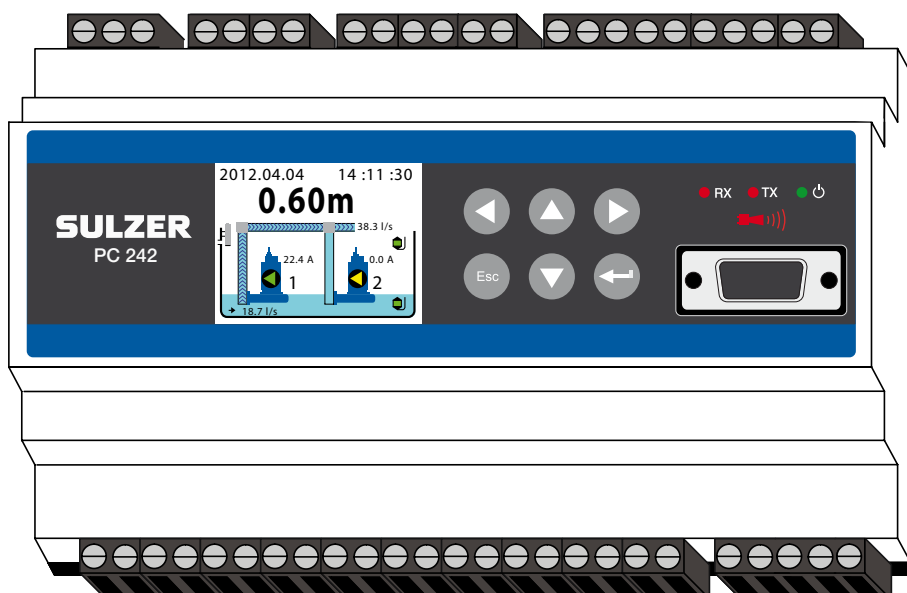

Pompbesturing Type ABS PC 242



Copyright © 2014 Sulzer. Alle rechten voorbehouden.

Dit handboek en de software die erin wordt beschreven, wordt geleverd in licentie en mag alleen worden gebruikt en gekopieerd in overeenstemming met de bepalingen van een dergelijke licentie. De inhoud van dit handboek wordt alleen geleverd voor informatief gebruik, kan zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd en dient niet te worden geïnterpreteerd als een verplichting van de Sulzer. De Sulzer draagt geen aansprakelijkheid of aansprakelijkheid voor fouten of onjuistheden die eventueel in dit boek vermeld staan.

Met als uitzondering hetgeen wordt toegestaan door een dergelijke licentie, mag geen enkel deel van deze publicatie worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een naslagsysteem of worden overgezet, in wat voor vorm of hoe dan ook, elektronisch, mechanisch, opgenomen of anderszins, zonder schriftelijke toestemming vooraf van de Sulzer.

Sulzer behoudt zich het recht voor specificaties te wijzigen vanwege technische ontwikkelingen.

INHOUD

	Over deze gids, gebruikers en voorwaarden	1
Hoofdstuk 1	Overzicht	3
1.1	PC 242 bedienings paneel	3
1.2	Persoonlijk alarm en hoe het gereset moet worden	5
Hoofdstuk 2	Doen van uw instellingen	7
2.1	Selecteren taal	7
2.2	Overzicht van instellingen	7
2.3	Systeeminstellingen	8
2.4	Pompputinstellingen	9
2.5	Pomp 1 en 2 instellingen	13
2.6	Gemeenschappelijke instellingen voor pomp 1 en pomp 2	15
2.7	Analoge logging	16
2.8	Instellingen voor grafieken	16
2.9	Instellingen voor analoge ingangen	17
2.10	Instellingen voor digitale ingangen	18
2.11	Instellingen voor digitale uitgangen	19
2.12	Instellingen voor pulskanalen	19
2.13	Communicatie-instellingen	20
Hoofdstuk 3	Dagelijks gebruik (PC 242)	23
3.1	Handbediening	23
3.2	Alarmlijst	23
3.3	Toon Status	24
3.4	Grafieken	24
Hoofdstuk 4	Technische gegevens en ENC-comptabiliteit	25
4.1	Technische gegevens	25
4.2	Elektromagnetische comptabiliteit	26
Hoofdstuk 5	Accessoires	27
5.1	Pompcontroller	27
5.2	Accessories	29

OVER DEZE GIDS, GEBRUIKERS EN VOORWAARDEN

Deze gids beschrijft de familie van pompcontroller PC 242. Deze controllers hebben dezelfde functionaliteit in termen van hun vermogen om de pompen te regelen en alarmsignalen te beheren — het enigste verschil is dat PC 242 een grafische display heeft waarop u alle aspecten van de pompen en de omstandigheden in de put kunt zien en regelen, waarbij PC 241 alleen kan worden geconfigureerd vanaf een computer met de AquaProg software van Sulzer. Deze pompcontroller kunnen individueel worden gebruikt of alle waarden en omstandigheden communiceren naar een centraal controle- en besturingssysteem, zoals AquaVision van Sulzer.

Gebruikers Deze gids is bedoeld voor beheerders en gebruikers van de pompcontrollers PC 242.

Voorwaarden Deze gids gaat ervan uit dat u al bekend bent met deze pompen die u moet gaan besturen en alle sensors die zullen worden aangesloten op PC 242.

De beheerder moet ook het volgende weten:

Als de elektriciteit dagelijks variërende tarieven heeft, moet u de tijden van hoge/lage tarieven kennen.

U moet weten hoe overstorten zal worden gemeten; of deze zal worden gemeten met zowel een overstortsensor (om de start van de overstorten te detecteren) en een niveausensor (om de actuele stroom te meten), u moet de parameters kennen (exponenten en constanten) die moeten worden ingevoerd als instellingen, zodat de overstort accuraat kan worden gemeten door een berekening in PC 242.

U moet weten hoe de eenheid moet communiceren — via een modem of via een vaste lijn, en alle details die daaraan gerelateerd zijn.

U moet beschikken over een plan dat onderwerpen bevat als: welke alarm-klasse (A-alarm of B-alarm) toe te wijzen aan ieder alarm; of de pompen moeten afwisselen; of ze regelmatig moeten draaien ingeval van lange stilstandperioden, etc.

Installatiegids Er is een afzonderlijke installatiegids, zie referentie [1] hieronder.

Lezen van de gids Begin met het lezen van [Hoofdstuk 1 Overzicht](#) op pagina 3. Hij beschrijft de algemene functionaliteit, de grafische display (PC 242), de betekenis en het gebruik van de knoppen, wachtwoorden etc.

De beheerder moet ervoor zorgen dat alle instellingen conform [Hoofdstuk 2 Doen van uw instellingen](#) geschikt zijn voor uw toepassing. Voor PC 242, zijn deze instellingen direct toegankelijk via menu-items in de grafische display.

Sommige instellingen in [Hoofdstuk 2](#) gelden voor degenen die alleen de controller bedienen — die instellingen zijn: taalselectie, datum- en tijdsinstellingen, achtergrondverlichting time-out, wachtwoorden, start/stopniveaus.

[Hoofdstuk 3 Dagelijks gebruik \(PC 242\)](#) op pagina 23 beslaat de onderwerpen die nodig zijn voor de gewone dagelijkse bediening van PC 242.

- Aanverwante literatuur*
- [1] *Geavanceerd pompcontroller PC 242, Installatiegids*
(inbegrepen op zowel Cd als in de vorm van een meertalig gedrukt boekje)
 - [2] *COMLI/Modbus PC 242* (inbegrepen op de Cd)
 - [3] AquaProg 4 (voor het configureren van pompcontroller)
 - [4] AquaVision 6 (Telemetrie- SCADA software)

Verklarende woordenlijst en afspraken

Om een menu-item aan te duiden in een hiërarchie, wordt een gehoeekte haak gebruikt om de niveaus te scheiden. Voorbeeld: Instellingen > Systeem staat voor het menu-item dat u bereikt door eerst het menu-item Instellingen te kiezen, dat een aantal submenu's heeft, waar u het menu-item Systeem kiest.

Tekst in blauw (zoals [blauw](#)) duidt op een hypertextlink. Als u dit document op een computer leest, kunt u klikken op het item en zult u naar de bestemming van de link worden gebracht.

Alarmklasse: De alarmklasse kan een A-alarm of B-alarm zijn. A-alarmsignalen zijn die welke een onmiddellijke actie vereisen, dus operationeel personeel moet onmiddellijk worden gewaarschuwd, ongeacht het uur van de dag. B-alarmsignalen zijn minder belangrijk, maar er moet aandacht aan worden geschonken tijdens de normale werkuren.

Tussentijds laten draaien van pompen: Lange perioden van stilstand in corrosief besmette milieus zijn niet goed voor pompen. Als tegenmaatregel kunnen ze "regelmatig proefdraaien" met regelmatige intervallen, die de corrosie en andere schadelijke effecten zullen reduceren.

Digitale Ingang staat voor een signaal dat *aan* of *uit* is (*hoog* of *laag*), waarbij *hoog* iets is tussen 5 en 34 volt DC, en *laag* iets onder 2 volt.

Digitale Uitgangen staat voor een relais dat *normaal gesloten* of *normaal open* is.

Analoge Ingang is voor sensors en in het bereik 4-20 mA of 0-20 mA.

1 OVERZICHT



PC 242 is een familie van controllers voor twee pompen. Deze eenheden hebben dezelfde functionaliteit in termen van hun vermogen om de pompen te regelen en alarmsignalen te beheren — het verschil is dat PC 242 een grafische display heeft waarop u alle aspecten van de pompen en de omstandigheden in de put kunt zien en regelen, waarbij PC 241 alleen kan worden geconfigureerd vanaf een computer die draait AquaProg (zie referentie [3] op pagina 2) vanaf Sulzer. Deze pompcontroller kunnen individueel worden gebruikt of alle waarden en omstandigheden communiceren naar een centraal controle- en besturingssysteem, zoals AquaVision van Sulzer.

De eenheden bevatten alle functies die noodzakelijk zijn voor het communiceren van alle waarden en omstandigheden naar een centraal controle- en besturingssysteem. De communicatiemethoden omvatten:

- Analoge modem
- GSM-modem
- GPRS-modem
- Vaste verbinding via radio of kabel

Alarmsignalen kunnen worden verzonden naar het centraal controlesysteem of verzonden als een SMS naar een mobiele telefoon. Als de PC 242 communiceert via een modem, kunnen vier telefoonnummers worden ingesteld, die op volgorde worden geprobeerd tot het alarmsignaal succesvol kan worden doorgegeven of een pogingengrens wordt bereikt. Deze pogingen kunnen allemaal worden geconfigureerd voor verschillende omstandigheden, zoals de alarmklasse. Als een voorbeeld: als het er niet in slaagt een alarm door te geven aan een centraal controlesysteem, kan het een SMS sturen naar een mobiele telefoon, maar alleen als de alarmklasse een A-alarm is.

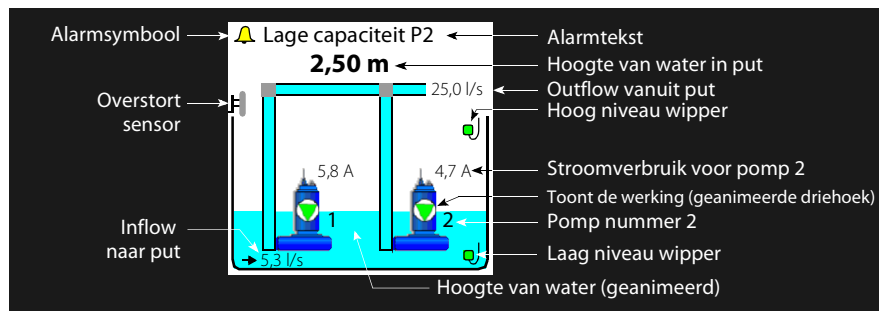
Alarmsignalen worden opgeslagen in een alarmlogboek en deze kunnen worden bevestigd, op afstand of lokaal op de pompcontroller.

Hierna beschrijven we het paneel inclusief de knoppen en led's, en PC 242 (Paragraaf 1.1) inclusief de grafische display, knoppen en led's:

1.1 PC 242 bedienings paneel

Het standaard beeld van de display op de PC 242 toont dynamisch de bedieningsstatus van de pompen en de omstandigheden in de put, en toont alles wat u moet weten over de huidige situatie. [Afbeelding 1-1](#) toont de symbolen en verklaart hun betekenissen. De eenheid zal altijd terugkeren naar dit beeld na 10 minuten van inactiviteit in een ander beeld (zoals het tonen van menu's).

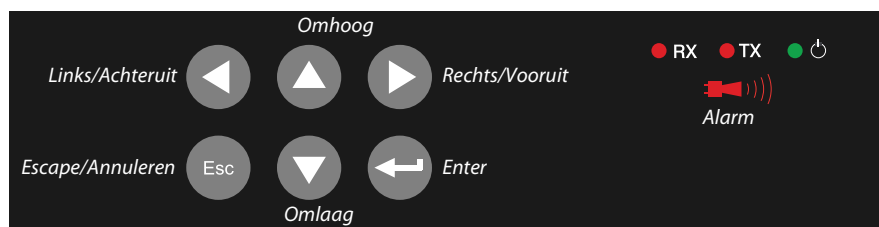
Rechts van de display zitten zes knoppen waarmee u navigeert in de menu's en de controle-instellingen. [Afbeelding 1-2](#) toont de lay-out en verklaart de functies van de knoppen.



Afbeelding 1-1 De display op de PC 242 toont dynamisch de status van de pompen, en toont alles wat u moet weten. Het alarmsymbool en de -tekst zullen alleen worden getoond als er echt een alarm is en in dat geval zal een rood licht knipperen op de rechterkant van het paneel.

De overstort- en hoog/laag-niveau sensors zullen rood worden gekleurd als ze worden geactiveerd. De driehoek in de pomp zal groen worden als de pomp normaal werkt, terwijl deze rood zal zijn in geval van storingen en geel als hij stationair draait.

Als er waarden negatief zijn, dan duidt dat op een storing in de sensor of de communicatie met de sensor.



Afbeelding 1-2 U navigeert in de menu's met de pijltjesknoppen. U gaat "in" een menu-item door te drukken op de Rechter/Vooruit knop of de Enter knop. U bevestigt een handeling met de Enter knop. De Escape knop zal de huidige handeling annuleren en u direct naar een overzichtsbeeld van de pompput brengen.

Het groene licht geeft aan dat de eenheid van spanning wordt voorzien. De Rx en Tx zullen alleen branden tijdens communicatie (ontvangen respectievelijk zenden). De rode alarminicator zal knipperen als sprake is van een onbevestigd alarm (de display informeert u over het type alarm). Als het alarm is bevestigd, blijft het licht rood branden en dat blijft zo tot de oorzaak verdwijnt.

Knopfuncties

- Om het overzichtsbeeld van de pompput te verlaten en in de menu's te gaan, drukt u op de Omhoog of Omlaag pijltjesknop.
- U gaat "in" een menu-item door te drukken op de Rechter/Vooruit knop of de Enter knop.
- U bevestigt een handeling (of voert deze uit) met de Enter knop. Als het standaard van de display toont dat sprake is van een alarm, zal het drukken op de Enter knop een prompt doen verschijnen om het alarm te bevestigen, en als u nog eens drukt op Enter zal het worden bevestigd.
- Om de huidige handeling te annuleren, of de menu's te verlaten, en terug te keren naar het overzichtsbeeld van de pompput, drukt u op de Escape knop.

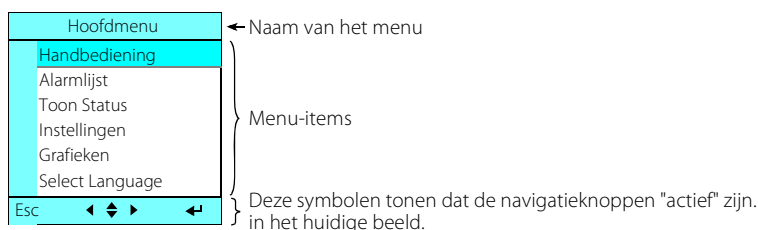
Led's

Rechts van de knoppen zitten vier led's die tonen:

- Het groene licht geeft aan dat de eenheid van stroom wordt voorzien.
- TX zal branden bij het overzetten van data naar de modem.
- Rx zal branden als er data worden ontvangen van de modem.
- De rode alarminicator zal knipperen als sprake is van een onbevestigd alarm en de display informeert u over het type alarm. Als het alarm is bevestigd, blijft het licht rood branden en dat blijft zo tot de oorzaak verdwijnt.

Hoofdmenu

Afbeelding 1-3 toont het **Hoofdmenu**, dat u bereikt vanuit het overzichtsbeeld door te drukken op de Omhoog of Omlaag pijl:



Afbeelding 1-3 Het standaard van de PC 242 grafische display.

Hoe het contrast af te stellen

Het contrast van de display kan worden afgesteld middels de volgende procedure:

- o Helderder: Houd de Rechts/Vooruit knop ingedrukt en druk op de Escape knop.
- o Donkerder: Houd de Links/Achteruit knop ingedrukt en druk op de Escape knop.

Hoe waarden en strings in te voeren

Gebruik de Omhoog/Omlaag knoppen om een waarde of leter naar beneden te gaan. Voor waarden meer dan één cijfer/karakter, gebruikt u de Links/Rechts knoppen om het tussenvoegpunt te bewegen naar het gewenste veld, zodat u de waarde kunt wijzigen met de Omhoog/Omlaag knoppen etc..

Wachtwoorden

Er zijn drie veiligheidsniveaus:

1. Dagelijkse handelingen, zoals bevestiging van een alarm of het stoppen van een pomp, vereisen geen wachtwoord of autorisatie.
2. Operationele instellingen, zoals de instelling van de start- of stopniveaus voor de pomp, vereisen een wachtwoord op het niveau van **Gebruiker**;
3. Configuratie-instellingen die van invloed zijn op de basisfunctionaliteit of de toegang, zoals instelling van het datumformaat, vereisen een wachtwoord op het niveau van **Beheerder**.

De fabrieksstandaardwachtwoorden zijn 1 respectievelijk 2, maar de wachtwoord kunnen worden gewijzigd onder het menu-item Instellingen > Systeem. Als een wachtwoord voor Gebruiker vereist is, kunt u de wachtwoord voor Gebruiker of Beheerder geven.

1.2 Persoonlijk alarm en hoe het gereset moet worden

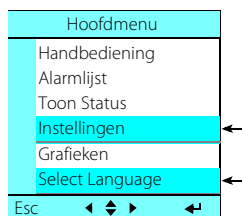
Als het pompstation bemand is, kan een persoonlijk alarm worden uitgegeven als de onderhoudspersoon geen activiteiten heeft vertoond tijdens een bepaalde tijdsperiode. Voor details over instellingen die hieraan zijn gerelateerd, zie [Paragraaf 2.3 Systeeminstellingen](#) op pagina 8 (toewijzen Alarm Type, Alarm Vertraging en Max. Tijd tot Reset), [Paragraaf 2.10 Instellingen voor digitale ingangen](#) op pagina 18 (toewijzen Persoon in Station aan een Digitale In), en [Paragraaf 2.11 Instellingen voor digitale uitgangen](#) op pagina 19 (toewijzen Person. Alarm Ind aan Digital Out 4 of 5).

Na de gespecificeerde Max. Tijd tot Reset, wordt het toegewezen Digitale Uitgang relais geactiveerd zodat een visueel of audiosignaal de onderhoudspersoon erop kan wijzen dat de alarmtimer moet worden gereset. Als de alarmtimer niet wordt gereset binnen Alarm Vertraging, wordt een persoonlijk alarm verzonden.

Om de timer te resetten, drukt u op een knop op het pompcontroller.

2 DOEN VAN UW INSTELLINGEN

De procedure voor het doen van deze instellingen wordt beschreven voor PC 242, die beschikt over een grafische interface (zie Paragraaf 1.1 op pagina 3).



2.1 Selecteren taal

1. Kies het menu-item Select Language en druk twee keer op Enter.
2. Voer de wachtwoord in voor **Gebruiker** (standaard is 1). Druk op Enter.
3. Ga naar de taal van uw keuze met behulp van de Omhoog/Omlaag knoppen.
4. Druk op Enter en vervolgens op de Links/Achteruit pijl.

2.2 Overzicht van instellingen

Het menu-item Instellingen heeft 12 sub-menu's met een groot aantal instellingen die moeten worden ingevoerd door de beheerder, ofschoon ze allemaal redelijke standaardwaarden hebben. Dit zijn de 12 submenu's:

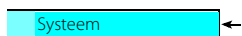
1. Systeem (Table 2-1 in Paragraaf 2.3 op pagina 8)
2. Pomp put (Table 2-2 in Paragraaf 2.4 op pagina 9)
3. Pomp 1 (Table 2-3 in Paragraaf 2.5 op pagina 13)
4. Pomp 2 (Table 2-3 in Paragraaf 2.5 op pagina 13)
5. Algemeen P1-P2 (Table 2-4 in Paragraaf 2.6 op pagina 15)
6. Analoge logging (Table 2-5 in Paragraaf 2.7 op pagina 16)
7. Grafieken (Table 2-6 in Paragraaf 2.8 op pagina 16)
8. Analoge ingangen (Table 2-7 in Paragraaf 2.9 op pagina 17)
9. Digitale ingangen (Table 2-8 in Paragraaf 2.10 op pagina 18)
10. Digitale uitgangen (Table 2-9 in Paragraaf 2.11 op pagina 19)
11. Pulskanalen (Table 2-10 in Paragraaf 2.12 op pagina 19)
12. Communicatie (Table 2-11 in Paragraaf 2.13 op pagina 20)

Alle instellingen vereisen een wachtwoord voor **Beheerder** behalve enkele instellingen onder het submenu Systeem en de start-/stopniveaus onder de submenu's Pomp 1 en Pomp 2, die alleen een wachtwoord vereisen voor **Gebruiker**.

Alle 12 submenu's worden beschreven in afzonderlijke tabellen. De exacte procedure voor hoe de tabellen moeten worden geïnterpreteerd wordt hieronder met voorbeelden uitgelegd voor de instellingen onder het menu-item Instellingen > Systeem > Systeem Alarmen > Spanning uitval in Table 2-1 op pagina 8:

1. Kies het menu-item Instellingen en druk op Enter.
Het hoogste menu-item Systeem zal worden geselecteerd. Druk nog eens op Enter.
2. Selecteer het menu-item Systeem Alarmen met behulp van de Omhoog/Omlaag knoppen, druk op Enter.
3. Selecteer het menu-item Spanning uitval, druk op Enter.
4. Selecteer het menu-item Alarm Type, druk op Enter en voer het wachtwoord in voor **Beheerder**. Kies een van de {Inactief, B Alarm, A Alarm} en druk op Enter.
5. Selecteer het menu-item Alarm Vertraging, druk op Enter en geef het wachtwoord voor **Beheerder**. Stel het aantal seconden in en druk op Enter.

Het wachtwoord zal enkele seconden worden onthouden, dus in punt 5 hierboven hoeft u mogelijk het wachtwoord niet in te voeren. Hoe de knoppen op het paneel worden gebruikt, wordt beschreven in [Hoofdstuk 1 Overzicht](#) op pagina 3.



2.3 Systeeminstellingen

[Table 2-1](#) toont de complete lijst van systeeminstellingen.

Table 2-1 Systeeminstellingen, onder het menu-item 'Instellingen > Systeem'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
—		Select Language	Selecteer een taal	Gebruiker	Hetzelfde als de instelling beschreven in Paragraaf 2.1.
		Datum Formaat	Selecteer een datumformaat	Beheerder	
		Stel Datum in	Datum	Gebruiker	
		Stel Tijd in	Tijd	Gebruiker	
		Kies eenheid	{Metrisch}	Beheerder	In de huidige versie is metrisch de enige keuze.
		Achtergrond verlicht	Minuten	Gebruiker	Als u een waarde van 0 invoert, zal het achterlicht altijd aan zijn.
		Grafisch bereik	Meters		
Systeem Alarmen	Spanning uitval	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}	Beheerder	
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Lage voedings-spanning	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Volt		
		Hysteresis	Volt		
	NV Checksum Error	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		NV Checksum Error wordt uitgegeven als de controlesom voor het niet vergankelijke geheugen een storing aangeeft. Het alarm blijft actief tot de stroom wordt uit-/aangezet.
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Persoonlijk Alarm	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		Na deze tijd moet de onderhoudsmonteur de timer resetten (door op een knop te drukken), anders wordt een persoonlijk alarm verzonden na Alarm Vertraging.
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Max. Tijd tot Reset	Uren en minuten		
Verander wachtwoord		Gebruiker	Heel getal	Gebruiker	Voor gebruikertoegang. De code kan 1 tot 4 cijfers lang zijn. De standaardcode af fabriek is 1.
		Beheerder	Heel getal	Beheerder	Voor beheerdertoegang. De code kan 1 tot 4 cijfers lang zijn. De standaardcode af fabriek is 2.
Historie/Alarm Reset		Alle Historische Log	{Anuleer, Reset}	Beheerder	
		Alle Alarmen	{Anuleer, Reset}		

Pomp put

2.4 Pompputinstellingen

Table 2-2 toont de complete lijst van instellingen onder het submenu Pomp put.

Table 2-2 Pompputinstellingen, onder 'Instellingen > Pomp put' (Blad 1 van 5)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Type Niveau Sensor		Kies Type	{Analoge sensor, Start/Stop Niv. wip}	Beheerder	
Max.No. Pomp.tegelij		Kies Pompen bedrijf	{Max. 2 Pompen, Max. 1 Pomp}	Beheerder	
Min Relais Interval		Min Tijd	Seconden	Beheerder	Om de stroomdalen en pieken te minimaliseren die worden veroorzaakt doordat pompen tegelijkertijd starten of pompen, moet er altijd een minimumtijd zitten tussen twee relaisschakelstatussen.
Alternering	—	Alt. Functie	{UIT, Normaal, Asymmetrisch}	Beheerder	
	Normale Alternering	Alterneren na	{Elke Pomp Stop, Beide Pompen}		
	Asymmet. Alternering	Primaire pomp	{Pomp 1, Pomp 2}		Zal alleen omschakelen na een bepaald aantal stops van de primaire pomp.
		Aantal Stops tot Alt	Heel getal		Naast de normale of asymmetrische alternering kunt u het controlemechanisme zo instellen dat de pomp wordt uitgeschakeld als die pomp een bepaalde tijdsperiode voortdurend heeft gedraaid.
	Looptijd Alternering	Na Cont. Looptijd	Uren en minuten		
Starten op inflow		Start Functie	{UIT, AAN}	Beheerder	Als het niveau toeneemt met minstens Verander Start Niv. gedurende de tijdsperiode Per., zal één pomp starten. Als het niveau zoveel blijft toenemen, zal de volgende pomp starten.
		Verander Start Niv.	Meters		
		Per	Minuten		
		Stop Functie	{UIT, AAN}		Als het niveau afneemt met meer dan Verander Stop Niv. gedurende de tijdsperiode Per., zal één pomp stoppen. Als het niveau zoveel blijft afnemen, zal de volgende pomp stoppen.
		Verander Stop Niv.	Meters		
		Per	Minuten		
Station Flow	Meet Parameters	Inflow berekening	{UIT, AAN}	Beheerder	
		Vorm v/d Put	{Rechthoekig, Conisch}		
		Ledigen/Vullen	{Ledigen Put, Vullen Put}		Is de pomp bezig met het vullen of leegmaken van de put?
		Inflow Calc. Interva	Seconden		Tijdsinterval tussen metingen.
		Flow Compensatie 2 P	Percentage		100% betekent dat 2 pompen tweemaal zoveel leveren als een enkele pomp. 50% betekent dat 2 pompen niet meer leveren dan een enkele pomp.
	Put oppervlakte	Niveau 0	Gefixeerd op 0 meter	Beheerder	U kunt de vorm van de put specificeren door het oppervlak te specificeren op 10 verschillende niveaus vanaf de bodem van de put, niveau 0, tot de bovenkant, niveau 9.
		Oppervlakte 0	Vierkante meters		
		...	...		
		...	...		
		Niveau 9	Meters		
		Oppervlakte 9	Vierkante meters		

Table 2-2 Pompputinstellingen, onder 'Instellingen > Pomp put' (Blad 2 van 5)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Calc. Pomp Cap.		Functie	{UIT, AAN}	Beheerder	Voor dompelpompen, instellen Min. niveau P.Cap. Berek als bovenkant van de pomp—dit verbetert de nauwkeurigheid. De berekening start na Start Vertraging, als de pompstroom zijn gestabiliseerd en dat doorgaat gedurende de Calculatie Tijd. Stop Vertraging is niet van invloed op de berekening van de pompcapaciteit, maar de berekening van de instroom wordt verhinderd gedurende de Stop Vertraging nadat de pomp stopt als de stroom is gestabiliseerd.
		Min. niveau P.Cap. Berek.	Meters		
		Start Vertraging	Seconden		
		Calculatie Tijd	Seconden		
		Stop Vertraging	Seconden		
Overstort	—	Overstort Detectie	{UIT, Overstort Sensor, Niveau Limiet}	Beheerder	Om een overstort te detecteren, is een overstortsensor veel nauwkeuriger dan een drempel van de niveausensor. Door het instellen van parameters (exponenten en constanten) kan de overstort ook veel nauwkeuriger worden gemeten door een berekening. "Vergrendeling op inflow" maakt eenvoudig gebruik van de historische waarde van de instroom.
		Overstort Berekening	{Gebr. Hist. Infl., Exp. & Constant}		
	Exponent & Constant	Exponent 1	Aantal		$\text{Overflow} = h^{e_1} c_1 + h^{e_2} c_2 \quad [\text{m}^3/\text{s}]$ h = height of water
		Constante 1	Aantal		
		Exponent 2	Aantal		
		Constante2	Aantal		
	Overstort Niveau	Niveau Limiet	Meters		Het niveau waarbij een overstort wordt verwacht. NB: niet zo nauwkeurig als het gebruik van een overstortsensor.
Backup Running		Pomp 1 Backup Start	{UIT, AAN}	Beheerder	Als de normale regeling via de start- en stopniveaus mislukt, kan dit functioneren als een noodback-up: Als de hoog niveau vlotter wordt geactiveerd, kunnen de pompen 1 en/of 2 worden ingesteld om te beginnen met draaien gedurende een periode van Looptijd.
		Pomp 2 Backup Start	{UIT, AAN}		
		Looptijd	Seconden		

Table 2-2 Pompputinstellingen, onder 'Instellingen > Pomp put' (Blad 3 van 5)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Put Alarmen	Hoog Niveau	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}	Beheerder	
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Meters		
		Hysteresis	Meters		
	Laag Niveau	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Meters		
		Hysteresis	Meters		
	Hoog Niveau Wipper	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Laag Niveau Wipper	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Hoge Inflow	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Liters/seconde		
		Hysteresis	Liters/seconde		
	Lage Inflow	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Liters/seconde		
		Hysteresis	Liters/seconde		
	Backup Start	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Afstand Blokkering	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Te Hoge Druk	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Bar		
		Hysteresis	Bar		
	Te Lage Druk	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Bar		
		Hysteresis	Bar		
	Overstort Alarm	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Druk Blokkering	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		De drukdrempel voor het alarm is ingesteld in het menu hieronder voor pompblokkering.
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Drainage Pomp loopt	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		

Table 2-2 Pompputinstellingen, onder 'Instellingen > Pomp put' (Blad 4 van 5)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Put Alarmen	Sensor Fout	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}	Beheerder	
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Motor Protect. DO 6	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Beide Pompen Geblokk	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
Pomp Blokkering	Afstand Blokkering	Afstand Blokkering	{UIT, AAN}	Beheerder	Een waarde van nul voor Blokkering Timeout betekent dat voor de blokkade nooit een time-out zal optreden.
		Blokkering Timeout	Seconden		
	Laag Niveau Wipper	Laag Niveau Wipper	{UIT, AAN}		
		Druk Blokkering	{UIT, AAN}		NB: Druk Blokkering kan worden gebruikt als een druksensor is geïnstalleerd op de uitstroomzijde, als deze een te hoge druk voor de pomp aangeeft, kan deze worden geblokkeerd. Een waarde van nul voor Blok. Timeout betekent dat voor de blokkade nooit een time-out zal optreden.
	Druk Blokkering	Blok. Vertraging	Seconden		
		Blok Druk	Bar		
		Blok. Timeout	Seconden		
	Blok.op Lekkage	Blok.op Lekkage	{UIT, AAN}		
		Blok. Vertraging	Seconden		
Dit menu volgt de instelling van DO 6 in Table 2-9 , dat kan worden ingesteld in een van de menu's rechts:	Mixer Control	Stop Pomp bij Mixen	{NEE, JA}	Beheerder	
		Mixer Tijd	seconden		
	Mengerregeling	Aantal Starts	Heel getal		De mixer wordt gestart na Aantal Starts pomp start, of na Timer interval. Het invoeren van nul schakelt de corresponderende activator uit.
		Timer Interval	Uren en minuten		
	(Mixer regeling)	Max. Niveau	Meters		Als max. > min. niveau, dan is dit het scherm waarin de mixer kan draaien. Als max. < min. niveau, dan mag de menger alleen draaien buiten dat scherm.
		Min. Niveau	Meters		
	Cleaning Control	Spoelen bij:	{Pomp Start, Pomp Stop}		
		Spoeltijd	Seconden		
	Reinigingsregeling	No. Start tot Spoel	Heel getal		
		Start Vertraging	Seconden		
	Drain Pomp Control	Start Vertraging	Seconden		Slaafcontact voor Digital In-type Drain Pomp Wipper.
		Stop Vertraging	Seconden		
Niveau Sensor Contro		Bij Hoog Niv. Wipper	{UIT, AAN}	Beheerder	Controleert of de niveausensor goed functioneert. Controles kunnen plaatsvinden bij een hoge vlotter, bij een lage vlotter en om te verzekeren dat de uitgangen varieert. Bij hoge/lage vlotter kan een alarmsignaal worden uitgegeven als de niveausensor een waarde geeft die niet ligt binnen Max. Afwijking van het gespecificeerde niveau van de hoge/lage wipper. Om ervoor te zorgen dat de waarde varieert, zie hieronder: Een sensoralarm kan worden uitgegeven als de niveausensor zijn uitgangswaarden niet minstens wijzigt in Min. Niv. Verander. in de tijdsperiode Niveau Wijzigingstijd.
		Niv. bij Hoog Wipper	Meters		
		Max. Afwijking +/-	Meters		
		Bij Laag Niv. Wipper	{UIT, AAN}		
		Niv. bij Laag Wipper	Meters		
		Max. Afwijking +/-	Meters		
		Niv. Verand. Contr.	{UIT, AAN}		
		Niveau Wijzigingstijd	Seconden		
		Min. Niv. Verander.	Meters		

Table 2-2 Pompputinstellingen, onder 'Instellingen > Pomp put' (Blad 5 van 5)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wacht-woord	Commentaar
Dag/Nacht Tarief	—	Dag/Nacht Tarief	{UIT, AAN}	Beheerder	Als tariefcontrole wordt gebruikt, kunt u de pompen instellen om te beginnen met het leegmaken van de put Tijd voor H. Tarief voordat het hoge tarief start. In dat geval zal de put worden leeggemaakt tot het Pomp tot Niv. (of tot een stopniveau, wat het eerst aan de orde is). Voor iedere dag van de week kunt u twee tijd- speriodes met hoog tarief specificeren (door het specificeren van de aan- en uittijden).
		Tijd voor H. Tarief	Minuten		
		Pomp tot Niv.	Meters		
	Piek op Maandag tot Piek op Zondag	Piek Tijd 1 Aan	Uren en minuten		
		Piek Tijd 1 Uit	Uren en minuten		
		Piek Tijd 2 Aan	Uren en minuten		
		Piek Tijd 2 Uit	Uren en minuten		
N.A.P. Niveau		Set Niveau	Meters	Beheerder	Als het tonen van de huidige niveaus moet gaan om absolute niveaus t.o.v. zeeniveau, voor dan het niveau van de pompput t.o.v. zee-niveau in.

Pomp 1	←
Pomp 2	←

2.5 Pomp 1 en 2 instellingen

Table 2-3 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder de submenu's Pomp 1 en Pomp 2.

Table 2-3 Pomp 1 en 2 instellingen, onder 'Instellingen > Pomp 1' en 'Instellingen > Pomp 2' (Blad 1 van 3)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Relais Control		Pomp aanwezig ?	{NEE, JA}	Beheerder	Als een pomp niet is aangesloten, werkt het relais nog steeds conform de start-/stopniveaus.
Start/Stop Niveaus		Start Niveau	Meters	Gebruiker	NB: Deze niveaus worden alleen gebruikt tijdens periodes van laag tarief en als tariefcontrole wordt gebruikt. Het startniveau wordt willekeurig gemaakt ± dit bereik rond Start Niveau. Tijdens periode van hoog tarief worden deze niveaus gebruikt als de start- en stopniveaus.
		Stop Niveau	Meters		
		Rand. Start bereik	Meters		
		Start Niv. H.Tarief	Meters		
		Stop Niv. H.Tarief	Meters		
Pomp Inbedr. Ind.		Kies Type	{UIT, Digitale Ingang, Motor Stroom}	Beheerder	De omstandigheden/sensor waarbij een pomp wordt beschouwd als draaiend. De pomp wordt beschouwd als draaiend boven deze opgenomen stroom(A) de drempel.
		Stroom >=	Ampère		
Tijd Instellingen		Demping Sign. aan	Seconden	Beheerder	Om pieken en geluid te onderdrukken, kunnen het vereist zijn dat geactiveerde drempels van sensors een bepaalde tijd aanhouden voordat een wijziging van de status wordt geaccepteerd. De pompen worden gestopt als de Max. Cont. Looptijd is bereikt. De timer wordt gereset iedere keer dat een startniveau wordt bereikt.
		Demping Sign. uit	Seconden		
		Max. Cont. Looptijd	Uren en minuten		
Pomp Capaciteit		Lage Capaciteit bij:	Liters per seconde	Beheerder	Er wordt een alarm uitgegeven als de gemeten capaciteit onder deze drempel ligt.

Table 2-3 Pomp 1 en 2 instellingen, onder 'Instellingen > Pomp 1' en 'Instellingen > Pomp 2' (Blad 2 van 3)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wacht-woord	Commentaar
Pomp Alarmen	Geen Run Indicatie	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}	Beheerder	
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Therm. beveiliging.	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Mot.Prot Reset Fout	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Te hoge Motor Stroom	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Ampère		
		Hysteresis	Ampère		
	Te Lage Motor Stroom	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Ampère		
		Hysteresis	Ampère		
	Water in Olie	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		Vereist een oliecontrole sensor in de pomp.
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Klikson	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Graden Celsius		
		Hysteresis	Graden Celsius		
	Te Lage Pomp Cap.	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	Liters per seconde		
		Hysteresis	Liters per seconde		
	Pomp Niet in Auto	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Pomp Fout	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Max. Cont. Looptijd	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
	Pomp Alarm geblok.	Alarm Type	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		

Table 2-3 Pomp 1 en 2 instellingen, onder 'Instellingen > Pomp 1' en 'Instellingen > Pomp 2' (Blad 3 van 3)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Blok. Pomp bij Alarm		Te hoge Motor Stroom	{NEE, JA}	Beheerder	Als de instelling NEE is, zal de pomp slechts worden geblokkeerd zolang de oorzaak van het alarm aanhoudt. Als de instelling JA is, zal de pomp worden geblokkeerd tot het alarm wordt bevestigd.
		Te Lage Motor Stroom	{NEE, JA}		
		Therm. beveiliging.	{NEE, JA}		
		Klikson	{NEE, JA}		
		Te Lage Pomp Cap.	{NEE, JA}		
		Water in Olie	{NEE, JA}		
		Geen Run Indicatie	{NEE, JA}		
		Pomp Fout	{NEE, JA}		
Droogloop Detectie		Blok. Lage Stroom	{UIT, AAN}	Beheerder	Om te detecteren of de pomp droogdraait, wordt een drempel voor te lage stroom gebruikt.
		Blok. Vertraging	Seconden		
		Blok. Stroom	Ampère		
		Blok. Timeout	Seconden		

Algemeen P1-P2 ←

2.6 Gemeenschappelijke instellingen voor pomp 1 en pomp 2

Table 2-4 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Algemeen P1-P2.

Table 2-4 Gemeenschappelijke instellingen voor pomp 1 en pomp 2, onder 'Instellingen > Algemeen P1-P2'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Therm. P. Autoreset		Reset Therm. P1	{NEE, JA}	Beheerder	Puls Tijd is de duur van de resetpuls. Vertragingstijd wordt gebruikt voor twee doelen: (1) de afkoeltijd voordat een nieuwe reset wordt geprobeerd; (2) de teller voor Max. Aant. Pogingen wordt gereset als de pomp heeft gedraaid gedurende Vertragingstijd.
		Reset Therm. P2	{NEE, JA}		
		Puls Tijd	Seconden		
		Vertragingstijd	Seconden		
		Max. Aant. Pogingen	Heel getal		
Pomp Exercising		Exercise P1	{NEE, JA}	Beheerder	Dit wordt gebruikt om de pompen te laten draaien "oefenen" als ze hebben stilgestaan gedurende de Max. Stilstand Tijd. Als 'Start Start als Niveau >' lager is dan 'Start als Niveau <', dan is dit het scherm waarin de pomp(en) mogen draaien. In het tegenovergestelde geval, mag (mogen) de pomp(en) alleen draaien buiten dat scherm. Als aan de voorwaarde wordt voldaan, zal (zullen) de pomp(en) draaien gedurende de Loop Tijd
		Exercise P2	{NEE, JA}		
		Max. Stilstand Tijd	Uren en minuten		
		Loop Tijd	Seconden		
		Start als Niveau >	Meters		
		Start als Niveau <	Meters		
Log Pump Events		Log Pump Events	{NEE, JA}	Beheerder	

2.7 Analoge logging

Table 2-5 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Analoge Logging.

Table 2-5 Analooog registreren, onder 'Instellingen > Analoge Logging'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wacht-woord	Commentaar
Log Kanaal 1 tot Log Kanaal 8	Log Signaal		{Dicht, Niveau in Pomp Pit, Inflow, Outflow, Motor Stroom P1, Motor Stroom P2, Druk/Optioneel, Temperatuur P1, Temperatuur P2, Overstort Niveau, Overstort Flow, Pomp Capaciteit P1, Pomp Capaciteit P2, Puls Kanaal 1, Puls Kanaal 2, Voedingsspanning}	Beheerder	In totaal 8 analoge kanalen waarvan u de uitgangen kunt kiezen uit de lijst. Druk/Optioneel is bedoeld voor een druksensor of een optionele gebruikergedefinieerde sensor. Puls Kanaal 1 en Puls Kanaal 2 worden gebruikt voor regen- en energiewaarden.
	Log Interval		Minuten		
	Log Functie		{Dicht, Actuele Waarde, Gemiddelde Waarde, Min. Waarde, Max. Waarde}		

2.8 Instellingen voor grafieken

Table 2-6 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Grafieken.

Table 2-6 Instellingen voor grafieken, onder 'Instellingen > Grafieken'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wacht-woord	Commentaar
—	Sample Tijd		Seconden	Beheerder	
Trend Curve 1 tot Trend Curve 4	Trend Signaal		{Dicht, Niveau in Pomp Pit, Inflow, Outflow, Motor Stroom P1, Motor Stroom P2, Druk/Optioneel, Temperatuur P1, Temperatuur P2, Overstort Niveau, Overstort Flow, Pomp Capaciteit P1, Pomp Capaciteit P2}	Beheerder	In totaal 4 grafieken kunt u kiezen uit de lijst.
	Max. Waarde		Ieder aantal		De maximum- en minimumwaarden worden gebruikt om de schalen van de grafieken in te stellen.
	Min. Waarde		Ieder aantal		

2.9 Instellingen voor analoge ingangen

Table 2-7 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Analoge Ingangen.

Table 2-7 Instellingen voor analoge inputs, onder 'Instellingen > Analoge Ingangen'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
AI 1 Niveau Sensor		Signaal Bereik	{4-20 mA, 0-20 mA}	Beheerder	
		0% =	Meters		
		100% =	Meters		
		Nul Offset	Meters		
		Filter Constante	Seconden		
AI 2 Stroom P1		Signaal Bereik	{4-20 mA, 0-20 mA}		
		0% =	Ampère		
		100% =	Ampère		
		Deadband	Ampère		
		Filter Constante	Seconden		
AI 3 Stroom P2		Signaal Bereik	{4-20 mA, 0-20 mA}		
		0% =	Meters		
		100% =	Meters		
		Deadband	Ampère		
		Filter Constante	Seconden		
AI 4 Druk/Option	—	Functie	{Pers-Druk, Vrije keuze}		AI 4 Druk/Option is bedoeld voor een druksensor of een optionele gebruikerge-definieerde sensor.
	Instellingen	Benaming	String		Voor Vrije keuze, een optionele gebruikerge-definieerde sensor.
		Aantal of Decimalen	Heel getal		
		Eenheid	String		
		Signaal Bereik	{4-20 mA, 0-20 mA}		
		0% =	Waarde		
		100% =	Waarde		
		Filter Constante	Seconden		
		AI 4 Hoog Alarm	Alarm Type: {Inactief, B Alarm, A Alarm} Alarm Vertraging: __ Alarm Limiet: __ Hysteresis: __		Voor Vrije keuze, een optionele gebruikerge-definieerde sensor.
		AI 4 Hoog Alarm	Alarm Type: {Inactief, B Alarm, A Alarm} Alarm Vertraging: __ Alarm Limiet: __ Hysteresis: __		
AI 5 Temperatuur P1		Sensor Type	{PTC, Pt100}		
		Filter Constante	Seconden		
		Pt100 kabel Offset	Graden Celsius		
AI 6 Temperatuur P2		Sensortype	{PTC, Pt100}		
		Filter Constante	Seconden		
		Pt100 Kabel Offset	Graden Celsius		

2.10 Instellingen voor digitale ingangen

Table 2-8 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Digitale Ingangen. De standaardconfiguratie voor de digitale inputs vindt u in de Installatiegids

Table 2-8 Instellingen voor analoge inputs, onder ‘Instellingen > Digitale Ingangen’

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde ⁱ	Wachtwoord	Commentaar
Digitale In 1 tot Digitale In 12	Functie		{UIT, Run Indicator P1, Run Indicator P2, Hand Start P1, Hand Start P2, P1 Niet in Auto, P2 Niet in Auto, Start Wipper P1, Start Wipper P2, Stop Wipper P1-P2, P1 Pomp Fout; P2 Pomp Fout; Laag Niv. Wipper, Voedings Fout, Drain Pomp Wipper, Persoon in Station, Alarm Reset, Hoog Niveau wipper, Overstort Sensor, Motor Prot. P1, Motor Prot. P2, Motor Prot. DO 6}	Beheerder	Er zijn in totaal 14 digitale (aan/uit) ingangkanalen. De eerste 12 kunnen worden gekozen uit een lijst van 20 functies. We bevelen echter aan de standaardconfiguratie aan te houden, die staat vermeld in de Installatiegids. Persoon in Station wordt gebruikt voor een persoonlijk alarm; gewoonlijk wordt een schakelaar aangesloten op de lichtschakelaar om aan te geven dat op dat moment een persoon werkzaam is in de nabijheid van de put. Niet in Auto is gewoonlijk een signaal van een handbediende schakelaar die de pomp volledige ontkoppelt van regeling door deze controller. Hand Start kan zijn aangesloten op een handbediende schakelaar — waarvan de werking identiek is aan die van het starten van de pomp met behulp van het menu (Paragraaf 3.1 Handbediening op pagina 23).
	Norm. Open/Dicht		{NO, NC}		NO staat voor <i>Normaal open</i> . NC staat voor <i>Normaal dicht (closed)</i> .
Digitale In 13 en Digitale In 14	Functie		{UIT, Run Indicator P1, Run Indicator P2, Hand Start P1, Hand Start P2, P1 Niet in Auto, P2 Niet in Auto, Start Wipper P1, Start Wipper P2, Stop Wipper P1-P2, P1 Pomp Fout; P2 Pomp Fout; Laag Niv. Wipper, Voedings Fout, Drain Pomp Wipper, Persoon in Station, Alarm Reset, Hoog Niveau wipper, Overstort Sensor, Motor Prot. P1, Motor Prot. P2, Motor Prot. DO 6, Puls Ch.1, Puls Ch.2}		De laatste 2 digitale inputkanalen, nummer 13 en 14, kunnen worden gekozen uit een lijst van 22 functies. We bevelen echter aan de standaardconfiguratie aan te houden, waar deze worden gebruikt voor Puls Ch.1 en Puls Ch.2 respectievelijk.
	Norm. Open/Dicht		{NO, NC}		

i. Dezelfde waarde mag niet worden toegewezen aan twee verschillende Digitale Ingangen.

Digitale Uitgangen

2.11 Instellingen voor digitale uitgangen

Table 2-9 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Digitale Uitgangen. De standaardconfiguratie voor DO 4-6 vindt u in de Installatiegids.

Table 2-9 Instellingen voor digitale uitgangen, onder 'Instellingen > Digitale Uitgangen'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
DO 1 Alarm Uitgang		Relais Functie	{Not Ackn. Alarm, Actieve Alarm}	Beheerder	NO staat voor <i>Normaal open</i> . NC staat voor <i>Normaal dicht (closed)</i> .
		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		
DO 2 Control P1		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		
DO 2 Control P2		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		
DO 4 P1-Opties		Relaisfunctie	{Reset M.Prot P1+P2, Reset M. Prot. P1, Pomp Fail P1, Modem Voeding, Afstand bediening, Person. Alarm Ind}		
		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		
DO 5 P2-Opties		Relaisfunctie	{Reset M. Prot. P2, Pomp Fout P2, Modem Voeding, Afstand bediening, Person. Alarm Ind}		Voor instellingen hiervan, zie Table 2-2, pagina 12 .
		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		
DO 6 Put Opties		Relais Functie	{Mixer Control, Cleaner Control, Drain Pump Control}		
		Norm. Open/Dicht	{NO, NC}		

Puls Kanalen

2.12 Instellingen voor pulskanalen

Table 2-10 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Puls Kanalen.

Table 2-10 Instellingen voor pulskanalen, onder 'Instellingen > Puls Kanalen'

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
—		Functie Ch.1	{Neerslag, Energie}	Beheerder	
		Functie Ch.2	{Neerslag, Energie}		
Instellingen Ch.1 en Instellingen Ch.2		1 Puls =	mm of kWh		De menu's passen zich aan de keuze die u maakte voor de functie van kanaal 1 en kanaal 2 aan.
		Alarm Hoog Neerslag/ Alarm Hoog Vermogen	{Inactief, B Alarm, A Alarm}		
		Alarm Vertraging	Seconden		
		Alarm Limiet	l/(s · ha) of kW		l/(s · ha) is: liters per seconde en hectare, hetgeen gelijk is aan 0,36 mm per uur.
		Hysteresis	l/(s · ha) of kW		

2.13 Communicatie-instellingen

Table 2-11 toont de complete lijst van instellingen die u kunt doen onder het submenu Communicatie.

Table 2-11 Communicatie-instellingen, onder 'Instellingen > Communicatie' (Blad 1 van 2)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
	Protocol	Protocol	{Modbus, Comli}	Beheerder	
	Service Poort	Baudrate	{UIT, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200}	Beheerder	
Communicatie Poort	Station ID	Heel getal		Beheerder	
	Station Naam	String			
	Baudrate	{UIT, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200}			
	Parity	{Geen, Odd, Even}			
	Handshake	{UIT, AAN}			
	Comli/Modbus ID	Heel getal			
	Comli/Modbus Timeout	Seconden			
Modem	Modem Verbonden	{NEE, AnalooG, GSM, GPRS modem CA5521}		Beheerder	Een modem is niet nodig voor vaste kabel aansluitingen.
	Modem Init	{Anuleer, Init}			
	Hayes voor Bellen	String			
	Hayes na verbreken	String			
	Sign. voor Verbind.	Heel getal			
	Modem PIN Code	String			
	Modem PUK Code	String			
	SMSC ServCenter No.	String			Leeg laten om de standaard SIM-card te gebruiken. Anders moet het formaat internationaal zijn (maar het inleidende '+' teken mag worden weggelaten).
	GPRS APN	String			
	GPRS APN Cont.	String			
	GPRS Heart Beat	Minuten			
	GPRS Remote IP Adr.	String			
	GPRS TCP-IP Port	Heel getal			

Table 2-11 Communicatie-instellingen, onder 'Instellingen > Communicatie' (Blad 2 van 2)

Submenu	Submenu	Instelling	Waarde	Wachtwoord	Commentaar
Alarm Oproep		Max. no. Opr./Alarm	Heel getal	Beheerder	Het maximaal aantal pogingen om te bellen. Het gaat door via Belpoging 1-4 (zie onderstaande instellingen) tot het Max. no. Opr./Alarm is bereikt.
		Interv. Opr. Poging	Seconden		De tijd tussen twee belpogingen
		Oproep Acknowledge.	{No Acknowledgement, Ring Signaal, Schrijf Reg. 333, All Data Com.}		
		Alarm Ackn. Reg. 333	{NEE, JA}		Dit is voor de locale indicatie. Indien JA, wordt het bevestigd als het centrale systeem zich over het alarm heeft ontfemd.
		Connect ID-String	String		
Bel poging 1 tot Bel poging 4		Telefoon Nummer	String	Beheerder	Belpoging 1-4 gaat ervan uit dat een modem is aangesloten. Niet nodig voor vaste kabelverbindingen. Voor SMS moet het GSM-nummer het internationale formaat hebben (maar het inleidende '+' teken mag worden weggelaten).
		Alarm ontvanger	{UIT, Centraal Systeem, SMS GSM (PDU)}		Type alarmontvanger. Indien UIT, gaat het naar de volgende belpoging in de lijst.
		Cond. Alarm oproep	{A Alarm Aan, A Alarm Aan/Uit, A+B Alarm Aan, A+B Alarm Aan/Uit}		Er wordt alleen een oproep geprobeerd als aan de voorwaarde wordt voldaan. Aan/Uit geeft aan of het alarm aan- of uitgaat. Voorbeeld: A+B Alarm Aan/Uit betekent dat een A of B alarm aan- of uitgaat.
		Timeout Alarm Ackn.	Seconden		De tijd tot deze poging wordt egstaakt en de volgend ewordt geprobeerd.
		Verzend ID-nummer	{NEE, JA}		
		ID-nummer Vertrag.	Seconden		De tijd tussen de start van de verbinding en het verzenden van de ID-string (indien ingesteld op JA).

3 DAGELIJKS GEBRUIK (PC 242)

*Handbediening,
Alarmlijst,
Toon Status,
Grafieken*

Voor het dagelijks gebruik, als instellingen niet te hoeven worden gewijzigd, zijn er slechts vier menu's waarover u zich druk hoeft te maken, naast het standaardmenu dat grafisch de huidige omstandigheden toont. Die vier menu's zijn: Handbediening, Alarmlijst, Toon Status, Grafieken, en deze worden alle beschreven in de volgende paragrafen.

Als het standaardmenu van de display toont dat er een alarm is (zie [Hoofdstuk 1 Overzicht](#) op pagina 3), zal drukken op de Enter knop een prompt doen verschijnen om het alarm te bevestigen, en als u nog eens drukt op Enter, zal het worden bevestigd.

3.1 Handbediening

Het menu-item Handbediening wordt gebruikt voor het starten en stoppen van pompen, reset van de motorbescherming, starten van de reiniger, en het verwijderen van een blokkering op afstand van de pompen.

[Table 3-1](#) toont de complete lijst van handmatige handelingen die u kunt uitvoeren.

Table 3-1 Handbediening

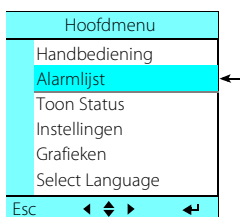
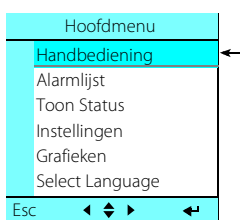
Menu	Instelling	Commentaar
Hand-bediening	Start/Stop P1	Starten/stoppen met de Enter knop. (Van toepassing als het niveau ligt binnen de geconfigureerde start/stop-niveaus.)
	Start/Stop P2	
	Reset Therm. P1	Reset met de Enter knop.
	Reset Therm. P2	
	DO 6 Mixer/Cleaner/ Drain Pump	Afhankelijk van de instelling van DO 6, starten/stoppen van de mixer/cleaner/drain pomp met de Enter knop.
	Afstand Blokkering	Als de pomp werd geblokkeerd door een afstandbediening, kunt u de afstandblokkering opheffen (verwijderen) door te drukken op de Enter knop.

3.2 Alarmlijst

[Table 3-2](#) toont de inhoud onder het menu-item Alarmlijst.

Table 3-2 Alarmlijst

Submenu	Waarde	Commentaar
Unackn. Alarmen	Toont een lijst van onbevestigde alarmsignalen.	Druk op Enter om het geselecteerde alarm te bevestigen.
Actieve Alarmen	Een lijst van actieve alarmsignalen wordt getoond in omgekeerde chronologische volgorde.	
Alle Events	Een lijst van alle gebeurtenissen wordt getoond in omgekeerde chronologische volgorde.	Gebeurtenissen zijn: starten/stoppen van pomp, als een alarm afgaat, als het wordt bevestigd en als het alarm ophoudt.



4 TECHNISCHE GEGEVENS EN ENC-COMPTABILITEIT

4.1 Technische gegevens

Bedieningstemperatuur	−20 tot +70 °C
Opslagtemperatuur	−30 tot +80 °C
Mate van bescherming	IP 20
Materiaal van de behuizing	PPO en PC
Montage	DIN Rail 35 mm
Vochtigheid	0–95 % RH niet condenserend
Afmetingen	HxBxD 86x160x60
Voedings spanning	9-34V DC
Stroomverbruik	< 150mA gemiddeld bij 24V DC
Max. belasting Digital-Uitgang relais	250VAC 4A Max 100VA resistente belasting
Digitale-Ingang spanning	5-34V DC
Digitale-Ingang weerstand	10 kohm
Max. pulswaarde op Digitale In 13 en 14	500 Hz
Analoge Ingang	0-20 of 4-20 mA
Temperatuursensor	PTC of Pt100
Analoge-Ingang resolutie	16 bits voor niveausensor; 10 bits voor overige AI
Registratiecapaciteit	8 kanalen voor 15 dagen (plus huidige dag).
Telemetrie-interface	RS-232

4.2 Elektromagnetische comptabiliteit

Beschrijving	Standaard	Klas se	Niveau	Opmerkingen	Criteria ⁱ
Elektrostatische ontlading immuniteit (ESD)	EN 61000-4-2	4	15 kV	Luchtontlading	A
		4	8 kV	Contactontlading	A
Snelle transiënte/ gebarsten immuniteit (Gegarsten)	EN 61000-4-4	4	4 kV		A
Schommelingsimmuniteit 1.2/50 µs (Schommeling)	EN 61000-4-5	4	4 kV CMV		A
		4	2 kV NMV		A
Immuniteit voor RF- veld geïnduceerde storingen in geleiders	EN 61000-4-6	3	10 V	150 kHz - 80 MHz	A
Immuniteit voor bestraalde RF-velden	EN 61000-4-3	3	10 V/m	80 MHz - 1 GHz	A
Immuniteit voor spanningsval en - variaties	EN 61000-4-11				B

- i. Prestatie criterium A is normale prestatie binnen de specificatiegrenzen.
Prestatie criterium B is tijdelijke verlaging of verlies van functie of prestatie die zichzelf kan herstellen.

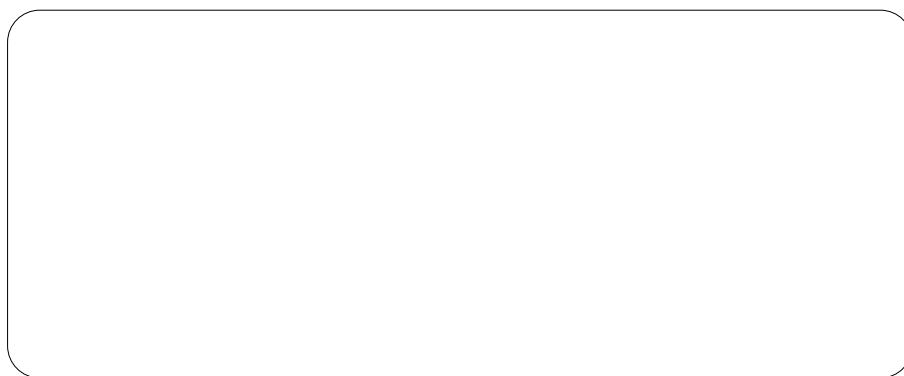
5 ACCESSOIRES

5.1 *Pompcontroller*

Artikel	Beschrijving
12700001	PC 242, 2-pomps pompcontroller met LCD kleurendisplay

5.2 *Accessories*

Artikel	Beschrijving
47000000	Loodaccu 12 V 4 Ah
39000041	Loodaccuhouder voor 2 stuks 47000000
17000664	MD 124 DIN op rail gemonteerde druksensor 4-20 mA / 0-3,5 meter waterkolom
28000011	CA 521 GSM - GPRS modem
43320588	9-polig3 RS232 modemkabel (male)
28000011	9-polige RS232 PC-kabel M-V



SULZER

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland
Tel. +353 53 91 63 200, Fax +353 53 91 42 335, www.sulzer.com