

<b>1. PREFAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CAUTELA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. GENERALE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. CONTATTI SENZA TENSIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>5. COLLEGAMENTI DELL'ALIMENTAZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>6. SCHERMO OID - DISPOSITIVO DI INTERFACCIA DELL'OPERATORE.....</b>	<b>5</b>
STATO DEL SISTEMA .....	8
DIARI DEL SISTEMA .....	8
CONFIGURAZIONE .....	8
<b>7. MESSA SOTTO TENSIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO .....</b>	<b>9</b>
<b>8. CONTROLLO DELLE LAMPADE:.....</b>	<b>9</b>
<b>9. RESET .....</b>	<b>9</b>
<b>10. MUTE.....</b>	<b>9</b>
<b>11. MONITORAGGIO DELL'ALIMENTAZIONE CA.....</b>	<b>10</b>
GUASTO DELL'ALIMENTAZIONE CA.....	10
<b>12. RISCALDAMENTO.....</b>	<b>10</b>
RISCALDAMENTO DEL MOTORE (OPZIONALE).....	10
RISCALDAMENTO DEL PANNELLO (OPZIONALE).....	10
<b>13. MONITORAGGIO DELL'ALIMENTAZIONE CC.....</b>	<b>10</b>
TENSIONE E CORRENTE DELLA BATTERIA.....	10
GUASTO DELLA BATTERIA .....	11
<b>NON IN MODALITÀ AUTOMATICA</b>	
<b>14. CARICAMENTO DELLA BATTERIA .....</b>	<b>11</b>
<b>14. CARICAMENTO DELLA BATTERIA .....</b>	<b>12</b>
<b>15. MONITORAGGIO DEL CARICATORE.....</b>	<b>13</b>
GUASTO DEL CARICATORE .....	13
<b>16. MODALITA' MANUALE .....</b>	<b>14</b>
AVVIO MANUALE.....	14
MOTORE IN FUNZIONE.....	14
SPEGNIMENTO DEL MOTORE (MANUALE).....	14
<b>17. MODALITA' AUTOMATICA.....</b>	<b>15</b>
AVVIO AUTOMATICO CON BASSA PRESSIONE .....	15
VALVOLA A DILUVIO .....	15
AVVIO A DISTANZA .....	16
MOTORE IN FUNZIONE.....	16
SPEGNIMENTO DEL MOTORE IN AUTOMATICO.....	16
<b>18. SEQUENZA DI INNESCO .....</b>	<b>16</b>
GUASTO DELLA BATTERIA IN FASE DI INNESCO .....	17
MANCATO AVVIO.....	17
<b>19. VELOCITA' ECCESSIVA .....</b>	<b>17</b>

<b>20. BASSA PRESSIONE DELL'OLIO LUBRIFICANTE DEL MOTORE .....</b>	<b>17</b>
<b>21. TEMPERATURA ELEVATA DELL'ACQUA DEL MOTORE .....</b>	<b>18</b>
<b>22. BASSO LIVELLO DEL CARBURANTE DEL MOTORE .....</b>	<b>18</b>
<b>23. AVVIO DI CONTROLLO SETTIMANALE.....</b>	<b>18</b>
<b>24. GUASTO ALL'INTERRUTTORE DELLA VELOCITA' .....</b>	<b>19</b>
<b>25. GUASTO AGLI AVVOLGIMENTI DEL CONTATTORE.....</b>	<b>19</b>
<b>26. MEMORY CARD SD.....</b>	<b>19</b>
<b>27. SMALTIMENTO.....</b>	<b>20</b>

## ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO DEL CONTROLLER DI TIPO: EFP/FD4E/DVAC

### 1. PREFAZIONE

Il presente manuale illustra il funzionamento dell'intero sistema di controllo.

### 2. CAUTELA

Per evitare rischi di INFORTUNI personali o danneggiamenti alle apparecchiature di controllo, LEGGERE IL PRESENTE MANUALE MOLTO ATTENTAMENTE. Qualora si nutrissero ancora dubbi, anche dopo la lettura delle presenti istruzioni, non esitare a contattare Metron-Eledyne per maggiori chiarimenti.

Nell'interesse della sicurezza, prestare speciale attenzione alle note relative alla CAUTELA illustrate sotto.

Se devono essere eseguiti lavori sul motore o sugli apparecchi di controllo, isolare gli apparecchi di controllo dalle alimentazioni CA e CC e rimuovere le alimentazioni a solenoide di avvio dai terminali del circuito di controllo prima di iniziare i lavori. Se possibile, adottare un'apposita segnalazione provvisoria indicante la situazione.

Prima di tentare di avviare il motore in fase di collaudo, assicurarsi che il "solenoide di arresto del carburante" sia in funzione. Data la natura degli apparecchi, il sistema di controllo può avviare il motore in qualsiasi momento se funziona in modalità automatica. Assicurarsi che tutto il personale interessato sia a conoscenza di questa condizione prevedendo un'apposita indicazione, esposta in vista sullo scivolo del motore.

Quando gli apparecchi ricevono corrente e sono in linea, assicurarsi che tutte le porte siano chiuse e, se applicabile, bloccate con gli appositi ganci.

