



ISTNIEJEMY OD 1984 r.



PPUH HORUS-ENERGIA Sp. z o.o.

05-070 Sulejówek, ul. Drobiarska 43

Tel.: (0-22) 33 15 300

Dział handlowy: (0-22) 33 15 331

Serwis: (0-22) 33 15 322

Fax: (0-22) 33 15 323

http: www.horus-energia.pl

e-mail: poczta@horus-energia.pl

AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE: DIESEL, BIODIESEL, GAZ, BIOGAZ
PROJEKT – SPRZEDAŻ – SERWIS – WYNAJEM

INSTRUKCJA OPERATORA UKŁADU STEROWANIA POWERWIZARD 1.1, 1.1+, 2.1

Niniejsza instrukcja stanowi wytyczne dla operatora mające mu pomagać przy uruchamianiu, zatrzymywaniu i obsłudze agregatu prądotwórczego.

Zawartość

ZAWARTOŚĆ	2
1. OPIS UKŁADU STEROWANIA I USUWANIE BŁĘDÓW	3
1.1. UKŁAD STEROWANIA – OPIS I IDENTYFIKACJA	3
1.2. POWERWIZARD (PW 1.1, 1.1+ ORAZ 2.1)	4
1.2.1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.2.2. FUNKCJONALNOŚCI UKŁADÓW STEROWANIA SERII POWERWIZARD	4
1.2.4. OBSŁUGA PODSTAWOWA	6
1.2.5. PROCES ZEROWANIA BŁĘDU/ALARMU	8
1.2.6. INTERFEJS UŻYTKOWNIKA – PRZEGLĄD	8
1.2.7. DRZEWO MENU APLIKACJI POWERWIZARD	12
1.2.8. REJESTROWANIE I ZEROWANIE ALARMÓW:	14
1.2.9. ZABEZPIECZENIA	15
1.2.10. PROGRAMOWANIE ZEGARA CZASU RZECZYWISTEGO (POWERWIZARD 2.1)	16
1.2.11. PRZEPOMPOWYWANIE PALIWA (POWERWIZARD 2.1)	16
1.2.12. DOSTĘPNE FUNKCJE DODATKOWE	16

1. OPIS UKŁADU STEROWANIA I USUWANIE BŁĘDÓW

1.1. Układ sterowania – Opis i identyfikacja

Do sterowania i monitorowania agregatu prądotwórczego zaprojektowano i zainstalowano zaawansowany układ elektronicznego sterowania. Zależnie od wymogów agregatu, zamontować można jeden z wielu różnych standardowych układów sterowania.

Mogą być instalowane inne bardziej specjalizowane układy spełniające wymagania specyficznych instalacji, a wtedy dostarczana jest dodatkowa dokumentacja.

Układy sterowania składają się z trzech wzajemnie współpracujących komponentów:

Panel sterowania – zawiera włączniki i wyłączniki agregatu prądotwórczego, narzędzia do monitorowania oraz informowania na temat poprawności działania urządzenia i automatycznego wyłączenia agregatu prądotwórczego w przypadku wystąpienia sytuacji krytycznej, takiej jak niskie ciśnienie oleju lub nadmierna temperatura płynu chłodzącego, w celu uniknięcia poważnego uszkodzenia silnika / alternatora.

Moduł Interfejsu Silnika (jeśli występuje) - zawiera przekaźniki przełączeniowe dla rozrusznika silnika rozruchowego, świecy żarowej i cewki paliwa. Każdy z tych obwodów jest zabezpieczony oddzielnymi bezpiecznikami zamontowanymi w module. Podczas pobudzania każdego z obwodów zapalają się poszczególne diody LED.

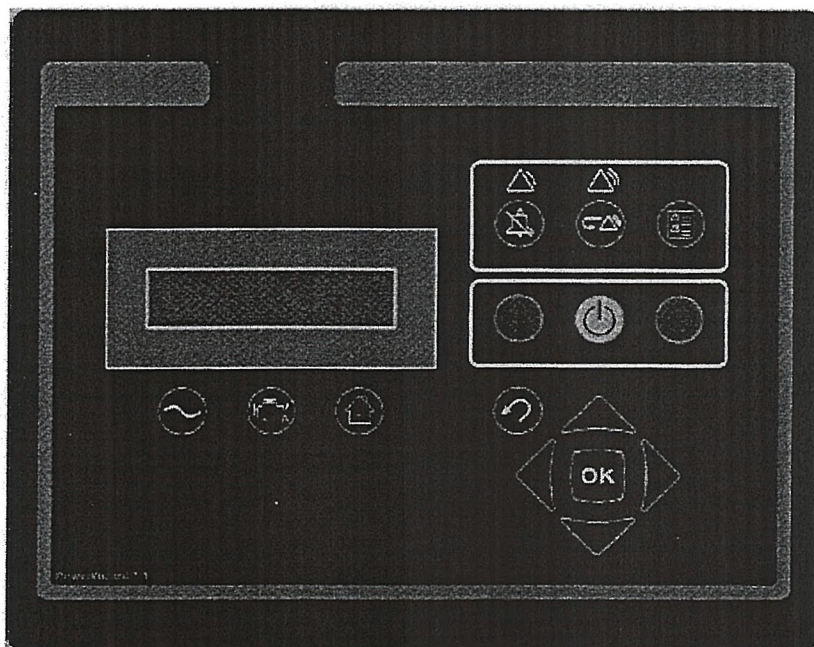
Wyłącznik obwodu wyjściowego - chroni prądnicę przez automatyczne zdjęcie obciążenia w przypadku wystąpienia przeciążenia lub zwarcia.

Uwaga:

- Produkty w zakresie wydajności 26 – 200 kVA nie są wyposażone w moduły interfejsu silnika, ale zawierają przekaźniki przełączeniowe dla rozrusznika, świecy żarowej i cewki paliwa w panelu sterowania. Każdy z wymienionych produktów jest teraz chroniony za pomocą miniaturowego wyłącznika w obudowie (MCB), który jest zainstalowany wewnątrz panelu sterowania.

1.2. PowerWizard (PW 1.1, 1.1+ oraz 2.1)

1.2.1. Informacje ogólne



Rys. 5a – Panel układu sterowania PowerWizard

Sterownik jest dostępny w trzech wersjach — PowerWizard 1.1, 1.1+ oraz 2.1. Te trzy wersje utworzono bazując na różnych funkcjach.

