

1. PŘEDMLUVA	3
2. UPOZORNĚNÍ.....	3
3. VŠEOBECNÉ INFORMACE.....	3
4. BEZNAPĚŤOVÉ KONTAKTY.....	4
5. NAPÁJECÍ PŘÍPOJKY.....	4
6. DISPLEJ GRAFICKÉHO ROZHRAŇÍ OPERÁTORA (OID).....	5
SYSTEMS STATUS (STAV SYSTÉMU).....	8
SYSTEM LOGS (PROTOKOLY SYSTÉMU).....	8
CONFIG (KONFIGURACE).....	8
7. AKTIVACE ŘÍDICÍHO SYSTÉMU.....	9
8. TEST PODSVÍCENÍ.....	9
9. RESET.....	10
10. ZTLUMENÍ.....	10
11. SLEDOVÁNÍ NAPÁJENÍ STRÍDAVÝM PROUDEM	10
VÝPADEK NAPÁJENÍ STRÍDAVÝM PROUDEM	10
12. OHŘÍVAČE.....	10
PŘEDEHŘÍVAČ MOTORU (VOLITELNÁ VÝBAVA)	10
ANTIKONDENZAČNÍ OHŘÍVAČ PANELU (VOLITELNÁ VÝBAVA)	10
13. SLEDOVÁNÍ NAPÁJENÍ STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM	11
NAPĚTÍ A PROUD AKUMULÁTORU	11
SELHÁNÍ AKUMULÁTORU	11
14. DOBÍJENÍ AKUMULÁTORU	12
15. SLEDOVÁNÍ NABÍJEČKY	13
SELHÁNÍ NABÍJEČKY.....	13
16. RUČNÍ REŽIM	14
RUČNÍ STARTOVÁNÍ.....	14
MOTOR V CHODU	14
VYPNUTÍ MOTORU (RUČNÍ)	14
17. AUTOMATICKÝ REŽIM	15
AUTOMATICKÉ STARTOVÁNÍ PŘI NÍZKÉM TLAKU	15
DRENČEROVÝ ŘÍDICÍ VENTIL	15
DÁLKOVÉ STARTOVÁNÍ	16
MOTOR V CHODU	16
VYPNUTÍ MOTORU V AUTOMATICKÉM REŽIMU	16
18. STARTOVACÍ SEKVENCE.....	16
SELHÁNÍ AKUMULÁTORU PŘI STARTOVÁNÍ MOTORU.....	17
NEÚSPĚŠNÝ POKUS O NASTARTOVÁNÍ MOTORU	17

19. PŘEKROČENÍ POČTU OTÁČEK MOTORU.....	17
20. NÍZKÝ TLAK MAZACÍHO OLEJE.....	18
21. VYSOKÁ TEPLOTA CHLADICÍ KAPALINY MOTORU	18
22. NÍZKÁ HLADINA PALIVA	18
23. KAŽDOTÝDENNÍ ZKUŠEBNÍ NASTARTOVÁNÍ	19
24. SELHÁNÍ STYKAČE.....	19
25. ALARM ZASTAVENÍ MOTORU	19
26. PAMĚŤOVÁ KARTA SD	20
27. LIKVIDACE.....	20

NÁVOD K OBSLUZE OVLADAČE: TYP: EFP/FD4E/DVAC

1. PŘEDMLUVA

Tento návod k obsluze obsahuje popis provozu kompletního ovládacího systému.

2. UPOZORNĚNÍ

TENTO NÁVOD SI PROSTUDUJTE VELMI PEČLIVĚ, abyste zabránili riziku PORANĚNÍ osob a poškození ovládacího zařízení. Budete-li mít po přečtení tohoto návodu jakékoliv pochybnosti, neváhejte a kontaktujte společnost Metron-Eledyne s žádostí o další vysvětlení.

V zájmu bezpečnosti dbejte zejména na bezpečnostní UPOZORNĚNÍ uvedená níže:

Je-li třeba provést jakékoliv práce na motoru nebo ovládacím zařízení, odpojte před jejich započetím ovládací zařízení od zdroje stejnosměrného i střídavého proudu a rovněž odpojte napájení spouštěcího elektromagnetického ventilu od svorek řídicího obvodu. Pokud je to možné, upozorněte na probíhající práce vhodným štítkem.

Než se během uvedení do provozu pokusíte nastartovat motor, ujistěte se, že je funkční elektromagnetický ventil přerušení dodávky paliva. Řídicí systém může při provozu v automatickém režimu kdykoliv nastartovat motor. Tato funkce vyplývá z povahy zařízení. Zajistěte, aby byly všechny zainteresované osoby o této skutečnosti informovány a to prostřednictvím příslušného výstražného štítku, který bude viditelně umístěn na kryt motoru.

Je-li zařízení připojeno a napájeno elektrickým proudem, zajistěte, aby byla všechna dvířka uzavřena a v případě potřeby také uzamčena.

Pokud jsou při uvádění do provozu otevřená přístupová dvířka do interiéru panelu a zařízení je napájeno proudem, ujistěte se, že jsou namontovány všechny kryty svorkovnic, které chrání před zásahem elektrickým proudem.

3. VŠEOBECNÉ INFORMACE

Ovladač je navržen jako plně automatický systém startování motoru, který vychází z požadavků normy NFPA č. 20 (ovladače motorem poháněných požárních čerpadel), IEC 62091, UL218 a třídy FM č. 1321/1323.

V tomto návodě jsou použity následující termíny, které jsou definovány jako: -

Vizuální signalizace - Kontrolka nebo měřič.

- Displej - LCD displej na předních dveřích (OID).
- Zvuková signalizace - Elektronický zvukový signál.
- Beznapěťový kontakt - Vzdálené, beznapěťové přepínací kontakty.