Se, in fase di collaudo, l'apparecchio viene alimentato con la porta di accesso all'interno del pannello aperta, assicurarsi che eventuali coperture dei terminali siano installate, al fine di evitare il rischio di scosse elettriche.

### 3. GENERALE

Il controller è progettato come un sistema di avvio automatici a motore sulla base dei requisiti del *National Fire Codes NFPA* britannici No. 20, previsti per i controller a motore per pompe antincendio, IEC 62091, UL218 e fino a FM, classe numero 1321/1323.

Nelle presenti istruzioni, i termini seguenti indicano: -

Visivo - Lampada, o rilevatore.

Display - Lo schermo LCD situato sulla porta frontale (OID):

Acustico - Segnale sonoro elettronico.

Senza tensione - Contatti di scambio a distanza senza tensione.

#### **4. CONTATTI SENZA TENSIONE**

Quando appare l'indicazione "Volt free" (senza tensione), il titolo a cui si riferisce è attivo, ad es.

Volt Free Engine Running (motore in funzione).

indica che i contatti si trovano nella posizione di motore in funzione.

Se la stessa dicitura appare con la scritta "Clear" (cancella), ad es.

Volt Free. Engine Running clears (motore in funzione - cancella)

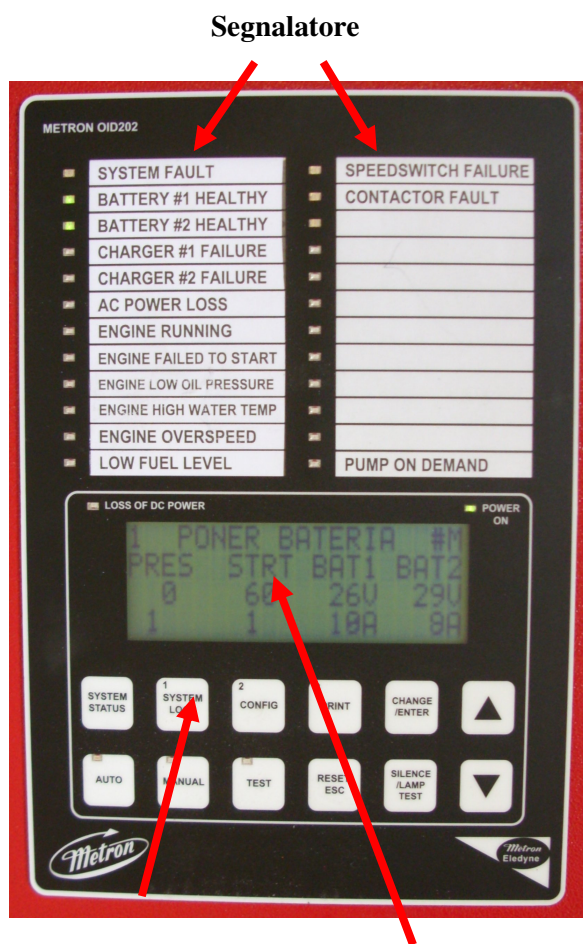
sta ad indicare che i contatti sono passati in modalità standby (il motore si è arrestato).

#### **5. COLLEGAMENTI DELL'ALIMENTAZIONE**

Assicurarsi che il sistema sia correttamente collegato a terra e effettuare interconnessioni facendo riferimento alle informazioni contenute nelle tavole apposite. Collegare le alimentazioni CA e CC.

## 6. SCHERMO OID - DISPOSITIVO DI INTERFACCIA DELL'OPERATORE

Il dispositivo di interfaccia dell'operatore (o OID) fornisce indicazioni visive degli allarmi, dello stato dei parametri di sistema, e funge da interfaccia per modificare i punti di riferimento necessari alla configurazione dell'FD4e al fine di un suo funzionamento adeguato alle varie esigenze dell'impianto.



Pulsanti

Schermo LCD

### Normali funzioni eseguite mediante l'OID

**Annullamento degli allarmi:** Se una sirena suona e l'allarme possiede una funzione di silenziatore, premere rapidamente [SILENCE/LAMPTEST] per silenziarla (tenere premuto per meno di 1 secondo).

**Reset degli allarmi:** Se la condizione di allarme è stata annullata, premere BREVEMENTE il tasto [RESET/ESC] per azzerare gli allarmi.