Niniejsza instrukcja dotyczy układu sterowania agregatu prądotwórczego PowerWizard oraz jego zastosowania w układach agregatów prądotwórczych. Instrukcja ta jest skierowana do projektantów układów agregatów prądotwórczych, pracowników serwisowych, dealerów, mechaników serwisowych oraz wykonawców.

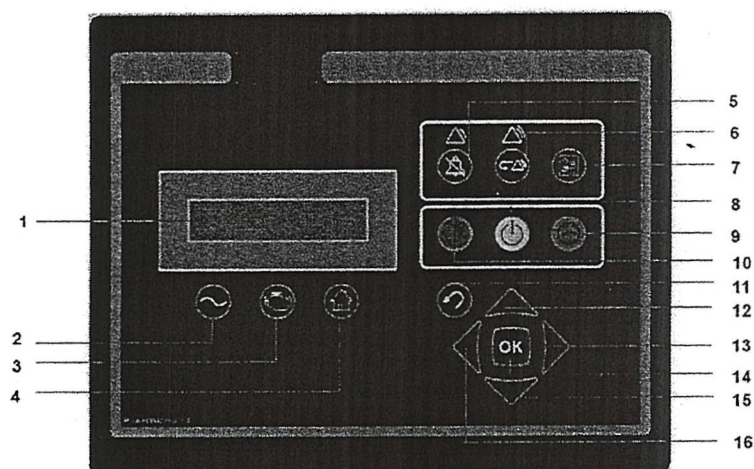
1.2.2. Funkcjonalności układów sterowania serii PowerWizard

Tabela porównawcza funkcjonalności serii sterowników PowerWizard:

Funkcja	PowerWizard 1.1	PowerWizard 1.1+	PowerWizard 2.1
Pomiar zmiennego napięcia, prądu i częstotliwości	X	X	X
Pomiar mocy (AC)	—	—	X
Pomiar napięć baterii (DC), czas pracy silnika, prędkość obrotowa, temperatura i ciśnienie oleju	X	X	X
Wejścia analogowe	2	3	3
Programowalne kanały wejściowe	4	6	6
Programowalne wyjścia przekaźnikowe	6	6	8
Programowalne wyjście tranzystorowe	0	0	1
Zegar czasu rzeczywistego	—	—	X
Rejestr błędów (40 zdarzeń)	X	X	X
Obsługa 2-ch języków (klienta+ang. techniczny)	X	X	X
Licznik czasu międzyserwisowego	—	—	X
CAN1 J1939	X	X	X
CAN2 J1939	—	—	X
SCADA RS485 Modbus – sterowanie i kontrola	—	—	X

Rys. 5b Tabela serii PowerWizard

1.2.3. Opis modułu sterowania PowerWizard

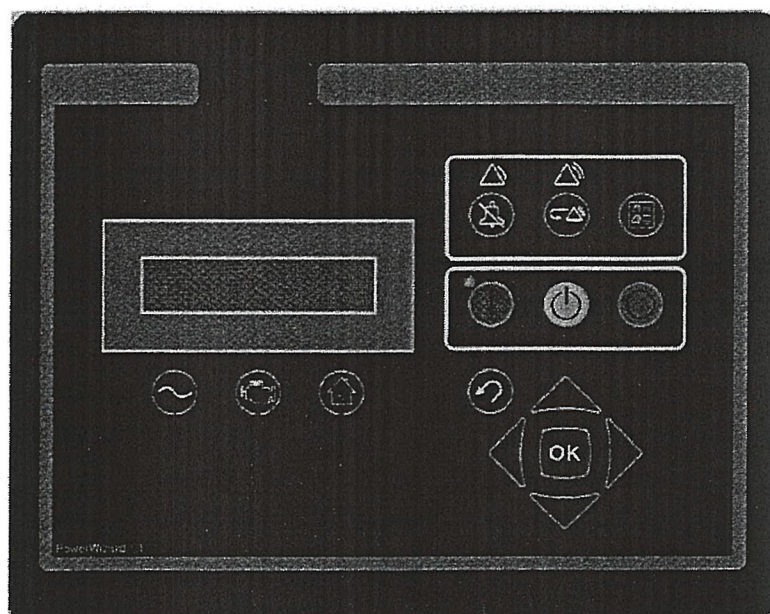


- 1 - Ekran wyświetlacza
- 2 - Przycisk AC overview (Przegląd danych prądu zmiennego)
- 3 - Przycisk Engine overview (Przegląd silnika)
- 4 - Przycisk powrotu do głównego menu
- 5 - Przycisk Alarm acknowledge (Potwierdzenie alarmu)
- 6 - Przycisk Event Reset (Zerowanie zdarzenia)
- 7 - Przycisk Event Log (Rejestr zdarzeń)
- 8 - Przycisk Auto
- 9 - Przycisk Stop
- 10 - Przycisk Run (Start)
- 11 - Przycisk Escape (Wydź)
- 12 - Przycisk Up (W górę)
- 13 - Przycisk Right (W prawo)
- 14 - Przycisk OK lub Enter (Zatwierdź)
- 15 - Przycisk Down (W dół)
- 16 - Przycisk Left (W lewo)

