



HANDLEIDING VOOR DE MODELLEN MP300 tot MP700 BESTURING VOOR ELEKTROMOTORISCH AANGEDREVEN BLUSPOMPEN

Beginnend met serienummer "NA"

Deze handleiding geeft algemene informatie en informatie over de installatie, de bediening, het onderhoud en de systeeminstellingen voor de METRON modellen MP300 tot MP700 elektromotorisch aangedreven bluspompen.

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK I	Algemene informatie.....	PAGINA 3
HOOFDSTUK II	Funcities	PAGINA 3
HOOFDSTUK III	Bediening van de besturing.....	PAGINA 4
HOOFDSTUK IV	Installatie & testprocedure.....	PAGINA 5
HOOFDSTUK V	Operator Interface Device (OID), gebruik en navigatie	PAGINA 8
HOOFDSTUK VI	Definities van de systeeminstelwaarden	PAGINA 17
HOOFDSTUK VII	Alarm- en gebeurtenislogboekberichten	PAGINA 22
HOOFDSTUK VIII	SD-geheugenkaart bestandsformaat	PAGINA 23

METRON, INC.
1505 West Third Avenue
Denver, Colorado 80223
www.metroninc.com

Telefoon: (303) 592-1903 Fax: (303) 534-1947

Metron, Inc.	Datum: <u>09/22/04</u>	Goedgekeurd: <u>MH</u>	DOC#: <u>605</u>
Revisie: <u>F</u>	Datum: <u>02/08/08</u>	Goedgekeurd: <u>JW</u>	Pagina: <u>1 van 23</u>

DEZE PAGINA IS BLANCO

HOOFDSTUK I: ALGEMENE INFORMATIE

De basisfunctie van de MP besturing voor elektromotorisch aangedreven bluspompen is het automatisch opstarten van de elektrische motor van de bluspomp als gevolg van een drukvermindering in de hoofdwatervleiding of een aantal andere signalen. Deze besturing verzorgt beveiliging door middel van een alarm en/of alarmstop voor verschillende motor- en stroomstoringen. Het stopzetten van de motor na afloop van de gebruiksperiode kan of handmatig of automatisch geschieden. Deze besturing omvat tevens een mogelijkheid voor automatisch wekelijks proefdraaien.

HOOFDSTUK II: FUNCTIES

De besturing is uitgerust met de nodige apparatuur om de volgende functies te kunnen verzorgen:

- A. Automatisch opstarten door:
 - a. een vermindering van de waterleidingdruk
 - b. de bediening van optionele startschakelaars, zoals een startschakelaar op afstand, schakelaar voor de delugeklep, brandalarmschakelaar, etc.
 - c. de tijd klok voor wekelijks proefdraaien
- B. OID – 'Operator Interface Device' - Voor het weergeven van alarmfuncties, systeemdruk, driefase AC-spanning, driefase motorspanning en alarmomstandigheden, etc. Bevat lampjes voor het aangeven van de verschillende standen; "Auto" (automatisch), "Test" (proefdraaien) en "Manual" (handmatig). Bevat verder een LCD van vier regels met 20 karakters.
- C. Alarmen en signaallampjes - Drie (3) standaard LED-lampjes voor het weergeven van visuele signalen voor; "**Power On**" (spanning aan), "**System Fault**" (systeemstoring) en "**Phase Reversal**" (fase-omkering). Wanneer er een overgangschakelaar aanwezig is zijn er drie (3) extra LED-lampjes aanwezig voor "**Transfer Switch in Normal**" (wisselschakelaar in normale stand), "**Transfer Switch in Emergency**" (wisselschakelaar in noodstand) en "**Emergency Iso Sw Open**" (noodisolatieschakelaar open). Extra "**Pump Room Alarms**" (pompkameralarmen) worden weergegeven op de OID door middel van een tekstbericht. De meest recente gebeurtenis wordt weergegeven waarbij andere gebeurtenissen zichtbaar kunnen worden gemaakt door middel van de 'omhoog' en 'omlaag' knoppen op de OID. Er is een hoorbare sirene op de voorzijde gemonteerd welke afgaat in het geval van een storing. Er zijn terminals aanwezig voor het op afstand aangeven van de volgende storingen:
 - "**Power Available**" (spanning beschikbaar)
 - "**Phase Reversal**" (fase-omkering)
 - "**Pump Running**" (pomp in werking)
 - "**Controller Not in Auto**" (besturing niet in 'Auto' stand)
- D. Een gegevenslogger wordt standaard ingebouwd om de systeemdruk samen met een groot aantal alarmomstandigheden en systeemgebeurtenissen op te slaan. De gegevens kunnen op de OID weergegeven worden of worden gedownload naar een PC door middel van de RS485 poort op het hoofdsysteem. De gegevens worden op een SD geheugenkaart opgeslagen. Deze kaart bevat individuele drukbestanden die elk drukgegevens van één dag bevatten. De bestanden hebben een PressXXX.txt formaat. Elke ingang is voorzien van de datum en tijd en de systeemdruk op dat moment. Een Events.txt bestand bevat alle geregistreerde gebeurtenissen welke voorzien zijn van een datum en tijd. De SD geheugenkaart kan verwijderd worden waarna de bestanden direct op een PC overgezet kunnen worden door middel van een geschikte geheugenkaartlezer. De besturing zal normaal blijven functioneren wanneer de SD kaart niet aanwezig is. **De SD kaart dient in het apparaat geïnstalleerd te worden wanneer deze aan staat zodat de microprocessor op normale wijze kan opstarten.** Er zal echter een visueel en hoorbaar signaal afgaan wanneer de kaart verwijderd wordt. Gebeurtenissen en drukgegevens zullen geregistreerd blijven worden wanneer de kaart niet aanwezig is. De geheugenkaart dient binnen 12 uur opnieuw aangebracht te worden om ervoor te zorgen dat er geen gegevens verloren raken.
- E. Er is een tijd klok ingebouwd voor het wekelijks proefdraaien zodat de pomp automatisch wordt opgestart op een ingestelde dag van de week en tijd en voor een bepaalde tijdsduur. Zie het configuratiescherm 106.
- F. "**Start**" drukknop – Er is aan de buitenzijde van de kast een groene drukknop aanwezig om de pomp handmatig op te kunnen starten. Wanneer deze knop ingedrukt is zal de motor blijven draaien tot deze wordt stopgezet door de "Stop" knop in te drukken.
- G. "**Stop**" drukknop - Er is aan de buitenzijde van de kast een rode drukknop aanwezig om de pomp in de automatische stand stop te zetten nadat de oorzaken voor het opstarten verholpen zijn. Dit zal de besturing naar de automatische stand terug brengen. In de handmatige stand zal de pomp met deze knop stopgezet kunnen worden nadat deze met de "Start" knop opgestart werd.
- H. Kast - Een dikwandige stalen kast omsluit de besturing. De OID, de met een sleutel te bedienen Auto-Off-Manual (AOM) schakelaar en handmatige startknoppen bevinden zich op de buitenzijde van de deur. De sleutel voor de AOM schakelaar bevindt zich in een uit breekbaar glas bestaande behuizing op de deur van de kast. Er bevindt zich tevens een extra sleutel in de kast.

HOOFDSTUK III: BEDIENING VAN DE BESTURING

- A. **MP300 serie directe inschakeling.** Wanneer de besturing zich in de "**Auto**" stand bevindt, staan de hoofdstroomonderbreker en de isolatieschakelaar in de "**On**" positie en bevindt de besturing zich in stand-by, gereed om de pomp automatisch op te starten. Een groen lampje "**Auto**" op de OID zal in deze stand branden. Ook dient het "Power On" lampje te branden, wat aangeeft dat de elektriciteit beschikbaar is en de besturing gereed staat om de pomp op te starten.

Wanneer de waterdruk tot onder een bepaald niveau daalt, wat is ingesteld in het configuratiescherm 101, zal de besturing met het opstarten aanvangen, gebaseerd op de wijze die werd geselecteerd op scherm 301. Indien de pomp na een ingestelde vertraging niet start (scherm 103), zal het lampje "**Pump Failed to Start**" (pomp startte niet) gaan branden en zal de sirene afgaan. Bovendien zal het lampje "**System Fault**" (systeemstoring) gaan branden.

De bedrading van het paneel is zodanig aangebracht dat optionele startschakelaars op afstand gebruikt kunnen worden, zoals de delugeklep, drukknop voor op afstand opstarten, brandalarmschakelaars, etc. De delugeklep optie (scherm 124), is een schakelaar die normaal gesproken gesloten is en na opening de pomp op gelijke wijze opstart als wanneer de drukval plaatsvindt. Bovendien zal de besturing wanneer de functie "Supervisory Power Failure Startup" (opstarten bij controlestroomstoring) ingeschakeld is (configuratiescherm 116), de pomp automatisch opstarten na verlies van een aparte 120V AC controlespanning, en na een instelbare vertraging (configuratiescherm 117).

Indien de pomp stopt wanneer deze in werking is en deze automatisch opgestart werd zal de besturing proberen de pomp opnieuw op te starten. Indien de pomp niet opstart zal het lampje "**Pump Failed to Start**" (pomp startte niet) gaan branden en de sirene afgaan. Indien tijdens de werking van de pomp de motorspanning een ingestelde waarde overschrijdt (scherm 319), zal het lampje "**Motor Overload**" (motor overbelast) gaan branden en de sirene afgaan wat overbelasting van de motor aangeeft.

