



www.solediesel.com

Panel sterowania generatora

Instrukcja obsługi

SCO 5

SCO 11

U_CTSC0520_PL
Wer. 0

1. Dane techniczne

Dostawa energii		SCO 5	SCO 11
Napięcie zasilania		8 V do 36 V DC	8 V do 36 V DC
Zużycie energii		60 mA przy 12V DC 35 mA przy 24V DC	2,5 W
Warunki robocze			
Temperatura		Od -20°C do +70°C	Od -20°C do +70°C
Temperatura przechowywania		Od -30°C do +70°C	Od -30°C do +80°C
Ochronny panel przedni		IP65	IP65
Wymiary fizyczne			
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)		118 x 108 x 43 mm	195 x 135 x 47 mm
Waga		146 g	450 g
Łączność			
CAN		Magistrala CAN, 250 Kbps,	Magistrala CAN, 250 Kbps,
USB		Bez izolacji	Bez izolacji
Pomiar napięcia			
Wejścia		3 F - N napięcie	3 F - N napięcie
Zakres pomiarowy		0 - 277 VAC (F-N) 0 - 480 VAC (F-F)	10 - 277 VAC (F-N) 10 - 480 VAC (F-F)
Pomiar prądu			
Wejścia		Prąd 3-fazowy	Prąd 3-fazowy
Zakres		5 A	5 A
Maksymalny dopuszczalny prąd		10 A	10 A
Wejścia binarne			
Nr		do 6	do 6
Typ		Zacisk ujemny (-)	Zacisk ujemny (-)
Wyjścia binarne			
Nr		6	6
Typ		Zacisk dodatni (+)	Zacisk dodatni (+)
Wejścia analogowe			
Liczba wejść		3	3
Typ		Rezystancyjny	Rezystancyjny

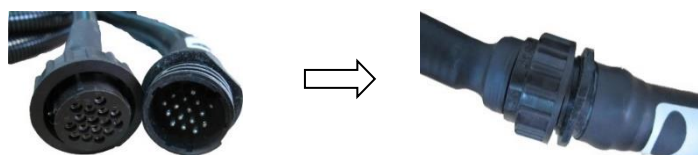
2. Instalacja

2.1. Montaż panelu SCO 5

Panel powinien być zamontowany na drzwiach rozdzielnic. Wymagany rozmiar wycięcia: 96 mm x 96 mm. Za pomocą dołączonych do panelu uchwytów śrubowych przymocować panel do drzwi w sposób pokazany na poniższych ilustracjach:



Następnie połączyć męskie złącze CPC (kabel instalacji silnika) z żeńskim złączem CPC (SCO 5).



2.2. Montaż panelu SCO 11

Panel powinien być zamontowany na drzwiach rozdzielnic.

Wymagana wielkość wycięcia:

SCO 11: 172 mm x 112 mm

Za pomocą dołączonych do panelu uchwytów śrubowych przymocować panel do drzwi w sposób pokazany na poniższych ilustracjach:



Następnie połączyć męskie złącze CPC (kabel instalacji silnika) z żeńskim złączem CPC (SCO 11).

3. Obsługa panelu SCO 5

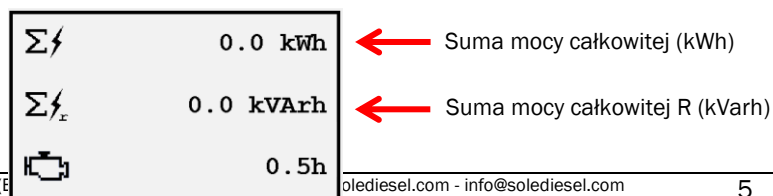
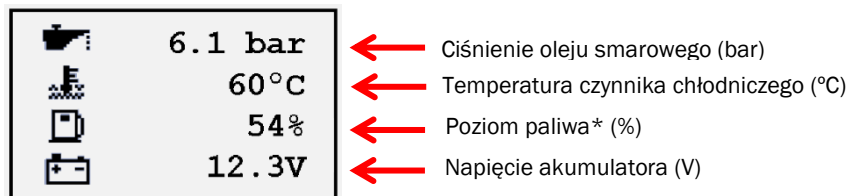
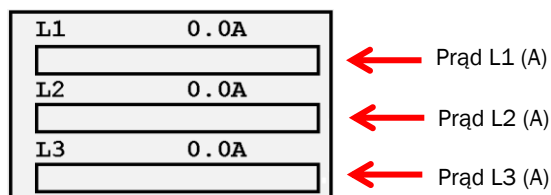
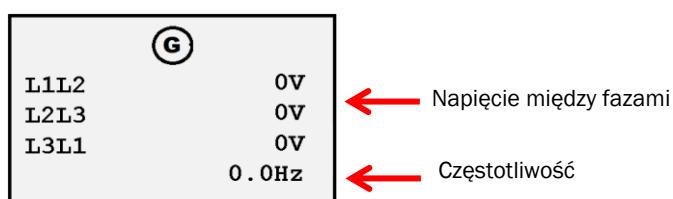
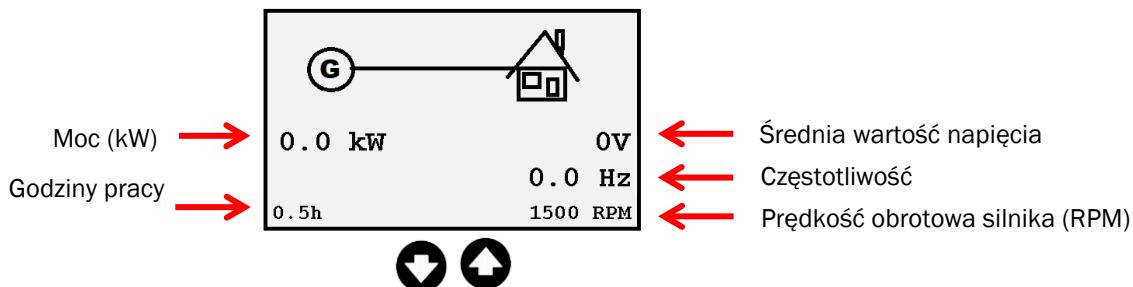
3.1. Przyciski sterujące i wskaźniki