Rys. 5b – Opis modułu sterowania PowerWizard

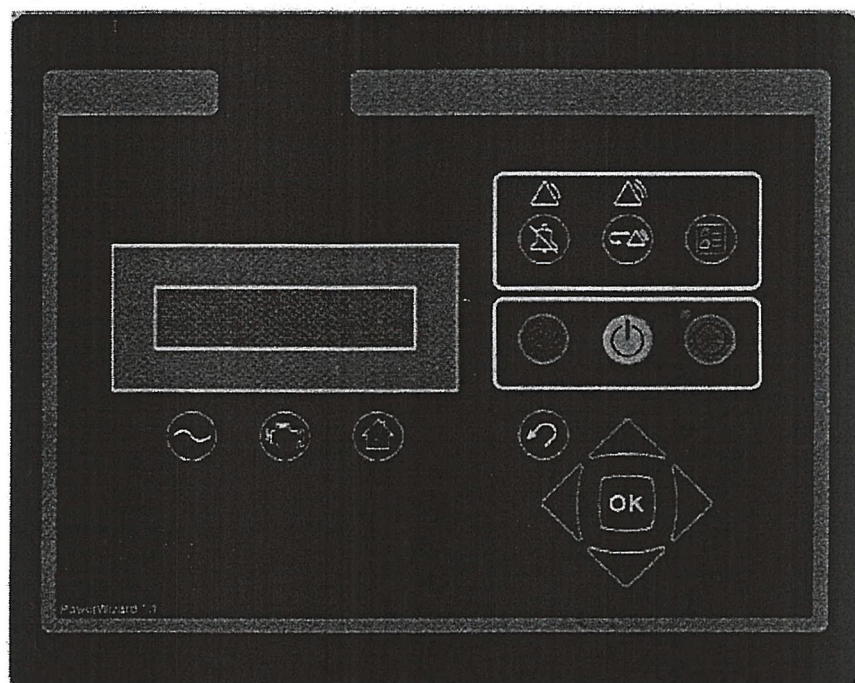
1.2.4. Obsługa podstawowa

Tryb START



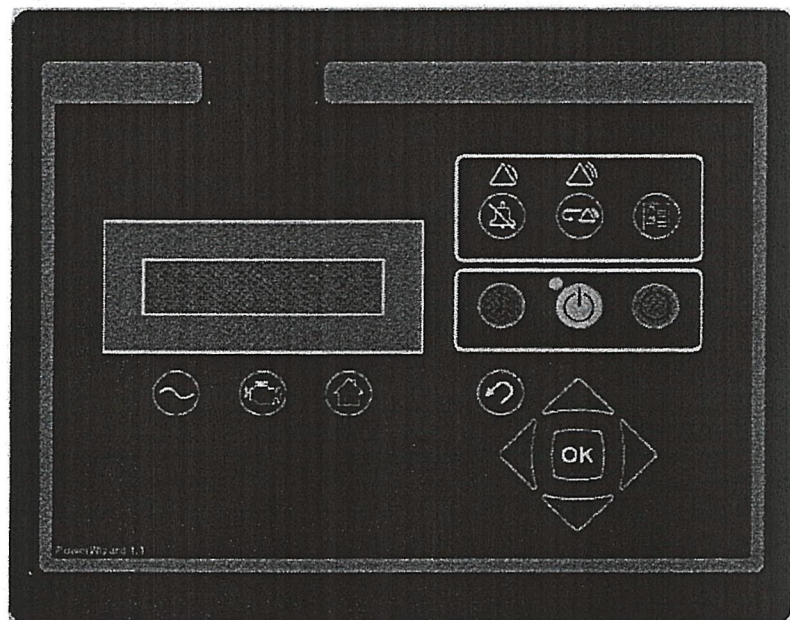
Nacisnąć przycisk START

Tryb STOP



Press STOP Key

Tryb AUTO



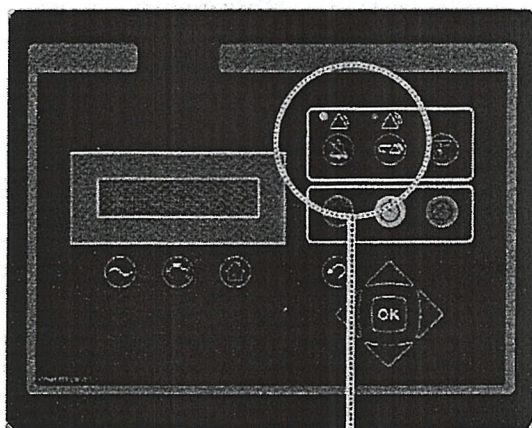
Nacisnąć przycisk AUTO

Uwaga:

- Jeżeli PowerWizard nie działa w trybie AUTO, uaktywnia się alarm „Not in Auto Mode“

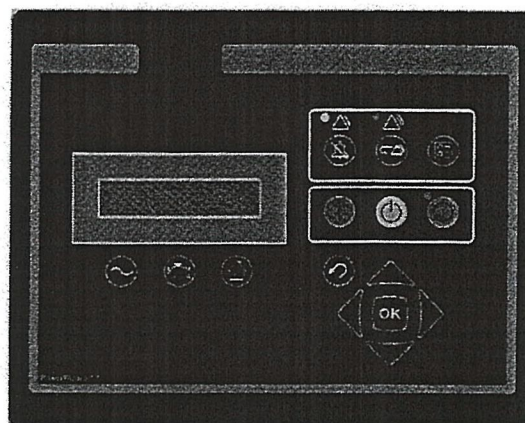
1.2.5. Proces zerowania błędu/alarmu


1. Proces zerowania błędu / alarmu



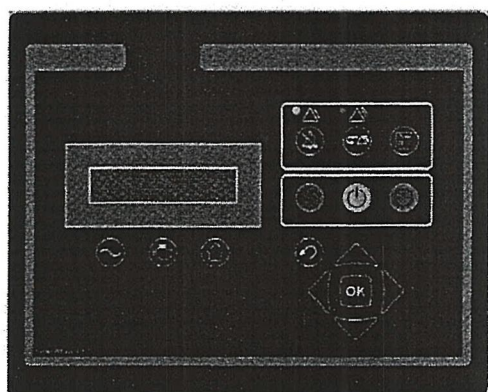
Jeżeli lampki wskaźnikowe migają lub świecą, istnieje aktywne ostrzeżenie lub zdarzenie wyłączające


2. Zerowanie błędu / alarmu



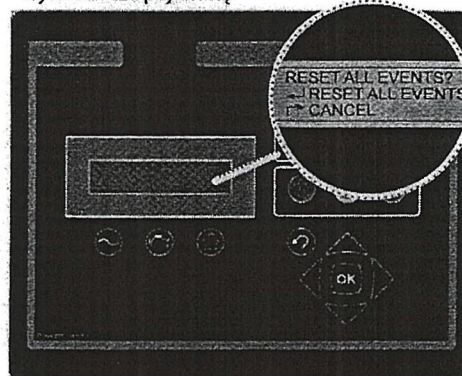
 Naciśnąć przycisk STOP


3. Zerowanie błędu / alarmu




 Naciśnąć przycisk „Event Reset” (Zerowanie zdarzenia)

4. Proces zerowania błędu / alarmu. Na wyświetlaczu pojawi się



 Naciśnąć przycisk ENTER (Zatwierdź), aby wyzerować wszystkie ostrzeżenia i / lub zdarzenia wyłączające

 Naciśnąć przycisk ESCAPE (Wydź), aby anulować

Rys. 5c – Podstawowa obsługa procesu zerowania alarmów błędów

1.2.6. Interfejs użytkownika – przegląd

Przed rozpoczęciem pracy z agregatem prądotwórczym bądź uruchomieniem go, operator urządzenia powinien dokładnie zapoznać się z wyświetlaczem i funkcjami przycisków modułu sterującego. Podczas pracy agregatu prądotwórczego należy od czasu do czasu monitorować wyświetlacz, aby w porę reagować na nieprawidłowe wskazania. Na rysunku 5a przedstawiono układ typowego panelu sterowania urządzenia PowerWizard. Dodatkowe wyposażenie może wpłynąć na zwiększenie ilości elementów panelu agregatu prądotwórczego, dlatego układ panelu może nieco różnić się od typowego układu przedstawionego na rysunku. Poniżej zamieszczono opisy funkcji typowych elementów panelu:

Przyciski funkcyjne:

Przycisk **AC Overview** (Przegląd danych prądu zmiennego) – umożliwia przywołanie pierwszego ekranu zawierającego dane na temat prądu zmiennego. Dane Ogólne na temat prądu zmiennego zawierają jego różne parametry podsumowujące działanie agregatu prądotwórczego. (Nawigacja pomiędzy parametrami prądu zmiennego odbywa się za pomocą przycisków up/down [w górę/w dół]).