De besturing kan zoals vereist geconfigureerd worden tot het "**Manual**" (handmatig) of "**Automatic**" (automatisch) stopzetten (configuratiescherm 104). "**Manual**" stopzetten is standaard ingesteld. Wanneer het automatisch stopzetten ingeschakeld is is de stopvertraging in de fabriek ingesteld op 10 minuten. Langere tijden kunnen ingesteld worden in het configuratiescherm 105. Wanneer het "**Automatic**" stopzetten uitgeschakeld is, zal de pomp blijven werken zelfs wanneer de drukschakelaar of andere startschakelaars op afstand naar hun normale positie zijn teruggekeerd. De pomp kan alleen onmiddellijk gestopt worden door op de "**Stop**" knop of door de "**Auto-Off-Manual**" schakelaar in de "**Off**" positie te zetten. Indien het "**Automatic**" stopzetten ingeschakeld is zal de pomp automatisch stopgezet worden nadat de schakelaar die de pomp in werking had gesteld naar de normale positie teruggekeerd is, op voorwaarde dat de pomp minimaal 10 minuten in werking is geweest, of langer zoals ingesteld in configuratiescherm 105. Indien de werkingsperiode korter was dan de tijd ingesteld op de tijds klok, zal de pomp blijven werken tot de tijds klok afloopt en dan stopgezet worden.

- B. Wanneer de "**Test**" knop twee of meer seconden wordt ingedrukt, zal de pomp opgestart worden door de drukval van het water indien de "Solenoid Drain Valve Option" (solenoid aftapklep optie) (scherm 108) werd geselecteerd. Indien de "Solenoid Drain Valve Option" is ingesteld op "NO", zal de pomp automatisch op gelijke wijze opstarten als bij de startfunctie delugeklep. Tijdens de "**Test**" stand zullen de storingsalarmen actief zijn. Deze methode van opstarten zal de werking van de besturing testen en daardoor een juiste werking verzekeren. De pomp zal in deze positie continue in werking zijn tot de "**Stop**" knop is ingedrukt of de schakelaar in de "**Off**" stand is gezet.
- C. Periodiek proefdraaien - de wekelijkse tijds klok voor het proefdraaien kan zodanig ingesteld worden dat het proefdraaien op elke gewenste dag van de week op de gewenste tijd zal plaatsvinden. Er is een tijdselement in de besturing ingebouwd zodat wanneer de pomp op deze manier opgestart is, deze voor een bepaalde tijd zal werken en dan stopgezet wordt. Zie de configuratieschermen 109 tot 112, om de starttijd en looptijd voor de pomp in te stellen. Zie item B hierboven. Het wekelijkse proefdraaien kan ook gebruik maken van de "Solenoid Drain Valve" optie om de pomp op te starten indien deze ingeschakeld is zoals beschreven in B hierboven. Indien het scherm 113 ("Stop motor tijdens proefdraaien bij alarm") is ingesteld op "Yes", zal de motor stopgezet worden wanneer er zich een alarmomstandigheid voordoet tijdens het wekelijkse proefdraaien.
- D. Opeenvolgend opstarten kan bereikt worden door gebruik te maken van de instelbare vertraging voor het opstarten na het drukval of delugeklep opstarten. Bij installaties met meerdere pompen zijn deze tijds klokken opeenvolgend ingesteld en op een progressief langere tijd om te voorkomen dat een pomp gelijktijdig opstart met een andere pomp. Het niet opstarten van de hoofdpomp zal niet voorkomen dat opeenvolgende pompen zullen starten. De vertraging bij het opstarten wordt ingesteld in configuratiescherm 103.
- E. **Handmatige noodbediening:** Er is een handmatige noodbediening aanwezig voor het geval van een storing in de besturing. Deze hendel kan handmatig naar de "On" positie bewogen worden maar moet hier vergrendeld worden anders keert de hendel terug naar "Off" wanneer deze losgelaten wordt. De hendel moet zo snel mogelijk van de "Off" positie naar de "On" positie geduwd worden om te voorkomen dat de contacten doorbranden. De stroomonderbreker dient uitgeschakeld te worden om het circuit los te koppelen voordat de noodhendel weer losgelaten wordt. Deze hendel is alleen bedoeld voor gebruik in een noodgeval. Er is een

mechanische vergrendeling aan de noodhendel gekoppeld om de schakelaar elektrisch te bedienen wanneer het circuit naar behoren functioneert. Dit is gedaan om het langzaam sluiten en doorbranden van de contacten te voorkomen.

- F. **MP400 serie primaire weerstandsstarter:** Er zijn twee schakelaars aanwezig samen met een serie startweerstand. De startschakelaar is in serie geschakeld met de weerstanden om de spanning naar de motor voor een ingestelde tijd te verminderen. Na deze ingestelde vertraging (zie scherm 314) zal de hoofdschakelaar parallel sluiten met de startschakelaar en weerstanden en zodoende de volle spanning op de motor toepassen. Indien de motor niet voor deze test is aangesloten, zal er geen spanningsval over de weerstanden zijn en zal de volledige spanning op de outputterminals van de schakelaars staan wanneer de startschakelaar gesloten wordt.
- G. **MP420 serie starten op een deel van de wikkeling:** Er zijn twee schakelaars aanwezig voor deze manier van starten. De startschakelaar zal onmiddellijk sluiten en de andere zal sluiten na een ingestelde overgangstijd (zie scherm 314). De volledige spanning zal aanwezig zijn bij de output van beide schakelaars.
- H. **MP430 serie sterddriehoekschakeling met open overgang:** Er zijn drie schakelaars aanwezig voor sterddriehoekschakeling. De startschakelaar en kortsluitschakelaar sluiten onmiddellijk. Dit koppelt de motor in de Y-configuratie. Na de overgangstijd opent de kortsluitschakelaar en sluit de ontstekingschakelaar, waardoor de motorwikkelingen in de Deltaconfiguratie gekoppeld worden. De motor zal nu op volle toeren draaien en de nominale paardenkrachten leveren.
- I. **MP435 serie sterddriehoekschakeling met gesloten overgang:** De werking van de MP435 serie is bijna hetzelfde als de MP430 serie. Er is een extra weerstandschakelaar en een set overgangsweerstanden aanwezig welke spanning op de motorwikkelingen toepast tijdens de overgang van de Y-schakeling naar de Deltaschakeling. Na de overgangstijd zal deze schakelaar sluiten, wat de weerstanden met de motorwikkelingen verbindt. Nadat de weerstandschakelaar sluit opent de kortsluitschakelaar, waardoor de ontstekingschakelaar kan sluiten, waardoor de motorwikkelingen in de Deltaconfiguratie geraken. De motor zal nu op volle toeren draaien en de nominale paardenkrachten leveren.
- J. **MP450 serie starten met een autotransformator:** Er zijn drie schakelaars aanwezig voor het starten met een autotransformator. De startschakelaar (autotransformator) en de autotransformator neutraalschakelaar zullen onmiddellijk sluiten. Dit verbindt de motoraansluiting door de autotransformator om de spanning naar de motor te verminderen. Na de overgangstijd zal de ontstekingschakelaar sluiten en de startschakelaar en autotransformator neutraalschakelaar zullen openen, en zodoende de motor op de volledige spanning aansluiting. De motor zal nu op volle toeren draaien en de nominale paardenkrachten leveren.
- K. **MP700 serie halfgeleider soft-start:** Er zijn twee schakelaars aanwezig voor het halfgeleider soft-starten. De halfgeleider startschakelaar zal onmiddellijk sluiten en de motor op snelheid brengen afhankelijk van de configuratieparameters van de halfgeleider startschakelaar. Na de overgangstijd sluit de ontstekingschakelaar en overbrugt de halfgeleider startschakelaar, waardoor de motor op de volledige spanning wordt aangesloten. De motor zal nu op volle toeren draaien en de nominale paardenkrachten leveren. Wanneer de stopopdracht ontvangen wordt en de besturing is ingesteld op het gelijkmatig stopzetten (scherm 106) zal de motor gelijkmatig de toeren verminderen over een ingestelde tijd (scherm 107) tot deze stopt.

Let op: Wanneer de noodhendel voor het handmatig opstarten gebruikt wordt, kan de soft-start een "OCF"-storing weergeven. Dit is normaal. Dit is geen storing. Wanneer de procedure voor het stopzetten, zoals onder wordt E beschreven, gebruikt wordt zal de storing zich herstellen en de soft-start gereed zijn voor het opstarten.

HOOFDSTUK IV: INSTALLATIE EN TESTPROCEDURE

A. INSTALLATIE

Deze besturing voor bluspompen is in de fabriek gemonteerd en bedraad volgens de hoogste normen voor vakmanschap. Alle circuits en functies zijn uitgebreid getest om de juiste werking na een juiste installatie te kunnen waarborgen. De installateur dient geheel vertrouwd te zijn met de externe aansluiting van de aansluitkast van de pomp aan de contactstrook in de besturing. Alle plaatselijke elektrische codes dienen gehandhaafd te worden voor de juiste installatie, bedrading en aarding van de besturing voordat deze opgestart wordt.

Er kan in een wekelijkse test door middel van de solenoïde aftapklep voorzien zijn om de waterdruk naar de drukomzetter te verminderen waardoor de opstartprocedure in gang gezet wordt. Deze test simuleert een opdracht tot opstarten. Aangezien de besturing de aftapklep slechts voor korte tijd in werking stelt wordt er slechts een kleine hoeveelheid water afgevoerd. De waterdruk detectielijn van de pomp naar de besturing dient voordat deze op de besturing aangesloten wordt goed uitgespoeld te worden om vuildeeltjes en dergelijke te verwijderen, welke anders in de onderdelen van de besturing terecht kunnen komen.