4. BEZNAPEŤOVÉ KONTAKTY

Je-li beznapěťový kontakt uveden, je jeho název aktivní, tzn.:

Beznapěťový kontakt. Motor v chodu.

Toto indikuje, že jsou kontakty v poloze chodu motoru.

Má-li se beznapěťový chod motoru zastavit:

Beznapěťový kontakt. Hlášení „Motor v chodu“ zmizí.

Toto indikuje, že byly kontakty přepnuty do pohotovostní polohy (motor je zastaven).

5. NAPÁJECÍ PŘÍPOJKY

Ujistěte se, že je systém správně uzemněn a zapojte jej dle informací uvedených na schématu zapojení. Připojte zdroj střídavého i stejnosměrného proudu.

6. DISPLEJ GRAFICKÉHO ROZHRAŇÍ OPERÁTORA (OID)

Grafické rozhraní operátora (OID) poskytuje vizuální přehled o výstrahách, stavu systémových parametrů a také nabízí možnost měnit nastavené hodnoty za účelem konfigurace FD4e, aby bylo možné zajistit řádný provoz pro rozličné instalační požadavky.

Obvyklé úkony vykonávané pomocí grafického rozhraní operátora

Ztlumení zvukového signálu: Pokud zní zvukový signál a daná výstraha umožňuje jeho ztlumení, učiníte tak krátkým stisknutím (tzn. kratším než 1 sekunda) tlačítka [SILENCE/LAMPTEST] (ZTLUMIT/TEST PODSVÍCENÍ).

Resetování výstrah: Jakmile je odstraněna příčina dané výstrahy, resetujte danou výstrahu KRÁTKÝM stisknutím tlačítka [RESET/ESC].

Změna provozního režimu: Provozní režim řídicí jednotky lze měnit prostřednictvím přepínače režimů a tlačítek na jednotce. Je-li přepínač režimů v poloze „AUTO“ (automatický provoz), svítí indikátor „AUTO“ a řídicí jednotka se nachází v plně automatickém režimu startování. Tlačítko Test je aktivní pouze v případě, že je přepínač režimů v poloze automatického provozu. Pokud je přepínač režimů v poloze „MAN“ (ruční provoz), svítí indikátor „MANUAL“ a řídicí jednotka je k dispozici pouze v ručním režimu startování. Pokud je přepínač režimů v poloze „OFF“ (vypnuto), nesvítí ani indikátor „MAN“, ani indikátor „AUTO“.

Zkušební režim: Pokud je řídicí jednotka v režimu automatického provozu, lze nastartovat motor stisknutím tlačítka [TEST] a jeho přidržetím po dobu dvou sekund nebo déle. Tím dojde k otevření elektromagnetického ventilu uvolnění tlaku, tlak klesne a řídicí jednotka nastartuje motor. V režimu ručního provozu lze stisknutím a uvolněním tlačítka [TEST] přímo ovládat otevírání a zavírání elektromagnetického ventilu uvolnění tlaku. V ručním režimu provozu se motor automaticky nenastartuje.

Test podsvícení: Chcete-li zkontrolovat funkci všech LED diod podsvícení a zvukového signálu, stiskněte a přidržte tlačítko [SILENCE/LAMPTEST] (ZTLUMIT/TEST PODSVÍCENÍ) po dobu 5 sekund nebo déle, dokud se vše nerozsvítí.

Ovladač lze dle potřeby nastavit na režim „Ručního“ nebo „Automatického“ zastavení (Obrazovka konfigurace systému č. 104). Standardně je nastaveno „Ruční“ zastavení. Aktuální stav tohoto nastavení je vidět na hlavní obrazovce stavu systému, kde se vpravo nahoře objeví při nastavení automatického zastavení písmeno „A“ nebo při nastavení ručního zastavení písmeno „M“.

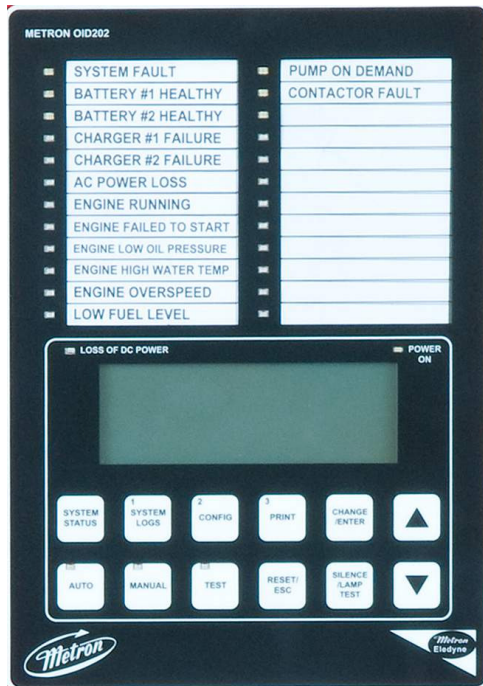


Schéma obrazovky (OID)