Przycisk **Engine Overview** (Przegląd silnika) – umożliwia przywołanie pierwszego ekranu zawierającego informacje na temat silnika. Na przegląd informacji o silniku składają się jego różne parametry podsumowujące działanie agregatu prądotwórczego. (Nawigacja pomiędzy parametrami silnika odbywa się za pomocą przycisków up/down [w górę/w dół]).



Przycisk **Main menu** (Menu główne) – umożliwia przywołanie menu głównego. Naciskanie przycisków nawigacyjnych umożliwia dostęp do menu wszystkich poziomów.

Przyciski sterowania:

START – Naciśnięcie przycisku Start spowoduje włączenie trybu pracy silnika.



AUTO – Naciśnięcie przycisku Auto spowoduje włączenie trybu pracy automatycznej silnika.



STOP – Naciśnięcie przycisku Stop spowoduje włączenie trybu zatrzymania pracy silnika.

Przyciski nawigacyjne:

Scroll Up (Przewiń w górę) – Przycisk Scroll Up (Przewiń w górę) stosuje się do poruszania się w górę różnych menu lub ekranów monitoringu. Przycisk Scroll Up (Przewiń w górę) stosuje się także podczas wprowadzania nastaw. Podczas wprowadzania danych liczbowych przycisk Scroll Up (Przewiń w górę) stosuje się do zwiększania cyfr (0-9). Jeśli nastawa wymaga wybrania pozycji z listy, przycisk Scroll Up (Przewiń w górę) stosuje się do poruszania w górę listy.



Escape (Wyjdź) – Przycisk Escape (Wyjdź) stosuje się w trakcie nawigacji menu w celu przejścia w górę struktury menu/podmenu. Każde naciśnięcie przycisku powoduje przejście użytkownika do góry/wstecz w menu. Przycisk Escape (Wyjdź) stosuje się także w celu zakończenia/anulowania ekranów wprowadzania danych podczas programowania nastaw. Jeśli przycisk Escape (Wyjdź) zostanie naciśnięty podczas programowania nastaw, żadna z wprowadzonych na ekranie zmian nie zostanie zapisana w pamięci.



Scroll Right (Przewiń w prawo) – Przycisk Scroll Right (Przewiń w prawo) stosuje się podczas regulacji nastaw. Podczas wprowadzania danych liczbowych przycisk Scroll Right (Przewiń w prawo) stosuje się do zaznaczania edytowanej cyfry. Przycisk Scroll Right (Przewiń w prawo) stosuje się także w trakcie regulacji niektórych nastaw, do zaznaczania lub odznaczania pol. Jeśli pole jest zaznaczone, naciśnięcie przycisku Scroll Right (Przewiń w prawo) spowoduje usunięcie zaznaczenia i wyłączenie funkcji. Jeśli pole nie jest zaznaczone, naciśnięcie przycisku Scroll Right (Przewiń w prawo) spowoduje pojawienie się zaznaczenia i włączenie funkcji.



Enter (Zatwierdź) / **OK** – Przycisk Enter (Zatwierdź) stosuje się w trakcie nawigacji menu do zaznaczania pozycji, w celu przejścia do przodu/ w dół struktury menu/podmenu. Przycisk Enter (Zatwierdź) stosuje się także podczas programowania nastaw, w celu zapisania zmian w nastawach. Naciśnięcie przycisku Enter (Zatwierdź) podczas programowania nastaw powoduje zapisanie zmian w nastawach w pamięci.



Scroll Down (Przewiń w dół) – Przycisk Scroll Down (Przewiń w dół) stosuje się do przesuwania w dół różnych menu lub ekranów monitoringu. Przycisk Scroll Down (Przewiń w dół) stosuje się także podczas wprowadzania nastaw. Podczas wprowadzania danych liczbowych przycisk Scroll Down (Przewiń w dół) stosuje się do zmniejszania cyfr (0-9). Jeśli nastawa wymaga wybrania pozycji z listy, przycisk Scroll Down (Przewiń w dół) stosuje się do poruszania w dół listy.



Scroll Left (Przewiń w lewo) – Przycisk Scroll Left (Przewiń w lewo) stosuje się podczas regulacji nastaw. Podczas wprowadzania danych liczbowych przycisk Scroll Left (Przewiń w lewo) stosuje się do zaznaczania edytowanej cyfry. Przycisk Scroll Left (Przewiń w lewo) stosuje się także w trakcie regulacji niektórych nastaw, do zaznaczania lub odznaczania pol. Jeśli pole jest zaznaczone, naciśnięcie przycisku Scroll Left (Przewiń w lewo) spowoduje usunięcie zaznaczenia i wyłączenie funkcji. Jeśli pole nie jest zaznaczone, naciśnięcie przycisku Scroll Left (Przewiń w lewo) spowoduje pojawienie się zaznaczenia i włączenie funkcji.

Przyciski i wskaźniki zdarzeń:



Żółta kontrolka ostrzegawcza – Żółte migające światło wskazuje, że występują niepotwierdzone aktywne ostrzeżenia. Żółta lampka świecąca bez przerwy sygnalizuje pojawienie się potwierdzonych aktywnych ostrzeżeń. Jeśli występują jakiegokolwiek aktywne ostrzeżenia, Żółte światło zmieni się z migającego żółtego na stałe Żółte po naciśnięciu przycisku Alarm Acknowledge (Potwierdzenie alarmu). Jeśli nie występują już aktywne ostrzeżenia, Żółte światło wyłączy się po naciśnięciu przycisku Alarm Acknowledge (Potwierdzenie alarmu).