Besturingen waarvan de "Automatic Stop" geactiveerd is kunnen omgezet worden naar een "Manual" stop door deze functie uit te schakelen op het systeemconfiguratiescherm 104. Indien de delugeklep schakelaars gebruikt worden voor het opstarten dient de "Deluge Valve Option" op configuratiescherm 121 geactiveerd te worden en de normaal gesproken gesloten schakelaars voor de terminals 74 en 111 aangesloten te worden.

B. TESTPROCEDURE

De volgende testen dienen allen op elke eenheid uitgevoerd te worden na de installatie. Indien elke test naar tevredenheid is uitgevoerd kan de gebruiker de schakelaar in de "Auto" positie zetten en op het paneel vertrouwen om de bediening wanneer nodig op juiste manier uit te voeren. Elk van deze testen kunnen indien gewenst ook ten alle tijde na de installatie uitgevoerd worden. **LET OP: Indien de "Supervisory Power Failure Start Option" is geactiveerd (scherm 116) en er geen 115 Volt AC spanning op de besturing is aangesloten zal het "System Fault" lampje branden en de besturing automatisch na een overgangstijd opgestart worden. De 115V AC spanning dient ingeschakeld te zijn om te voorkomen dat de pomp opgestart wordt.**

Fase-omkering alarm – Indien na het opstarten een fase-omkering alarm afgaat dient de volgende procedure gevolgd te worden om het alarm te verhelpen. Indien een test van de draairichting van de motor aangeeft dat de motor in de tegengestelde richting draait dienen de kabels van de motor omgewisseld te worden om dit te verhelpen. Zet de stroomonderbreker en isolatieschakelaar van de besturing uit en controleer dat de inkomende spanning aan de lastzijde van de isolatieschakelaar van de besturing losgekoppeld is. Wissel daarna twee van de kabels om. Indien er meerdere kabelsets aanwezig zijn, bijv. door starten op een deel van de wikkeling of sterdriehoekschakeling, dienen beide kabelsets omgewisseld te worden. Zorg ervoor dat dezelfde set draden van de twee schakelaars omgewisseld worden. Zet de stroomonderbreker en isolatieschakelaar van de besturing weer aan en controleer de juiste draairichting van de motor waarna de onderstaande procedure gevolgd dient te worden om het fase-omkering alarm te corrigeren.

Indien de draairichting van de motor juist is maar het fase-omkering alarm geactiveerd is kan dit als volgt verholpen worden. Druk op de configuratieknop op de voorzijde van de OID. Druk nogmaals op de configuratieknop (2) om toegang te verkrijgen tot het 'User Preferences Setup' scherm. Druk eenmaal op de 'pijl omhoog' knop. De OID zal nu weergeven "223 User Preferences – Reversed Phase". Druk op de Change/Enter knop. Het systeem zal om een wachtwoord vragen. Voer in 1111 en druk op 'enter'. Druk nu op de 'pijl omhoog' of 'pijl omlaag' knoppen om de instelling aan de linkerkant van het scherm van "No" in "Yes" te veranderen en druk dan op de Change/Enter knop. Na enkele seconden zal het "Phase Reversal" lampje uit gaan. Druk nu ook ongeveer 3 seconden op de Silence\Reset knop om het hoorbare alarm stop te zetten.

INPUT/OUTPUT STATUS INDICATOR/LAMPJES

Op de microprocessormodule zijn 'Light Emitting Diodes' (LED) lampjes aangebracht om de status van elke ingangs- en uitgangsklem aan te geven. De status voor de standaard functies wordt als volgt aangegeven:

<u>Schakelaarnummer</u> <u>(Microprocessor functienummer)</u>	<u>LED (lampje) "ON"</u>
(Uit 02)	Stroomonderbreker shunt uitschakelmechanisme
(Uit 03)	Startschakelaar relais (indien van toepassing)
(Uit 04)	Doorloopschakelaar relais
(Uit 05)	Startsignaal voor soft-start (alleen voor model MP700)
(Uit 06)	Voeding voor soft-start (alleen voor model MP700)
(In 01)	Noodstarthendel geactiveerd
(In 02)	Startknop
(In 03)	Stopknop
(In 04)	Startschakelaar gesloten
(In 05)	Doorloopschakelaar gesloten
(In 06)	Omschakelaar positie (indien van toepassing)
(In 07)	Omschakelaar klaar om om te zetten (indien van toepassing)
(In 08)	Omschakelaar noodisolatieschakelaar open (indien van toepassing)

Comment [YM1]: Note to client:
The translator has translated "Out" here although it is marked in red. Please let me know if you need us to change this back to English

a. AUTOMATISCHE STARTTEST:

1. Zet de schakelaar in de "Auto" positie.
2. Ontlucht het systeem tot de druk tot net onder het ingestelde lagere niveau valt.
3. De pomp dient automatisch op te starten en te blijven lopen tot de druk weer boven het ingestelde hogere niveau gerezen is, indien deze ingesteld staat op een "Manual" stop. Indien ingesteld op een "Automatic" stop zal de pomp gedurende de ingestelde tijd blijven lopen en daarna stoppen.
4. Druk op de "Stop" knop om de pomp stop te zetten.
5. Herhaal deze tests voor elke schakelaar, zoals de delugeklep (indien geactiveerd), op afstand opstarten, etc.

b. **WEKELIJKSE STARTTEST:**

1. Er dient voldoende druk te zijn en alle andere schakelaars dienen gedeactiveerd te worden.
2. Wanneer de datum en tijd gelijk is aan de instellingen op de System Config schermen 107 en 108, zal de solenoïde aftapklep in werking gesteld worden (indien geactiveerd en aanwezig, zie scherm 108) en zal de pomp opgestart worden. Deze zal blijven lopen voor de ingestelde duur en daarna automatisch uitgezet worden.

c. **WEKELIJKSE TESTTIJD INSTELLEN:** zie de System Config schermen 109 tot 112.

d. **CIRCUITS VOOR STARTSCHAKELAARS OP AFSTAND:** In de besturing zijn terminals aangebracht zodat optionele startschakelaars op afstand zoals de drukknoppelen op afstand, delugeklep schakelaar, brandalarmschakelaars, etc., gebruikt kunnen worden om de pomp op te starten. Er zijn twee (2) sets terminals aanwezig. De terminals 112 en 31 worden gebruikt voor de handmatige startknoppen op afstand (gesloten voor opstarten). De terminals 111 en 31 worden gebruikt voor de delugeklep schakelaar op afstand of andere automatische startschakelaars op afstand (open voor opstarten). Na het automatisch opstarten door middel van deze soort schakelaars zal de pomp of automatisch uitgezet worden nadat de verbruiksschakelaar gedeactiveerd wordt en de "Pump Auto Stop Timer" afloopt of handmatig aan de besturing. De terminals 111 en 31 dienen een doorverbinding geïnstalleerd te hebben indien er een deluge-schakelaar geactiveerd is maar niet gebruikt wordt. Wanneer de besturing de fabriek verlaat is de delugeklep startschakelaar gedeactiveerd (zie System Config scherm 121).

e. **AC STROOMSTORING START:** Indien deze functie geactiveerd is kan deze getest worden door de 115 V AC spanningskabel naar de besturing los te koppelen. Na de ingestelde overgangstijd (welke weergegeven wordt op System Config scherm 112) zal de besturing de pomp opstarten. Het "**System Fault**" lampje zal gaan branden en de sirene zal afgaan.

f. **NORMALE BEDIENING – AUTOMATISCH:** Zet de schakelaar in de "**Auto**" positie. Er zal een groen "**Automatic Mode**" lampje gaan branden en de pomp zal automatisch opstarten na een drukvermindering of de bediening van andere startschakelaars. Indien de "Auto Stop Timer" gedeactiveerd is (handmatig stopzetten) dient de pomp aan de besturing uitgezet te worden. Wanneer de "Auto Stop Timer" geactiveerd is zal de pomp, nadat het startsignaal geëindigd is, nog blijven lopen gedurende de tijd die de "Auto Stop Timer" nog aangeeft en dan automatisch stoppen.

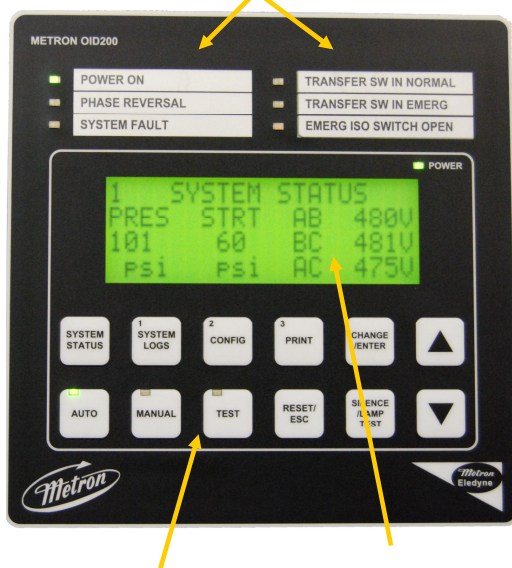
g. **EEN MEERVOUDIGE POMPINSTALLATIE IS VOORZIEN VAN EEN INSTELBARE TIJDSKLOK VOOR OPEENVOLGEND OPSTARTEN:** Normaal gesproken zal er op de hoofdpomp geen overgangstijd van toepassing zijn en zal deze onmiddellijk opgestart worden na een gebruikssignaal (anders dan een stroomstoring waarop wel een overgangstijd van toepassing is). Op de opeenvolgende besturingen zal een overgangstijd van toepassing zijn welke kan worden ingesteld tussen 0 en 999 seconden. Elke overgangstijd dient progressief langer te zijn voor elke opeenvolgende pomp. De aanbevolen tijdsinterval is tien (10) tot vijftien (15) seconden. Deze interval kan verlengd of verkort worden door de plaatselijk bevoegde persoon.

h. **POMPKAMER ALARMEN:** Er kunnen terminals voorzien zijn voor de verschillende ingangen van pompkamer alarmen. De alarmen omvatten: Low Pump Room Temperature, Reservoir Low, Reservoir Empty, Low Suction Pressure, Relief Valve Discharge en/of Flow Meter On, etc. Er zijn maximaal twaalf (12) (of negen (9) indien er een wisselschakelaar aangebracht is) pompkamer alarmen beschikbaar. Elk alarm is configureerbaar zodat de sirene wel of niet hoorbaar is en er een gebeurtenis op de OID (indien geconfigureerd) weergegeven wordt wanneer de alarmsensor contacten zich sluiten. Deze pompkamer alarmen kunnen gedempt worden door middel van de "Silence" knop op de OID indien deze zodanig geconfigureerd zijn.