### **Cambiamento della modalità di funzionamento**

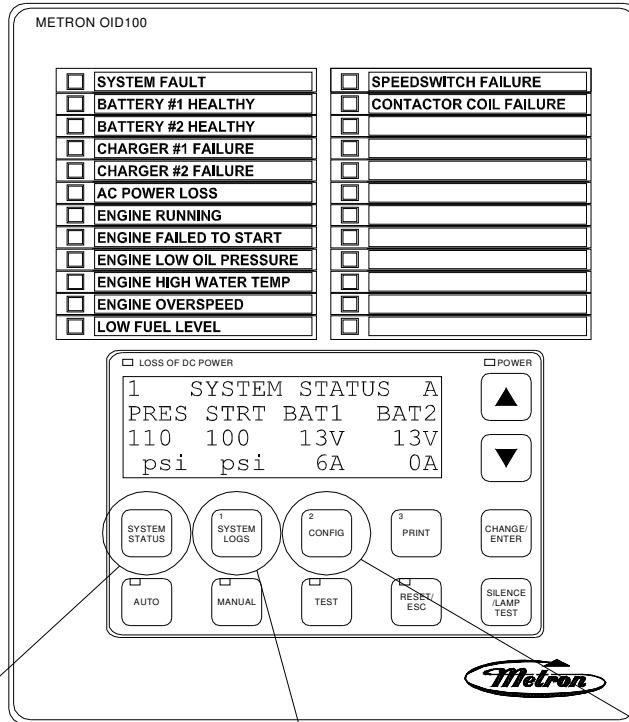
La modalità di funzionamento in cui si trova il controller può essere modificata mediante l'apposito interruttore e mediante i tasti OID. Se il tasto della modalità si trova nella modalità AUTO (automatica), il relativo indicatore s'illumina e il controller è in modalità di avvio interamente automatico. Il pulsante di test è attivo solo se l'interruttore della modalità si trova in questa posizione. Quando invece l'interruttore della modalità si trova nella posizione MAN (manuale), il relativo indicatore si accende, e il controller può essere acceso solo per via manuale. Quando il tasto della modalità si trova in posizione OFF, non sono illuminati né l'indicatore AUTO né quello MAN.

**Modalità di controllo:** Quando il controller è in modalità automatica, tenendo premuto il tasto [TEST] per 2-5 secondi, il solenoide di scarico della pressione si apre facendo scendere la pressione che causa l'avvio del motore da parte del controller. Premendo e lasciando il tasto [TEST] in modalità manuale, si comanda direttamente l'apertura e la chiusura del solenoide di scolo. Il motore non si avvia automaticamente in modalità manuale.

**Controllo delle lampade:** Per illuminare e controllare i led dell'OID e la sirena, tenere premuto il tasto [SILENCE/LAMPTEST] per 5 o più secondi fino all'accensione di tutte le luci.

Il controller può essere configurato per l'arresto voluto, ovvero "MANUAL" (manuale) o "AUTOMATIC" (automatico) (schermata di configurazione del sistema 104). L'arresto **manuale** è impostato per fabbricazione. Lo stato attuale di questa impostazione è visibile nella schermata di stato del sistema principale, dove appare la lettera "A" nell'angolo superiore destro, se il sistema è impostato sull'arresto automatico, o la lettera "M" su quello manuale.

**Mappa dello schermo OID**



```

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

2 CONFIG
1) ANALOG SIGNALS
2) AUXILIARY ALARMS
    
```

Continued on next page.

```

# 1 EVENT LOG
System in Off
Mode Occurred
02/16/03 13:15:15
    
```

```

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

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

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

```

# 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

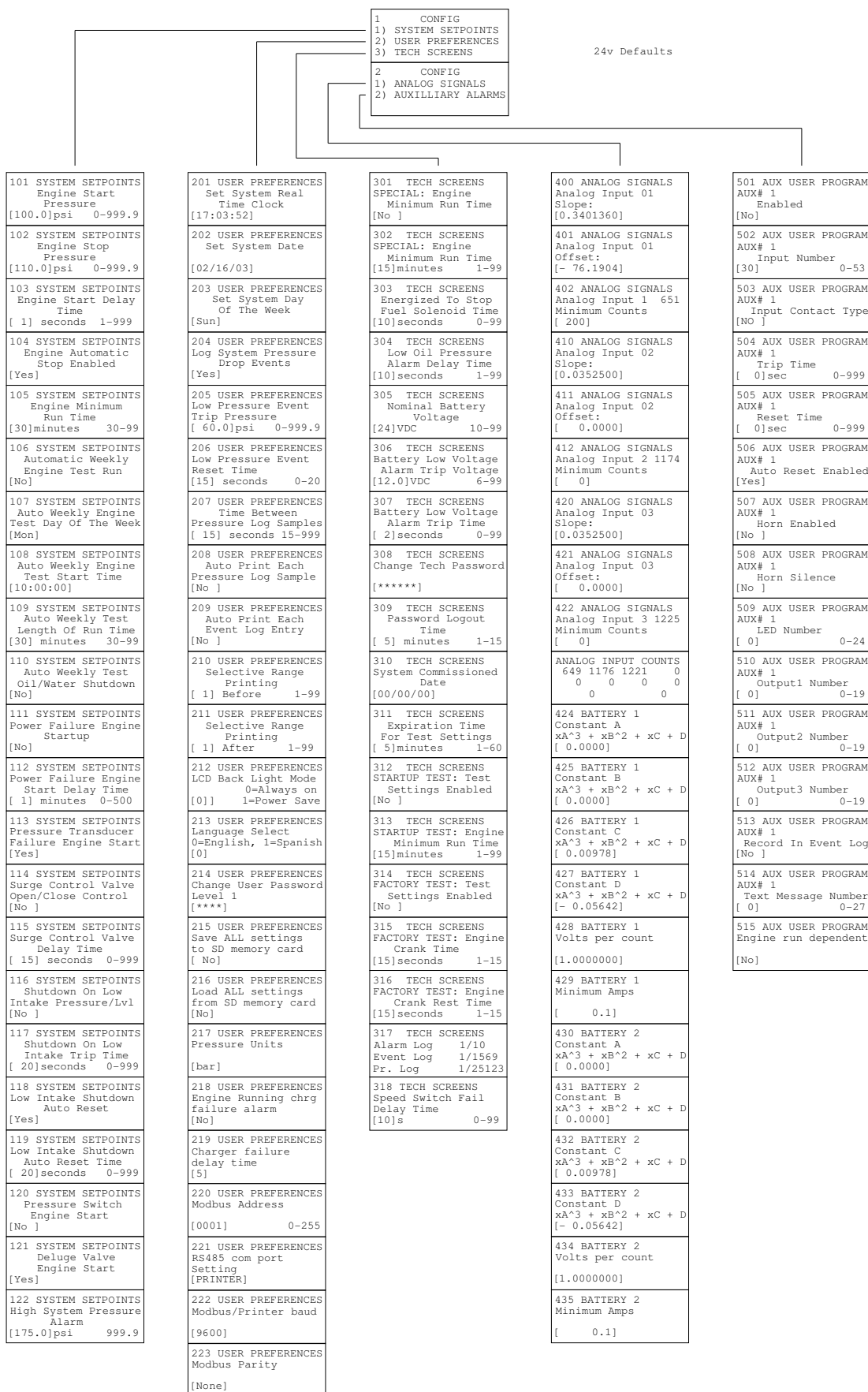
# 1 EVENT DETAILS
Battery #2 OK:Yes
AC Power Avail:Yes
Low Fuel Level:No
    