Czerwona kontrolka wyłączenia – Czerwone migające światło wskazuje, że wystąpiły niepotwierdzone aktywne zdarzenia wyłączające. Czerwona lampka świecąca bez przerwy sygnalizuje potwierdzone wyłączenie któregoś z elementów. W przypadku wykrycia wyłączenia, po naciśnięciu przycisku Alarm Acknowledge (Potwierdzenie alarmu) czerwona lampka przestanie migać i zacznie świecić bez przerwy. Przyczynę wzbudzenia alarmu wyłączenia należy wyzerować ręcznie. Po rozwiązaniu problemu, czerwona lampka wyłączy się.



Alarm Acknowledge (Potwierdzenie alarmu) – Naciśnięcie przycisku Alarm Acknowledge (Potwierdzenie alarmu) spowoduje wyłączenie sygnału wyjściowego przekaźnika sygnału dźwiękowego oraz wyciszenie sygnału dźwiękowego. Naciśnięcie przycisku spowoduje również, w zależności od statusu alarmów, wyłączenie lub zaświecenie światłem stałym migających żółtych lub czerwonych lampek.



Przycisk Event Reset (Zerowanie zdarzenia) – Naciśnięcie przycisku Event Reset (Zerowanie zdarzenia) spowoduje wyzerowanie wszystkich zdarzeń gdy moduł sterowania znajduje się w położeniu zatrzymania. Jednakże, polecenie „Reset All Events” (Zerowanie wszystkich zdarzeń) nie spowoduje wyzerowania „zdarzeń obecnych”.



Przycisk Event Log (Rejestr zdarzeń) – Naciśnięcie przycisku Event Log (Rejestr zdarzeń) spowoduje przejście do menu „Active Events” (Zdarzenia obecne). Aby przechodzić pomiędzy zdarzeniami, należy korzystać z przycisków Up (W górę) i Down (W dół). Po zaznaczeniu zdarzenia należy nacisnąć przycisk „OK”, aby wyświetlić informacje na temat zdarzenia, takie jak SPN i FMI.



EMERGENCY STOP (PRZYCISK ZATRZYMANIA AWARYJNEGO) – Czerwony przycisk służący do natychmiastowego wyłączenia agregatu prądotwórczego oraz uniemożliwienia uruchomienia do momentu zwolnienia przycisku przez przekręcenie go w prawo. Przed ponownym uruchomieniem agregatu, należy wyzerować zdarzenie poprzez naciśnięcie przycisku „stop” modułu sterującego i wyzerowanie zdarzenia w „menu event log” (rejestr zdarzeń).

Preferencje wyświetlacza w panelach PowerWizard:

Aby zmienić preferencje wyświetlacza, przewiń menu główne do punktu „Preferences” (jest to ostatni element tego menu). Naciśnij przycisk „Enter” (Zatwierdź). Przewiń menu Preferences (Preferencje) do momentu podświetlenia poszukiwanego parametru wyświetlacza. Naciśnij przycisk „Enter” (Zatwierdź), aby zmodyfikować ustawienie.

CONTRAST (KONTRAST): Zmiana kontrastu wyświetlacza może wymagać modyfikacji domyślnych ustawień fabrycznych w zależności od kąta patrzenia i temperatury otoczenia. Kontrast można regulować w zakresie od 0% do 100% przyciskami „Left” (W lewo) i „Right” (W prawo). Naciśnięcie przycisku „Enter” (Zatwierdź) spowoduje zachowanie wprowadzonych zmian, natomiast przycisk „Escape” (Wyjdź) anuluje wprowadzone zmiany.

BACKLIGHT (PODŚWIETLENIE): Wartość podświetlenia jest zazwyczaj ustawiona na 100%, niekiedy jednak użytkownik może preferować mniejszą intensywność podświetlenia. Podświetlenie można regulować w zakresie od 0% do 100% przyciskami „Left” (W lewo) i „Right” (W prawo). Naciśnięcie przycisku „Enter” (Zatwierdź) spowoduje zachowanie wprowadzonych zmian, natomiast przycisk „Escape” (Wyjdź) anuluje wprowadzone zmiany.

PRESSURE UNITS (JEDNOSTKI CIŚNIENIA): Możliwy jest wybór następujących jednostek ciśnienia: kPa/psi/bar. Aby wybrać jednostkę, użyj przycisków „Left” (W lewo) i „Right” (W prawo). Naciśnięcie przycisku Enter (Zatwierdź) spowoduje zachowanie wybranych jednostek; Naciśnięcie przycisku „Escape” (Wyjdź) anuluje zmiany jednostek ciśnienia.