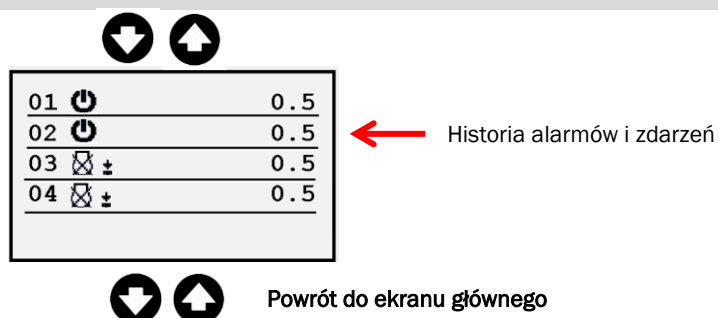


POZYCJA	PRZYCISK	OPIS
1		Wyświetlacz graficzny czarno-biały.
2		Zielona dioda LED - wskazuje na tryb pracy (AUTO lub Manual) za pomocą świecącej się diody nad danym przyciskiem. Czerwona dioda LED - zaświecona nad przyciskiem STOP wskazuje, że alarm jest aktywny.
3		Przycisk STOP . Nacisnąć ten przycisk, aby zainicjować sekwencję zatrzymania agregatu. Wielokrotne naciśnięcie lub przytrzymanie przycisku przez ponad 2 s spowoduje anulowanie bieżącej fazy sekwencji zatrzymania (stopniowe zmniejszanie mocy lub schładzanie) i przejście do następnej fazy.
4		Przycisk AUTO . Nacisnąć ten przycisk, aby rozpocząć sprawdzanie aktywnych alarmów lub przejść do trybu automatycznego.
5		Przycisk START . Nacisnąć ten przycisk, aby ręcznie zainicjować sekwencję uruchamiania silnika.
6		PRZYCISK GÓRA . Przycisk służy do ruchu w górę lub zwiększania wartości.
7		PRZYCISK DÓŁ . Przycisk służy do ruchu w dół lub zmniejszania wartości.

3.2. Ekran wyświetlacza i struktura stron

Wyświetlane informacje są zorganizowane jako „strony” i „ekrany”. Używać przycisku ▲ lub ▼, aby zmienić strony.





3.3. Historia alarmów i zdarzeń

Występują 4 rodzaje zdarzeń lub alarmów, które mogą pojawić się w historii: zdarzenia, warnings (ostrzeżenia), shutdowns (wyłączenia) i ECU messages (jeśli silnik posiada ECU).

Na wyświetlaczu LCD mogą być wyświetlane maksymalnie 4 zdarzenia na stronę. Całkowita pojemność pamięci wynosi 15 zdarzeń. Na wyświetlaczu pojawia się symbol zdarzenia, a po nim liczba wskazująca całkowitą liczbę godzin pracy silnika, w których wystąpiło zdarzenie.

4.3.1. Lista wydarzeń

SYMBOL	OPIS
	Ręczne uruchomienie: Ręczne uruchomienie poprzez naciśnięcie przycisku START. Sterownik znajduje się w trybie ręcznym (Manual).
	Zdalne uruchamianie: Zdalne uruchamianie za pomocą wejścia binarnego numer 12 (BI12), pod warunkiem, że panel jest skonfigurowany do takiego działania. Sterownik znajduje się w trybie automatycznym (AUTO).
	Zatrzymanie ręczne: Silnik został wyłączony ręcznie poprzez naciśnięcie przycisku STOP. Sterownik znajduje się w trybie ręcznym (Manual).
	Zdalne zatrzymanie: Silnik został zatrzymany zdalnie poprzez wejście binarne numer 12 (BI12), pod warunkiem, że panel jest skonfigurowany do takiego działania. Sterownik znajduje się w trybie automatycznym (AUTO).
	Auto ON: Tryb Auto został włączony.
	Auto OFF: Tryb Auto został wyłączony.
	Power ON: Sterownik został włączony.
	Uruchomienie przy niskim poziomie naładowania akumulatora: Silnik uruchomił się automatycznie, aby naładować akumulator. Sterownik jest w trybie automatycznym (AUTO), a funkcjonalność jest włączona.
	Zatrzymanie po zakończeniu cyklu ładowania: Silnik zatrzymał się automatycznie po zakończeniu cyklu ładowania akumulatora po upływie czasu określonego przez nastawę.








3.3.2. Lista alarmów (Warnings)

Alarm aktywny - wystąpiło ostrzeżenie, wyjścia 004 Alarm i 015 Common Warning zamkną się i czerwona dioda LED nad przyciskiem STOP będzie migać. Symbol ostrzeżenia będzie migał w prawym górnym rogu wyświetlacza LCD, a w historii pojawi się odpowiedni symbol ostrzeżenia wraz z liczbą godzin pracy.



Alarm nieaktywny: Gdy ostrzeżenie staje się nieaktywne, wyjście 004 Alarm i 015 Common Warning zostają otwarte. Czerwona dioda LED nad przyciskiem STOP przestanie migać, a symbol ostrzeżenia na wyświetlaczu głównym zgaśnie.