```

```

# 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
    
```

**Mappa dello schermo OID (continua)**



L'OID può visualizzare 3 aree principali.

### STATO DEL SISTEMA

Quando il controller è acceso, l'OID si trova per preimpostazione sulla schermata 1, di stato del sistema, che mostra:

- la pressione principale antincendio;
- le impostazioni della pressione di avvio;
- la tensione e la corrente delle batterie 1 e 2.

Le altre schermate dello stato del sistema non occorrono per il funzionamento normale del controller; in caso di necessità, consultare il Manuale di servizio.

### DIARI DEL SISTEMA

Nei diari del sistema è possibile visualizzare 2 sezioni distinte.

- i diari degli eventi (registra gli allarmi e le funzioni del sistema);
- i diari della pressione (i valori della pressioni in momenti prestabiliti).

Questi diari non occorrono per il funzionamento normale del controller; in caso di necessità, consultare il Manuale di servizio.

### CONFIGURAZIONE

Nella modalità di "CONFIG." (configurazione) è possibile visualizzare 5 sezioni distinte:

- punti di riferimento del sistema;
- preferenze dell'utente;
- schermata tecnica;
- segnale analogico;
- allarmi ausiliari.

Può essere necessario modificare la pressione di avvio mediante i punti di riferimento del sistema.

Per modificare la pressione di avvio, premere nell'ordine i tasti a pressione seguenti:

- Tasto "Config" (2), una volta.
- Tasto 1 ("System Logs" o diari del sistema), una volta.
- Tasto "Change/Enter" (modifica/invio), una volta.
- Tasti 1, 2 o 3 per inviare la password.
- Il valore preimpostato è 1111.
- I tasti "Up" e "Down" (su e giù), per modificare la cifra.
- "Change/Enter" (modifica/invio) per passare alla cifra successiva.
- Quando il nuovo numero è completo, premere "Change/Enter" per confermare.
- Stato del sistema.

Controllare che la nuova pressione di avvio sia corretta.

Potrebbe essere necessario modificare la pressione di arresto: per farlo, premere nell'ordine i tasti seguenti:

- Tasto Config (2), una volta.



Tasto 1 (“System Logs” o diari del sistema), una volta.  
 I tasti “Up” e “Down” (su è giù) per scorrere fra le schermate.  
 Portarsi sulla 102.  
 Tasto “Change/Enter” (modifica/invio), una volta.  
 Tasti 1, 2 o 3 per inviare la password.  
 Il valore preimpostato è 1111.  
 I tasti “Up” e “Down” (su e giù), per modificare la cifra.  
 “Change/Enter” (modifica/invio) per passare alla cifra successiva.  
 Quando il nuovo numero è completo, premere  
 “Change/Enter” per confermare.  
 Stato del sistema

Controllare che la nuova pressione di arresto sia corretta.

Le altre schermate non occorrono per il funzionamento normale del controller; in caso di necessità, consultare il Manuale di servizio.

## **7. MESSA SOTTO TENSIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO**

Chiudere tutti gli interruttori di circuito e l’isolatore CA.

Visivo	“Power” (corrente). “Auto Mode” (vedi nota) “Battery 1 Healthy” (batteria 1 ok) “Battery 2 Healthy” (batteria 2 ok)
--------	--

Acustico	“Silent” (muto).
----------	------------------

Lo schermo mostra:	la pressione dell’acqua; la pressione di avvio; le tensioni e gli amperaggi della batteria 1; le tensioni e gli amperaggi della batteria 2.
--------------------	--

**NOTA** Il controller entra sotto tensione nello stessa modalità del suo spegnimento.

## **8. CONTROLLO DELLE LAMPADE:**

Premere il pulsante “Silence/Lamp test” per almeno 5 secondi.

Visivo	Tutte le lampade si illuminano.
--------	---------------------------------

## **9. RESET**

Per annullare gli allarmi, premere il tasto “Reset/Esc” per almeno 1 secondo.

## **10. MUTE**

Premere il tasto “Silence/Reset/Esc” per 1 secondo e lasciarlo per silenziare l’allarme.

## **11. MONITORAGGIO DELL'ALIMENTAZIONE CA**

L'accensione dell'isolatore CA alimenta gli interruttori di circuito del caricatore delle batterie CB1 e CB5 che proteggono il circuito del riscaldamento del motore.

### **GUASTO DELL'ALIMENTAZIONE CA**

In caso di guasto dell'alimentazione CA, i caricatori delle batterie sono messi fuori tensione, il loro circuito interno lo rileva dopo poco.

Visivo	Perdita di potenza CA (per guasto ad entrambi i caricatori);
--------	--

Poi, dopo 30 secondi:

Visivo	Guasto del caricatore 1. Guasto del caricatore 2. Guasto del sistema.
--------	---

Senza tensione	Guasto del sistema.