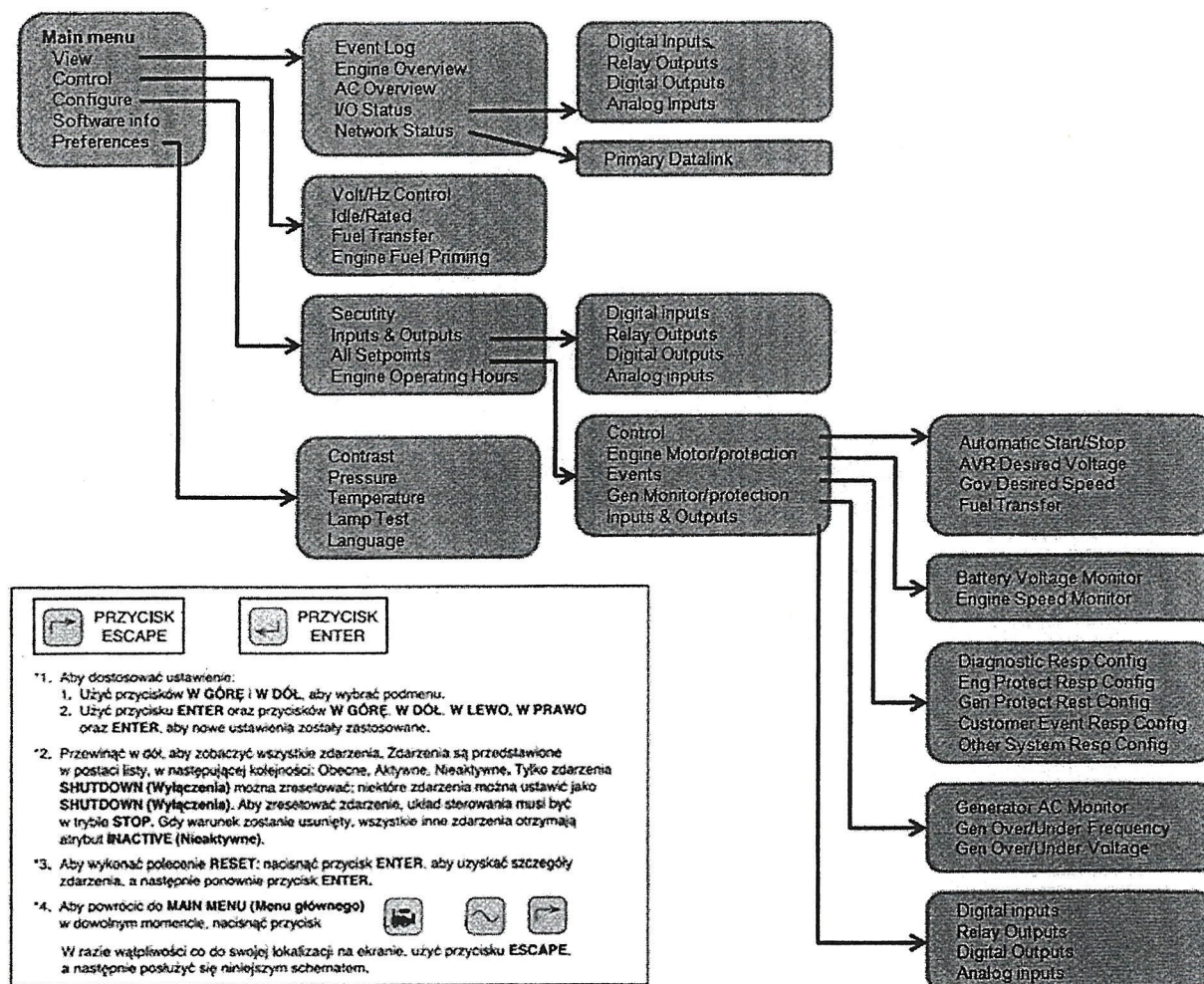
TEMPERATURE UNITS (JEDNOSTKI TEMPERATURY): Możliwy jest wybór następujących jednostek temperatury: °C oraz °F. Aby wybrać jednostkę, użyj przycisków „Left” (W lewo) i „Right” (W prawo). Naciśnięcie przycisku Enter (Zatwierdź) spowoduje zachowanie wybranej jednostki; Naciśnięcie przycisku Escape (Wyjdź) anuluje zmiany jednostek temperatury.

VOLUME (OBJĘTOŚĆ): Objętość jest podawana dla niektórych parametrów opcjonalnych (np. współczynnika zużycia paliwa). Za pomocą przycisków „Left” (W lewo) i „Right” (W prawo) możliwy jest wybór następujących jednostek objętości: litry, galony amerykańskie i galony angielskie. Naciśnięcie przycisku Enter (Zatwierdź) spowoduje zachowanie wybranych jednostek; naciśnięcie przycisku Escape (Wyjdź) anuluje zmiany jednostek objętości.

LAMP TEST (TEST LAMPY): Parametr jest wykorzystywany do testowania działania diod LED i wyświetlacza. Po zaznaczeniu opcji LAMP TEST (TEST LAMPY), naciśnięcie przycisku OK spowoduje włączenie wszystkich diod LED oraz ekranu wyświetlacza.

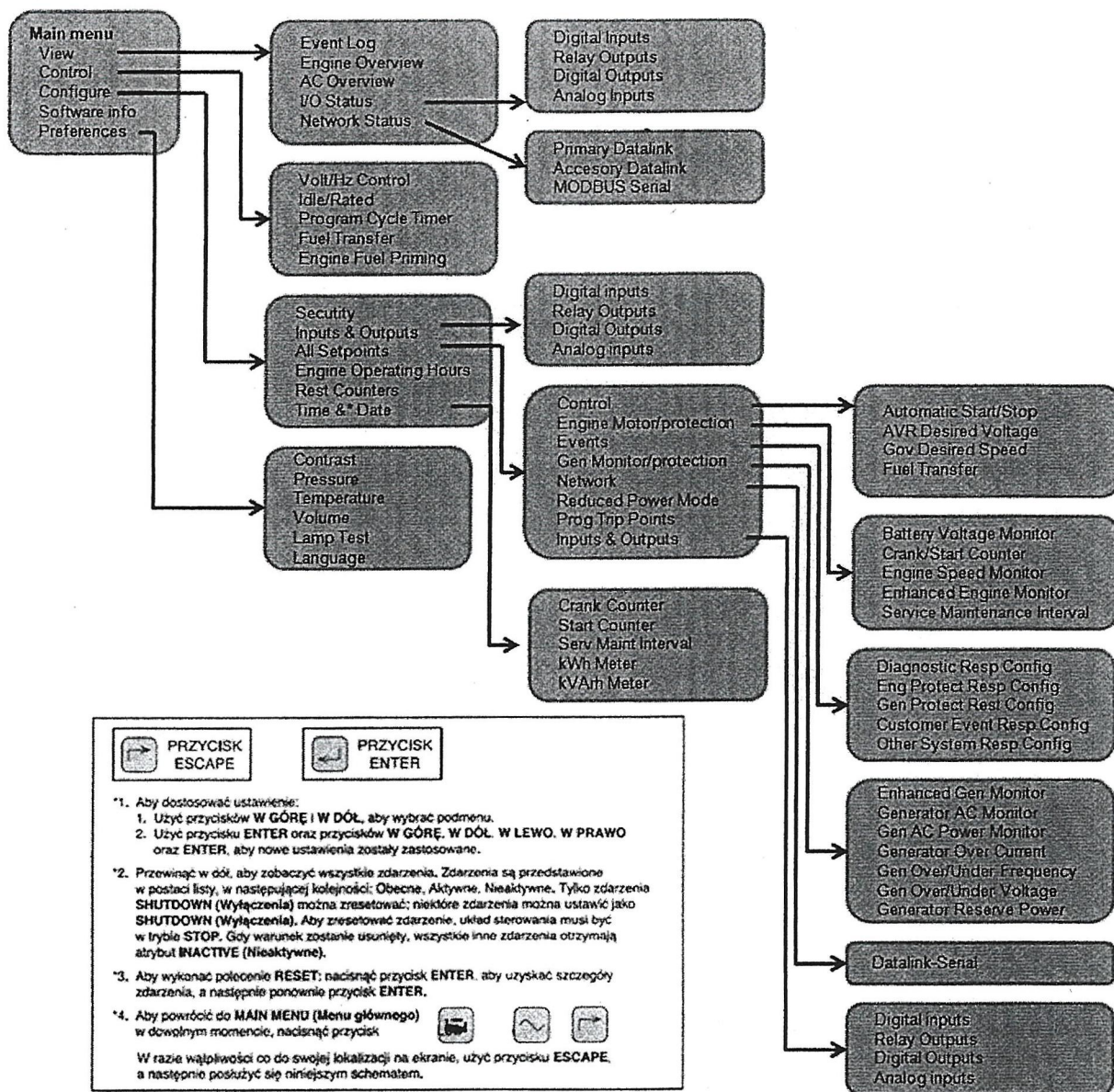
1.2.7. Drzewo menu aplikacji PowerWizard

