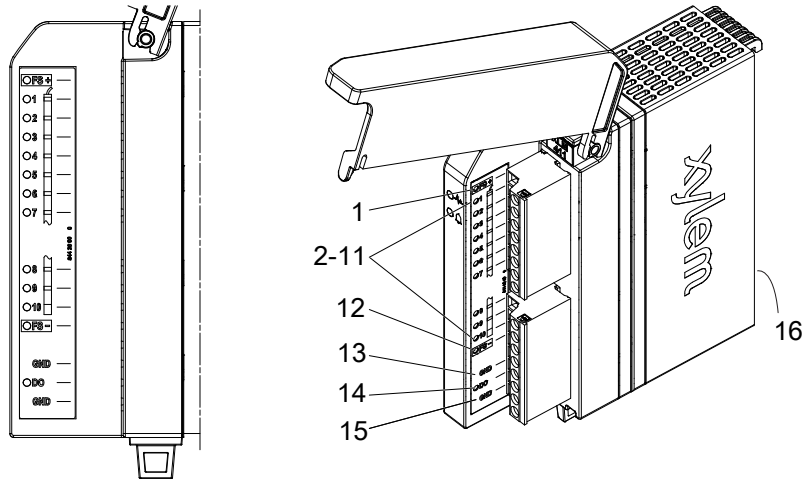
Nr.	Terminal		Beschrijving
2		Schakelaar geactiveerd	Digitale uitgangen <ul style="list-style-type: none"> • Normaal gesproken open • Potentiaalvrije relaisuitgangen • Maximaal 3 A resistieve belasting • Maximaal 250 VAC, overspanning categorie II. Externe zekering vereist, 5A, voor spanning boven 30 VAC <ul style="list-style-type: none"> • Maximum 30 VDC
3		Defect	
4		Machine draait	
5	GND		Gemeenschappelijke aarding voor de digitale ingangen
6		Hoogniveauschakelaar	Digitale ingangen <ul style="list-style-type: none"> • Actieve status, standaard – Drempel inschakelen: Spanning <1.5 V – Gesloten: Belasting ≤250 ohms • Bevochtigingsstroom 5 mA (4,7 kilohm pull-up naar +24 VDC)
7		De HOA-schakelaar staat in de handstand	
8		De HOA-schakelaar staat in de auto-stand	
9		Toezicht op de huidige Stroomtransformator (CT), 5 A nominaal	
10	Achterwand	+24 VDC	Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie

7.7 Sondemodule, XLM 411


7.7.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 VDC
Opgenomen vermogen	2 W

7.7.2 Aansluitingen



De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

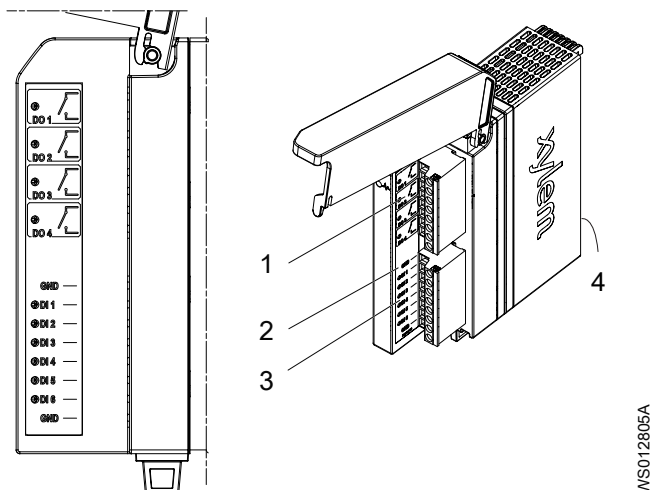
Nr.	Terminal	Beschrijving
1	FS+	Sensoringangen <ul style="list-style-type: none"> • Maximum 12 VAC_{PIEK} • Uitgangsimpedantie 15 kilohm
2 - 11	 Sensoren	
12	FS-	
13	GND	Gemeenschappelijke aarding voor de sensoringangen
14	DO	Digitale uitgang <ul style="list-style-type: none"> • Open collector uitgang • Geen isolatie • Maximum 30 VDC • Maximale sink-stroom 100 mA weerstandsbelasting • 4,7 kilohm pull-up tot +24 VDC, configureerbaar in de software • SELV-circuit met beperkte energie volgens clause 9.4
15	GND	Aarding voor de digitale uitgang
16	Achterwand	Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie

7.8 Digitale I/O-module, XDC 411

7.8.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 V
Opgenomen vermogen	3 W