SYMBOL	OPIS
	Ostrzeżenie Konserwacja: Okres międzyobsługowy jest określany przez punkt nastawy E07 Ostrzeżenie o konserwacji. Zabezpieczenie jest aktywowane, gdy godziny pracy silnika osiągną tę wartość.
	Niski poziom naładowania akumulatora (problem z ładowaniem): To ostrzeżenie pojawia się, gdy napięcie akumulatora jest poniżej ustawionego progu podnapięcia akumulatora E06 przez ponad 30 sekund. Ostrzeżenie to pojawia się również w przypadku awarii ładowania alternatora.
	Niski poziom paliwa: Ostrzeżenie to pojawia się, gdy wejście I21 Analogowy poziom paliwa jest poniżej 20% lub wejście binarne I20 Niski poziom paliwa jest zamknięte przez ponad 10 sekund.
	Ostrzeżenie zewnętrzne 1: Ostrzeżenie to pojawia się, gdy aktywowane jest wejście I10 Ostrzeżenie zewnętrzne 1. Jest to ostrzeżenie odpowiadające temperaturze spalin w silniku.
	Ostrzeżenie zewnętrzne 2: Ostrzeżenie to pojawia się, gdy aktywowane jest wejście I11 Ostrzeżenie zewnętrzne 2.
	Ostrzeżenie zewnętrzne 3: Ostrzeżenie to pojawia się, gdy aktywowane jest wejście I12 Ostrzeżenie zewnętrzne 3.
	Błąd komunikacji z ECU: To ostrzeżenie pojawia się, gdy ECU (jeśli jest skonfigurowane) nie komunikuje się prawidłowo. Wszystkie wartości ECU pokazują symbole #####.

3.3.3. Lista alarmów (Shutdowns)

Sterownik posiada następujące wejścia i wyjścia (binarne i analogowe):

Wejścia binarne (sygnał ujemny -)	Niskie ciśnienie oleju (I13) Remote Start/Stop lub Temperatura spalin (I12) * Wysoka temperatura płynu chłodzącego (I08) Wyłącznik awaryjny (I04)
Wejścia binarne (sygnał dodatni „+“):	Alarm dźwiękowy (O10) Podgrzewanie wstępne (O05) Pompa paliwa (O07) Cewka zatrzymująca (O06) Uruchomienie (O05)
Wejścia analogowe:	Ciśnienie oleju smarowego (An15) Temperatura płynu chłodzącego (An14)

Niepotwierdzone aktywne alarmy:



Po wystąpieniu zatrzymania zostanie zainicjowana procedura zatrzymania, zaczną migać czerwona dioda LED nad przyciskiem STOP, w prawym górnym rogu wyświetlacza LCD zaczną migać symbol wyłączenia (!), a w historii pojawi się symbol zatrzymania wraz z liczbą godzin pracy. Zapoznać się z listą możliwych alarmów. Aby potwierdzić alarm wyłączenia, naciśnij przycisk STOP.

Aktywne alarmy potwierdzone:



Gdy aktywny alarm zostanie potwierdzony, czerwona dioda LED nad przyciskiem STOP przestanie migać. Zapis w historii z symbolem potwierdzenia na końcu.

Niepotwierdzone nieaktywne alarmy:




Miga czerwona dioda LED nad przyciskiem STOP. Symbol wyłączenia jest wyświetlany w prawym górnym rogu ekranu LCD, a symbol ostrzeżenia w historii wraz z liczbą godzin pracy. Aby potwierdzić alarm wyłączenia, naciśnij przycisk STOP.

Aktywne niepotwierdzone alarmy:



Uruchomienie silnika jest możliwe, gdy wszystkie alarmy są nieaktywne i potwierdzone.

SYMBOL	OPIS
	Zatrzymanie awaryjne: Wejście binarne odpowiadające zatrzymaniu awaryjnemu jest aktywowane (I04).
	Niskie obroty silnika (nadobroty): Zabezpieczenie jest aktywowane, gdy prędkość obrotowa jest wyższa niż 120% znamionowych obrotów silnika. Rzeczywista wartość prędkości obrotowej jest wyprowadzana z częstotliwości generatora lub bezpośrednio wykrywana za pomocą wejścia magnetycznego przetwornika.
	Niskie obroty silnika: Alarm ten włączy się, gdy agregat pracuje, a następnie zatrzyma się samoczynnie, tzn. obroty spadną poniżej ustawionej wartości obrotów. Alarm niskich obrotów zaczyna być analizowany po 5 sekundach od uruchomienia agregatu i jest analizowany tak długo, jak długo aktywne jest wyjście binarne O02.
	Niskie ciśnienie oleju: Silnik zatrzyma się, gdy ciśnienie oleju spadnie poniżej ustawionej wartości lub gdy aktywowane zostanie wejście binarne I13.
	Wysoka temperatura płynu chłodzącego: Silnik powinien się zatrzymać, gdy temperatura płynu chłodzącego przekroczy ustaloną wartość temperatury płynu chłodzącego.
	Zatrzymanie zewnętrzne 1: To zatrzymanie silnika następuje po aktywacji wejścia I13.
	Zatrzymanie zewnętrzne 2: To zatrzymanie silnika następuje po aktywacji wejścia I14.
	Zatrzymanie zewnętrzne 3: To zatrzymanie silnika następuje po aktywacji wejścia I15.
	Awaria GCB: Awaria wyłącznika obwodu generatora.
	Przebiecie: Generator zatrzyma się, gdy napięcie wyjściowe przekroczy ustaloną wartość.
	Niskie napięcie: Generator zatrzyma się, gdy napięcie wyjściowe spadnie poniżej ustalonej wartości.
	Nadmierna częstotliwość: Generator zatrzyma się, gdy częstotliwość przekroczy ustaloną wartość.
	Niska częstotliwość: Generator zatrzyma się, gdy częstotliwość przekroczy ustaloną wartość.
	Przeciążenie: Generator zatrzyma się, gdy obciążenie wyjściowe przekroczy ustaloną wartość.
	Zwarcie: Generator zatrzyma się, gdy prąd wyjściowy przekroczy ustaloną wartość.
	Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara: Nieprawidłowa kolejność faz generatora. Występuje określona i stała kolejność faz (L1, L2, L3). Gdy fazy są podłączone w innej kolejności, aktywuje się ten alarm.
	Błąd uruchomienia: Uruchomienie generatora nie powiodło się.
	Błąd zatrzymania: Zatrzymanie generatora nie powiodło się.
	Akumulator rozładowany: Jeśli sterownik straci zasilanie podczas sekwencji uruchomienia z powodu złego stanu akumulatora, nie uruchomi się ponownie i uruchomi się to zabezpieczenie.
	Automatyczne wykrywanie napięcia: Jeśli zmierzone napięcie generatora nie odpowiada wartościom domyślnym dla danego typu połączenia podczas korzystania z wartości Autodetekcji dla typu połączenia B04.
	Poziom paliwa: Wyłączenie to następuje, gdy wejście analogowe I21 jest poniżej progu wyłączenia lub gdy wejście binarne I29 jest aktywowane. Oba powyżej 10 sekund.