Struktura menu układu sterowania agregatorem PowerWizard 1.1:



Rys. 5d Struktura menu PowerWizard 1.1, 1.1+

Struktura menu układu sterowania agregatorem PowerWizard 2.1:



Rys. 5e Struktura menu PowerWizard 2.1

1.2.8. Rejestrowanie i zerowanie alarmów:

Uwaga:

- Nacisnąć trzykrotnie przycisk „Escape” (Wyjdź), aby powrócić do menu głównego.

Wyświetlanie zdarzeń

Istnieją trzy sposoby wyświetlania zdarzeń. Naciśnięcie przycisku „EVENT LOG” (Dziennik zdarzeń) powoduje przejście bezpośrednio do menu „ACTIVE EVENTS” (Zdarzenia obecne). Innym sposobem jest skorzystanie z menu głównego:

1. W menu **MAIN MENU/VIEW** (Menu główne/Wyświetl), należy zaznaczyć opcję „EVENT LOGS” (Rejestry zdarzeń) i nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź). Zostanie wyświetlone menu „ACTIVE EVENTS” (Zdarzenia obecne).
2. Aby przechodzić pomiędzy zdarzeniami, należy korzystać z przycisków **Up** (W górę) i **Down** (W dół). Zdarzenia ustawione są w następującej kolejności: najpierw zdarzenia obecne, następnie aktywne i na końcu nieaktywne. W ramach tych grup uporządkowane są według godzin pracy silnika (lub zegara czasu rzeczywistego w przypadku urządzenia PowerWizard 2.1).
3. Należy nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź) po zaznaczeniu zdarzenia, aby wyświetlić dodatkowe informacje, takie jak SPN, FMI, czas i data pierwszego wystąpienia, czas i data ostatniego wystąpienia (wyłącznie PowerWizard 2.1), ilość godzin pracy silnika przy pierwszym wystąpieniu oraz ilość godzin pracy silnika przy ostatnim wystąpieniu.

Uproszczony sposób zerowania zdarzeń wyłączających

Oprócz powyższej procedury istnieje także uproszczony sposób zerowania wszystkich zdarzeń. Aby wyzerować wszystkie zdarzenia:

1. Należy upewnić się, że moduł sterowania znajduje się w położeniu zatrzymania.
2. Na dowolnym ekranie nacisnąć przycisk „Reset Event” (Zerowanie zdarzenia).
3. Wyświetlona zostanie prośba o potwierdzenie.
4. Nacisnąć przycisk „OK”, aby wyzerować wszystkie zdarzenia we wszystkich modułach. Nacisnąć przycisk „ESCAPE” (Wyjdź), aby anulować operację zerowania.

Uwaga:

- Moduł PowerWizard musi być w trybie Stop, aby móc zerować zdarzenia.

Zdarzeń obecnych nie można wyzerować.

Zerowanie zdarzenia wyłączającego

Migające czerwone światło wyłączenia oznacza, że wystąpiło niepotwierdzone zdarzenie wyłączające. Czerwone światło wyłączające zmieni się z migającego czerwonego na stałe czerwone po naciśnięciu przycisku Alarm Acknowledged (Potwierdzenie alarmu). Po sprawdzeniu błędu i usunięciu przyczyny należy zastosować następującą procedurę w celu wyzerowania zdarzenia:

1. Nacisnąć przycisk „Stop”.
2. Otworzyć opcję „EVENT LOGS” (Rejestry zdarzeń) w menu głównym.
3. Wybrać opcję „Module” (Moduł) z listy.
4. Przewinąć zdarzenia, aby zaznaczyć zdarzenie, które ma zostać wyzerowane.
5. Upewnić się, że stan zdarzenia to aktywne (nie obecne).
6. Nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź).
7. Opcja „RESET” (Zerowanie) będzie podkreślona, jeśli warunek już nie występuje, a moduł sterowania jest wyłączony.
8. Ponownie nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź). Błąd zostanie usunięty.
9. Nacisnąć przycisk „Escape” (Wyjdź) lub „Main Menu” (Menu główne), aby powrócić do głównego menu.

1.2.9. Zabezpieczenia

Panel sterowania modułu PowerWizard dysponuje trzema poziomami zabezpieczenia hasłem. Wszystkie regulowane nastawy są powiązane z określonym poziomem zabezpieczenia wymagany do regulacji parametru. Hasła mają wpływ wyłącznie na zmianę nastaw w panelu sterowania.

Poziom zabezpieczenia hasłem wymagany dla każdej nastawy jest określony na ekranie wprowadzania nastaw parametru. Numer identyfikacyjny poziomu zabezpieczeń „1”, „2” lub „3” jest wyświetlany obok symbolu kłódki na ekranie wprowadzania nastaw parametrów. Poziom 3 stosuje się do najbardziej zabezpieczonych nastaw, a poziom 1 do nastaw najmniej zabezpieczonych. Jeśli moduł PowerWizard znajduje się na wymaganym poziomie ochrony podczas wyświetlania parametru, symbol kłódki nie zostanie wyświetlony.

Jeśli parametr jest wyświetlany z kłódką, ale nie został wyświetlony żaden numer identyfikacyjny poziomu zabezpieczenia, parametru nie można zmienić za pomocą wyświetlacza modułu PowerWizard i należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym. Gdy opcja hasel poziomu 1 i 2 jest zainstalowana, jest ona wyłączona. Hasła poziomu 1 i 2 to hasła poziomu użytkownika i można z nich korzystać w razie potrzeby.

Moduł PowerWizard 2.1 zawiera także hasło SCADA, które można wykorzystywać do zabezpieczania komunikacji zdalnej.

Aby wyświetlić menu zabezpieczeń:

MAIN MENU (Menu główne) > CONFIGURE (Konfiguruj) > SECURITY (Zabezpieczenia).