7.8.2 Aansluitingen



De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

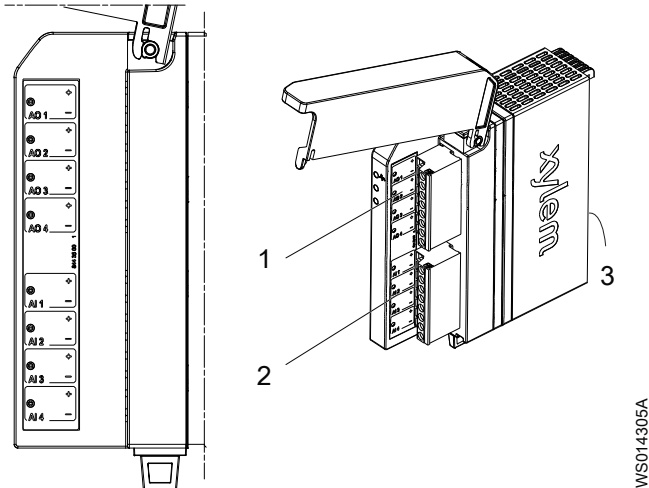
Nr.	Terminal	Beschrijving
1	DO 1 – DO 4	Digitale uitgangen <ul style="list-style-type: none"> • Normaal gesproken open • Potentiaalvrije relaisuitgangen • Maximaal 3 A resistieve belasting • Maximaal 250 VAC, overspanning categorie II. Externe zekering vereist, 5A, voor spanning boven 30 VAC • Maximum 30 VDC
2	GND	Gemeenschappelijke aarding voor de digitale ingangen
3	DI 1 – DI 6	Digitale ingangen <ul style="list-style-type: none"> • Actieve status, standaard <ul style="list-style-type: none"> – Drempel inschakelen: Spanning <1.5 V – Gesloten: Belasting ≤ 250 ohms • Passieve toestand, geïnverteerde logica <ul style="list-style-type: none"> – Drempel inschakelen: Spanning <2 V – Open: Belasting >500 ohms • Bevochtigingsstroom 5 mA (4,7 kilohm pull-up naar +24 VDC)
4	Achterwand	+24 VDC Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie

7.9 Analoge I/O-module, XAC 411

7.9.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 VDC
Opgenomen vermogen	4 W

7.9.2 Aansluitingen



De LED naast elke klem is groen wanneer de klem elektrisch actief is.

Nr.	Terminal	Beschrijving
1	AO 1 – AO 4	Analoge uitgangen <ul style="list-style-type: none"> • Actieve analoge uitgangen, 4–20 mA • Limiet belastingsimpedantie ≤ 800 ohm • Geen galvanische scheiding
2	AI 1 – AI 4	Analoge ingangen <ul style="list-style-type: none"> • Passieve analoge ingang, 4-20 mA • Ingangsimpedantie ≤250 ohm • Galvanisch geïsoleerd
3	Achterwand	+24 VDC Interne stroomvoorziening, +24 VDC Communicatie

7.10 Voedingsmodule achterwand, XBS 251

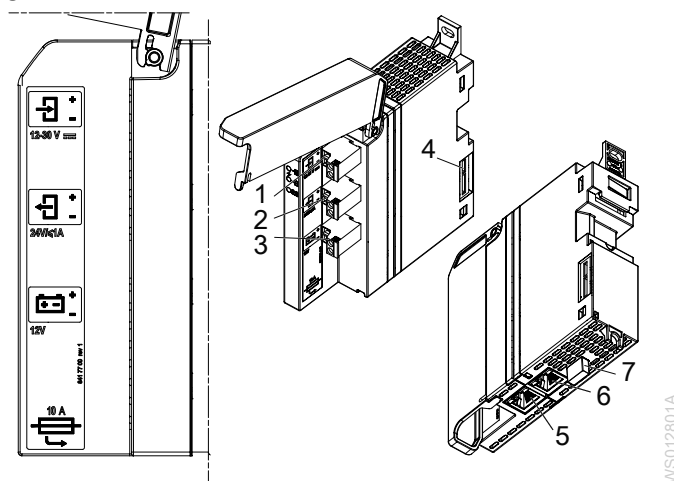
7.10.1 Elektrische gegevens


In een systeem is het de voedingsmodule aan de achterzijde die stroom ontvangt van een lokale stroomvoorziening of van een externe backup-batterij. De stroom wordt dan via de achterwand naar de andere modules gedistribueerd.




De externe voedingseenheid moet voldoen aan beschermingsklasse II volgens IEC 61140.