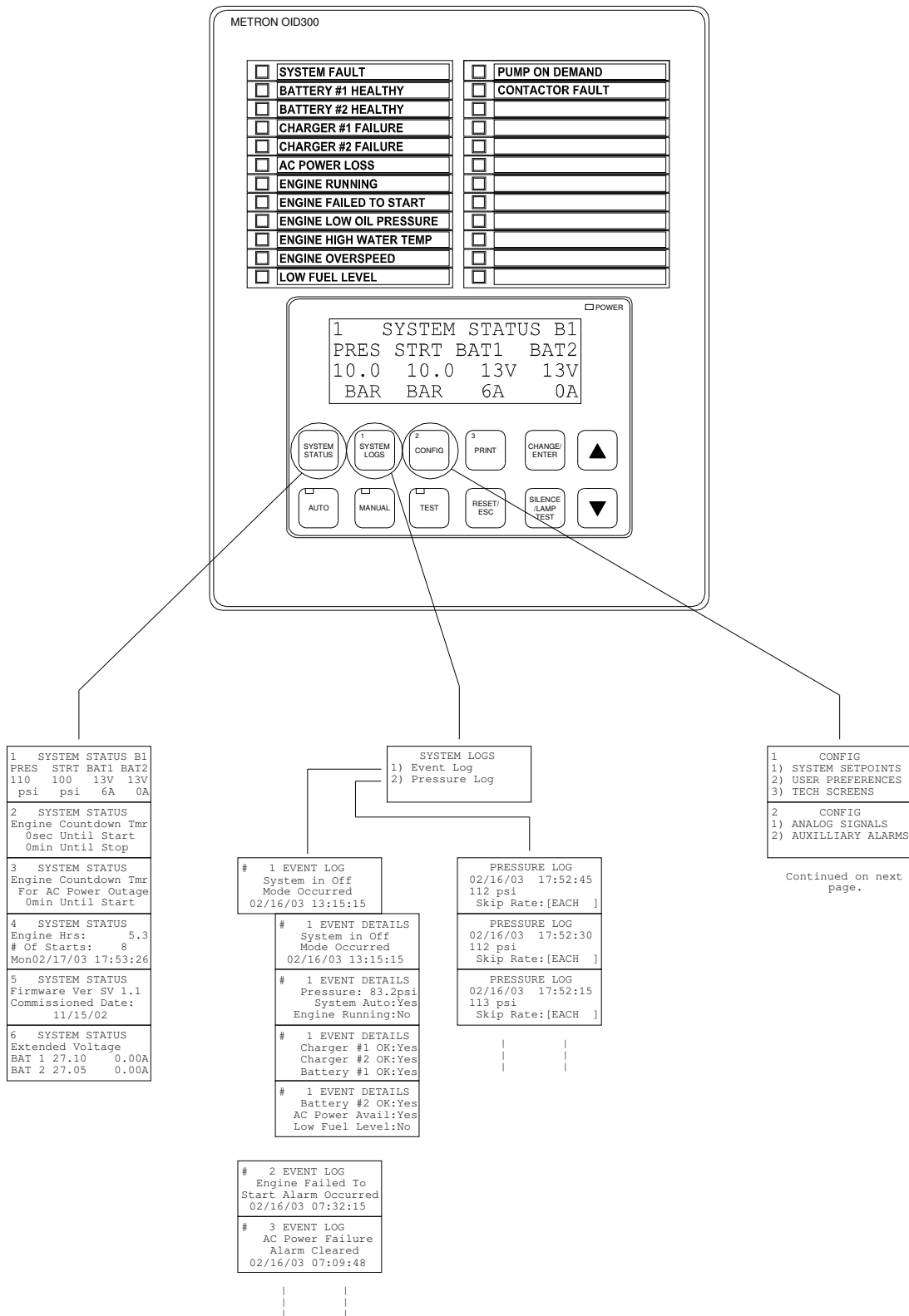
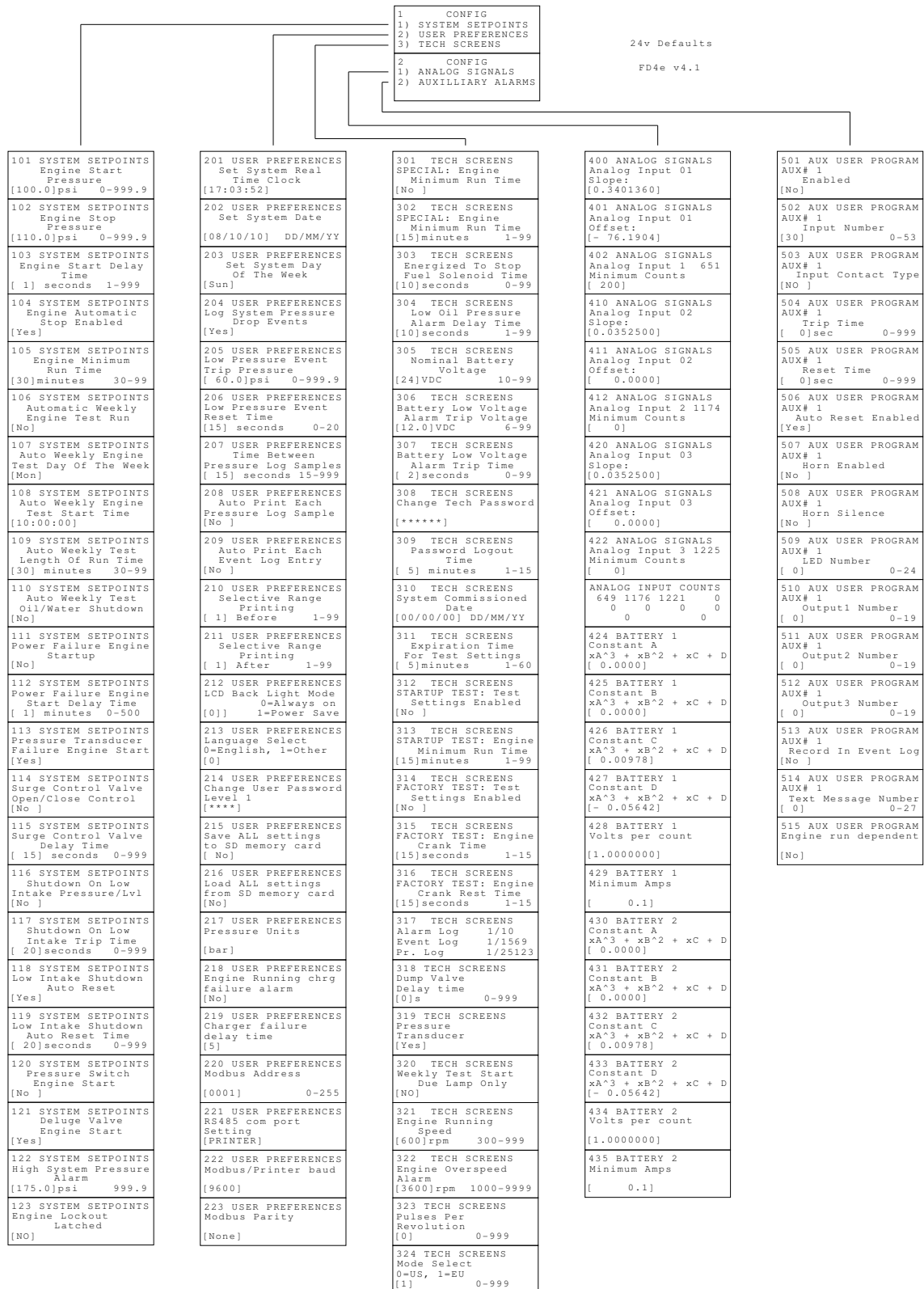


Schéma obrazovek (OID) (pokračování)



Displej zobrazuje 3 hlavní oblasti.

SYSTEMS STATUS (STAV SYSTÉMU)

Je-li řídicí jednotka zapnuta, zobrazí se na displeji automaticky obrazovka Stav systému 1, na které je uveden:

PRES. (TLAK) - Tlak v požárním vodovodu.

STRT. (SPOUŠTĚCÍ TLAK) - Nastavení spouštěcího tlaku.

BAT1 BAT 2 (AKU1 AKU2) - Napětí a proud akumulátoru 1 a 2.

Zbývající obrazovky Stav systému nejsou pro běžný provoz řídicí jednotky vyžadovány. Pokud však dojde k situaci, kdy bude třeba zjistit informace o těchto obrazovkách, nahlédněte do servisní příručky.

SYSTEM LOGS (PROTOKOLY SYSTÉMU)

V rámci obrazovky Protokoly systému lze zobrazit 2 oddělené protokoly.

Event Logs (Protokoly událostí) (zaznamenávají výstražná hlášení a funkce systému).

Pressure Logs (Protokoly tlaku) (zaznamenávají tlak v nastavených časech).

Tyto protokoly nejsou pro běžný provoz řídicí jednotky vyžadovány. Pokud však dojde k situaci, kdy bude třeba zjistit další informace, nahlédněte do servisní příručky.

CONFIG (KONFIGURACE)

V rámci obrazovky Konfigurace lze zobrazit 5 oddělených oblastí.

System Setpoints (Nastavené hodnoty systému)

User Preferences (Předvolby uživatele)

Tech Screen (Technická obrazovka)

Analog Signal (Analogový signál)

Auxiliary alarms (Pomocné výstrahy)

Pokud je nutné změnit hodnotu spouštěcího tlaku, můžete tak učinit na obrazovce Nastavené hodnoty systému.

Chcete-li změnit hodnotu spouštěcího tlaku, stiskněte následující tlačítka v námi uvedeném pořadí.

Jedenkrát stiskněte tlačítko Config (2) (Konfigurace).

Jedenkrát stiskněte tlačítko 1 (Protokoly systému).

Jedenkrát stiskněte tlačítko Change/Enter (Změnit/zadat).

Tlačítka 1, 2 nebo 3 zadejte heslo.

Výchozí hodnota je 1111.

Tlačítka se šipkami nahoru a dolů upravte hodnotu číslic.

Stiskněte tlačítko Change/Enter (Změnit/zadat) pro přesun na další číslici.

Jakmile je nové číslo kompletní, uložte změny

stisknutím tlačítka Change/Enter (Změnit/zadat).

Stav systému

Zkontrolujte, zda je nová hodnota spouštěcího tlaku správná.

Je možné, že bude nyní třeba upravit hodnotu vypínacího tlaku. Učiníte tak stisknutím následujících tlačítek v námi uvedeném pořadí.

Jedenkrát stiskněte tlačítko Config (2) (Konfigurace).
 Jedenkrát stiskněte tlačítko 1 (Protokoly systému).
 Tlačítka se šipkami nahoru a dolů nalistujte č. 102.
 Jedenkrát stiskněte tlačítko Change/Enter (Změnit/zadat).
 Tlačítka 1, 2 nebo 3 zadejte heslo.
 Výchozí hodnota je 1111.
 Tlačítka se šipkami nahoru a dolů upravte hodnotu číslic.
 Stiskněte tlačítko Change/Enter (Změnit/zadat) pro přesun na další číslici.
 Jakmile je nové číslo kompletní, uložte změny stisknutím tlačítka Change/Enter (Změnit/zadat).
 Stav systému

Zkontrolujte, zda je nová hodnota vypínacího tlaku správná.

Zbývající obrazovky nejsou pro běžný provoz řídicí jednotky vyžadovány. Pokud však dojde k situaci, kdy bude třeba zjistit další informace o těchto obrazovkách, nahlédněte do servisní příručky.

7. AKTIVACE ŘÍDICÍHO SYSTÉMU

Zapněte veškeré jističe i izolátor střídavého proudu.

Vizuální signalizace

Napájení.
 Automatický režim (viz poznámka).
 Akumulátor 1 v pořádku
 Akumulátor 2 v pořádku

Zvuková signalizace

Tichá.

Na displeji se zobrazuje:

Tlak vody
 Spouštěcí tlak
 Napětí (V) a proud (A) akumulátoru 1
 Napětí (V) a proud (A) akumulátoru 2

POZNÁMKA: Řídicí jednotka se aktivuje ve stejném režimu, ve kterém se nacházela, když byla vypnuta.

8. TEST PODSVÍCENÍ

Stiskněte a přidržte tlačítko Silence/Lamp test (Ztlumit/Test podsvícení) po dobu alespoň 5 sekund.

Vizuální signalizace

Všechny diody podsvícení se rozsvítí.

9. RESET

Pro resetování výstrahy stiskněte a přidržte tlačítko Reset/Esc po dobu alespoň 1 sekundy.

10. ZTLUMENÍ

Pokud chcete ztlumit zvukovou výstrahu, stiskněte a přidržte tlačítko Silence/Reset/Esc (Ztlumit/Reset/Esc) po dobu 1 sekundy a poté jej opět uvolněte.

11. SLEDOVÁNÍ NAPÁJENÍ STŘÍDAVÝM PROUDEM

Zapnutím izolátoru střídavého proudu dojde k aktivaci jističů CB1 a CB5 nabíječky akumulátorů, které chrání okruh přehřívání motoru.

VÝPADEK NAPÁJENÍ STŘÍDAVÝM PROUDEM

V případě výpadku napájení střídavým proudem nebudou napájeny nabíječky akumulátorů, což vnitřní okruh po krátké prodlevě zjistí a bude následovat:

Vizuální signalizace	Výpadek napájení střídavým proudem (v důsledku výpadku obou nabíječek).
----------------------	---

Po prodlevě o délce 30 sekund bude následovat:

Vizuální signalizace	Výpadek nabíječky 1. Výpadek nabíječky 2. Závada systému.
----------------------	---

Beznapěťový kontakt	Selhání systému.
---------------------	------------------

Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.
---------------------	----------------

Jakmile dojde k obnovení napájení střídavým proudem, signalizace výstrahy zmizí.

12. OHŘÍVAČE

PŘEDEHŘÍVAČ MOTORU (volitelná výbava)

Napájení plášťového přehříváče motoru je chráněno jističem CB5, který po aktivaci přivádí napětí do přehříváče prostřednictvím svorek L1 a L2.

ANTI-KONDENZAČNÍ OHŘÍVAČ PANELU (volitelná výbava)

Napájení antikondenzačního ohříváče panelu je chráněno pojistkou F. Jeho funkci ovládá termostat (TH).

Je-li teplota termostatu (TH) vyšší než okolní teplota.	Ohříváč zahřívá.
---	------------------

Je-li teplota termostatu (TH) nižší než okolní teplota. Ohřívač chladí.

Nastavte termostat na 30 °C.

13. SLEDOVÁNÍ NAPÁJENÍ STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM

NAPĚTÍ A PROUD AKUMULÁTORU

Napětí akumulátoru a nabíjecí proud lze zobrazit na LCD displeji, který se nachází na dvířkách.

SELHÁNÍ AKUMULÁTORU

Je-li akumulátor 1 odpojen.

Vizuální signalizace Akumulátor 1 v pořádku – zhasne.
Závada systému.

Zvuková signalizace Nelze ztlumit.

Beznapěťový kontakt Selhání systému.

Jakmile je akumulátor opět připojen, je třeba řídicí jednotku resetovat, aby došlo ke smazání výstražných hlášení.

Je-li akumulátor 2 odpojen.

Vizuální signalizace Akumulátor 2 v pořádku – zhasne.
Závada systému.

Zvuková signalizace Nelze ztlumit.

Beznapěťový kontakt Selhání systému.

Jakmile je akumulátor opět připojen, je třeba řídicí jednotku resetovat, aby došlo ke smazání výstražných hlášení.

Pokud jsou oba akumulátory odpojeny:

Vizuální signalizace. Akumulátor 1 v pořádku – zhasne.
Akumulátor 2 v pořádku – zhasne.
Závada systému – svítí.
Výpadek napájení stejnosměrným proudem – svítí.

Zvuková signalizace. Nelze ztlumit.

Beznapěťový kontakt. Selhání systému.
Není v autom. režimu.

14. DOBÍJENÍ AKUMULÁTORU

Nabíječka akumulátoru je určena výhradně k použití v řídicích systémech Metron Eledyne. Použitím příslušenství či konektoru, jejichž použití společnost Metron Eledyne nedoporučila nebo je neprodává, se vystavujete riziku vzniku požáru, zásahu elektrickým proudem a dalších závažných poranění.

Za žádných okolností nabíječku akumulátoru nerozebírejte. Uvnitř nabíječky se nenacházejí žádné součásti opravitelné uživatelem. Nesprávné sestavení nabíječky může vést k úrazu v důsledku zásahu elektrickým proudem či ke vzniku požáru.

VAROVNÉ UPOZORNĚNÍ

Provoz nabíječky akumulátoru je zcela automatický. Nabíječka nevyžaduje nastavení proměnných. Požadovaná hodnota napětí při maximálním proudu o hodnotě **10 A** je nastavena z výroby. **JAKÉKOLIV POKUSY O DODATEČNÉ ÚPRAVY JSOU PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNY.** V opačném případě může dojít k poškození akumulátorů. Údržbu akumulátorů provádějte v souladu s pokyny výrobce akumulátorů.

RIZIKO VZNIKU VÝBUŠNÝCH PLYNŮ

PRÁCE V BLÍZKOSTI AKUMULÁTORŮ S OLOVĚNÝMI/NIKLOKADMIOVÝMI ČLÁNKY JE NEBEZPEČNÁ. PŘI BĚŽNÉM PROVOZU AKUMULÁTORŮ DOCHÁZÍ K TVORBĚ VÝBUŠNÝCH PLYNŮ.

Za účelem snížení rizika exploze akumulátoru si pečlivě prostudujte celou tuto příručku a také údaje poskytované výrobcem akumulátorů. Riziko exploze akumulátoru snížíte také pečlivým výběrem zařízení, která se budou v blízkosti akumulátoru používat.

OPATŘENÍ K OCHRANĚ OSOB

1. Pokud pracujete v blízkosti akumulátorů na bázi olovených či niklokadmiových článků, měla by se vždy ve vaší blízkosti (hlasový kontakt) nacházet další osoba, která vám může případně přijít na pomoc.
2. Pro případ kontaktu pokožky, očí či oděvu s elektrolytem akumulátoru mějte vždy po ruce dostatečnou zásobu sladké vody a mýdla.
3. Používejte vhodnou ochranu očí a také vhodný ochranný oděv. Při práci v blízkosti akumulátoru se nedotýkejte očí.
4. Při kontaktu pokožky nebo oděvu s elektrolytem akumulátoru ihned omyjte postižená místa vodou a mýdlem. Pokud dojde ke kontaktu elektrolytu s očima, ihned si je vyplachujte proudem studené vody po dobu alespoň 10 minut a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.
5. V blízkosti akumulátoru nebo motoru **NIKDY** nekuřte a zabraňte používání otevřeného ohně.
6. Přijměte vhodná opatření, aby na akumulátor nemohly spadnout kovové nástroje. V takovém případě by mohlo dojít k tvorbě jisker, zkratování akumulátoru nebo dalších elektrických částí a následně k výbuchu.
7. Před započatím práce na akumulátoru odložte všechny osobní kovové předměty, jako například prsteny, náramky, řetízky nebo hodinky. Akumulátory mohou způsobit natolik silný zkrat, který stačí k roztavení prstenu nebo jiných předmětů a následně dojde k těžkým popáleninám.
8. **NIKDY** nenabíjejte zmrzlý akumulátor.

PŘÍPRAVA K NABÍJENÍ

Očistěte svorky akumulátoru. Zabraňte kontaktu případných zbytků oxidace s očima. Prostudujte si všechny specifické pokyny výrobce akumulátoru, které souvisí například s demontáží či naopak ponecháním víček na jednotlivých člancích během prvního nabíjení a zajistěte, aby nedošlo k překročení nejvyšší povolené rychlosti nabíjení akumulátoru.

15. SLEDOVÁNÍ NABÍJEČKY

SELHÁNÍ NABÍJEČKY

Přeruší-li nabíječka 1 nabíjení akumulátoru, vnitřní okruhy nabíječky tento stav zjistí a po uplynutí 160 sekund bude následovat:

Vizuální signalizace	Selhání nabíječky 1. Závada systému.
Beznapěťový kontakt	Selhání systému.
Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.

Jakmile je nabíjení obnoveno, výstražná hlášení související se selháním nabíječky zmizí.

Přeruší-li nabíječka 2 nabíjení akumulátoru, vnitřní okruhy nabíječky tento stav zjistí a po uplynutí 160 sekund bude následovat:

Vizuální signalizace	Selhání nabíječky 2. Závada systému.
Beznapěťový kontakt	Selhání systému.
Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.

Jakmile je nabíjení obnoveno, výstražná hlášení související se selháním nabíječky zmizí.

16. RUČNÍ REŽIM

Pomocí voliče provozního režimu zvolte ruční režim.

Vizuální signalizace

Ruční režim.

Automatický režim se vypne.

POZNÁMKA: RUČNÍ REŽIM POUŽÍVEJTE POUZE PŘI UVEDENÍ DO PROVOZU NEBO PŘI ÚDRŽBĚ.

RUČNÍ STARTOVÁNÍ

Chcete-li nastartovat, stiskněte buď tlačítko „Startování, akumulátor 1“ nebo „Startování, akumulátor 2“ (tlačítko 1 nebo 2). Kontakty tlačítek se sepnou a prostřednictvím svorek 9 nebo 10 aktivují spouštěcí elektromagnetické ventily, čímž dojde k nastartování motoru v důsledku energie z příslušného akumulátoru.

Funkce nabíječek akumulátorů bude potlačena a elektromagnetický ventil dodávky paliva se prostřednictvím svorky 1 aktivuje.

Jakmile se rozsvítí indikátor „Motor v chodu“, je třeba tlačítko opět uvolnit. Indikátor by se měl rozsvítit téměř okamžitě.

MOTOR V CHODU

Jakmile dosáhne motor požadovaných otáček, spínač otáček, který je připojený k vysílači signálu otáček motoru, aktivuje vstup signalizující chod motoru a to prostřednictvím svorky 2.

Vizuální signalizace

Motor v chodu.

Beznapěťový kontakt

Motor v chodu.

VYPNUTÍ MOTORU (RUČNÍ)

Stisknutím tlačítka 3 Engine Stop (Vypnout motor) dojde přes svorku 12 k aktivaci elektromagnetického ventilu zastavení motoru a k deaktivaci výstupu ze svorky 1 elektromagnetického ventilu dodávky paliva.

SIGNÁL AUTOMATICKÉHO STARTOVÁNÍ MOTORU POTLAČUJE funkci tlačítka vypnutí motoru.

17. AUTOMATICKÝ REŽIM

Pomocí voliče provozního režimu zvolte automatický režim.

Vizuální signalizace.	Automatický režim. Ruční režim zhasne.
Beznapěťový kontakt.	Automatický režim.*

* Poznámka:

Po výpadku veškerého napájení ovladače budou beznapěťové kontakty signalizovat „Není v autom. režimu“.

Řídicí jednotka se nyní nachází v pohotovostním stavu.

Funkce ručního startování je potlačena.

AUTOMATICKÉ STARTOVÁNÍ PŘI NÍZKÉM TLAKU

Pokud klesne tlak vody v požárním vodovodu pod nastavenou hodnotu pro nastartování motoru, dojde k aktivaci časovače prodlevy startování motoru. Po uplynutí nastavené prodlevy se aktivují startovací sekvence a motor bude prostřednictvím svorek 9 nebo 10 startován střídavě z obou akumulátorů po dobu 15 sekund.

Tlak pro nastartování motoru lze nastavit na obrazovce 101 v menu System Setpoints (Nastavené hodnoty systému).

Délku prodlevy startování motoru lze nastavit na obrazovce 103 v menu System Setpoints (Nastavené hodnoty systému).

Startovací sekvence se aktivují a motor bude prostřednictvím svorek 9 nebo 10 startován střídavě z obou akumulátorů po dobu 15 sekund.

Vizuální signalizace	Čerpadlo na vyžádání.
----------------------	-----------------------

Beznapěťový kontakt	Čerpadlo na vyžádání.
---------------------	-----------------------

Je-li signál k nastartování motoru odstraněn, startovací sekvence bude pokračovat.

DRENČEROVÝ ŘÍDICÍ VENTIL

Přijme-li svorka 16 signál z drenčerového řídicího ventilu, dojde k aktivaci časovače prodlevy startování motoru. Po uplynutí nastavené prodlevy se aktivují startovací sekvence a motor bude prostřednictvím svorek 9 nebo 10 startován střídavě z obou akumulátorů po dobu 15 sekund.

Tlak pro nastartování motoru lze nastavit na obrazovce 101 v menu Nastavené hodnoty systému. Délku prodlevy startování motoru lze nastavit na obrazovce 103 v menu Nastavené hodnoty systému.

Vizuální signalizace Čerpadlo na vyžádání.

Beznapěťový kontakt Čerpadlo na vyžádání.

Je-li signál k nastartování motoru odstraněn, startovací sekvence bude pokračovat.

DÁLKOVÉ STARTOVÁNÍ

Přijme-li svorka 17 signál o dálkovém startování, aktivují se startovací sekvence a motor bude prostřednictvím svorek 9 nebo 10 startován střídavě z obou akumulátorů po dobu 15 sekund.

Vizuální signalizace Čerpadlo na vyžádání.

Beznapěťový kontakt Čerpadlo na vyžádání.

Je-li signál k nastartování motoru odstraněn, startovací sekvence bude pokračovat.

MOTOR V CHODU

Jakmile dosáhne motor požadovaných otáček, spínač otáček, který je připojený k vysílači signálu otáček motoru, aktivuje prostřednictvím svorky 2 vstup signalizující chod motoru a spouštění motoru okamžitě ustane.

Vizuální signalizace Motor v chodu.

Beznapěťový kontakt Motor v chodu.

VYPNUTÍ MOTORU V AUTOMATICKÉM REŽIMU

Stisknutím tlačítka 3 Engine Stop (Vypnout motor) dojde přes svorku 12 k aktivaci elektromagnetického ventilu zastavení motoru a k deaktivaci výstupu ze svorky 1 elektromagnetického ventilu dodávky paliva.

SIGNÁL AUTOMATICKÉHO STARTOVÁNÍ MOTORU POTLAČUJE funkci tlačítka vypnutí motoru.

18. STARTOVACÍ SEKVENCE

Jakmile je sekvence inicializována, dojde k pokusu o nastartování motoru střídavě z obou akumulátorů.

Je-li deaktivována dodávka paliva a současně smí pokračovat startovací sekvence.

Elektromagnetický ventil startování motoru A je aktivován po dobu 15 sekund. Startování motoru se přeruší na dobu 15 sekund.

Elektromagnetický ventil startování motoru B je aktivován po dobu 15 sekund. Startování motoru se přeruší na dobu 15 sekund.

Tento cyklus se opakuje, dokud se nedosáhne celkem šesti střídavých pokusů o nastartování motoru.

SELHÁNÍ AKUMULÁTORU PŘI STARTOVÁNÍ MOTORU

Je-li aktivován startér motoru, napětí akumulátoru krátce poklesne na nízkou hodnotu a poté se po zbytek startovacího cyklu vrátí na vyšší stabilní hodnotu. Pokud je však akumulátor vybitý, napětí zůstává nízké. Pro nastartování motoru se použije druhý akumulátor.

NEÚSPĚŠNÝ POKUS O NASTARTOVÁNÍ MOTORU

Po dokončení šesti pokusů o nastartování motoru se zobrazí výstražné hlášení „Failed to Start“ (Neúspěšný pokus o nastartování motoru).

Vizuální signalizace	Neúspěšný pokus o nastartování motoru. Závada systému.
----------------------	---

Beznapěťový kontakt	Neúspěšný pokus o nastartování motoru. Selhání systému.
---------------------	--

Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.
---------------------	----------------

Pokud dojde k alarmu nezdařeného spuštění a signál spuštění byl vymazán, lze ovladač resetovat do pohotovostního stavu. Reset proveďte přepnutím spínače režimu do polohy „Off“ (Vypnuto) a stiskem resetovacího tlačítka. Pokud je ovladač resetován, zatímco signál startu je dosud aktivní, **systém zopakuje spouštěcí sekvenci.**

Poznámka: Elektromagnetický ventil paliva, zapnutý pro chod na svorce 1, zůstane zapnutý po dobu 1 hodiny od aktivace alarmu nezdařeného spuštění nebo alarmu zastavení motoru. Tato funkce je v souladu s požadavky pojišťovny Factory Mutual implementována pro případ poruchy spínače otáček, protože motor by ve skutečnosti mohl být v chodu. Pro zrušení hodinového časovače elektromagnetického ventilu paliva v libovolný okamžik buďto stiskněte tlačítko zastavení, nebo přepněte spínač režimu do polohy „Off“ (Vypnuto).

19. PŘEKROČENÍ POČTU OTÁČEK MOTORU

Jestliže svorka 3 přijme signál o překročení nejvyššího počtu otáček, bude motor vypnut.

Poté:	Elektromagnetický ventil vypne dodávku paliva. Motor se zastaví.
-------	---

Funkce automatického startování je potlačena, lze použít funkci ručního startování.

Vizuální signalizace	Překročení počtu otáček motoru. Funkce automatického startování se deaktivuje.
Beznapěťový kontakt	Selhání systému.
Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.

Řídicí jednotka zůstane ve stavu „Překročení počtu otáček motoru“ až do okamžiku resetování řídicí jednotky a spínače otáček na motoru.

20. NÍZKÝ TLAK MAZACÍHO OLEJE

Signál „Motor v chodu“ umožňuje aktivaci výstražného hlášení o nízkém tlaku oleje. U tohoto výstražného hlášení je nastavena prodleva, která umožňuje vyčkat na nárůst tlaku oleje.

Po uplynutí prodlevy:

Vizuální signalizace	Nízký tlak mazacího oleje.
Beznapěťový kontakt	Selhání systému.
Zvuková signalizace	Nelze ztlumit.

21. VYSOKÁ TEPLOTA CHLADICÍ KAPALINY MOTORU

Signál „Motor v chodu“ umožňuje aktivaci výstražného hlášení o vysoké teplotě chladicí kapaliny. Nastavená prodleva tohoto hlášení umožňuje stabilizaci teploty chladicí kapaliny.

Vizuální signalizace.	Vysoká teplota chladicí kapaliny motoru.
Beznapěťový kontakt.	Selhání systému.
Zvuková signalizace.	Nelze ztlumit.

22. NÍZKÁ HLADINA PALIVA

Před aktivací výstrahy nízké hladiny paliva je prodleva 2 sekundy, pak následuje:

Vizuální signalizace.	Nízká hladina paliva.
-----------------------	-----------------------

Zvuková signalizace. Lze ztlumit.

Beznapěťový kontakt. Nízká hladina paliva.
Selhání systému.

23. KAŽDOTÝDENNÍ ZKUŠEBNÍ NASTARTOVÁNÍ

Norma NFPA 20 stanoví, že by měl být motor v chodu jednou týdně, a to po dobu alespoň 30 minut.

Časovací zařízení pro každotýdenní nastartování a vypnutí motoru lze nastavit na obrazovkách 105 až 109 v menu Nastavené hodnoty systému.

Když se časovací zařízení aktivuje Dojde k inicializaci startovací sekvence.

Motor bude v chodu po stanovenou zkušební dobu a poté bude vypnut.

24. SELHÁNÍ STYKAČE

Pokud dojde k narušení kontinuity cívek stykače stejnosměrného motoru (zkrat nebo přerušení), pak po krátké prodlevě následuje:

Vizuální signalizace. Závada stykače.

Zvuková signalizace. Lze ztlumit.

Beznapěťový kontakt. Závada systému.

25. ALARM ZASTAVENÍ MOTORU

Pokud se motor náhle samovolně zastaví, aniž by se deaktivoval ovladač budící elektromagnetický ventil zastavení na svorce 12 (v důsledku stisknutí tlačítka zastavení, aktivací časovače automatického zastavení nebo vypnutím testovací funkcí), platí následující:

Zobrazení Porucha systému

Akusticky Ztišitelný

Bez napětí Porucha systému

26. PAMĚŤOVÁ KARTA SD

Ovladač je na základní desce osazen kartou SD (Secure Digital), která slouží k ukládání protokolu tlaků, protokolu událostí a konfigurace pomocných výstrah.

Karta SD se nachází na pravém okraji základní desky a vyjímá se zatlačením na pravou hranu karty, čímž se uvolní z držáku. Po vyjmutí karty SD jsou data i nadále zaznamenávána, tentokrát však do dočasné flash paměti základní desky. Po vrácení karty na místo budou uložená data zapsána zpět na kartu SD. Pokud kartu SD vyjmete, displej LCD bude signalizovat chybějící kartu a nutnost jejího vrácení zpět. Pokud kartu nevrátíte přibližně do 1 minuty, ozve se výstraha a rozsvítí se LED dioda závady systému. Po vrácení karty SD na místo LED dioda opět zhasne, ale zvukovou výstrahu je nutné vypnout stiskem tlačítka ztlumení výstrahy. Data se na kartu SD ukládají ve standardním formátu ASCII a lze je číst pomocí počítače vybaveného příslušnou čtečkou karet. Tyto čtečky lze zakoupit v libovolném obchodě s elektronikou, maximální použitá velikost je 1 GB. Data na kartě SD mají následující formát:

Soubor PressXXX.txt

Údaje se ukládají ve standardním formátu odděleném čárkami, a to takto:

```
07/27/07, 11:07:52, 060
Date      Time      Pressure
```

Každý soubor s názvem začínajícím na „Press“ obsahuje údaje o tlaku za jeden den. XXX označuje den protokolování tlaku.

Soubor Events.txt

Údaje jsou ukládány ve standardním formátu odděleném čárkami, a to takto:

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

```
1,        0,        0,        0,        1,        1,        000
```

Autom. režim, Motor v chodu, Selhání nabíječky 1, Selhání nabíječky 2, Akumulátor 1 OK, Akumulátor 2 OK, Text události

27. LIKVIDACE

Společnost Metron Eledyne zajišťuje soulad se směrnicemi o likvidaci elektrických a elektronických zařízení, která je platná ve všech zemích EHS. Na konci životnosti zařízení nabízí společnost pod registračním číslem WEE/CF0105WV sběr a likvidaci tohoto zařízení v souladu s platnými směrnicemi. (Nachází-li se zařízení mimo území Spojeného království, musí být zařízení před vyzvednutím kurýrem vhodně zabaleno.)

Kontakt: Tel.: 00 44 (0)1476 516120 Fax: 00 44 (0)1476 516121