HOOFDSTUK V: 'OPERATOR INTERFACE DEVICE' (OID), GEBRUIK EN NAVIGATIE

De 'Operator Interface Device' (OID) verzorgt een visuele indicatie van de alarmen, de status van de systeemparemeters en een interface om instelwaarden te veranderen om de besturing te configureren zodat deze op geschikte wijze werkt voor de verschillende installatievereisten.

Gelabelde LED
waarschuwingsinrichting



Systeembdienings- en
besturingsknoppen

Digitaal display met
navigatieknoppen

Algemeen uit te voeren taken met gebruik van de OID

Uitzetten van de sirene: Indien een sirene afgaat en het alarm uitgezet kan worden, kan door het kort (korter dan 1 seconde) indrukken van de [SILENCE/LAMP TEST] knop de sirene uitgezet worden.

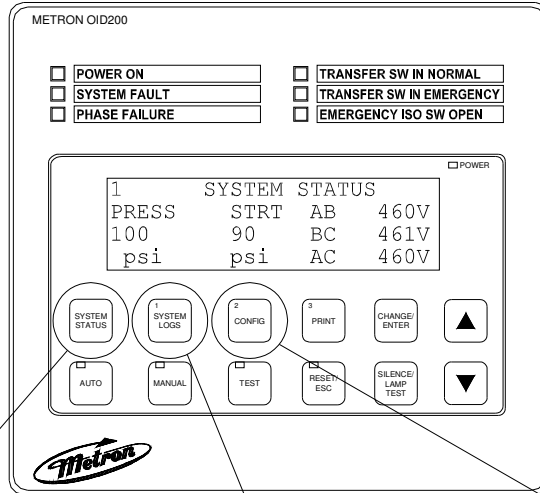
Alarm resetten: Indien de alarmsituatie verholpen is dient de [RESET/ESC] knop 2 tot 5 seconden ingedrukt gehouden te worden om de alarmen te resetten.

Bedieningsstand: Er zijn LEDs voorzien om de huidige stand van de besturing aan te geven. Dit zijn een groen "Auto" lampje en een rood "Manual" lampje. Indien geen van beide lampjes branden bevindt de besturing zich in de "Off" stand.

Teststand: Wanneer de besturing in de "Auto" stand staat en de [TEST] knop twee of meer seconden ingedrukt wordt zal de drukval-solenoid openen waardoor de druk afneemt en de besturing de motor opstart. Door de [TEST] knop in de "Manual" stand in te drukken en los te laten zal de drukval-solenoid direct geopend en gesloten worden. De pomp zal in de "Manual" stand niet automatisch opgestart worden.

Lampstest: Om alle OID LEDs te laten branden en de sirene te kunnen testen dient de [SILENCE/LAMP TEST] knop 5 of meer seconden ingedrukt te worden tot alle lampjes branden.

OID-scherm



1	SYSTEM STATUS B1
PRES STRT AB 460V	
110 100 BC 461V	
psi psi AC 460V	
2	SYSTEM STATUS
Phase A 125 Amps	
Phase B 124 Amps	
Phase C 125 Amps	
3	SYSTEM STATUS
Pump Countdown Tmr	
Omin Until Start	
Omin Until Stop	
4	SYSTEM STATUS
Pump run Hr 0.0	
# of Starts 0	
Fri12/15/05 09:51:38	
5	SYSTEM STATUS
Controller Power	
On Time: 18.5 Hrs	
Mon10/20/04 17:53:26	
6	SYSTEM STATUS
Firmware Ver SV 1.1	
Commissioned Date:	
10/15/04	

SYSTEM LOGS	
1) Event Log	
2) Pressure Log	

#	1 EVENT LOG
System in Off	
Mode Occurred	
10/16/04 13:15:15	

PRESSURE LOG	
10/16/04	17:52:45
112	psi
Skip Rate:[EACH]	
PRESSURE LOG	
10/16/04	17:52:30
112	psi
Skip Rate:[EACH]	
PRESSURE LOG	
10/16/04	17:52:15
113	psi
Skip Rate:[EACH]	

#	1 EVENT DETAILS
System in Off	
Mode Occurred	
10/16/04 13:15:15	

#	1 EVENT DETAILS
Pressure: 83.2psi	
System Auto:Yes	
Pump Running:No	

#	1 EVENT DETAILS
Phase A Amps 0	
Phase B Amps 0	
Phase C Amps 0	

#	1 EVENT DETAILS
Phase AB Volt 460	
Phase BC Volt 461	
Phase AC Volt 464	

#	2 EVENT LOG
Pump Failed To	
Start Alarm Occurred	
10/16/04 07:32:15	

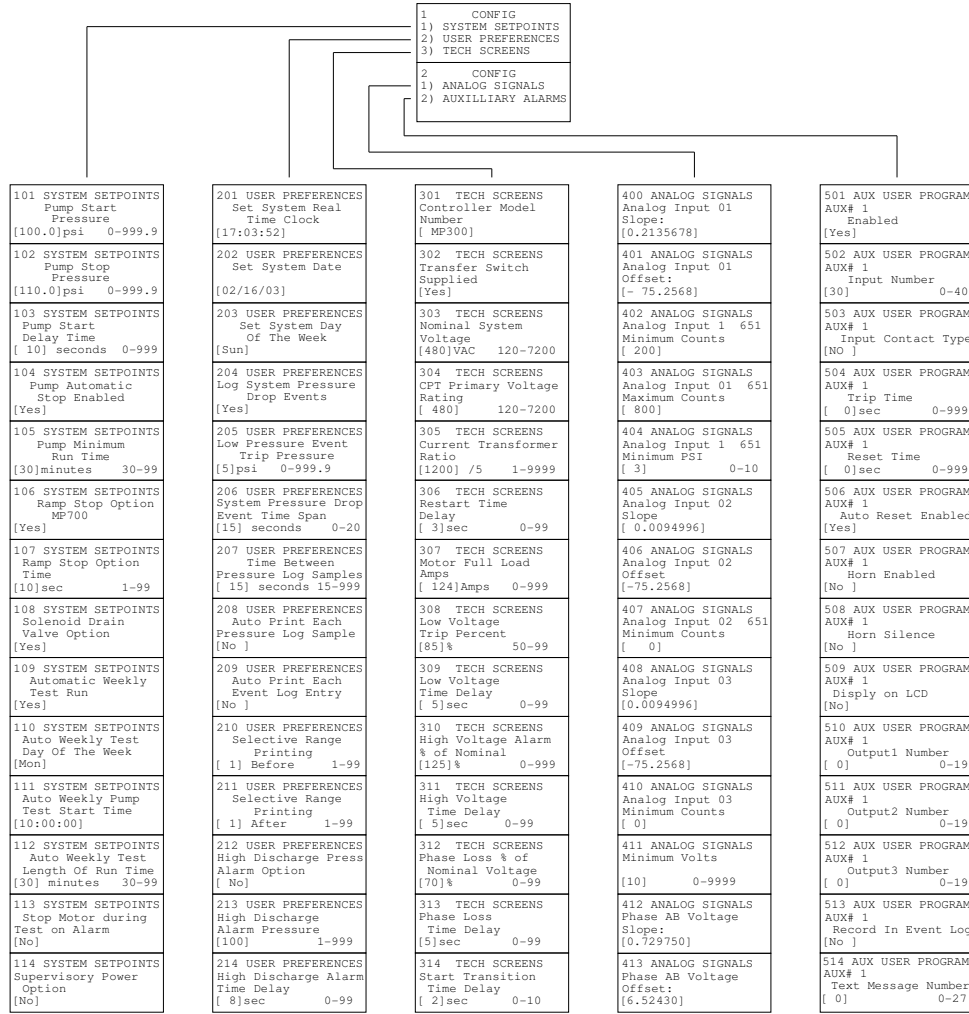
#	3 EVENT LOG
Supvr Power Failure	
Alarm Cleared	
10/16/04 07:09:48	

||
||

1	CONFIG
1) SYSTEM SETPOINTS	
2) USER PREFERENCES	
3) TECH SCREENS	
2	CONFIG
1) ANALOG SIGNALS	
2) AUXILIARY ALARMS	

Continued on next page.

OID-scherm (vervolg)



115 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Delay Time [2]sec 0-99
116 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Failure Startup [Yes]
117 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Fail Start Dly Time [1]minutes 0-500
118 SYSTEM SETPOINTS Pressure Transducer Failure Pump Start [No]
119 SYSTEM SETPOINTS Shutdown On Low Intake Pressure/Lvl [No]
120 SYSTEM SETPOINTS Shutdown On Low Intake Trip Time [0]seconds 0-999
121 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset [No]
122 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset Time [0]seconds 0-999
123 SYSTEM SETPOINTS Pressure Switch Pump Start [No]
124 SYSTEM SETPOINTS Deluge Valve Pump Start [No]

215 USER PREFERENCES Low Discharge Press Alarm Option [No]
216 USER PREFERENCES Low Discharge Alarm Pressure [100] 0-999
217 USER PREFERENCES Low Discharge Alarm Time Delay [8]sec 0-99
218 USER PREFERENCES No Load Amps % of FLA 0-99 [5]
219 USER PREFERENCES No Load Time Time Delay [8]sec 0-99
220 USER PREFERENCES LCD Back Light Mode [0] 1=Power Save
221 USER PREFERENCES Language Select [English]
222 USER PREFERENCES Change User Password Level 1 [****]
223 USER PREFERENCES Reversed Phase order (1-3-2) [No]
224 USER PREFERENCES Save Aux alarms to SD memory card [No]
225 USER PREFERENCES Load Aux alarms from SD memory card [No]
226 USER PREFERENCES Pressure Units [psi]

315 TECH SCREENS Single Phase Alarm % of FLA [5]% 0-99
316 TECH SCREENS Single Phase Loss Time Delay [5]seconds 0-99
317 TECH SCREENS Motor Run % of FLA [20]% 0-99
318 TECH SCREENS Use Motor Current For Pump Running Sig [Yes]
319 TECH SCREENS Overload Alarm % of FLA [125]% 100-199
320 TECH SCREENS Overload Alarm Time Delay [3]sec 0-99
321 TECH SCREENS Start on Single Phase Loss [Yes]
322 TECH SCREENS Motor Run Amps Time Delay [5]sec 0-99
323 TECH SCREENS Motor Start Time Delay [10]sec 0-99
324 TECH SCREENS Under Frequency % of Nominal [25] 0-99
325 TECH SCREENS Under Frequency Time Delay [5]sec 0-99
326 TECH SCREENS Over Frequency % of Nominal [25]% 0-999
327 TECH SCREENS Over Frequency Time Delay [5]sec 0-99
328 TECH SCREENS Alarm log 31/2 Event log 50/ 4 Pr. log 0/29333
329 TECH SCREENS System Commissioned Date [00/00/00]
330 TECH SCREENS Change Tech Password [*****]
331 TECH SCREENS Password Logout Time [5]min 1-15

414 ANALOG SIGNALS Phase BC Voltage Slope: [0.729750]
415 ANALOG SIGNALS Phase BC Voltage Offset: [6.52430]
416 ANALOG SIGNALS Phase AC Voltage Slope: [0.729750]
417 ANALOG SIGNALS Phase AC Voltage Offset: [6.52430]
418 ANALOG SIGNALS Minimum Amps [10] 0-9999
419 ANALOG SIGNALS Phase A Amps Slope: [2.9635]
420 ANALOG SIGNALS Phase A Amps Offset: [36.9270]
421 ANALOG SIGNALS Phase B Amps Slope: [2.9635]
422 ANALOG SIGNALS Phase B Amps Offset: [36.9270]
423 ANALOG SIGNALS Phase C Amps Slope: [2.9635]
424 ANALOG SIGNALS Phase C Amps Offset: [36.9270]
ANALOG INPUT COUNTS 649 1176 1221 0 % of Nominal 0 0 0 0 0 0 0 0
Daughter board counts 649 1176 1221 0 0 0 0 0
425 ANALOG SIGNALS Set Volts/Amps Slope Offset to Fact Dflt[Yes]

Met de [SYSTEM STATUS], [SYSTEM LOGS] en [CONFIG] knoppen kan de gebruiker naar het hoofdscherm van een kolom gelijksoortige schermen en menu's navigeren.

SYSTEEMSTATUS: De [SYSTEM STATUS] knop kan ten alle tijde ingedrukt worden om naar het hoofdscherm van de Systeemstatus terug te keren. Systeemstatus schermen geven de informatievariabelen over het pompsysteem onvertraagt weer.

SYSTEEMLOGBOEKEN: De [SYSTEM LOGS] knop geeft het systeemlogboek menu weer. Vanuit dit menu kan toegang verkregen worden tot een gegevenslogboek door middel van knoppen met nummers. Zie de volgende pagina voor gegevens over het gebruik van een systeemlogboek.

CONFIGURATIE: De [CONFIG] knop zal het configuratiescherm weergeven waarop verschillende soorten instelwaarden gegroepeerd worden die het systeem op zodanige wijze configureren dat deze op de gewenste wijze functioneert. Met de [OMHOOG] en [OMLAAG] knoppen kunt u door de twee menuschermen navigeren. De knoppen met nummers zullen toegang verstrekken tot de geselecteerde configuratiegroep. Zie de definities van de systeeminstelwaarden voor een beschrijving van de functionaliteit van alle instelwaarden.

SYSTEM STATUS	1 SYSTEM STATUS B1 PRES STRT AB 460V 110 100 BC 461V psi psi AC 460V	SYSTEM LOGS	SYSTEM LOGS 1) Event Log 2) Pressure Log	CONFIG	1 CONFIG 1) SYSTEM SETPOINTS 2) USER PREFERENCES 3) TECH SCREENS 2 CONFIG 1) ANALOG SIGNALS 2) AUXILIARY ALARMS
SYSTEM LOGS	2 SYSTEM STATUS Phase A 125 Amps Phase B 124 Amps Phase C 125 Amps 3 SYSTEM STATUS Pump Countdown Tmr 0sec Until Start 0min Until Stop 4 SYSTEM STATUS Pump Run Hrs: 5.3 # Of Starts: 8 Mon 10/17/04 17:53:26 5 SYSTEM STATUS Controller Power On Time 18.5 Hrs 10/15/04 17:53:26 6 SYSTEM STATUS Firmware Ver SV 1.1 Commissioned Date: 11/15/02	CONFIG	# 1 EVENT LOG System in Off Mode Occurred 10/16/04 13:15:15 PRINT PRESSURE LOG 10/16/04 17:52:45 112 psi Skip Rate:[EACH]	SYSTEM LOGS	101 SYSTEM SETPOINTS Pump Start Pressure [100.0]psi 0-999.9 201 USER PREFERENCES Set System Real Time Clock [17:03:52] 301 TECH SCREENS Controller Model Number {MP300}
			See the following page for an example of scrolling through the Alarm, Event, and Pressure Logs	SYSTEM LOGS	401 ANALOG SIGNALS Analog Input 01 Slope: [0.21346771] CONFIG 501 AUX USER PROGRAMS AUX# 1 Enabled [Yes]

Comment [YM2]: Note to client:
If this needs to be translated it should be:

'Zie de volgende pagina voor een voorbeeld van de alarm-, gebeurtenis- en druklogboeken.'

SYSTEEMLOGBOEKEN: De elektrische besturing van het MP model heeft drie verschillende gegevenslogboeken: 1) alarmlogboek, 2) gebeurtenislogboek en 3) druklogboek. Het alarmlogboek is een subset van het gebeurtenislogboek en geeft alleen de laatste tien alarmen weer. Het gebeurtenislogboek slaat alle gebeurtenissen op met betrekking tot alarmen en systeemfuncties.

1 SYSTEM LOGS

- SYSTEM LOGS
 1) Event Log
 2) Pressure Log

SYSTEEMLOGBOEKEN: Met de [OMHOOG] en [OMLAAG] knoppen kan door de drie gegevenslogboeken genavigeerd worden. Met de [CHANGE/ENTER] knop kan toegang verkregen worden tot de alarm- en gebeurtenisgegevens in het alarm- en gebeurtenislogboek. In Pressure Log verandert de [CHANGE/ENTER] knop de sprong waarmee door de opgeslagen drukmetingen genavigeerd kan worden.

1 SYSTEM LOGS

```
# 1 EVENT LOG
System in Off
Mode Occurred
10/16/04 13:15:15
# 1 EVENT DETAILS
System in Off
Mode Occurred
10/16/04 13:15:15
# 1 EVENT DETAILS
AB V 460 A 32
BC V 461 B 32
AC V 460 C 33
# 1 EVENT DETAILS
Pump Running: Yes

# 2 EVENT LOG
Pump Failed To
Start Alarm Occurred
10/16/04 07:32:15
# 3 EVENT LOG
Superv Power Failure
Alarm Cleared
10/16/04 07:09:48
```

CHANGE/ENTER

2 CONFIG

```
PRESSURE LOG
10/16/04 17:52:45
112 psi
Skip Rate:[EACH ]
PRESSURE LOG
10/16/04 17:52:30
112 psi
Skip Rate:[EACH ]
PRESSURE LOG
10/16/04 17:52:15
113 psi
Skip Rate:[EACH ]
```

Het afdrukken van logboekgegevens: Het volgende is van toepassing indien er een printer op de RS485 poort is aangesloten met een geschikte kabel. Wanneer de [PRINT] knop wordt ingedrukt terwijl de gegevens in een van deze logboeken worden bekeken zal er een menu worden weergegeven. Door op [1] te drukken zal de weergegeven alarm/gebeurtenis/drukmeting worden afgedrukt. Door op [2] te drukken zal een reeks gegevens voor en na de weergegeven alarm/gebeurtenis/drukmeting worden afgedrukt. De reeks kan ingesteld worden in gebruikersvoorkeuren instelwaarden 210 en 211. Wanneer de afdrukknoop op de OID wordt ingedrukt zullen de gegevens naar de PC gezonden worden via de poort waarop deze is aangesloten.

```
#1  EVENT LOG
Superv Power Failure
Alarm Occurred On
10/16/04 07:32:15
```

3 PRINT

```
PRINT OPTIONS
1) PRINT THIS EVENT
2) PRINT EVENT RANGE
   10 BEFORE,10 AFTER
```

Voorbeeld van een logboekbericht

```
#1  EVENT LOG
AC Power Restored
   Occurred On
11/16/02 07:32:15
#2  EVENT LOG
AC Power Restored
   Occurred On
11/16/02 07:32:15
```

```
#1  EVENT LOG
Superv Power Failure
Alarm Occurred On
10/16/04 07:32:15
```

CHANGE/ENTER

```
#1  EVENT DETAILS
Superv Power Failure
Alarm Occurred On
10/16/04 07:32:15
```

3 PRINT

```
PRINT OPTIONS
1) PRINT THIS EVENT
2) PRINT EVENT RANGE
   10 BEFORE,10 AFTER
```

```
#1  EVENT DETAILS
AB V 460      A  32
BC V 461      B  32
AC V 460      C  33
```

```
# 1  EVENT DETAILS
Pump Running: Yes
Pressure: 118 psi
```

Voorbeeld van gebeurtenisgegevens

```
#1  EVENT DETAILS
AC Power Restored
   Occurred On
11/16/02 07:32:15
AB V 460      A  32
BC V 461      B  32
AC V 460      C  33
Pump Running:Yes
Pressure: 118 psi

#2  EVENT DETAILS
AC Power Restored
   Occurred On
11/16/02 07:32:15
AB V 460      A  32
BC V 461      B  32
AC V 460      C  33
Pump Running:Yes
Pressure: 118psi
```

“
“

```
PRESSURE LOG
01/01/03 17:52:45
600 psi
Skip Rate:[EACH ]

PRESSURE LOG
01/01/03 17:52:30
599 psi
Skip Rate:[EACH ]
```

3 PRINT

```
PRINT OPTIONS
1) PRINT THIS ENTRY
2) PRINT ENTRY RANGE
   10 BEFORE,10 AFTER
```

Voorbeeld van een druklogboek

```
PRESSURE LOG
01/01/03 17:52:45
600 psi
01/01/03 17:52:30
599 psi
01/01/03 17:52:15
599 psi
01/01/03 17:52:00
601 psi
```

CONFIGURATIESCHERMEN (CONFIG) : Alle parameters die de werking van de besturing beheren kunnen op de configuratieschermen instelwaarden bekeken en veranderd worden. Elke instelwaarde is beschermd door een gebruikerswachtwoord om onbevoegde veranderingen te voorkomen. De instelwaarden van het systeem zijn opgedeeld in vijf groepen.

2
CONFIG

1 CONFIG
1) SYSTEM SETPOINTS
2) USER PREFERENCES
3) TECH SCREENS

2 CONFIG
1) ANALOG SIGNALS
2) AUXILLIARY ALARMS

- 1) SYSTEM SETPOINTS (Niveau 1 wachtwoord): Deze instelwaarden beheren de voorwaarden voor het opstarten en stopzetten van de pomp.
- 2) USER PREFERENCES (Niveau 1 wachtwoord): Deze instelwaarden beheren instellingen die geen betrekking op de werking van de pomp hebben.
- 3) TECH SCREENS (Niveau 2 wachtwoord): Deze instelwaarden zijn alleen bedoeld voor de fabriek/technicus en worden gebruikt om speciale systemen fijner af te stellen.
- 1) ANALOG SIGNALS (Niveau 2 wachtwoord): Deze instelwaarden kalibreren de analoge druk-, spanning- en stroomsterktemetingen.
- 2) AUXILLIARY ALARMS (Niveau 2 wachtwoord): Deze 12 gebruikerprogramma's worden gebruikt om andere signalen in te stellen die bewaakt dienen te worden.

Waarden veranderen:

- 1) Navigeer naar het configuratiescherm van de instelwaarde die veranderd dient te worden.
- 2) Druk op [CHANGE/ENTER]. Indien er nog geen wachtwoord is ingevoerd zal het "ENTER PASSWORD" scherm weergegeven worden. Gebruik de [1], [2] en [3] knoppen om het juiste wachtwoord in te voeren.
- 3) Wanneer het juiste wachtwoordniveau bereikt is zal het "CHANGE VALUE" scherm voor de te veranderen waarde worden weergegeven. Er zal een onderstrepende cursor verschijnen onder het eerste cijfer van de waarde.

Gebruik de [OMHOOG] en [OMLAAG] knoppen om de waarde van het cijfer met de cursor te veranderen. Druk op [CHANGE/ENTER] om het nieuwe cijfer op te slaan. De cursor zal zich nu naar rechts verplaatsen zodat het volgende cijfer veranderd kan worden. Druk op de [RESET/ESC] of de [SYSTEM STATUS] knop om het scherm te verlaten zonder de originele waarde te veranderen.

Voorbeeld van het veranderen van een instelwaarde:

101 SYSTEM SETPOINTS
Pump Start
Pressure
[100.0]psi 0-999.9

CHANGE/
ENTER

ENTER PASSWORD:

█

Druk op de [1], [2] of [3] knoppen om het wachtwoord in te voeren

101 CHANGE VALUE
Pump Start
Pressure
[60] psi 0-999

Druk op de [OMHOOG] en [OMLAAG] knoppen om het cijfer boven de cursor te veranderen, druk op [CHANGE/ENTER] om het cijfer op te slaan en naar het volgende cijfer te gaan. Druk op [RESET/ESC] om het scherm te verlaten en de originele waarde te behouden.

Configuratie instelwaarden afdrukken: Het volgende is van toepassing wanneer er een printer geïnstalleerd is of een PC op de RS232 poort is aangesloten met gebruik van een null-modemkabel. Wanneer de [PRINT] knop wordt ingedrukt terwijl er een configuratiescherm voor instelwaarden wordt bekeken wordt er een menu voor het afdrukken weergegeven. Door op [1] te drukken zal het scherm met de instelwaarden dat weergegeven wordt afgedrukt worden. Door op [2] te drukken zullen alle instelwaarden van de reeks instelwaarden dat weergegeven wordt afgedrukt worden. Door op [3] te drukken zullen alle schermen met instelwaarden van alle vijf reeksen instelwaarden afgedrukt worden.

LET OP: Bij het afdrukken van alle instelwaarden zullen alleen de User Programs 501 tot 515 afgedrukt worden. Om een van de resterende elf alarminstelwaarden af te drukken dient er op [PRINT] gedrukt te worden terwijl het betrokken alarm bekeken wordt en daarna op [2] te drukken voor "2) PRINT 500 SETPTS." Nu zullen de gebruikersprogramma's 501 tot 515 voor dat alarm afgedrukt worden.

```
101 SYSTEM SETPOINTS
  Pump Start
  Pressure
[ 60] psi      0-999
```



```
PRINT OPTIONS
1) PRINT THIS SETPT
2) PRINT 100 SETPTS
3) PRINT ALL SETPTS
```

Typical Configuration Setpoint Printout

```
101 SYSTEM SETPOINTS
  Pump Start
  Pressure
[ 60] psi      0-999

102 SYSTEM SETPOINTS
  Pump Stop
  Pressure
[ 90] psi      0-999

103 SYSTEM SETPOINTS
  Pump Start Delay
  Time
[ 10] seconds  0-999
      "      "
      "      "
      "      "

511 AUX USER PROGRAMS
Aux# 1
  Output2 Number
[ 0]                0-19

512 AUX USER PROGRAMS
Aux# 1
  Output3 Number
[ 0]                0-19
```

Comment [SB3]: Note to client: Although in red, it looks like this might need to be translated.

The translation is: Voorbeeld van een afdruk van een instelwaarde

HOOFDSTUK VI: DEFINITIES VAN DE SYSTEEMINSTELWAARDEN (SYSTEM SETPOINTS)

Systeeminstelwaarden	
101 SYSTEM SETPOINTS Pump Start Pressure [60] psi 0-999	Indien de systeemdruk gelijk is aan of lager is dan deze instelwaarde zal de pomp opstarten wanneer het systeem zich in de "Auto" stand bevind.
102 SYSTEM SETPOINTS Pump Stop Pressure [90] psi 0-999	Indien de systeemdruk gelijk is aan of hoger is dan deze instelwaarde en de pomp in werking is in de "Auto" stand kan de pomp stopgezet worden door de stopknop in te drukken of zal deze automatisch stopgezet worden indien de automatische stop is ingeschakeld in instelwaarde 104.
103 SYSTEM SETPOINTS Pump Start Delay Time [10] seconds 1-999	Deze tijdsinstelwaarde zal het opstarten van de pomp in de "Auto" stand vertragen wanneer er een lage druk ontstaat of er een delugeklep startsignaal wordt ontvangen. Deze instelwaarde wordt normaal gesproken gebruikt voor meervoudige pompinstallaties waar opeenvolgend opstarten van pompen vereist is.
104 SYSTEM SETPOINTS Pump Automatic Stop Enabled [Yes]	Indien deze functie geactiveerd is zal de pomp automatisch stopgezet worden wanneer alle redenen voor het opstarten verholpen zijn. Tevens dient de minimum tijd (hieronder, 105) verstreken te zijn voordat de pomp stopgezet wordt.
105 SYSTEM SETPOINTS Pump Minimum Run Time [10]minutes 1-99	De minimum tijd waarvoor de pomp in werking wordt gesteld voordat deze automatisch stopgezet wordt. Dient minimaal op 10 minuten per NFPA 20 ingesteld te zijn. Alleen actief wanneer 104 geactiveerd is.
106 SYSTEM SETPOINTS Ramp Stop Option Time M700 [Yes]	Indien ingesteld op "Yes" en de besturing is ingesteld voor model MP700 zal de besturing de pomp gelijkmatig stopzetten gedurende de tijd aangegeven op scherm 107. Indien ingesteld op "No" zal de besturing de pomp op normale wijze stopzetten.
107 SYSTEM SETPOINTS Ramp Stop Option Time M700 [10] 0-99	De tijd die de besturing van model MP700 zal nemen voor het gelijkmatig stopzetten van de motor. Let op: deze tijd dient langer te zijn dan de stoptijd ingesteld voor het soft-starten.
108 SYSTEM SETPOINTS Solenoid Drain Valve Option [No]	De optionele solenoïde aftapklep wordt gebruikt in de handmatige teststand en de automatische wekelijkse teststand om het opstarten van de pomp te initiëren door druk af te laten in de detectielijn.
109 SYSTEM SETPOINTS Automatic Weekly Test Run [No]	Indien deze functie geactiveerd is zal de pomp elke week op een vooraf ingestelde tijd opgestart worden zoals aangegeven in de volgende schermen en voor de periode zoals aangegeven op scherm 112.
110 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Test Test Day Of The Week [Mon]	De dag van de week op welke de pomp automatisch opgestart wordt indien de functie op scherm 109 geactiveerd is.
111 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Test Start Time [00:00:00]	De tijd dat de pomp automatisch elke week opgestart wordt indien de functie op scherm 109 geactiveerd is.

112 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Test Length of Run Time [10] minutes 0-99	De tijd die de pomp zal blijven lopen wanneer deze tijdens de automatische wekelijkse test wordt opgestart. Dient minimaal voor 10 minuten per NFPA 20 ingesteld te zijn.
113 SYSTEM SETPOINTS Stop Motor During Test on Alarm. [Yes]	Indien deze functie geactiveerd is zal de besturing de pomp stopzetten wanneer er zich tijdens de automatische wekelijkse test of een handmatig uitgevoerde test een alarm voordoet, zoals bijv. motoroverbelasting.
114 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Option [Yes]	Indien deze functie geactiveerd is zal de besturing een aparte 120V AC voedingsbron beschikbaar houden.
115 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Delay Time [15] seconds 0-999	De tijd die de besturing wacht voordat de sirene afgaat door het verlies van de aparte 120V AC spanningsbron. Deze functie wordt gebruikt om kortstondige stroomstoringen te negeren.
116 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Failure Startup [No]	Indien deze functie samen met de "Supervisory Power Option" van scherm 114 is geactiveerd zal bij het wegvallen van de aparte spanningsbron de besturing de pomp opstarten na een vertragingstijd zoals ingesteld op scherm 117.
117 SYSTEM SETPOINTS Supervisory Power Start Time Delay [1]minutes 0-999	De tijd die de besturing wacht met het opstarten van de pomp bij het wegvallen van de aparte 120V AC spanningsbron.
118 SYSTEM SETPOINTS Pressure Transducer Failure Pump Start [Yes]	Indien deze functie geactiveerd is zal de besturing de pomp opstarten indien een storing van de drukomzetter wordt ontdekt.
119 SYSTEM SETPOINTS Shutdown on Low Intake Pressure/Lvl [No]	Indien deze functie geactiveerd is zal de besturing de pomp stopzetten wanneer een normaal gesloten contact zich sluit en een lage aanzuigdruk of laag niveau van het reservoir/de tank aangeeft.
120 SYSTEM SETPOINTS Shutdown on Low Intake Trip Time [5]seconds 0-99	De tijd die de lage aanzuigdruk of het lage niveau van het reservoir/de tank aanwezig moet zijn voordat de pomp zal stoppen.
121 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset [No]	Indien deze functie geactiveerd is zal de pomp nadat de lage aanzuigdruk of het lage niveau van het reservoir/de tank verholpen is opnieuw opstarten wanneer dit nodig is. Indien deze op "No" is ingesteld dient de "Reset" knop ingedrukt te worden voordat de pomp opnieuw zal opstarten.
122 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset Time [5]seconds 0-99	De tijd die de lage aanzuigdruk of het lage niveau van het reservoir/de tank verholpen moet zijn voordat de pomp opnieuw automatisch opgestart kan worden. Dit voorkomt dat de pomp herhaaldelijk aan en uit gezet wordt.
123 SYSTEM SETPOINTS Pressure Switch Pump Start [No]	Indien deze functie op "Yes" ingesteld is en er een mechanische drukschakelaar op de terminals is aangesloten zal de pomp opstarten wanneer deze schakelaar zich sluit.

Comment [SB4]: Note to client:
If this should be "opens" rather than
"closes" then you should change 'gesloten'
to 'open'.

124 SYSTEM SETPOINTS
Deluge Valve
Pump Start
[No]

Indien deze functie geactiveerd is zal deze een logicaschakeling activeren ter bewaking van een optionele delugeklep droge contactopening (een normaal gesproken gesloten contact dat zich opent om de pomp op te starten) welke de pomp op zal starten wanneer het systeem zich in de "Auto" stand bevind.

Gebruikersvoorkeuren	
201 USER PREFERENCES Set System Real Time Clock [17:03:52]	Instellen van de huidige besturingsklok (24-uurs klok).
202 USER PREFERENCES Set System Date [12/31/99]	Instellen van de huidige besturingsdatum.
203 USER PREFERENCES Set System Day Of The Week [Monday]	Instellen van de dag van de week.
204 USER PREFERENCES Log System Pressure Drop Events [Yes]	Indien deze functie geactiveerd is zal de besturing de huidige systeemdruk in het gebeurtenislogboek opslaan wanneer de systeemdruk lager is dan de ingestelde drukwaarde. Meestal ingesteld op "No" om het gebeurtenislogboek niet onnodig op te vullen.
205 USER PREFERENCES System Pressure Drop Needed to Log Event [60.0]psi 0-999	De drukinstelwaarde waarbij het opslaan van de systeemdruk wenselijk is buiten het standaard periodiek opslaan van de systeemdruk.
206 USER PREFERENCES System Pressure Drop Event Time Span [5] seconds 0-20	De tijd dat de druk hoger is dan de drukinstelwaarde van scherm 205 is voordat deze gebeurtenis wordt opgeslagen als verholpen.
207 USER PREFERENCES Time Between Pressure Log Samples [15] seconds 15-999	De frequentie waarmee de systeemdruk automatisch wordt opgeslagen. Normaal gesproken ingesteld op 15 seconden. Lagere waarden zullen het aantal opgeslagen drukwaarden doen toenemen en het geheugen sneller vol maken.
208 USER PREFERENCES Auto Print Each Pressure Log Sample [No]	Indien deze functie is ingesteld op "Yes" zal elke notering in het logboek worden afgedrukt wanneer deze plaatsvindt. Deze dient op "No" ingesteld te zijn om papier en de printer te besparen.
209 USER PREFERENCES Auto Print Each Event Log Entry [No]	Indien deze functie is ingesteld op "Yes" zal elke notering in het logboek worden afgedrukt wanneer deze plaatsvindt. Deze dient op "No" ingesteld te zijn om papier en de printer te besparen.
210 USER PREFERENCES Selective Range Printing [1] Before 1-99	Deze instelling zal het startpunt aangeven voor het afdrukken van het druk-, alarm- of gebeurtenislogboek gebaseerd op de notering die momenteel wordt weergegeven.
211 USER PREFERENCES Selective Range Printing [1] After 1-99	Deze instelling zal het stoppunt aangeven voor het afdrukken van het druk-, alarm- of gebeurtenislogboek gebaseerd op de notering die momenteel wordt weergegeven.
212 USER PREFERENCES High Discharge Pressure Alarm Option [No]	Deze instelling wordt gebruikt om de systeemdruk te bewaken en het alarm af te laten gaan wanneer deze boven een ingestelde druk komt.

Gebruikersvoorkeuren (vervolg)	
213 USER PREFERENCES High Discharge Pressure Alarm Pressure [185] psi 0-999	De druk waarbij of waarboven een hoge druk alarm ontstaat.
214 USER PREFERENCES High Discharge Alarm Pressure Time Delay [5]seconds 0-99	De tijd dat de druk op of boven de ingestelde druk dient te zijn voordat het alarm geactiveerd wordt.
215 USER PREFERENCES Low Discharge Pressure Alarm Option [No]	Deze instelling wordt gebruikt om de systeemdruk te bewaken en het 'LOW PRESSURE' lampje te laten branden en het alarm af te laten gaan wanneer deze onder een ingestelde druk raakt.
216 USER PREFERENCES Low Discharge Pressure Alarm Pressure [45] psi 0-999	De druk waarbij of waaronder een lage druk alarm ontstaat.
217 USER PREFERENCES Low Discharge Alarm Pressure Time Delay [5]seconds 0-99	De tijd dat de druk op of onder de ingestelde druk dient te zijn voordat het alarm geactiveerd wordt.
218 USER PREFERENCES No Load Amps % Of FLA [10] 0-99	Het % van de volledige laadstroom van de motor waarbij of waaronder een gebeurtenis wordt opgeslagen welke een te lage laadstroom voor de motor aangeeft.
218 USER PREFERENCES No Load Time Delay [5]seconds 0-99	De tijd dat de laadstroom van de motor op of onder het ingestelde niveau dient te zijn voordat dit als een gebeurtenis opgeslagen wordt.
220 USER PREFERENCES LCD Back Light Mode 0=Always on [0] 1=Power Save	De verlichting kan continue branden of worden ingesteld op "Power Save" indien het gewenst is dat deze automatisch uitgezet wordt wanneer er een bepaalde tijd geen knoppen zijn ingedrukt.
221 USER PREFERENCES Language Select [English]	Kan worden ingesteld op Engels of Spaans.
222 USER PREFERENCES Change User Password Level 1 [****]	Wordt gebruikt voor het instellen van een wachtwoord om toegang te verkrijgen tot de configuratieschermen van het systeem.
223 USER PREFERENCES Reversed Phase Order (1-3-2) [No]	Wordt gebruikt om de detectie van de fasevolgorde van de ingangsspanning te veranderen. Indien er tijdens de installatie een faseomkering-alarm ontstaat en de motor in de juiste richting draait dient deze instelling op "YES" te worden ingesteld om het alarm te resetten.
224 USER PREFERENCES Save Aux alarms to SD memory card [No]	Wordt gebruikt om de configuratieparameters van het hulpalarm op de SD geheugenkaart op te slaan.

Comment [YM5]: Note to client, if this should say "Dutch" rather than "Spanish then please change "Spaans" to 'Nederlands'

225 USER PREFERENCES Load Aux alarms from SD memory card [No]	Wordt gebruikt om de configuratieparameters van het hulpalarm van de SD geheugenkaart te downloaden.
226 USER PREFERENCES Pressure Units [psi]	Wordt gebruikt om de eenheid van de drukweergave te bepalen.

HOOFDSTUK VII: BERICHTEN IN HET GEBEURTENISLOGBOEK (EVENT LOG)

De volgende lijst geeft voorbeelden van mogelijk berichten die in het alarm- of gebeurtenislogboek kunnen worden opgeslagen.

Phase Failure Alarm Occurred/ Alarm Cleared	Fasestoring wanneer alle drie fasen van de ingangsspanning niet binnen de limieten ingesteld op de configuratieschermen vallen.
Pump Failed to Start Alarm Occurred Start Alarm Cleared	Besturing heeft getracht de pomp in de automatische stand op te starten maar de pomp is niet opgestart (dwz er werd geen startsignaal ontvangen). Besturing dient in de "OFF" stand gezet te worden om het alarm te resetten.
Pressure Transducer Alarm Occurred/ Alarm Cleared	Het druksignaal van de drukomzetter valt buiten het normale bereik wat mogelijk een probleem aangeeft met betrekking tot de omzetter of de bedrading hiervan.
Stop pushbutton Pressed in	Een gebruiker heeft de stopknop ingedrukt.
Pump Started / running Stopped	De pomp werd in de "Auto" of "Manual" stand opgestart of stopgezet.
Motor Lockout Sig Occurred Cleared	Er werd een blokkeringsignaal op afstand voor de motor ontvangen of verholpen.
Remote Start Sig Occurred Cleared	Er werd een startsignaal op afstand ontvangen of verholpen.
System in Auto Mode Occurred	Het systeem werd in de "Auto" stand gezet.
System in Off Mode Occurred	Het systeem werd in de "Off" stand gezet.
System in Manual Mode Occurred	Het systeem werd in de "Manual" stand gezet.
Auto Test Start Occurred	Er werd een automatische pomptest opgestart in de "Auto" stand door middel van het wekelijkse programma of doordat een gebruiker de [TEST] knop voor langer dan 2 seconden heeft ingedrukt.
Alarm Reset Button Occurred	Een gebruiker heeft een alarm gereset door de [SILENCE/RESET/ESC] knop 2 tot 5 seconden ingedrukt te houden.
Low Pressure Start Occurred Cleared	Het systeem werd opgestart door een lage druk meting door de drukomzetter of optionele drukschakelaar in de "Auto" stand.
Low Press Condition Occurred Cleared	De systeemdruk viel onder de startdruk of de optionele drukschakelaar geeft een lage druk aan. Dit kan in alle gebruiksstanden opgeslagen worden.
Deluge Start Occurred Cleared	Er werd een delugeklep startsignaal ontvangen in de "Auto" stand.
Controller Reboot Occurred	De spanning naar de microprocessor werd hersteld.
Pressure Drop Occurred Cleared	Indien instelwaarde 204 is ingesteld op "Yes" zal deze gebeurtenis opgeslagen worden wanneer de systeemdruk tot onder de instelwaarde van 205 valt.
Low Intake Pressure Shutdown Occurred Shutdown Cleared	Indien de uitschakeling bij een lage aanvoerdruk is geactiveerd op scherm 119 zal een laag aanzuigsignaal de pomp stopzetten.
Auxiliary Alarm Occurred Cleared	Geeft aan dat er een hulpalarm ontstond zoals geprogrammeerd in de gebruikersprogramma's en in het gebeurtenis- of alarmlogboek opgeslagen zou worden maar het tekstbericht was ingesteld op 0. Zie de lijst van berichten met betrekking tot het hulpalarm voor mogelijke berichten.

HOOFDSTUK VIII: SD GEHEUGENKAART BESTANDFORMAAT

De besturing is uitgerust met een SD (Secure Digital) geheugenkaart op het moederbord om het druklogboek, het gebeurtenislogboek, de bedieningshandleiding in PDF-formaat, de configuratie-informatie van de hulpalarmen en de besturingstekeningen in PDF-formaat op te slaan.

De SD geheugenkaart bevindt zich aan de rechterzijde van het moederbord en kan worden verwijderd door op de rechterhoek van de kaart te drukken zodat deze uit de kaarthouder wordt vrijgegeven. Wanneer de SD geheugenkaart verwijderd wordt zullen de gegevens tijdelijk worden opgeslagen op een flash-geheugen op het moederbord. Wanneer de kaart weer ingevoerd wordt zullen de opgeslagen gegevens weer op de SD kaart worden opgeslagen. Wanneer de SD kaart is verwijderd zal het LCD display aangeven dat de kaart ontbreekt en dat deze opnieuw aangebracht dient te worden. Indien de kaart niet binnen ongeveer 1 minuut wordt aangebracht zal het alarm afgaan en het System Fault lampje gaan branden. Wanneer de SD kaart opnieuw is aangebracht zal het System Fault lampje uit gaan maar dient de "Alarm Silence" knop ingedrukt te worden om de sirene uit te zetten. De gegevens worden op de SD kaart opgeslagen in het standaard ASCII tekstformaat en kunnen door een computer met een geschikte SD kaartlezer worden gelezen. Deze zijn beschikbaar via allerlei winkels die elektronische apparatuur verkopen. De gegevens op de SD kaart zijn opgeslagen in het volgende formaat:

Pressure Log: Het druklogboek geeft continu de druk weer voor een periode van 30 dagen. De opgeslagen gegevens zijn voorzien van een tijd en datum en op een permanente SD geheugenkaart opgeslagen. Het druklogboek kan door middel van het OID doorzocht worden per opgeslagen gegeven, per minuut of per uur.

PressXXX.txt bestand

De gegevens worden als volgt opgeslagen in een standaard met komma's begrensd bestand:

07/27/07. 11:07:52. 060
Datum Tijd Druk

Elk bestand dat begint met "Press" bevat de drukgegevens van één dag.

Event Log: In het gebeurtenislogboek zullen de meest recente 3000 gebeurtenissen opgeslagen worden.

Events.txt bestand

De gegevens worden als volgt opgeslagen in een standaard met komma's begrensd bestand:

07/27/07 ,11:09:26 ,Pump Failed to Start ,Occurred ,208 ,209 ,208
Datum Tijd Gebeurtenis Actie A-B Voltage B-C Voltage A-C Voltage

.0000 .0000 .0000 .096 0 .003
Fase I Amp, Fase B Amp Fase C Amp Druk Pomp loopt Tekstbericht nr.

Berichtenlijst voor hulpalarmen

- 0 Auxiliary Alarm
- 1 Low Pump Room Temp
- 2 Reservoir Low
- 3 Reservoir Empty
- 4 Reservoir High
- 5 Flow Meter On
- 6 Relief Valve Open
- 7 Low Suction Pressure
- 8 High Pump Room Temp
- 9 Low Firewater Press
- 10 Low Purge Pressure
- 11 Low Gear Oil Press
- 12 High Gear Oil Temp
- 13 High Vibration
- 14 Gas Detection
- 15 Emergency Power On
- 16 Pump Room Door Ajar

Lijst van mogelijke interne variabelen die ingevoerd worden voor gebruikersprogramma's van hulpalarmen

- 30 Pump Running
- 31 Power Available
- 32 Phase Reversal
- 33 Motor Overload
- 34 Remote Start
- 35 Local Start
- 36 Pump On Demand, Fire Condition
- 37 System Fault
- 38 Auto Mode
- 39 Manual Mode
- 40 Off Mode
- 41 Pressure Transducer Fault
- 42 Pump Failed to Start
- 43 Low Intake Shutdown Alarm
- 44 Supervisory Power Failure
- 45 Soft Start Fault
- 46 Low Pressure
- 47 Auto Weekly Test Start
- 48 Under Frequency
- 49 Over Frequency
- 50 Low Zone/Hi Zone Contacts
- 51 High Discharge Pressure
- 52 No Load Condition
- 53 High Voltage
- 54 Low Voltage