Parameter	Waarde
Spanning, externe voeding	+ 24 V
Maximum vermogen, externe voeding	96 W
Spanning, externe back-up batterij	+ 12 V
Maximum vermogen, externe back-up batterij	90 W
Tolerantie voedingsspanning	+12 – +30 VDC

7.10.2 Aansluitingen



Nr.	Terminal	Beschrijving
1	 + - 12-30 VDC	Stroomtoevoer <ul style="list-style-type: none"> • 12-30V DC • Beschermd tot 60V DC ingang

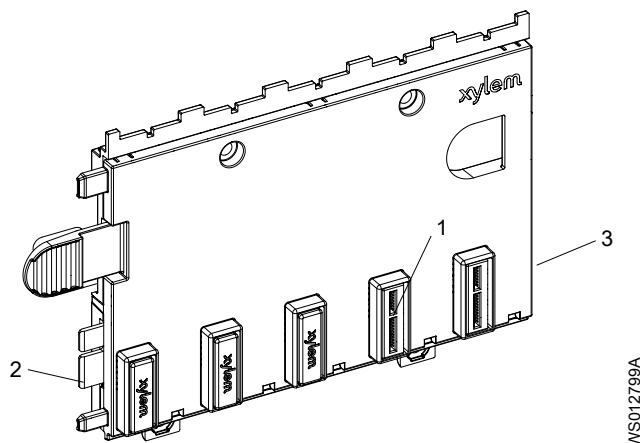
Nr.	Terminal	Beschrijving
2	 + -24V/≤1A	+ - Uitgangsvermogen naar externe apparatuur <ul style="list-style-type: none"> • Uitgangsspanning: 24V DC ± 5%, max 1A • Kortsluitingsbeveiliging • Omgekeerde stroombeveiliging
3	 12V	+ - Back-upbatterij <ul style="list-style-type: none"> • Chemie van de batterij: Lood-zuur • Nominale spanning batterij: 12V • Ondersteunde batterijcapaciteit: 2.2Ah - 12Ah • Laadstroom van de batterij: 0,88 A
4	Aansluiting op de achterwand	Voedings- en signaalinterface naar de eerste achterwand
5, 6	Ethernet	RJ45 10BASE-T, 100BASE-TX Communicatie naar lokale HMI of naar servicetool
7	 10 A	Zekering 10 A, voor backup-batterij Smeltvermogen: minimum 1000 A Spanning: 32 V Type: mini mes

7.11 Achterwand, XBP 251

7.11.1 Elektrische gegevens

Parameter	Waarde
Voedingsspanning, via de achterwand	+ 24 V
Opgenomen vermogen	2 W + 82 W
Uitgangsvermogen	82 W

7.11.2 Aansluitingen



Nr.	Terminal	Beschrijving
1	Module-interface	Interne stroomvoorziening, +24 VDC
2	Interface naar de voedingsmodule aan de achterwand, of naar een andere voedingsmodule aan de achterwand	Communicatie
3	Interface naar een andere achterwand	

Xylem |'zīləm|

- 1) Het weefsel in planten dat het water omhoog transporteert vanaf de wortels
- 2) Een toonaangevend watertechnologiebedrijf

Wij zijn één wereldwijd team dat streeft naar één gemeenschappelijk doel: het creëren van geavanceerde technologische oplossingen voor wateruitdagingen wereldwijd. Centraal in ons werk staat de ontwikkeling van nieuwe technologieën die zorgen voor een betere manier waarop water in de toekomst gebruikt, bewaard en opnieuw gebruikt zal worden. Onze producten en diensten maken het mogelijk om water te transporteren, te behandelen, te analyseren en te monitoren en vinden haar toepassing bij nutsbedrijven, de dienstverlening, woningbouw, commerciële gebouwen en in de industrie. Xylem biedt ook een toonaangevend portfolio van slimme meters, netwerktechnologieën en geavanceerde analyses voor water-, gas- en elektriciteitsbedrijven. In meer dan 150 landen hebben we sterke en langdurige relaties met klanten die ons kennen door onze krachtige combinatie van toonaangevende productmerken en toepassingsexpertise met een sterke focus op de ontwikkeling van duurzame oplossingen.

Ga voor meer informatie over hoe Xylem u kan helpen naar www.xylem.com.



Xylem Water Solutions Global
Services AB 556782-9253
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<https://xapps.xylem.com/tpi>

Bekijk onze website voor de meest recente versie van dit document en meer informatie

Alle instructies komen oorspronkelijk uit het Engels. Alle instructies niet in het Engels zijn vertalingen van de originele instructie.

© 2021 Xylem Inc.

Xylem is een merk van Xylem Inc. of een van diens dochterondernemingen. Alle andere handelsmerken of geregistreerde handelsmerken zijn eigendom van hun betreffende eigenaars.