----------------	---------------------

Acustico	Non silenziabile.
----------	-------------------

Quando l'alimentazione CA viene ripristinata, gli allarmi relativi si annullano.

## **12. RISCALDAMENTO**

### **RISCALDAMENTO DEL MOTORE (opzionale)**

L'alimentazione del riscaldamento del rivestimento del motore è protetta dall'interruttore CB5 e, una volta accesa, lo alimenta mediante i terminali L1 e L2.

### **RISCALDAMENTO DEL PANNELLO (opzionale)**

L'alimentazione del riscaldamento del pannello è protetta dal fusibile F. Un termostato TH controlla il riscaldamento del pannello.

Con il termostato TH sopra la temperatura ambiente il riscaldamento si riscalda.

Con il termostato TH sotto la temperatura ambiente il riscaldamento si raffredda.

Impostare il termostato sui 30 gradi °C.

## **13. MONITORAGGIO DELL'ALIMENTAZIONE CC**

### **TENSIONE E CORRENTE DELLA BATTERIA**

La tensione e la corrente di carico della batteria possono essere visualizzate sul display LCD situato sulla porta del dispositivo.

GUASTO DELLA BATTERIA

Se la batteria 1 è scollegata:

Visivo	“Battery 1 Healthy” si spegne. Guasto del sistema.
Acustico	Non silenziabile.
Senza tensione	Guasto del sistema.

Quando la batteria viene ricollegata, il controller deve essere reinizializzato per cancellare gli allarmi.

Se la batteria 2 è scollegata:

Visivo	“Battery 1 Healthy” si spegne. Guasto del sistema.
Acustico	Non silenziabile.
Senza tensione	Guasto del sistema.

Quando la batteria viene ricollegata, il controller deve essere reinizializzato per cancellare gli allarmi.

Se sono scollegate entrambe le batterie:

Visivo	“Battery 1 Healthy” (batteria 1 ok) – si spegne. “Battery 2 Healthy” (batteria 2 ok) – si spegne. Guasto del sistema – acceso. “Loss of DC power” (perdita potenza CC) – acceso.
Acustico	Non silenziabile.
Senza tensione	Guasto del sistema. Non in modalità automatica

## **14. CARICAMENTO DELLA BATTERIA**

Il caricatore delle batterie è pensato unicamente per i sistemi di controllo Metron Eledyne. L'uso di connessioni/prese non consigliati da Metron Eledyne può comportare rischi di incendio, scosse elettriche o infortuni alle persone.

Non smontare mai, in nessuna circostanza, il caricatore per le batterie: non contiene parti riparabili dall'utente. Il riassettaggio scorretto del dispositivo può comportare rischi di scosse elettriche o incendi.

### **AVVERTIMENTO**

Le prestazioni del caricatore delle batterie sono interamente automatiche. Non vengono fornite variabili dell'operatore, il caricatore viene impostato in fabbrica sulla tensione fluttuante, ad una corrente massima di **10 amp** e **NON DEVE ESSERE TENTATA ALCUNA REGOLAZIONE IN LOCO**, pena il danneggiamento delle batterie. La manutenzione delle batterie deve essere eseguita in conformità con le istruzioni rilasciate dal fabbricante delle batterie.

### **RISCHIO DI GAS ESPLOSIVI**

**E' PERICOLOSO LAVORARE NELLE VICINANZE DI BATTERIE AL PIOMBO-ACIDO/NI-CAD. LE BATTERIE GENERANO GAS ESPLOSIVI DURANTE IL LORO NORMALE FUNZIONAMENTO.**

Per ridurre i rischi di esplosione delle batterie, leggere il presente manuale e i dati del fabbricante in modo completo. Selezionare attentamente tutte le apparecchiature utilizzate nella vicinanza delle batterie per ridurre i rischi di esplosioni delle batterie stesse.

### **PRECAUZIONI PERSONALI**

1. Qualcuno deve sempre trovarsi a portata di voce o quantomeno sufficientemente vicino per venire in aiuto a chi sta lavorando vicino alle batterie al piombo-acido/ni-cad.
2. Tenere in prossimità della zona di lavoro un'abbondante quantità di acqua e sapone in caso di contatto degli acidi della batteria con la pelle, gli indumenti o gli occhi.
3. Indossare protezioni per gli occhi e tute protettive integrali. Evitare di toccarsi gli occhi mentre si lavora vicino alla batteria.
4. Se acido della batteria entra in contatto con la pelle o gli indumenti, lavarli immediatamente con acqua e sapone. Se entra negli occhi, sciacquare immediatamente con acqua fredda per almeno 10 minuti e consultare subito assistenza medica.
5. **NON** fumare **MAI** nei pressi delle batterie o del motore, né consentire l'accensione di scintille/fuochi.
6. Agire con la massima cautela per ridurre i rischi di caduta di strumenti metallici sulla batteria, poiché potrebbero creare scintille o produrre corto circuiti o problemi ad altre parti elettriche della batteria con eventuali, conseguenti esplosioni.
7. Togliere gli articoli metallici personali, quali anelli, braccialetti, collane e orologi mentre si lavora con la batteria del motore. Le batterie del motore possono produrre correnti di corto circuito sufficientemente alte per fondere anelli o accessori simili, causando bruciature serie.
8. **NON** caricare **MAI** batterie ghiacciate.

### **PREPARAZIONE AL CARICAMENTO**

Pulire i terminali della batteria. Agire con attenzione per prevenire che le corrosioni entrino in contatto con gli occhi. Studiare tutte le precauzioni specifiche previste dai fabbricanti relativamente alla rimozione o meno degli membrane durante la fase di carica iniziale,

verificando che il valore di carico massimo non venga mai superato.

## **15. MONITORAGGIO DEL CARICATORE**

### **GUASTO DEL CARICATORE**

In caso di arresto del caricatore 1, i suoi circuiti interni lo rilevano e dopo un intervallo di 160 secondi

Visivo “Charger 1 Failure” (guasto del caricatore 1).  
“System Fault” (guasto di sistema).

Senza tensione Guasto di sistema.

Acustico Non silenziabile.

Se il caricatore ricomincia a caricare, gli allarmi si cancellano.

In caso di arresto del caricatore 2, i suoi circuiti interni lo rilevano dopo un intervallo di 160 secondi

Visivo “Charger 2 Failure” (guasto del caricatore 2).  
“System Fault” (guasto di sistema).

Senza tensione Guasto del sistema.

Acustico Non silenziabile.

Se il caricatore ricomincia a caricare, gli allarmi relativi si cancellano.

## **16. MODALITA' MANUALE**

Selezionare la modalità manuale mediante l'apposito interruttore di selezione della modalità.

Visivo "Manual Mode" (modalità manuale).  
La modalità "Auto" sparisce.

**NOTA LA MODALITA' MANUALE VA USATA ESCLUSIVAMENTE PER IL COLLAUDO O LA MANUTENZIONE.**

### **AVVIO MANUALE**

Per iniziare, premere i tasti "Crank Battery 1" o "Crank Battery 2" (batteria innesco 1o 2), PB1 o PB2: i loro contatti mettono sotto tensione i solenoidi di avvio mediante i terminali 9 e 10, avviando il motore dalla rispettiva batteria.

I caricatori della batteria sono inibiti e, mediante il terminale 1, il solenoide del combustibile viene messo sotto tensione.

Il pulsante deve essere rilasciato quando la lampada "Engine running" (motore in funzione) si illumina, quasi immediatamente.

### **MOTORE IN FUNZIONE**

Quando il motore raggiunge la sua velocità, l'interruttore della velocità collegato all'unità di trasmissione della velocità del motore fornisce tensione all'ingresso di funzionamento del motore, terminale 2.

Visivo. "Engine Running" (motore in funzione).

Senza tensione Motore in funzione.

### **SPEGNIMENTO DEL MOTORE (MANUALE)**

Premendo il pulsante di arresto del motore PB3 si fornisce tensione all'uscita solenoide di arresto della tensione, terminale 12, e al terminale 1 di detensione dell'uscita del solenoide del carburante.

Un segnale di **AUTOSTART INHIBITS** (inibizione dell'avvio automatico), il pulsante di spegnimento del motore.

## **17. MODALITA' AUTOMATICA**

Selezionare la modalità automatica usando l'interruttore di selezione dalla modalità.

Visivo	Modalità auto. La modalità manuale si spegne.
Senza tensione	Modalità automatica*.

\* Nota:

Quando viene meno tutta la potenza del controller, allora i contatti senza tensione mostrano la dicitura "Not in Auto" (non in modalità auto).

### **Il controller si trova quindi in stand-by.**

L'avvio manuale è inibito.

### **AVVIO AUTOMATICO CON BASSA PRESSIONE**

Se la temperatura principale dell'acqua antincendio scende sotto il punto di riferimento della pressione di avvio del motore, il timer di ritardo dell'avvio del motore viene messo sotto tensione. Quando il timer scade, una sequenza d'innescò inizia, e il motore viene attivato alternativamente dalle due batterie, mediante i terminali 9 o 10, per 15 secondi.

La pressione di avvio del motore può essere impostata nella schermata dei punti di riferimento del sistema 101.

Il timer di ritardo dell'avvio del motore può essere impostato nella schermata dei punti di riferimento del sistema 103.

Una sequenza d'innescò inizia, e il motore viene attivato alternativamente dalle due batterie, mediante i terminali 9 o 10, per 15 secondi.

Visivo.	"Pump on Demand" (pompa su richiesta).
Senza tensione	Pompa su richiesta.

Se il segnale di avvio viene annullato, la sequenza di innescò continua.

### **VALVOLA A DILUVIO**

Se il terminale 16 riceve un segnale dalla valvola a diluvio, il timer di ritardo dell'avvio del motore si mette sotto tensione. Quando il timer scade, una sequenza d'innescò inizia, e il motore viene attivato alternativamente dalle due batterie, mediante i terminali 9 o 10, per 15 secondi.

La pressione di avvio del motore può essere impostata nella schermata dei punti di riferimento del sistema 101.

Il timer di ritardo dell'avvio del motore può essere impostato nella schermata dei punti di riferimento del sistema 103.

Visivo. “Pump on Demand” (pompa su richiesta).

Senza tensione Pompa su richiesta.

Se il segnale di avvio viene annullato, la sequenza di innesco continua.

#### AVVIO A DISTANZA

Se il terminale 17 riceve un segnale di avvio, una sequenza d’innesco inizia, e il motore viene attivato alternativamente dalle due batterie, mediante i terminali 9 o 10, per 15 secondi.

Visivo. “Pump on Demand” (pompa su richiesta).

Senza tensione Pompa su richiesta.

Se il segnale di avvio viene annullato, la sequenza di innesco continua.

#### MOTORE IN FUNZIONE

Quando il motore raggiunge la sua velocità, l’interruttore della velocità collegato all’unità di trasmissione della velocità del motore fornisce tensione all’ingresso di funzionamento del motore, terminale 2. La sequenza di innesco s’interrompe immediatamente.

Visivo. “Engine Running” (motore in funzione).

Senza tensione Motore in funzione.

#### SPEGNIMENTO DEL MOTORE IN AUTOMATICO

Premendo il pulsante di arresto del motore PB3 si fornisce tensione all’uscita solenoide di arresto della tensione, terminale 12, e al terminale 1 di detensione dell’uscita del solenoide del carburante.

Un segnale di **AUTOSTART INHIBITS** (inibizione dell’avvio automatico), il pulsante di spegnimento del motore.

### 18. SEQUENZA DI INNESCO

Una volta avviata la sequenza, ogni batteria tenta inneschi del motore, alternativamente.

Se il sistema di carburazione del motore è trattenuto e l’innesco è consentito:

Il solenoide A di innesco è sotto tensione, per 15 sec.

L’innesco si arresta per 15 sec.

Il solenoide B di innesco è sotto tensione, per 15 sec.

L’innesco si arresta per 15 sec.

Il ciclo si ripete dopo un totale di sei tentativi di innesco alternati.



### GUASTO DELLA BATTERIA IN FASE DI INNESCO

Non appena il motore dello starter scatta, la tensione delle batterie diminuisce per un breve tempo per riprendersi poi su un valore superiore, costante, durante l'innesco. Se la batteria è scarsa, la tensione resta bassa. L'innesco viene quindi trasferito sull'altra batteria.

### MANCATO AVVIO

Quando la sequenza d'innesco ha esaurito i sei tentativi, si verifica un allarme di "Failed to Start" (mancato avvio).

Visivo. "Engine Failed to Start" (mancato avvio del motore).

"System Fault" (guasto del sistema).

Senza tensione

Mancato avvio.  
Guasto del sistema.

Acustico

Non silenziabile.

Se un allarme di questo tipo si verifica e il segnale di avvio viene annullato, il controller può essere reinizializzato e ritornare in stand-by. Se il controller viene reinizializzato e il segnale di avvio resta, le **sequenze di innesco si ripetono**.

## **19. VELOCITA' ECCESSIVA**

Se il terminale 3 riceve un segnale di eccessiva velocità, il motore viene spento.

Quindi:

Il solenoide del carburante del motore chiude la carburazione.

Il motore si arresta.

L'avvio automatico è inibito. Quello manuale è disponibile.

Visivo. "Engine Overspeed" (eccessiva velocità del motore).

Disponibile se l'avvio automatico si spegne.

Senza tensione

Guasto del sistema.

Acustico

Non silenziabile.

Il controller resta bloccato nello stato di "velocità eccessiva" finché l'interruttore della velocità del motore e il controller non vengono reinizializzati.

## **20. BASSA PRESSIONE DELL'OLIO LUBRIFICANTE DEL MOTORE**

Il segnale di funzionamento del motore attiva l'allarme di bassa pressione dell'olio e lo ritarda

per consentire l'aumento della pressione.

Dopo un certo intervallo:

Visivo.	“Engine Lube Oil Pressure Low” (bassa pressione dell'olio lubrificante del motore).
Senza tensione	Guasto del sistema.
Acustico	Non silenziabile.

## **21. TEMPERATURA ELEVATA DELL'ACQUA DEL MOTORE**

Il segnale di funzionamento del motore attiva l'allarme di temperatura elevata dell'acqua e viene ritardato per consentire la stabilizzazione della temperatura stessa.

Visivo	“Engine High Water Temperature” (temperatura elevata dell'acqua del motore).
Senza tensione	Guasto del sistema.
Acustico	Non silenziabile.

## **22. BASSO LIVELLO DEL CARBURANTE DEL MOTORE**

C'è un ritardo di 2 secondi prima dell'attivazione dell'allarme di basso livello del carburante del motore. Poi:

Visivo	“Engine Fuel Level Low” (basso livello del carburante del motore).
Acustico	Silenziabile.
Senza tensione	“Fuel Level Low” (basso livello del carburante). Guasto del sistema.

## **23. AVVIO DI CONTROLLO SETTIMANALE**

L'NFPA 20 prevede che il motore sia messo in funzione una volta a settimana, per un minimo di 30 minuti.

Il timer di avvio e arresto settimanale può essere impostato nelle schermate 105 – 109 con i punti di riferimento del sistema.

Quando il timer si attiva: Viene avviata una sequenza di innesco.

Il motore resta in funzione per il tempo di prova assegnato, allo scadere del quale viene spento.

## **24. GUASTO ALL'INTERRUTTORE DELLA VELOCITA'**

Se il motore funziona, senza la ricezione dell'input di funzionamento sul terminale 2, allora:

Visivo	“Speedswitch failure” (guasto dell'interruttore della velocità).
Acustico	Non silenziabile.
Senza tensione	Guasto del sistema.

Nota: Questo segnale deriva dall'apertura del contatto della pressione dell'olio.

## **25. GUASTO AGLI AVVOLGIMENTI DEL CONTATTORE**

Se gli avvolgimenti del contattore del motore CC perdono continuità (con circuito corto o aperto), allora, dopo un breve ritardo:

Visivo	“Contactor Fault” (guasto del contattore).
Acustico	Silenziabile.
Senza tensione	Guasto del sistema.

## **26. MEMORY CARD SD**

Il controller è dotato di memory card SD (Secure Digital) della scheda madre per il salvataggio del diario della pressione, di quello degli eventi e delle informazioni di configurazione dell'allarme ausiliario.

La SD card è situata sul bordo destro della scheda madre e può essere estratta premendone il bordo destro per consentirne l'uscita dalla fessura apposita. Quando viene estratta, i dati vengono ancora salvati su una flash memory temporanea della scheda madre. Quando viene invece re-installata, i dati salvati sono ricopiati su di essa. Mentre è estratta dal controller, il display LCD indica la sua mancanza e la necessità di reinserirla. Se questo non avviene entro circa 1 minuto, suona un allarme e si accende il led di System Fault (guasto di sistema). Una volta reinserita, il led si spegne ma occorre comunque premere il tasto di silenziamento dell'allarme “Alarm Silente” per spegnere l'allarme sonoro. I dati conservati nella SD card sono in normale formato di testo ASCII e possono essere letti da qualsiasi computer dotato di apposito lettore per schede SD, facilmente reperibili nei negozi di elettronica. I dati della SD card sono nel formato seguente:

### **File PressXXX.txt**

Dati salvati in file standard delimitato da virgola, come segue:

07/27/07,    11:07:52,    060

Data            Ora            Pressione  
 Ogni file iniziante con "Press" contiene dati corrispondenti ad una giornata sulla pressione.  
 XXX indica la data del giorno del diario della pressione.

### **File Events.txt**

Dati salvati in file standard delimitato da virgola, come segue:

07/27/07 ,11:09:26 ,Battery2 Low Voltage (bassa tensione batteria2), Alarm Cleared (allarme azzerato) ,060  
 cont.....

Data	Ora	Evento	Azione	Pressione
------	-----	--------	--------	-----------

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

Auto mode (modalità auto), Engine running (motore funzionante), Charger 1 Fault (guasto caricatore 1), Charger 2 fault (guasto caricatore 2), Battery 1 OK (batteria 1 ok), Battery 2 OK (batteria 2 ok), Event Txt (testo evento).

## **27. smaltimento**

Metron Eledyne Ltd è membro del programma di conformità ai sensi delle direttive sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche applicabili in tutti gli stati CEE. Al termine della durata d'uso dell'apparecchiatura, la ditta si offre di raccogliere e smaltire tale apparecchiatura a norma delle direttive in vigore con numero di registrazione WEE/CF0105WV.

(L'apparecchiatura deve essere correttamente imballata per la raccolta effettuata dal corriere se al di fuori Regno Unito)

Contattare: Tel 00 44 (0)1476 516120 Fax 00 44 (0)1476 516121