W górnej części menu zabezpieczeń wyświetlany jest aktualny poziom zabezpieczenia. Menu zabezpieczeń zawiera następujące opcje:

DROP TO MIN LEVEL (Obniż do minimalnego poziomu) – opcja stosowana, aby przywrócić aktualny poziom zabezpieczeń do najniższego ustawienia. Zaznaczyć opcję i nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby obniżyć poziom zabezpieczeń do minimum. Jeśli nie skonfigurowano hasel poziomu 1 lub 2, minimalnym poziomem będzie poziom 2. Jeśli skonfigurowano hasło poziomu 2, minimalnym poziomem będzie poziom 1, a jeśli skonfigurowano hasło poziomu 1, minimalnym poziomem będzie 0.

ENTER LEVEL 1 OR 2 (Wprowadź poziom 1 lub 2) – opcja stosowana do wprowadzania hasel poziomu 1 lub 2. Zaznaczyć opcję i nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby przejść do ekranu wprowadzania hasła. Hasła można wprowadzać za pomocą przycisków kursora. W module PowerWizard hasła poziomu 1 i 2 muszą być różne. Wprowadzone hasło jest porównywane z zapisanymi hasłami poziomu 1 i 2. Jeśli hasło jest prawidłowe, PowerWizard przejdzie na odpowiedni poziom zabezpieczeń.

ENTER LEVEL 3 (Wprowadź poziom 3) – opcja służąca do uzyskania 3 poziomu dostępu. Hasło 3 poziomu zabezpieczeń jest zarezerwowane dla kluczowych nastaw, które powinien zmieniać wyłącznie wykwalifikowany operator. W związku z tym, jeśli jest wymagana zmiana nastaw związana z hasłem 3 poziomu, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym.

CHANGE LEVEL 1 PWD (Zmień hasło 1 poziomu) – opcja służąca do konfiguracji, zmieniania lub wyłączenia hasła poziomu 1. Aby użyć tej funkcji, moduł sterowania musi być aktualnie na 1 poziomie zabezpieczeń lub wyższym. Zaznaczyć opcję i nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby przejść do ekranu wprowadzania hasła. Aby skonfigurować lub zmienić hasło, wprowadzić nowe hasło za pomocą przycisków kursora. Hasło może składać się z 16 cyfr. Aby wyłączyć hasło 1 poziomu zabezpieczeń, ustawić hasło na „0”. Nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby zapisać.

CHANGE LEVEL 2 PWD (Zmień hasło 2 poziomu) – opcja służąca do konfiguracji, zmieniania lub wyłączenia hasła poziomu 2. Aby użyć tej funkcji, moduł sterowania musi być aktualnie na 2 poziomie zabezpieczeń lub wyższym. Zaznaczyć opcję i nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby przejść do ekranu wprowadzania hasła. Aby skonfigurować lub zmienić hasło, wprowadzić nowe hasło za pomocą przycisków kursora. Hasło może składać się z 16 cyfr. Aby wyłączyć hasło 2 poziomu zabezpieczeń, ustawić hasło na „0”. Nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby zapisać.

CHANGE SCADA PWD (Zmień hasło SCADA) (tylko PowerWizard 2.1) – opcja służąca do konfiguracji, zmieniania lub wyłączenia hasła SCADA. Zaznaczyć opcję i nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby przejść do ekranu wprowadzania hasła. Aby skonfigurować lub zmienić hasło, wprowadzić nowe hasło za pomocą przycisków kursora. Hasło może składać się z 16 cyfr. Aby wyłączyć hasło zabezpieczeń SCADA, ustawić hasło na „0”. Nacisnąć przycisk Enter (Zatwierdź), aby zapisać.

1.2.10. Programowanie zegara czasu rzeczywistego (PowerWizard 2.1)

Zegar czasu rzeczywistego zapewnia informacje niezbędne do ustawienia daty i czasu automatycznego sterowania uruchamianiem i wyłączaniem według zegara. Zapewnia także mechanizm stempli czasowych w rejestrze zdarzeń. Zegar czasu rzeczywistego nie jest kalibrowany i służy wyłącznie celom informacyjnym. Data i godzina są ustawiane przez użytkownika.

1. Aby ustawić format godziny i daty:

MAIN MENU (Menu główne) > CONFIGURE (Konfiguruj) > TIME/DATE (Godzina/data)

2. W celu ustawienia czasu należy zaznaczyć czas, a następnie dwukrotnie nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź).
3. Za pomocą przycisków kursora ustawić czas i nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź), aby zapisać ustawienia. Aby powrócić, należy nacisnąć przycisk „Escape” (Wyjdź).
4. W celu ustawienia daty należy zaznaczyć datę, a następnie dwukrotnie nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź).
5. Za pomocą przycisków kursora ustawić datę i nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź), aby zapisać ustawienia. Aby powrócić, należy nacisnąć przycisk „Escape” (Wyjdź).
6. W celu ustawienia formatu daty należy zaznaczyć ustawienie FORMAT DD/MM/YY lub FORMAT MM/DD/YY i nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź).
7. Za pomocą przycisków kursora ustawić format daty i nacisnąć przycisk „Enter” (Zatwierdź), aby zapisać ustawienia.

1.2.11. Przepompowywanie paliwa (PowerWizard 2.1)

Pompa paliwa i pomiar poziomu paliwa służą do przenoszenia paliwa diesla do zbiornika.

1. Ustawienie czynności przepompowywania paliwa:

MAIN MENU (Menu główne) > CONTROL (Sterowanie) > FUEL TRANSFER (Przepompowywanie paliwa)

2. W celu uruchomienia lub zatrzymania pompy paliwa należy zaznaczyć opcję PUMP CONTROL (Sterowanie pompy) i nacisnąć przycisk „OK”.
3. Za pomocą przycisków kursora należy wybrać opcję START FUEL PUMP (Uruchomienie pompy paliwa) lub STOP FUEL PUMP (Wyłączenie pompy paliwa) i nacisnąć przycisk „OK”.
4. Wartości progowe włączania i wyłączania automatycznej pompy paliwa są ustawione na wartości 25% i 75%.

1.2.12. Dostępne funkcje dodatkowe

Tryb zmniejszonego poboru mocy

W trybie zmniejszonego poboru mocy ekran zostanie wygaszony, a diody LED będą migały co jakiś czas. Naciśnięcie dowolnego przycisku spowoduje wyjście panelu z trybu zmniejszonego poboru mocy. Tryb zmniejszonego poboru mocy może zostać wyłączony (należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym).