

<b>1. VOORWOORD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. WAARSCHUWING. ....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALGEMEEN. ....</b>	<b>3</b>
<b>4. SPANNINGSVRIJE CONTACTEN. ....</b>	<b>4</b>
<b>5. STROOMAANSLUITING.....</b>	<b>4</b>
<b>6. 6SNELSTARTFUNCTIE .....</b>	<b>4</b>
<b>7. INSTRUCTIES EN RICHTLIJNEN VOOR INSTALLATIE .....</b>	<b>4</b>
<b>8. ONDERHOUD EN INSPECTIE .....</b>	<b>6</b>
<b>9. 'OPERATOR INTERFACE DEVICE' (OID) DISPLAY. ....</b>	<b>7</b>
SYSTEMESTATUS. ....	10
SYSTEMLOG. ....	10
CONFIG. ....	10
<b>10. BEKRACHTIGEN VAN HET BESTURINGSYSTEEM. ....</b>	<b>11</b>
<b>11. LAMPTEST.....</b>	<b>11</b>
<b>12. RESET. ....</b>	<b>11</b>
<b>13. SIRENE UITSCHAKELEN.....</b>	<b>11</b>
<b>14. BEWAKING AC-VOEDING.....</b>	<b>12</b>
STORING AC-VOEDING. ....	12
<b>15. VERWARMERS.....</b>	<b>12</b>
MOTORVERWARMER (OPTIONEEL).....	12
PANEELVERWARMER (OPTIONEEL).....	12
<b>16. BEWAKING DC-VOEDING.....</b>	<b>13</b>
BATTERIJVOLTAGE EN -SPANNING. ....	13
BATTERIJSTORING.....	13
<b>17. BATTERIJ OPLADEN. ....</b>	<b>14</b>
<b>18. BEWAKING OPLADER. ....</b>	<b>15</b>
STORING OPLADER.....	15
<b>19. HANDMATIGE STAND.....</b>	<b>16</b>
HANDMATIG OPSTARTEN. ....	16
MOTOR IN WERKING. ....	16
MOTOR UITZETTEN (HANDMATIG).....	16
<b>20. AUTOMATISCHE STAND.....</b>	<b>17</b>
AUTOSTART LAGE DRUK. ....	17
DELUGE-KLEP. ....	17
OP AFSTAND OPSTARTEN. ....	18
MOTOR IN WERKING. ....	18
MOTOR UITZETTEN (AUTOMATISCH). ....	18
<b>21. OPSTARTEN. ....</b>	<b>18</b>

BATTERIJSTORING TIJDENS HET OPSTARTEN.....	18
MOTOR STARTTE NIET.....	19
<b>22. OVERBELASTING.....</b>	<b>19</b>
<b>23. MOTORLIEDRUK LAAG.....</b>	<b>20</b>
<b>24. WATERTEMPERATUUR VAN DE MOTOR IS HOOG.....</b>	<b>20</b>
<b>25. BRANDSTOFNIVEAU VAN DE MOTOR IS LAAG.....</b>	<b>20</b>
<b>26. TEMPERATUUR KOELVLOEISTOF MOTOR LAAG.....</b>	<b>20</b>
<b>27. TEMPERATUUR VAN HET KOELINGWATER VAN DE MOTOR IS HOOG.....</b>	<b>21</b>
<b>28. ELEKTRONISCHE MOTOREN.....</b>	<b>21</b>
<b>29. DUBBELWANDIGE BRANDSTOFTANKS.....</b>	<b>21</b>
<b>30. WEKELIJKS PROEFDRAAIEN.....</b>	<b>22</b>
<b>31. STORING IN DE CONTACTSPOEL.....</b>	<b>22</b>
<b>32. 'MOTOR GESTOPT' ALARM.....</b>	<b>22</b>
<b>33. SD-GEHEUGENKAART.....</b>	<b>22</b>
<b>34. SPECIALE BEDIENINGSMODI VOOR DE FD4EU – OPTIE N1.....</b>	<b>23</b>
<b>35. AFVALVERWERKING.....</b>	<b>24</b>

GEBRUIKSAANWIJZING VOOR DE BESTURING:  
TYPE: EFP/FD4E/DVAC

**1. VOORWOORD.**

Deze gebruiksaanwijzing legt het gebruik van het volledige besturingsstelsel uit.

**2. WAARSCHUWING.**

Om het risico van persoonlijk LETSEL of schade aan de apparatuur te voorkomen DIENT DEZE GEBRUIKSAANWIJZING ZORGVULDIG DOORGELEZEN TE WORDEN. Indien na het doorlezen van de aanwijzingen twijfel bestaat, dient u contact op te nemen met Metron-Eledyne voor verdere uitleg.

In het belang van veiligheid dient men speciale aandacht te schenken aan de onderstaande WAARSCHUWINGEN:

Indien er werkzaamheden aan de motor of besturingsapparatuur uitgevoerd moeten worden, dient de besturingsapparatuur van zowel de wisselstroom als de gelijkstroom losgekoppeld te worden. Ook dient de stroomaansluiting van de startsolenoid van het besturingscircuit verwijderd te worden voordat met de werkzaamheden aangevangen wordt. Indien mogelijk maak gebruik van een tijdelijk opschrift, waarop hier om gevraagd wordt.

Voordat de motor bij het in gebruik nemen gestart wordt, zorg dat de brandstofsolenoid operationeel is. Door de aard van de apparatuur, kan de besturingsapparatuur, wanneer deze in de automatische stand staat, de motor op elk moment opstarten. Zorg ervoor dat alle betrokkenen hiervan op de hoogte zijn door middel van een geschikt opschrift, in een goed zichtbare positie op het frame van de motor.

Wanneer de apparatuur bekrachtigd en gekoppeld is, zorg ervoor dat alle deuren gesloten zijn en indien van toepassing vergrendeld.

Wanneer de apparatuur tijdens het in gebruik nemen bekrachtigd wordt en de toegangsdeur naar het binnenpaneel open is, zorg ervoor dat alle aansluitingsdeksels aangebracht zijn om het gevaar op een elektrische schok te vermijden.

**3. ALGEMEEN.**

De besturing is ontworpen als een volledig automatisch motorstart-systeem gebaseerd op de vereisten van de 'National Fire Codes' NFPA Nr. 20 voor besturingen van motorisch aangedreven bluspompen IEC 62091, UL218 en FM klassennummer 1321/1323.

In deze aanwijzingen betekenen de volgende gebruikte termen:

Visueel           - Lamp of meter.

Display           - LCD-display op de voordeur (OID).

Akoestisch - Elektronische sirene.

Spanningsvrij - Spanningsvrije overgangscontacten op afstand.

#### **4. SPANNINGSVRIJE CONTACTEN.**

Indien een spanningsvrij contact wordt aangegeven is dit actief, d.w.z.

Spanningsvrij. Motor in werking.

Geeft aan dat de contacten zich in de 'motor in werking' positie bevinden.

Indien het spanningsvrij contact aangeeft dat de motor wordt stopgezet:

Spanningsvrij. Motor wordt stopgezet.

Geeft dit aan dat de contacten zich in de 'stand-by' positie bevinden (motor stopgezet).

#### **5. STROOMAANSLUITING.**

Zorg ervoor dat het systeem correct geaard is en dat aansluitingen worden uitgevoerd volgens de informatie in het aansluitingsdiagram. Sluit de AC- en DC-voeding aan.

#### **6. SNELSTARTFUNCTIE**

Met de snelstartfunctie kan de gebruiker in een handomdraai de belangrijkste schermen voor het correct gebruik van deze bluspompbesturing instellen. Deze functie wordt opgestart door de drukknop 'PILOT' gedurende 2 seconden ingedrukt te houden. Vervolgens dient de informatie op de volgende schermen in de hierna gegeven volgorde ingevoerd te worden.

Begindruk      ⇨    Einddruk      ⇨    Vertraagde start    ⇨    Tijd    ⇨  
 Datum            ⇨    Wekelijkse starttijd ⇨    Wekelijkse startdag    ⇨  
 Gebruiknamedatum ⇨    Dubbelwandige brandstoftank ⇨    Elektronische motor.

#### **7. INSTRUCTIES EN RICHTLIJNEN VOOR INSTALLATIE**

##### **A. Locatie**

De besturing dient zo dicht mogelijk bij en in het zicht van de bijbehorende dieselmotor geplaatst te worden. De besturing mag in geen geval direct onder pijpleidingen geplaatst worden waaruit water zou kunnen lekken.

##### **B. Bevestiging**

Voor de bevestiging van de besturing dient u daartoe geschikte bevestigingsmethoden te hanteren:

Indien de besturing direct op het frame van de motor wordt bevestigd, dient u trillingsdempers te gebruiken zoals weergegeven op de algemene overzichtstekening (6x positie 'A').

Als de besturing op een muur bevestigd wordt, dienen de 4 interne bevestigingsgaten (of de externe bevestigingslippen, indien aanwezig) gebruikt te worden. Houd bij het kiezen van geschikte muurbevestigingsmaterialen rekening met het gewicht van de besturing (ongeveer 52 kg). We raden u aan de besturing ten minste 300 mm boven de grond te monteren.

Indien u ervoor kiest de besturing te bevestigen met behulp van optionele poten (plinten), gebruik dan de daarvoor bestemde bevestigingsgaten om het geheel op de vloer te bevestigen. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om ervoor te zorgen dat de besturing nooit in het water komt te staan.

#### C. Elektrische aansluiting

Elektrische aansluitingen mogen alleen door professionele elektriciens uitgevoerd worden. Alleen de invoerpla(a)t(en) onderaan de behuizing is/zijn geschikt voor het binnenleiden van de elektrische kabels. De invoerplaat dient volledig van de behuizing verwijderd te worden voor het maken van de benodigde wartelopeningen. De elektrische kabels mogen in geen enkel geval via een andere route de behuizing worden binnengeleid. Gebruik geschikte wartels om ervoor te zorgen dat de IP-klasse en de integriteit van de behuizing behouden blijven.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat er geen metalen vreemde voorwerpen (zoals boorschilfers etc.) in de besturing vallen en op het elektrisch circuit terechtkomen. Het niet naleven van bovengenoemde voorzorgsmaatregelen kan schade aan de besturing tot gevolg hebben en leidt er bovendien toe dat uw recht op garantie op de besturing vervalt.

**De kast dient geaard te worden door middel van de meegeleverde externe aardingspen.**

**LET OP: hoewel niet verplicht, raden we u ten zeerste aan de volgende aanbevelingen in overweging te nemen:**

Alle signaalvoerende bedrading dient gescheiden te zijn van stroomvoerende bedrading. Indien de twee in elkaars nabijheid lopen, raden we u aan ze in hoeken van 90 graden ten opzichte van elkaar te voeren om zo het effect van overspraak en beïnvloeding te minimaliseren.

Signaalvoerende bedrading is minder ontvankelijk voor storingen indien deze door een geaarde, geleidende kabelgoot of buis gevoerd wordt. Houd signaalvoerende bedrading zo veel mogelijk uit de buurt van geïdentificeerde interferentiebronnen en elektrische apparatuur met een hoog vermogen.

Zorg ervoor dat de contactvlakken aan beide uiteinden van de installatie degelijk en schoon zijn en gebruik bedrading met de hoogst mogelijke gauge voor de beste signaalkwaliteit (diameter van maximaal 2,5 mm voor signaalvoerende bedrading)

## **8. ONDERHOUD EN INSPECTIE**

De besturing dient regelmatig geïnspecteerd te worden. Bij het opstellen van een onderhoudsschema dient rekening gehouden te worden met de gebruiksomgeving en -frequentie, maar onderhoud dient in elk geval met een dusdanige frequentie plaats te vinden dat het correct functioneren van de apparatuur gewaarborgd kan worden. Wij raden aan de apparatuur ten minste eens per week te controleren.

Externe onderdelen van de behuizing dienen periodiek schoongemaakt te worden om stofophoping te voorkomen.

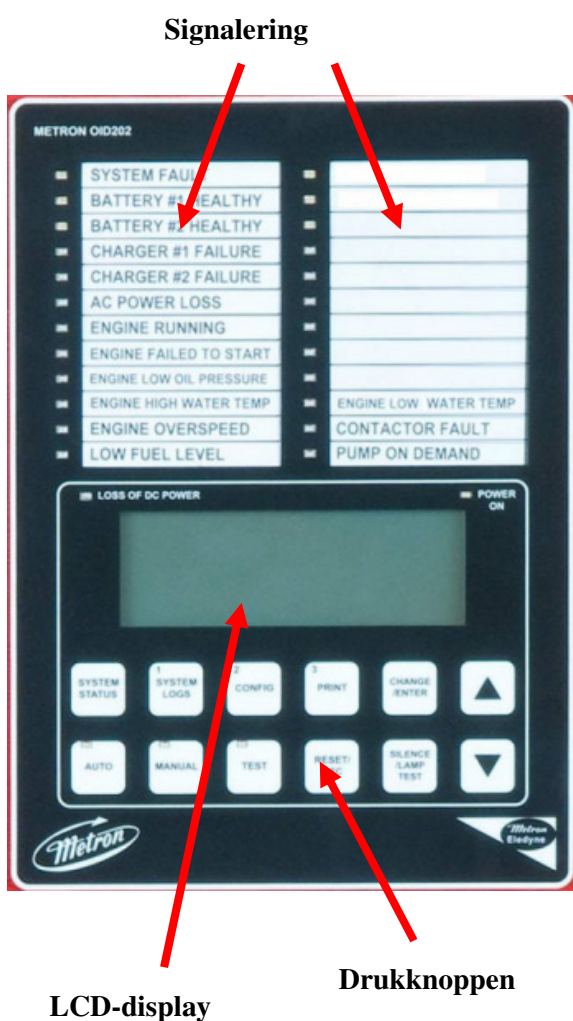
Onderdelen die vervangen worden, moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant. Indien u andere dan door de fabrikant gespecificeerde onderdelen gebruikt, kan de certificering van/goedkeuring van/garantie op de besturing komen te vervallen en kan de besturing tevens onveilig in gebruik worden.

Controleer of alle kabelafsluitingen strak zitten en of de juiste scheidingsafstand behouden wordt.

Alle hierin opgenomen verklaringen, technische informatie en aanbevelingen zijn gebaseerd op informatie die naar onze mening betrouwbaar is. De nauwkeurigheid of volledigheid daarvan kan echter niet gegarandeerd worden, overeenkomstig de algemene voorwaarden ("Standard Terms & Conditions") van Metron Eledyne. Daar de gebruiksomstandigheden buiten onze invloedssfeer vallen, dient de aankoper de geschiktheid van het product voor het bedoelde gebruik te bepalen en neemt hij alle risico en aansprakelijkheid in verband hiermee op zich.

## 9. 'OPERATOR INTERFACE DEVICE' (OID) DISPLAY.

De 'Operator Interface Device' (OID) verzorgt een visuele indicatie van de alarmen, de status van de systeemparameters en een interface om instelwaarden te veranderen om de FD4e te configureren zodat deze op geschikte wijze werkt voor de verschillende installatievereisten.



### Algemeen uit te voeren taken gebruik makend 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 [SILENCE/LAMPTEST] de sirene uitgezet worden.

**Alarm-reset:** Indien de alarmsituatie opgelost is, druk de [RESET/ESC] knop kort in voor het resetten van het alarm.

#### **Veranderen van de bedrijfsstand:**

De bedrijfsstand van de besturing kan veranderd worden door middel van de standschakelaar en de OID-drukknoppen.

Wanneer de standschakelaar zich in de 'AUTO'-positie (automatische bediening) bevindt, is het lampje van de 'AUTO'-knop aan en zal de besturing zich in de volledig automatische startstand bevinden. De testknop is alleen actief wanneer de standschakelaar zich in de automatische positie bevindt.

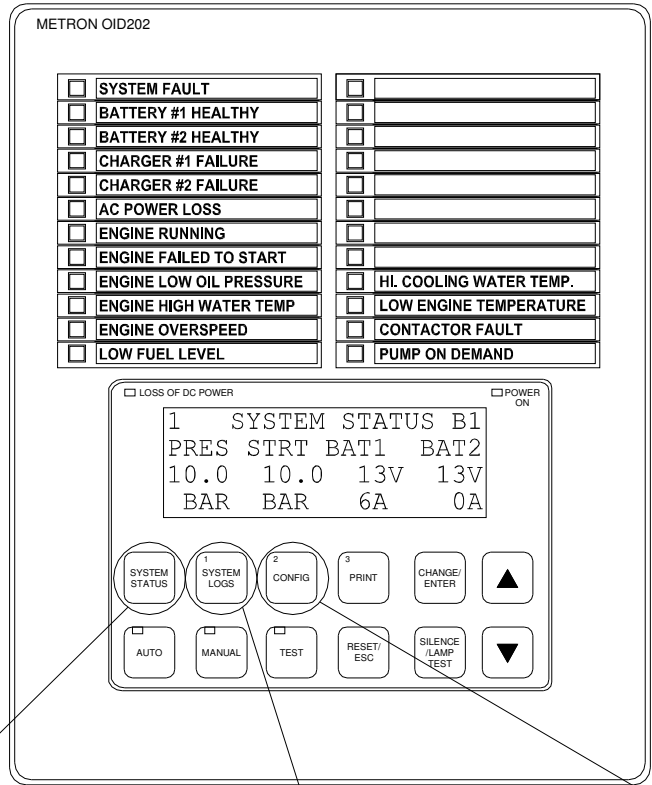
Wanneer de standschakelaar zich in de 'MAN'-positie (handmatige bediening) bevindt, is het lampje van de 'MANUAL'-knop aan en zal de besturing alleen te gebruiken zijn voor het handmatig opstarten. Wanneer de standschakelaar zich in de 'OFF' positie bevindt, zullen de lampjes van de 'AUTO' de 'MAN'noch -knop branden.

**Teststand:** Wanneer de besturing in de 'Auto' stand staat en de [TEST] knop voor twee of meer seconden ingedrukt wordt, zal de drukval-solenoïde 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-solenoïde direct geopend en gesloten worden. De motor zal in de 'Manual' stand niet automatisch opstarten.

**Lamptest:** Om alle OID LEDs en de sirene te testen dient de [SILENCE/LAMPTEST] knop 5 of meer seconden ingedrukt te worden of tot alle lampen aan staan.

De besturing kan zoals vereist geconfigureerd voor een "Manual" of "Automatic" stop (Systeemconfiguratiescherm 104). De standaard instelling is "Manual" stop. De huidige stand van de instelling is zichtbaar op het 'Main System Status' scherm waar de letter "A" in de rechter bovenhoek zal verschijnen wanneer de besturing staat ingesteld op een automatische (Automatic) stop en een "M" wanneer deze is ingesteld op een handmatige (Manual) stop.

**OID-scherm**



1	SYSTEM STATUS B1 PRES STRT BAT1 BAT2 110 100 13V 13V psi psi 6A 0A
2	SYSTEM STATUS Engine Countdown Tmr 0sec Until Start 0min Until Stop
3	SYSTEM STATUS Engine Countdown Tmr For AC Power Outage 0min Until Start
4	SYSTEM STATUS Engine Hrs: 5.3 # Of Starts: 8 Mon02/17/03 17:53:26
5	SYSTEM STATUS Firmware Ver SV 1.1 Commissioned Date: 11/15/02
6	SYSTEM STATUS Extended Voltage BAT 1 27.10 0.00A BAT 2 27.05 0.00A

SYSTEM LOGS 1) Event Log 2) Pressure Log	
# 1	EVENT LOG System in Off Mode Occurred 02/16/03 13:15:15
# 1	EVENT DETAILS System in Off Mode Occurred 02/16/03 13:15:15
# 1	EVENT DETAILS Pressure: 83.2psi System Auto:Yes Engine Running:No
# 1	EVENT DETAILS Charger #1 OK:Yes Charger #2 OK:Yes Battery #1 OK:Yes
# 1	EVENT DETAILS Battery #2 OK:Yes AC Power Avail:Yes Low Fuel Level:No

PRESSURE LOG	
02/16/03 17:52:45	112 psi
	Skip Rate: [EACH ]
02/16/03 17:52:30	112 psi
	Skip Rate: [EACH ]
02/16/03 17:52:15	113 psi
	Skip Rate: [EACH ]

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

Continued on next page.

# 2	EVENT LOG Engine Failed To Start Alarm Occurred 02/16/03 07:32:15
# 3	EVENT LOG AC Power Failure Alarm Cleared 02/16/03 07:09:48



**OID-scherm (vervolgd)**

		1 CONFIG 1) SYSTEM SETPOINTS 2) USER PREFERENCES 3) TECH SCREENS		24v Defaults					
		2 CONFIG 1) ANALOG SIGNALS 2) AUX USER PROGRAMS		FD4e v5.00					
101 SYSTEM SETPOINTS Engine Start Pressure [100.0]psi 0-999.9	201 USER PREFERENCES Set System Real Time Clock [17:03:52]	303 TECH SCREENS Energized To Stop Fuel Solenoid Time [10]seconds 0-99	400 ANALOG SIGNALS Analog Input 01 Slope: [0.3401360]	501 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Enabled [No]	102 SYSTEM SETPOINTS Engine Stop Pressure [110.0]psi 0-999.9	202 USER PREFERENCES Set System Date [08/10/10] DD/MM/YY	304 TECH SCREENS Engine Condition Alarm Delay Time [99]seconds 1-99	401 ANALOG SIGNALS Analog Input 01 Offset: [- 76.1904]	502 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Input Number [30] 0-70
103 SYSTEM SETPOINTS Engine Start Delay Time [ 1] seconds 1-999	203 USER PREFERENCES Set System Day Of The Week [Sun]	305 TECH SCREENS Nominal Battery Voltage [24]VDC 10-99	402 ANALOG SIGNALS Analog Input 1 651 Minimum Counts [ 200]	503 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Input Contact Type [NO ]	104 SYSTEM SETPOINTS Engine Automatic Stop Enabled [Yes]	204 USER PREFERENCES Log System Pressure Drop Events [Yes]	306 TECH SCREENS Battery Low Voltage Alarm Trip Voltage [12.0]VDC 6-99	410 ANALOG SIGNALS Analog Input 02 Slope: [0.0352500]	504 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Trip Time [ 0]sec 0-999
105 SYSTEM SETPOINTS Engine Minimum Run Time [30]minutes 30-99	205 USER PREFERENCES Low Pressure Event Trip Pressure [ 60.0]psi 0-999.9	307 TECH SCREENS Battery Low Voltage Alarm Trip Time [ 2]seconds 0-99	411 ANALOG SIGNALS Analog Input 02 Offset: [ 0.0000]	505 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Reset Time [ 0]sec 0-999	106 SYSTEM SETPOINTS Automatic Weekly Engine Test Run [No]	206 USER PREFERENCES Low Pressure Event Reset Time [15] seconds 0-20	308 TECH SCREENS Change Tech Password [*****]	412 ANALOG SIGNALS Analog Input 2 1174 Minimum Counts [ 0]	506 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Auto Reset Enabled [Yes]
107 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Engine Test Day Of The Week [Mon]	207 USER PREFERENCES Time Between Pressure Log Samples [ 15] seconds 15-999	309 TECH SCREENS Password Logout Time [ 5] minutes 1-15	420 ANALOG SIGNALS Analog Input 03 Slope: [0.0352500]	507 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Horn Enabled [No ]	108 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Engine Test Start Time [10:00:00]	211 USER PREFERENCES Enable Remote Keypad [ No]	310 TECH SCREENS System Commissioned Date [31/12/99] DD/MM/YY	421 ANALOG SIGNALS Analog Input 03 Offset: [ 0.0000]	508 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Horn Silence [No ]
109 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Test Length Of Run Time [30] minutes 30-99	212 USER PREFERENCES LCD Back Light Mode 0=Always on [0] 1=Power Save	311 TECH SCREENS DOUBLE SKINNED FUEL TANK [No]	422 ANALOG SIGNALS Analog Input 3 1225 Minimum Counts [ 0]	509 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 LED Number [ 0] 0-24	110 SYSTEM SETPOINTS Auto Weekly Test Oil/Water Shutdown [No]	213 USER PREFERENCES Language Select 0=English, 1=Spanish [0]	312 TECH SCREENS ELECTRONIC ENGINE [No]	ANALOG INPUT COUNTS 649 1176 1221 12 12	510 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Output1 Number [ 0] 0-24
111 SYSTEM SETPOINTS Power Failure Engine Startup [No]	214 USER PREFERENCES Change User Password Level 1 [****]	313 TECH SCREENS Annunciator Sequence [STND]	424 BATTERY 1 Constant A $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.0000]	511 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Output2 Number [ 0] 0-24	112 SYSTEM SETPOINTS Power Failure Engine Start Delay Time [ 1] minutes 0-500	215 USER PREFERENCES Save ALL settings to SD memory card [No]	314 TECH SCREENS Load OID Hardware Test Mode [NO ]	425 BATTERY 1 Constant B $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.0000]	512 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Output3 Number [ 0] 0-24
113 SYSTEM SETPOINTS Pressure Transducer Failure Engine Start [Yes]	216 USER PREFERENCES Load ALL settings from SD memory card [No]	316 TECH SCREENS Alarm resound timers 4Hrs OMin 0Sec 24Hrs OMin 0Sec	426 BATTERY 1 Constant C $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.00978]	513 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Record In Event Log [No]	114 SYSTEM SETPOINTS Fail to start input MB22 for unavailable [No]	217 USER PREFERENCES Pressure Units [bar]	317 TECH SCREENS Alarm Log 1/10 Event Log 1/1569 Pr. Log 1/25123	427 BATTERY 1 Constant D $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [- 0.05642]	514 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Text Message Number [ 0] 0-32
115 SYSTEM SETPOINTS Shutdown On Low Intake Contact Type [NO ]	218 USER PREFERENCES Engine Running chrg failure alarm [No]	318 TECH SCREENS Dump Valve Delay time [0]s 0-999	428 BATTERY 1 Volts per count [1.0000000]	515 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Engine Run Dependent [ ]	116 SYSTEM SETPOINTS Shutdown On Low Intake Pressure/Lvl [No]	219 USER PREFERENCES Charger failure delay time [ 5]seconds 0-999	319 TECH SCREENS Pressure Transducer [Yes]	429 BATTERY 1 Minimum Amps [ 0.1]	516 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Shutdown in Test [ ]
117 SYSTEM SETPOINTS Shutdown On Low Intake Trip Time [ 20]seconds 0-999	220 USER PREFERENCES Modbus Address [ 1] 0-255	320 TECH SCREENS Weekly Test Start Due Lamp Only [NO]	430 BATTERY 2 Constant A $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.0000]	517 AUX SETPOINTS Aux User Program # 1 Include in First-Up [ ]	118 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset [Yes]	221 USER PREFERENCES RS485 com port Setting [Device ]	321 TECH SCREENS Engine Running Speed [600]rpm 200-999	431 BATTERY 2 Constant B $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.0000]	
119 SYSTEM SETPOINTS Low Intake Shutdown Auto Reset Time [ 20]seconds 0-999	222 USER PREFERENCES Modbus/Printer baud [9600]	322 TECH SCREENS Engine Overspeed Alarm [3600]rpm 1000-9999	432 BATTERY 2 Constant C $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [ 0.00978]		120 SYSTEM SETPOINTS Pressure Switch Engine Start [No]	223 USER PREFERENCES Modbus Parity [None]	323 TECH SCREENS Pulses Per Revolution [0] 0-999	433 BATTERY 2 Constant D $xA^3 + xB^2 + xC + D$ [- 0.05642]	
121 SYSTEM SETPOINTS Deluge Valve Engine Start [Yes]	224 USER PREFERENCES RESTART WIFI [No]	324 TECH SCREENS Mode Select 0=US, 1=EU [1]	434 BATTERY 2 Volts per count [1.0000000]		122 SYSTEM SETPOINTS High System Pressure Alarm [175.0]psi 999.9		324 TECH SCREENS Mode Select 0=US, 1=EU [1]	435 BATTERY 2 Minimum Amps [ 0.1]	
123 SYSTEM SETPOINTS Engine Lockout Latched [NO]					124 SYSTEM SETPOINTS Remote Start Input Contact Type [NO ]				

De OID kan 3 hoofdonderelen weergeven.

### SYSTEEMSTATUS.

Wanneer de besturing aan staat zal het OID standaard het 'Systeemstatus' scherm 1 weergeven. Dit geeft het volgende weer:

- Druk van hoofdbrandblusleiding.
- De instelwaarde begint te blinken.
- Spanning en stroom van batterij 1 en 2.

De resterende schermen in 'Systeemstatus' zijn niet nodig voor de standaard werking van de besturing, indien dit wel het geval is verwijzen wij naar de Onderhoudshandleiding.

### SYSTEEMLOG.

In 'Systeemlog' is het mogelijk 2 aparte logs te bekijken:  
Gebeurtenislog (slaat alarm- en systeemfuncties op).  
Druklog (slaat druk op bepaalde tijdstippen op).

Deze logs zijn niet nodig voor de standaard werking van de besturing, indien dit wel het geval is verwijzen wij naar de Onderhoudshandleiding.

### CONFIG.

In 'Config' is het mogelijk 5 aparte onderdelen te bekijken:  
Systeem instelwaarden.  
Gebruikersvoorkeur.  
Techn. scherm.  
Analoog signaal.  
Bijkomende alarmen.

Het kan nodig zijn om de begintdruk te veranderen, dit kan gedaan worden in 'Systeem instelwaarden'.

Om de begintdruk te veranderen druk op de volgende knoppen in deze volgorde:

- Config. knop (2) eenmaal.
- Knop 1 (Systeemlog) eenmaal.
- Veranderen/Invoeren knop eenmaal.
- Knoppen 1, 2 of 3 om wachtwoord in te voeren.
- Standaard waarde is 1111.
- Omhoog en Omlaag knoppen om cijfer te veranderen.
- Veranderen/Invoeren om naar volgend cijfer te gaan.
- Wanneer de volledige waarde is ingevoerd druk op:  
Veranderen/Invoeren om te accepteren.
- Systeemstatus

Controleer dat de nieuwe begintdruk correct is.

Het kan nu nodig zijn om de einddruk te veranderen, druk hiervoor op de volgende knoppen in deze volgorde.

Config. knop (2) eenmaal.  
 Knop 1 (Systeemlog) eenmaal.  
 Omhoog en Omlaag knoppen om naar scherm 102 te gaan.  
 Veranderen/Invoeren knop eenmaal.  
 Knoppen 1, 2 of 3 om wachtwoord in te voeren.  
 Standaard waarde is 1111.  
 Omhoog en Omlaag knoppen om cijfer te veranderen.  
 Veranderen/Invoeren om naar volgend cijfer te gaan.  
 Wanneer de volledige waarde is ingevoerd druk op:  
 Veranderen/Invoeren om te accepteren.  
 Systeemstatus

Controleer dat de nieuwe einddruk correct is.

De resterende schermen zijn niet nodig voor de standaard werking van de besturing, indien dit wel het geval is verwijzen wij naar de Onderhoudshandleiding.

## **10. BEKRACHTIGEN VAN HET BESTURINGSYSTEEM.**

Sluit alle printplaten en sluit de AC-isolatieschakelaar.

Visueel.	Vermogen. 'Auto' stand (zie opmerking). Batterij 1 gereed. Batterij 2 gereed.
Akoestisch.	Stil.
Display.	Waterdruk. Begindruk. Batterij 1 Volt & Amp. Batterij 2 Volt & Amp.

**LET OP: De besturing zal bekrachtigd worden in de stand waarin deze werd uitgezet.**

## **11. LAMPTEST.**

Houd de drukknop Silence/Lamp test tenminste 5 seconden ingedrukt. De indicatoren zullen gedurende 2 seconden oplichten en vervolgens gedurende 2 seconden doven. Zolang u de drukknop voor de lampstest ingedrukt houdt, blijven de indicatoren op deze wijze knipperen, waarmee aangetoond wordt dat de indicatoren in- en uitgeschakeld kunnen worden.

## **12. RESET.**

Voor het resetten van het alarm, druk de [RESET/ESC] knop voor minimaal 1 seconde in.

## **13. SIRENE UITSCHAKELEN.**

Om een alarm stop te zetten dient de [SILENCE/RESET/ESC] knop 1 seconde ingedrukt

gehouden te worden. Hiermee wordt het alarmgeluid, afhankelijk van de herkomst van het alarm, voor 4 of 24 uur gedempt. Als het alarm na het verstrijken van deze periode nog steeds aanwezig is, wordt het alarmgeluid opnieuw geactiveerd. Bijvoorbeeld:

De volgende alarmen worden voor 4 uur gedempt:  
lage oliedruk, hoge watertemperatuur, startfout, overbelaste motor.

De volgende alarmen worden voor 24 uur gedempt:  
batterijstoring, opladerstoring, laag brandstofniveau, lage motortemperatuur.

#### **14. BEWAKING AC-VOEDING.**

Het aanzetten van de AC-isolatieschakelaar zal de stroomonderbrekers CB1 en CB5 van de batterijoplader voeden welke het circuit van de motorverwarmer beschermt.

##### STORING AC-VOEDING.

Indien de AC-voeding faalt zullen de batterijopladers ontkracht worden, het interne circuit registreert dit na een korte vertraging.

Visueel. AC-vermogensverlies (doordat beide opladers falen).

Na een vertraging van 30 seconden.

Visueel. Storing oplader 1.  
Storing oplader 2.  
Systeemstoring.

Spanningsvrij. Systeemstoring.

Akoestisch. Kan niet uitgezet worden.

Wanneer de AC-voeding hersteld is zal het AC-voedingsalarm stoppen.

#### **15. VERWARMERS.**

##### MOTORVERWARMER (Optioneel).

De voeding van de mantelverwarmer van de motor wordt beschermd door CB5 en wanneer aanzet zal de motorverwarmer voeden via terminals L1 & L2.

##### PANEELVERWARMER (Optioneel).

De voeding van de paneelverwarmer wordt beschermd door zekering F. Een thermostaat TH bestuurt de paneelverwarmer.

Thermostaat TH ingesteld boven omgevingstemperatuur. Verwarmer verwarmt.

Thermostaat TH ingesteld onder omgevingstemperatuur. Verwarmer koelt

Stel de thermostaat in op 30°C.

**16. BEWAKING DC-VOEDING.****BATTERIJVOLTAGE EN -SPANNING.**

Batterijvoltage en ladingsspanning kunnen gezien worden op de LCD-display op de deur.

**BATTERIJSTORING.**

Indien batterij 1 is losgekoppeld.

Visueel.	Batterij 1 gereed - gaat uit. Systeemstoring.
----------	--

Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur
-------------	----------------------

Spanningsvrij.	Systeemstoring.
----------------	-----------------

Wanneer de batterij opnieuw aangesloten is dient de besturing reset te worden om het alarm stop te zetten.

Indien batterij 2 is losgekoppeld.

Visueel.	Batterij 2 gereed - gaat uit. Systeemstoring.
----------	--

Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur.
-------------	-----------------------

Spanningsvrij.	Systeemstoring.
----------------	-----------------

Wanneer de batterij opnieuw aangesloten is dient de besturing reset te worden om het alarm stop te zetten.

Indien beide batterijen zijn losgekoppeld:

Visueel.	Batterij 1 OK – gaat uit. Batterij 2 OK – gaat uit. Systeemstoring – aan. Geen DC vermogen - aan.
----------	--

Akoestisch.	Kan niet uitgeschakeld worden.
-------------	--------------------------------

Spanningsvrij.	Systeemstoring. Niet in 'Auto'.
----------------	------------------------------------

## **17. BATTERIJ OPLADEN.**

Deze batterijoplader is alleen bedoeld voor gebruik in Metron Eledyne besturingsystemen. Het gebruik van een appendage / connector welke niet door Metron Eledyne aanbevolen of verkocht wordt kan resulteren in het gevaar op brand, elektrische schok of persoonlijk letsel.

De batterijoplader mag in geen enkel geval gedemonteerd worden, er zijn geen onderdelen aanwezig welke door de gebruiker onderhouden kunnen worden. Onjuiste montage kan resulteren in het gevaar op een elektrische schok of brand.

### **WAARSCHUWING**

De werking van de batterijoplader is geheel automatisch. Er zijn geen variabelen voor gebruikers aanwezig, de oplader is in de fabriek ingesteld op de vereiste spanning van maximaal **10 Amp.** en **HIER MOGEN GEEN VERANDERINGEN IN WORDEN AANGEBRACHT** aangezien dit kan resulteren in schade aan de batterij. Onderhoud van de batterij zal moeten worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de batterij.

### **GEVAAR VAN EXPLOSIEVE GASSEN.**

**HET WERKEN IN DE OMGEVING VAN EEN LOODZWAVELZUUR / NIKKELCADMIUM BATTERIJ IS GEVAARLIJK. BATTERIJEN GENEREREN EXPLOSIEVE GASSEN TIJDENS HUN WERKING.**

Om het gevaar van exploderen van de batterij te voorkomen dienen deze handleiding en de aanwijzingen van de fabrikant van de batterij volledig doorgelezen te worden. Apparatuur die in de buurt van de batterij gebruikt gaat worden dient ook zorgvuldig geselecteerd te worden om het gevaar van explosie te verminderen.

### **PERSOONLIJKE VOORZORGSMAATREGELEN**

1. Er dient altijd iemand in de nabije omgeving te zijn zodat deze te hulp kan komen wanneer er in de buurt van een loodzwavelzuur/nikkelcadmium batterij gewerkt wordt.
2. Er dient altijd voldoende water en zeep in de nabije omgeving te zijn voor het geval batterijzuur in contact komt met de huid, kleding of ogen.
3. Draag altijd volledige oogbescherming en beschermende kleding. Vermijd het aanraken van de ogen tijdens het werken in de buurt van de batterij.
4. Indien batterijzuur in contact komt met de huid of kleding, was dan onmiddellijk met water en zeep. Indien batterijzuur in de ogen geraakt dienen deze onmiddellijk voor minimaal 10 minuten met stromend koud water gespoeld te worden en dient er om medisch advies gevraagd te worden.
5. In de nabijheid van de batterij of motor mag **NOOIT** gerookt worden en mogen geen vonken gemaakt worden.
6. Wees zeer voorzichtig en vermijd het om metalen stukken gereedschap op de batterij te laten vallen, dit kan vonken veroorzaken of de batterij of andere elektrische onderdelen kortsluiten wat een explosie kan veroorzaken.
7. Verwijder alle metalen voorwerpen zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges wanneer er met de batterij gewerkt wordt. Deze batterijen kunnen een kortsluitingspanning veroorzaken die hoog genoeg is om een ring of iets dergelijks te doen smelten, wat ernstige brandwonden zal veroorzaken.
8. Een bevroren batterij mag **NOOIT** opgeladen worden.

## VOORBEREIDING VOOR HET OPLADEN

Reinig de batterijterminals. Zorg ervoor dat roest niet in contact komt met de ogen. Bestudeer alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de batterijfabrikant zoals het wel of niet verwijderen van celdoppen tijdens het opladen en zorg ervoor dat het maximale laadvermogen niet overschreden wordt.

## **18. BEWAKING OPLADER.**

### STORING OPLADER.

Indien oplader 1 stopt met opladen, zal het interne circuit dit bemerken en na een vertraging van 160 seconden:

Visueel.	Storing oplader 1. Systeemstoring.
Spanningsvrij.	Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.

Indien de oplader opnieuw oplaadt zal het 'Storing Oplader' alarm uitgezet worden.

Indien oplader 2 stopt met opladen, zal het interne circuit dit bemerken en na een vertraging van 160 seconden:

Visueel.	Storing oplader 2. Systeemstoring.
Spanningsvrij.	Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.

Indien de oplader opnieuw oplaadt zal het 'Storing Oplader' alarm uitgezet worden.

## **19. HANDMATIGE STAND.**

Selecteer de handmatige bediening door middel van de standschakelaar.

Visueel.

'Manual' stand.

'Auto' stand gaat uit.

**LET OP: DE HANDMATIGE STAND DIENT ALLEEN GEBRUIKT TE WORDEN VOOR HET IN GEBRUIK NEMEN OF TIJDENS ONDERHOUDSWERKZAAMHEDEN.**

### **HANDMATIG OPSTARTEN.**

Druk of op de 'Crank Battery 1' of 'Crank Battery 2' knop, PB1 of PB2, het contact zal de startsolenoïde via terminal 9 of 10 bekrachtigen en de motor zal vanuit de respectievelijke batterij opgestart worden.

De batterijoplader zal onderbroken worden en via terminal 1 zal de 'Brandstofsolenoïde' bekrachtigd worden.

De knop dient losgelaten te worden wanneer het lampje 'Motor in werking' brandt, dit zal bijna onmiddellijk zijn.

### **MOTOR IN WERKING.**

Wanneer de motor op snelheid komt zal de snelheidschakelaar die aan de snelheidseenheid verbonden zit, de motorinput, terminal 2, bekrachtigen.

Visueel.

Motor in werking.

Spanningsvrij.

Motor in werking.

### **MOTOR UITZETTEN (HANDMATIG).**

Door op de 'Motor stopzetten' knop, PB3, in te drukken zal de terminal 12 de solenoïde 'Stopbekrachtiging' worden bekrachtigd en terminal 1 zal de 'Brandstofsolenoïde' ontkrachten.

Een **AUTOSTART-SIGNAAL** zal de 'Motor stopzetten' knop **BLOKKEREN**.



## **20. AUTOMATISCHE STAND.**

Selecteer de automatische stand door middel van de keuzeschakelaar.

Visueel. 'Auto' stand.  
'Manual' stand gaat uit.

Spanningsvrij. Automatische stand.\*

\* Let op:

Wanneer er geen vermogen naar de besturing is zullen de spanningsvrije contacten 'Not in Auto' weergeven.

### **Besturing is nu in Stand-by.**

Handmatig opstarten is geblokkeerd.

### **AUTOSTART LAGE DRUK.**

Indien de waterdruk daalt tot onder de 'Begindruk motor' ingestelde waarde, zal de 'Startvertraging motor' tijds klok bekrachtigd worden. Wanneer de tijds klok afloopt zal het opstarten beginnen en de motor afwisselend vanuit beide batterijen via terminal 9 of 10 voor 15 seconden opgestart worden.

De 'Engine Start Pressure' (begindruk) kan ingesteld worden in 'Systeem instelwaarden', scherm 101.

De 'Engine Start Delay' (startvertraging) kan ingesteld worden in 'Systeem instelwaarden', scherm 103.

Het opstarten zal beginnen en de motor zal afwisselend vanuit beide batterijen via terminal 9 of 10 voor 15 seconden opgestart worden.

Visueel. Pomp gereed.

Spanningsvrij. Pomp gereed.

Indien het startsignaal weggenomen wordt zal het opstarten doorgaan.

### **DELUGE-KLEP.**

Indien een 'deluge-klep' signaal door terminal 16 wordt ontvangen, zal de 'Startvertraging motor' tijds klok bekrachtigd worden. Wanneer de tijds klok afloopt zal het opstarten beginnen en de motor afwisselend vanuit beide batterijen via terminal 9 of 10 voor 15 seconden opgestart worden.

De 'Engine Start Pressure' (begindruk) kan ingesteld worden in 'Systeem instelwaarden', scherm 101.

De 'Engine Start Delay' (startvertraging) kan ingesteld worden in 'Systeem instelwaarden', scherm 103.

Visueel. Pomp gereed.

Spanningsvrij.

Pomp gereed.

Indien het startsignaal weggenomen wordt zal het opstarten doorgaan.

#### OP AFSTAND OPSTARTEN.

Indien een startsignaal op afstand door terminal 17 wordt ontvangen, zal het opstarten beginnen en de motor afwisselend vanuit beide batterijen via terminal 9 of 10 voor 15 seconden opgestart worden.

Let op: voor de input voor starten op afstand kan gekozen worden voor normally open (maakcontact) of normally closed (verbreekcontact). Dit kan ingesteld worden in scherm 124.

Visueel.

Pomp gereed.

Spanningsvrij.

Pomp gereed.

Indien het startsignaal weggenomen wordt, zal het aanzwengelen doorgaan.

#### MOTOR IN WERKING.

Wanneer de motor op snelheid komt zal de snelheidschakelaar die aan de motorsnelheid zendeenheid verbonden zit, de 'Motor in werking' input, terminal 2, bekrachtigen en het opstarten zal onmiddellijk stopgezet worden.

Visueel.

Motor in werking.

Spanningsvrij.

Motor in werking.

#### MOTOR UITZETTEN (AUTOMATISCH).

Door op de 'Motor stopzetten' knop, PB3, in te drukken zal de terminal 12 de solenoïde 'Stopbekrachtiging' worden bekrachtigd en terminal 1 zal de 'Brandstofsolenoïde' ontcrachten.

Een **AUTOSTART-SIGNAAL** zal de 'Motor stopzetten' knop **BLOKKEREN**

## 21. OPSTARTEN.

Wanneer het opstarten gestart is zal dit afwisselend vanuit beide batterijen plaatsvinden.

Indien het brandstofsysteem van de motor niet activeert en het opstarten doorgaat zal:

Opstartsolenoïde A voor 15 sec. bekrachtigd worden,

opstarten stopt 15 sec.,

opstartsolenoïde B voor 15 sec. bekrachtigd worden,

opstarten stopt 15 sec.

Deze cyclus zal zich 6 maal herhalen.

#### BATTERIJSTORING TIJDENS HET OPSTARTEN.

Wanneer de startmotor aanslaat zal de batterijspanning voor korte tijd naar aan lage waarde dalen en zich daarna herstellen tot een hogere waarde tijdens het opstarten. In het geval van een

slecht werkende batterij zal de spanning laag blijven. Het opstarten zal dan naar de andere batterij overgeschakeld worden.

### MOTOR STARTTE NIET.

Wanneer er zich zes pogingen tot opstarten hebben voorgedaan zal er een 'Motor startte niet' alarm afgaan.

Visueel.	Motor startte niet. Systeemstoring.
Spanningsvrij.	Motor startte niet. Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur.

Indien een 'opstarten gefaald' alarm gegeven wordt en het startsignaal is vrijgegeven, kan de controller worden gereset om weer in de stand-by modus gezet te worden (om de controller te resetten: zet de schakelaar in de 'Off' positie en druk op de 'reset' knop). Indien de controller wordt gereset terwijl er een startsignaal aanwezig is zal het **opstarten herhaald worden**.

**Let op:** De brandstofsolenoid output, geactiveerd om op terminal 1 te werken, zal gedurende 1 uur in werking blijven nadat het 'opstarten gefaald' of 'motor gestopt' alarm is ingesteld. Deze faciliteit is aangebracht (en vereist door Factory Mutual) wanneer een snelheidsschakelaar faalt en de motor in werking is. Om de 1 uur durende brandstofsolenoid tijdklok te annuleren kunt u ten alle tijde de stopknop indrukken of de modusschakelaar in de 'off'-positie zetten.

### 22. OVERBELASTING.

Indien een overbelastingsignaal door terminal 3 wordt ontvangen zal de motor stopgezet worden.

Doordat:	De brandstofsolenoid van de motor de brandstof afsluit. De motor stopt.
----------	--

Automatisch starten is geblokkeerd, handmatig starten is mogelijk.

Visueel.	Overbelasting motor. Autostart mogelijk gaat uit.
Spanningsvrij.	Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur.

De besturing blijft in de 'Overbelasting' stand totdat de snelheidsschakelaar van de motor en de besturing reset zijn.

**23. MOTOROLIEDRUK LAAG.**

Het signaal 'Motor in werking' activeert het alarm 'Lage oliedruk' en is vertraagd om de druk te laten stijgen.

Na een vertraging.

Visueel.	Motoroliedruk laag.
Spanningsvrij.	Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur.

**24. WATERTEMPERATUUR VAN DE MOTOR IS HOOG.**

Het lampje 'Motor in werking' zal het alarm 'Hoge watertemperatuur' in werking stellen en er zal vertraging optreden zodat de watertemperatuur kan stabiliseren.

Visueel.	Watertemperatuur van de motor is hoog.
Spanningsvrij.	Systeemstoring.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 4 uur.

**25. BRANDSTOFNIVEAU VAN DE MOTOR IS LAAG.**

Er is een vertraging van 2 seconden voordat alarm 'Laag brandstofniveau' wordt geactiveerd, daarna:

Visueel.	Brandstofniveau van de motor is laag.
Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur
Spanningsvrij.	Brandstofniveau van de motor is laag. Systeemstoring.

**26. TEMPERATUUR KOELVLOEISTOF MOTOR LAAG**

Bij activering van het alarm voor lage temperatuur van de koelvloeistof van de motor

Visueel	Temperatuur koelvloeistof motor laag
Akoestisch	Dempbaar, voor 24 uur
Spanningsvrij	Systeemstoring

## **27. TEMPERATUUR VAN HET KOELINGWATER VAN DE MOTOR IS HOOG.**

Het lampje 'Motor in werking' zal het alarm 'Hoge koelwatertemperatuur' in werking stellen en er zal vertraging optreden zodat het systeem kan stabiliseren.

Visueel	Temperatuur van het koelwater van de motor is hoog.
---------	---

Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.
-------------	------------------------

Spanningsvrij	Systeemstoring
---------------	----------------

## **28. ELEKTRONISCHE MOTOREN.**

Indien de motorbesturing van de sprinklerpomp van het elektronische type is, dan moeten er aanvullende alarmpompen worden gemonteerd. Deze alarmpompen worden geactiveerd door 'Ja' in het scherm 325 te selecteren.

28 A) ECM-keuzeschakelaar in afwisselend positie-alarm.

Mocht dit alarm worden geactiveerd, dan:

Visueel	ECM-keuzeschakelaar in Alt.-positie
---------	-------------------------------------

Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.
-------------	------------------------

Spanningsvrij	Systeemstoring
---------------	----------------

28 B) Alarm 'storing brandstofverstuiver'.

Mocht dit alarm worden geactiveerd, dan:

Visueel	Alarm 'storing brandstofverstuiver'
---------	-------------------------------------

Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.
-------------	------------------------

Spanningsvrij	Systeemstoring
---------------	----------------

## **29. DUBBELWANDIGE BRANDSTOFTANKS**

Indien de sprinklerpomp een dubbelwandige brandstoftank heeft, dan moet er een aanvullend alarm worden gemonteerd. Dit alarm wordt geactiveerd door 'Ja' in het scherm 325 te selecteren.

Dit aanvullende alarm dient voor lekkende brandstoftanks. Mocht dit alarm worden geactiveerd, dan:

Visueel	Lekkende brandstoftank
---------	------------------------

Akoestisch.	Dempbaar, voor 24 uur.
-------------	------------------------

Spanningsvrij

Systeemstoring

**30. WEKELIJKS PROEFDRAAIEN.**

NFPA 20 vermeld dat de motor eenmaal per week voor minimaal 30 minuten in werking gesteld moet worden.

De wekelijkse starttijd en stoptijd kunnen ingesteld worden op de schermen 105 tot 109 in 'Systeem instelwaarden'.

Wanneer de tijds klok afloopt.

Wordt het opstarten begonnen.

De motor zal nu voor de ingestelde tijd in werking gesteld worden en daarna stopgezet worden.

**31. STORING IN DE CONTACTSPOEL.**

Indien de DC contactspoelen continuïteit verliezen (door kortsluiting of een open circuit) zal na een korte vertraging:

Visueel.

Contactstoring.

Akoestisch.

Kan uitgeschakeld worden.

Spanningsvrij.

Systeemstoring.

**32. 'MOTOR GESTOPT' ALARM**

Indien de motor plotseling uit eigen beweging stopt, zonder dat de controller de stopsolenoid van terminal 12 heeft geactiveerd (doordat de stopknop is ingedrukt, de auto stop timer of het stopzetten in de testfunctie is gebruikt) dan:

Visueel

Systeemstoring

Akoestisch

Kan uitgeschakeld worden

Spanningsvrij

Systeemstoring

**33. SD-GEHEUGENKAART.**

De besturing is uitgerust met een SD (Secure Digital) geheugenkaart op het moederbord voor het opslaan van configuratie-informatie met betrekking tot het Druklog, Gebeurtenislog en bijkomende alarmen.

De SD-geheugenkaart bevindt zich aan de rechterzijde van het moederbord en kan verwijderd worden door op de rechter hoek van de kaart te drukken zodat deze uit te kaarthouder wordt vrijgegeven. Wanneer de SD-geheugenkaart verwijderd is zullen gegevens opgeslagen worden op een tijdelijk flashgeheugen op het moederbord. Wanneer de kaart vervangen is zullen de opgeslagen gegevens terug op de SD-kaart gezet worden. Wanneer de SD-kaart verwijderd is zal het LCD-display aangeven dat de kaart niet aanwezig is en dat deze vervangen dient te worden. Indien de kaart niet binnen ongeveer 1 minuut vervangen wordt zal het alarm afgaan

en het lampje 'Systeemstoring' gaan branden. Wanneer de SD-kaart vervangen is zal het lampje 'Systeemstoring' uit gaan maar dient de knop 'Alarm uit' ingedrukt te worden om het alarm uit te zetten. De op de SD-kaart opgeslagen gegevens zijn een standaard ASCII-tekstformaat en kunnen door elke computer met een geschikte SD-geheugenkaartlezer gelezen worden. Deze zijn verkrijgbaar in een elektronicawinkel en dienen een maximaal geheugen van 1 Gigabyte te hebben. De gegevens op de kaart hebben het volgende formaat:

### PressXXX.txt file

Dit bestand wordt iedere 15 seconden opgeslagen en bevat een log van de waterdruk, het huidige voltage van batterij 1 en 2, en de huidige uitgangsstroom van oplader 1 en 2.

Gegevens zijn als volgt opgeslagen in een standaard kommagescheiden bestand:

<u>07/27/07,</u>	<u>11:07:52,</u>	<u>060</u>	<u>12.5,</u>	<u>12.6</u>	<u>0.50</u>	<u>2.10</u>
Datum	Tijd	Druk				Opladerstroom batterij 2
			↓	↓	↓	Opladerstroom batterij 1
			↓	↓		Voltage batterij 2
			↓			Voltage batterij 1

Elke bestand dat aanvangt met 'Press' bevat de drukgegevens van één dag. XXX geeft de datum van het druklog aan.

### Events.txt file

Gegevens zijn als volgt opgeslagen in een standaard komma gescheiden bestand:

<u>07/27/07</u>	<u>.11:09:26</u>	<u>.Battery2 Low Voltage,</u>	<u>Alarm Cleared</u>	<u>.060 cont.....</u>
Date	Time	Event	Action	Pressure

1,	0,	0,	0,	1,	1,	000
----	----	----	----	----	----	-----

'Auto' stand, 'Motor in werking', Oplader 1 storing, Oplader 2 storing, Batterij 1 OK, Batterij 2 OK, Gebeurtenis Txt

De laatste vier getallen van elke gebeurtenis staan voor het huidige voltage van batterij 1 en 2 en de huidige uitgangsstroom van oplader 1 en 2.

## 34. Speciale bedieningsmodi voor de FD4eU – Optie N1

Indien de FD4eU is uitgerust met optie N1 kan het snelheidsdetectie-instrument op de dieselmotor direct op de besturing worden aangesloten. Hiermee kan de besturing het werkelijke toerental van de motor 'zien' via een elektronische module, genaamd PC257 – snelheidsdetectiebord. Als de besturing het toerental van de motor detecteert, wordt in statusscherm 1 in plaats van de begindruk het aantal toeren per minuut van de motor weergegeven.

Om deze functie in te stellen, worden de volgende schermen gebruikt:

320 Toerental motor 300-999 tpm

Hierdoor weet de besturing in de automatische modus bij welk toerental het opstarten van de motor gestaakt kan worden. Wanneer de motor dit toerental bereikt heeft, is de motor zagezegd 'in werking'. Deze snelheid dient normaal gesproken ingesteld te worden op 600 tpm.

321 Alarm motor overbelast 1000-9999 tpm

Als het toerental van de motor deze waarde overstijgt, wordt het alarm voor overbelaste motor geactiveerd en wordt de motor automatisch uitgeschakeld. Deze waarde dient normaal gesproken, volgens NFPA 20, ingesteld te worden op het normale toerental plus 20%, Let op: voor testdoeleinden kan deze waarde tijdelijk verlaagd worden om de werking van het

overbelastingssysteem te controleren. Verzeker u er echter van dat u parameter 321 voor overbelasting van de motor terugzet naar de juiste waarde nadat de test voltooid is.

### 322 Pulsen per omwenteling 0-999

Dit is een zeer belangrijke waarde, aangezien het systeem deze waarde, in combinatie met het aantal pulsen dat het van de motor ontvangt, gebruikt om het daadwerkelijke aantal toeren per minuut van de motor te bepalen. Let op: als de motor reeds voorzien is van een snelheidsschakelaar, dan dient deze parameter 322 op 0 te worden ingesteld en dienen terminal 2 en 3 aangesloten te worden voor het verstrekken van de snelheids- en overbelastingsgegevens van de motor.

## **35. AFVALVERWERKING.**

Metron Eledyne werkt mee aan een toepassingsschema onder de Richtlijnen betreffende afval van elektrische en elektronische apparaten, welke van toepassing zijn in alle EEG-landen. Aan het einde van de levensduur van de apparatuur biedt het bedrijf aan om deze apparatuur op te halen en deze te verwerken volgens de van kracht zijnde regelingen (onder Registratienummer WEE/CF0105WV). (Indien de apparatuur zich buiten Groot-Brittannië bevindt dient deze op geschikte wijze verpakt te zijn voor transport per koerier)

Neem contact op met telefoonnummer: 00 44 (0)1476 516120 of fax.00 44 (0)1476 516121.