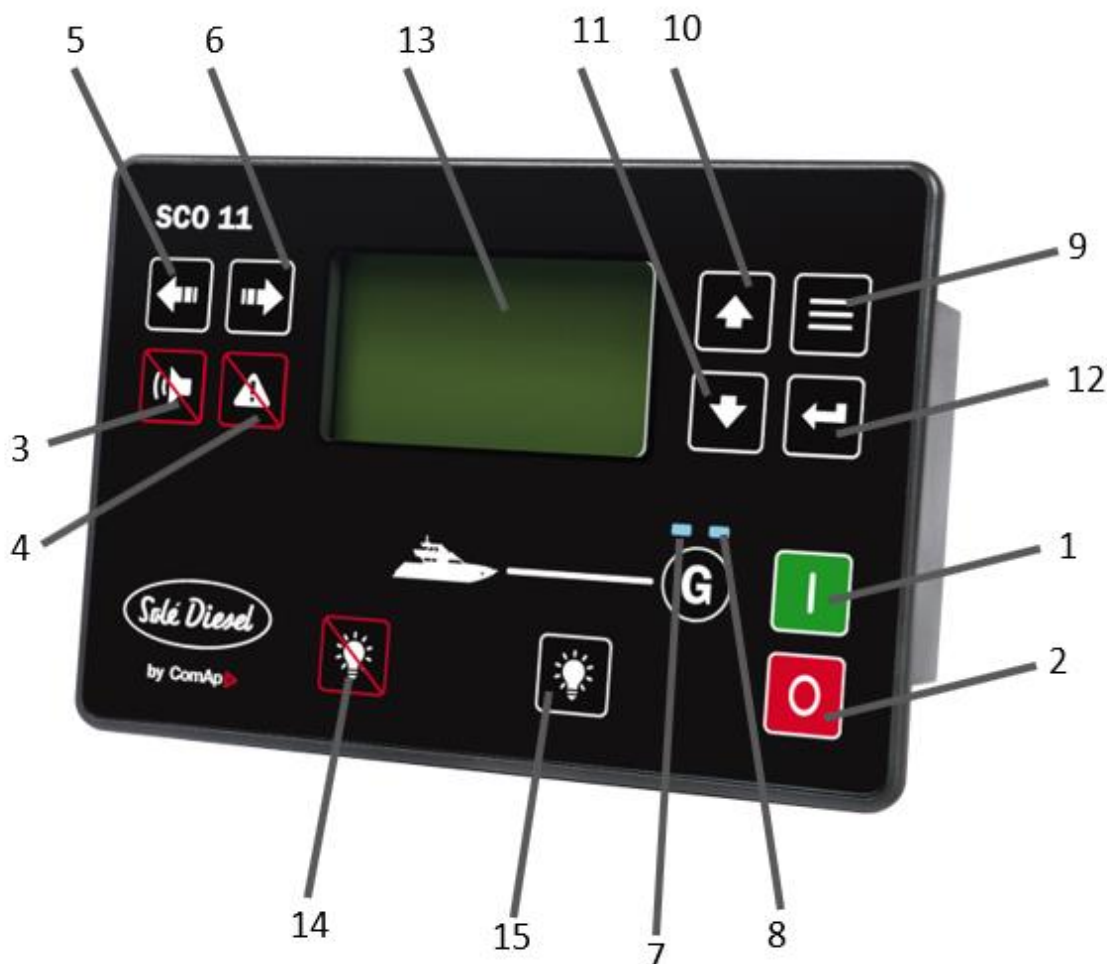
3.4. Opis połączeń

	Kod sygnałowy	Zacisk	Rodzaj sygnału	Opis	Kod koloru
Monitorowanie silnika	I23	T15	Wejście analogowe	Czujnik ciśnienia oleju	Brązowy
	I25	T14	Wejście analogowe	Czujnik temperatury wody chłodzącej	Szary
	I22	T13	Wejście binarne	Przełącznik ciśnieniowy	Niebieski
	I10	T12	Wejście binarne	Czujnik temperatury spalin *	Liliowy
	-	T11	-	COM	Czarny
	O04	T10	Wyjście binarne	Alarm	Nie podłączony
	O08	T09	Wyjście binarne	Świece żarowe	Zielono-biały
	I24	T08	Wejście binarne	Przełącznik temperatury	Biały
	O09	T07	Wyjście binarne	Pompa zasilania	Zielony
	O02	T06	Wyjście binarne	Cewka zatrzymująca	Żółty
	O01	T05	Wyjście binarne	Sygnal rozruchowy	Różowy
	I01	T04	Wejście binarne	Zatrzymanie awaryjne	Czerwony
Monitorowanie generatora	-	T27	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L1	Czarno-biały
	-	T29	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L2	Brązowo-biały
	-	T31	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L3	Szaro-biały
	-	T25	Wejście analogowe	Napięcie neutralne fazy	Niebiesko-biały
	-	T23	Wejście analogowe	Prąd fazowy L1	Czarny
	-	T22	Wejście analogowe	Prąd fazowy L2	Brązowy
	-	T21	Wejście analogowe	Prąd fazowy L3	Szary
	-	T20	Wejście analogowe	Wspólne zasilanie	Niebieski







*Standardowa instalacja nie zawiera tego połączenia.

5. Obsługa panelu SCO 11

5.1. Przyciski sterujące i wskaźniki



PRZYCISKI STEROWANIA AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM







POZYCJA	PRZYCISK	OPIS
1		Przycisk START . Działa tylko w trybie MAN. Nacisnąć ten przycisk, aby zainicjować sekwencję uruchamiania silnika.
2		Przycisk STOP . Działa tylko w trybie MAN. Nacisnąć ten przycisk, aby zainicjować sekwencję zatrzymania agregatu. Wielokrotne naciśnięcie spowoduje anulowanie bieżącej fazy sekwencji zatrzymania (stopniowe zmniejszanie mocy lub schładzanie) i przejście do następnej fazy.
3		Przycisk HORN RESET . Służy do wyłączenia wyjścia klaksonu bez potwierdzania alarmów.
4		Przycisk FAULT RESET . Służy do potwierdzania alarmów i wyłączenia wyjścia klaksonu. Nieaktywne alarmy znikają natychmiast, a status aktywnych alarmów zmienia się na „potwierdzony” - znikną, jak tylko powody aktywowania zostaną usunięte.
5		PRZYCISK MODE W LEWO . Służy do zmiany tryb. Przycisk działa tylko wtedy, gdy wyświetlany jest ekran główny ze wskaźnikiem aktualnie wybranego trybu. Uwaga: Przycisk nie będzie działał, jeśli tryb sterowania zostanie wymuszony przez jedno z wejść binarnych Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.
6		PRZYCISK MODE W PRAWO . Służy do zmiany tryb. Przycisk działa tylko wtedy, gdy wyświetlany jest ekran główny ze wskaźnikiem aktualnie wybranego trybu.

POZYCJA	PRZYCISK	OPIS
		Uwaga: Wejścia Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.

WSKAŹNIKI PRACY AGREGATU

POZYCJA	OPIS
7	Wskaźnik stanu generatora Agregat OK (wskaźnik jest zielony). Zielony wskaźnik świeci się, jeśli napięcie i częstotliwość generatora są obecne i mieszczą się w granicach.
8	Wskaźnik stanu generatora Awaria agregatu (wskaźnik jest czerwony). Czerwona dioda LED zaczyna migać w momencie wystąpienia awarii agregatu. Po naciśnięciu przycisku FAULT RESET, czerwona dioda LED zmienia się na światło ciągłe (jeśli alarm jest nadal aktywny) lub się wyłącza (jeśli nie jest aktywny żaden alarm).

PRZYCISKI WYŚWIETLACZA I STERUJĄCE

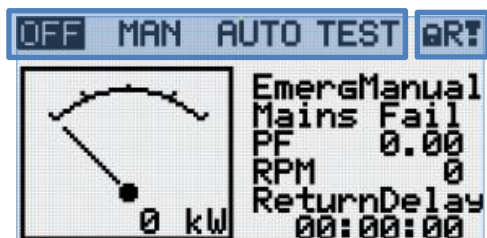
POZYCJA	PRZYCISK	OPIS
9		Przycisk PAGE . Służy do przełączania między stronami wyświetlacza. Więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale <i>Ekrany wyświetlacza i struktura strony</i> pod tą tabelą.
10		Przycisk GÓRA . Przycisk służy do ruchu w górę lub zwiększania wartości.
11		Przycisk DÓŁ . Przycisk służy do ruchu w dół lub zmniejszania wartości.
12		Przycisk ENTER . Służy do końca edycji punktu nastawy lub do przejścia w prawo na stronie historii.
13		Wyświetlacz graficzny czarno-biały, 132 x 64 piksele.
14		Tryb ciemny
15		Tryb światła

5.2. Ekrany wyświetlacza i struktura strony

Wyświetlane informacje są zorganizowane jako „strony” i „ekrany”. Do przewijania stron służy przycisk PAGE.

1. Strona *Pomiary* składa się z ekranów pokazujących wartości takie jak napięcie, prąd, ciśnienie oleju itp.; wartości obliczane, takie jak moc agregatu, dane statystyczne oraz listę alarmów, wyświetlane są na ostatnim ekranie.
2. Strona *Nastawy* zawiera wszystkie punkty nastawy uporządkowane w grupach, a także specjalną grupę do wprowadzania hasła.
3. Strona *Dziennik historii* wyświetla dziennik historii w odwrotnej kolejności, tj. ostatni zapis jest wyświetlany jako pierwszy.

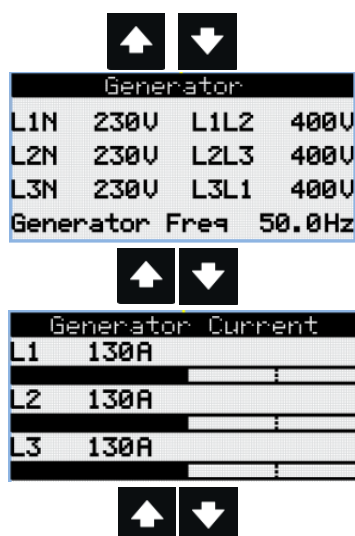
5.2.1. Pomiar



- Symbole
 - Kłódka - panel zablokowany.
 - R - pilot zdalnego sterowania podłączony.
 - Wykrzyknik - na liście alarmów znajduje się alarm.
- Przełącznik trybu pracy
- Status generatora
- Współczynnik mocy
- Obroty na minutę
- Timer w sekundach dla każdej fazy agregatu
- Wskaźnik mocy czynnej*

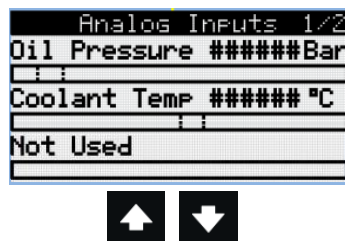
Tryby pracy

- **OFF:** Nie można uruchomić silnika. Ten tryb jest używany jako środek bezpieczeństwa.
- **MAN:** Tryb ręczny. Zwykły tryb pracy.
- **AUT:** Tryb automatyczny. Tryb zdalnego uruchamiania.
- **TEST:** Tryb pracy niedostępny.

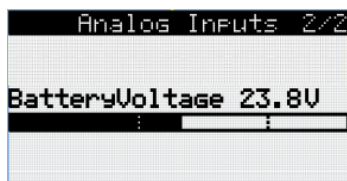


- Napięcie między fazami i neutralne
- Napięcie między poszczególnymi fazami
- Pasek natężenia / prąd każdej fazy*

*Aby móc wyświetlić te wartości, musi być zainstalowany Pakiet Amperometryczny.

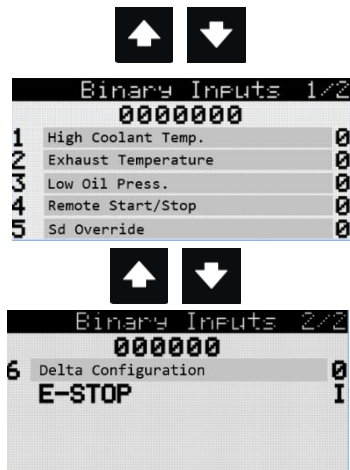


- Ciśnienie oleju
- Temperatura płynu chłodzącego
- Poziom paliwa



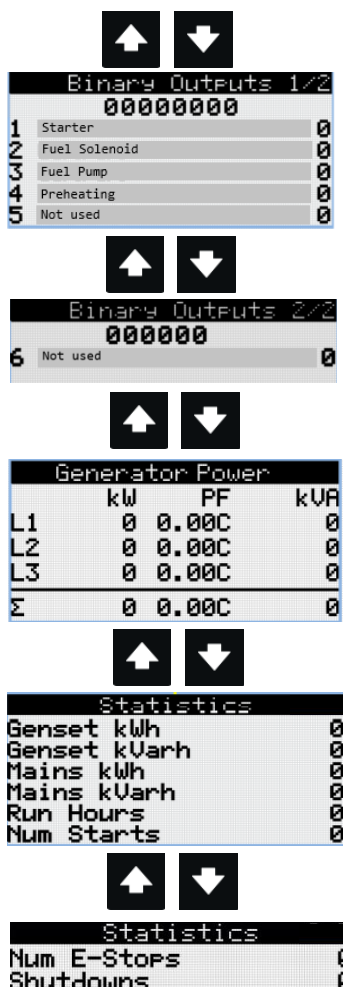
- Napięcie akumulatora

Binary inputs – sygnały binarne z agregatu do panelu sterowania

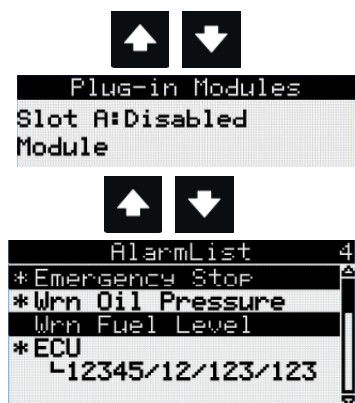


- BI1: Alarm/styk temperatury płynu chłodzącego.
- BI2: Temperatura spalin.
- BI3: Alarm/styk ciśnienia oleju.
- BI4: Pilot zdalnego sterowania - Start/Stop.
- BI5: Sd Override lub Blokada Sd
- BI6: Konfiguracja Delta.
- E-Stop.

Binary outputs – polecenia z panelu sterowania do agregatu

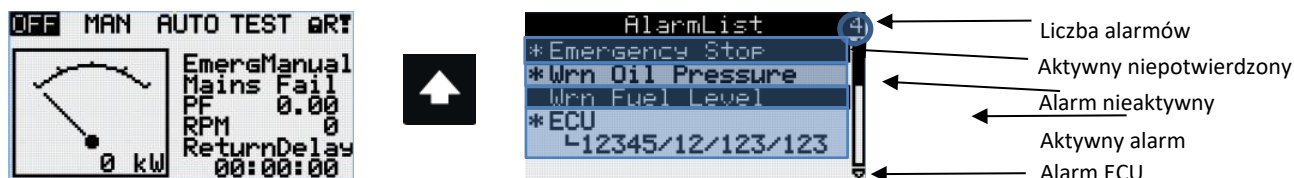


- BO1: Silnik rozruchowy.
- BO2: Cewka zatrzymująca.
- BO3: Pompa podająca paliwo.
- BO4: Wstępne podgrzewanie.
- BO5: Wolne.
- BO6: Wolne.
- Lewa kolumna pokazuje moc czynną każdej fazy oraz moc całkowitą (jeśli zainstalowany jest pakiet amperometryczny).
- Środkowa kolumna pokazuje współczynnik mocy każdej fazy i całkowity (jeśli zainstalowany jest pakiet amperometryczny).

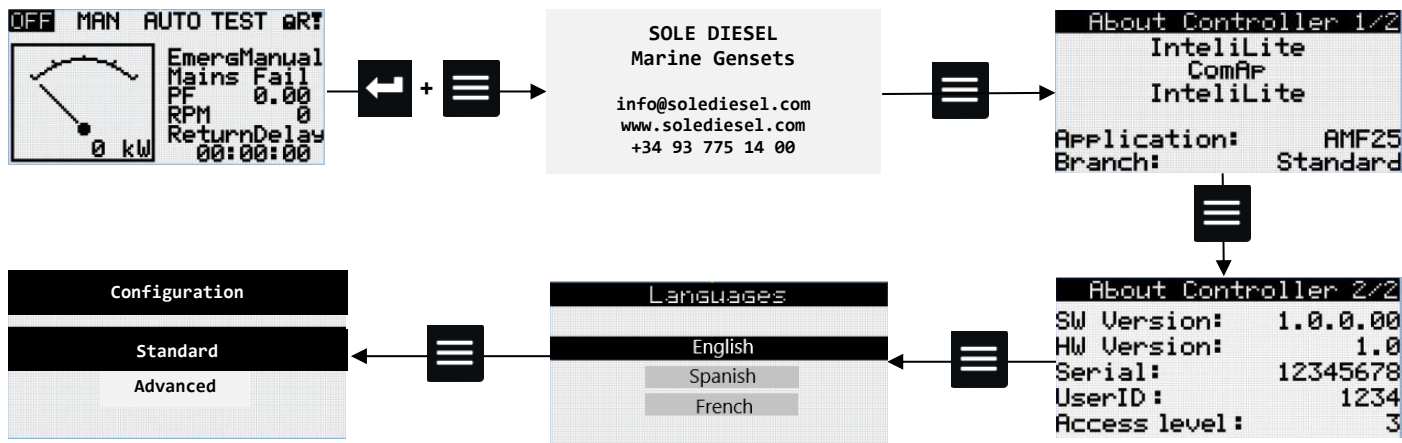


Jeśli opis alarmu jest niezrozumiały, zaleca się zmianę języka na angielski, czyli oryginalny język panelu. Jeśli nadal są wątpliwości, prosimy o kontakt z zakładem.

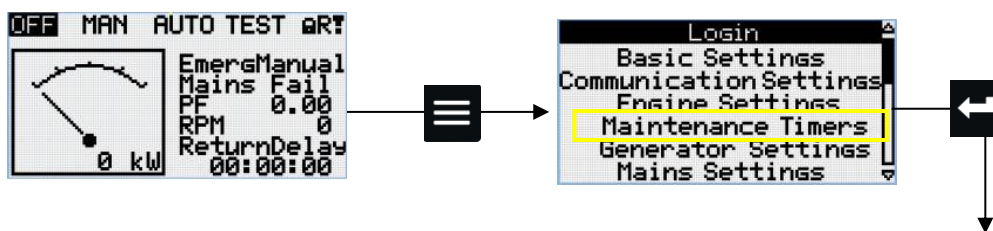
5.2.2 Lista alarmów

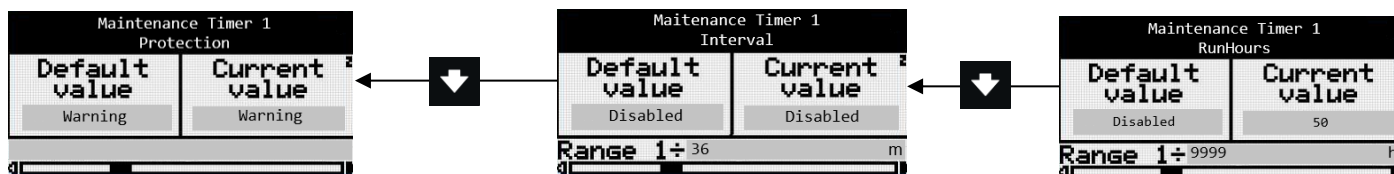


5.2.3. Nastawa. Ekran informacji o sterowaniu



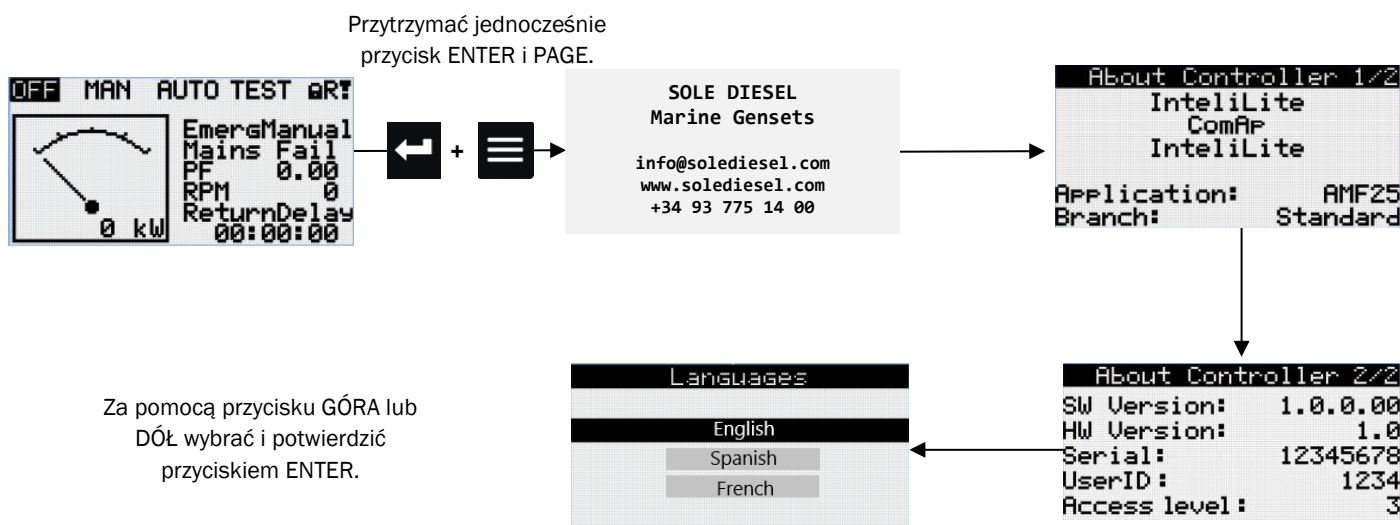
5.2.4. Nastawa. Zmiana godzin konserwacji





5.2.5. Zmiana języka

Aby zmienić język panelu, należy wykonać następujące kroki.



5.3. Obsługa alarmów

Występują cztery główne rodzaje alarmów:

- BOC
- Warning (WRN) / Ostrzeżenie (WRN)
- Shut down / Wyłączenie (SD)
- Sensor Fail (FLS)

5.3.1. BOC

Panel sterowania wykrywa problem związany z alternatorem lub siecią, zatrzymuje on stopniowo agregat.

5.3.2. Warning / Ostrzeżenie (WRN)

Nie jest to powód do zatrzymania agregatu, ale ostrzeżenie w celach informacyjnych. Zwykle dotyczy wartości parametru, która jest poniżej/powyżej wartości standardowej, ale w żadnym wypadku nie przekracza ustawionej granicy do zatrzymania silnika.

5.3.3. Shut down / Wyłączenie (SD)

W takim przypadku panel sterowania nakazuje natychmiastowe zatrzymanie silnika.

5.3.4. Sensor Fail (FLS)

Jeżeli rezystancja zmierzona na jednym z wejść analogowych przekracza prawidłowy zakres, wykrywana jest awaria czujnika, a na liście alarmów pojawia się komunikat o awarii czujnika. Alarm ten nie powoduje zatrzymania agregatu.

5.4. Stan pracy agregatu

5.4.1. Lista stanów silnika

Ready	Autotest podczas włączania sterowania
Not Ready	Agregat nie jest gotowy do uruchomienia
Prestart	Trwa sekwencja wstępnego uruchomienia, wyjście wstępnego uruchomienia zamknięte
Cranking	Następuje uruchomienie agregatu
Crank pause	Przerwa między próbami uruchomienia
Starting	Osiągnięta zostaje prędkość startowa i uruchamia się timer braku aktywności
Running	Agregat pracuje z prędkością znamionową
Loaded	Agregat pracuje z prędkością znamionową i pod obciążeniem
Stop	Zatrzymanie
Shutdown	Alarm wyłączenia aktywowany
Cooling	Agregat stygnie przed zatrzymaniem
EmergMan	Ręczna praca awaryjna agregatu

5.4.2. Lista możliwych zdarzeń

Specyfikacja imprezy	Rodzaj zabezpieczenia	Informacje o dostępnych wyjściach binarnych	Opis
Ciśnienie oleju	WRN	TAK	Wartość zmierzona jest mniejsza niż punkt nastawy.
Ciśnienie oleju	SD	TAK	Wartość zmierzona jest mniejsza niż punkt nastawy.
Temperatura płynu chłodzącego	WRN	TAK	Wartość zmierzona jest większa niż punkt nastawy.
Temperatura płynu chłodzącego	SD	TAK	Wartość zmierzona jest większa niż punkt nastawy.
Temp. oleju. (wyposażenie opcjonalne)	WRN	TAK	Wartość zmierzona jest większa niż punkt nastawy.
Temp. oleju. (wyposażenie opcjonalne)	SD	TAK	Wartość zmierzona jest większa niż punkt nastawy.
Wrn Battery Overvoltage/Undervoltage	WRN	TAK	Napięcie akumulatora jest poza granicami określonymi przez punkty nastawy <i>Batt Undervolt/Batt OverVolt</i> .
SD BatteryFlat	SD	TAK	Jeśli podczas sekwencji rozruchu sterowanie zostanie wyłączone z powodu złego stanu akumulatora, nie zostanie podjęta próba ponownego uruchomienia i aktywowane będzie to zabezpieczenie.
Wrn Stop Fail	WRN	NIE	Alarm ten występuje, gdy agregat powinien być zatrzymany, ale jakiś objaw wskazuje, że nie został zatrzymany.
WrnMaintenance	WRN	NIE	Okres serwisowania jest konfigurowalny poprzez ustawienie <i>WrnMaintenance</i> . Zabezpieczenie jest aktywowane, gdy godziny pracy silnika osiągną tę wartość.

SD Start Fail	SD	TAK	Nieudane uruchomienie agregatu.
Wrn Charging Alternator Fail	WRN	TAK	Brak możliwości ładowania akumulatora przez alternator.
Wrn Battery <>Voltage	WRN	TAK	Alarm ten informuje operatora, że napięcie zasilające sterownik jest zbyt wysokie lub zbyt niskie.
WRN Generator Lx Overvoltage/Undervoltage SD Gen Lx Overvoltage BOC Gen Lx Undervoltage	WRN SD BOC	TAK	Napięcie generatora jest poza granicami podanymi przez punkty nastawy <i>Generator Undervoltage BOC i Generator Overvoltage Sd</i> .
BOC Gen V Unbalance	BOC	TAK	Napięcie generatora jest bardziej niezrównoważone niż punkt nastawy <i>Volt Unbalance BOC</i> .
BOC Generator Overfrequency/Underfrequency	BOC	TAK	Częstotliwość generatora jest poza granicami podanymi przez punkty nastawy <i>Gen >Freq BOC i Gen <Freq BOC</i> .
ALI Gen Ph Rotation Opposite	WRN	NIE	Fazy napięcia generatora nie są prawidłowo podłączone.
BOC Current Unbalance	BOC	NIE	Prąd generatora jest niezrównoważony.
Wrn Exhaust Temp.	WRN		Alarm ten jest uruchamiany w przypadku przekroczenia temperatury na wylocie spalin. Tylko w przypadku zamontowania opcjonalnego zestawu <i>Alarmu temperatury spalin</i> .
BOC Overload	BOC	TAK	Obciążenie jest większe niż wartość podana przez punkt nastawy <i>Overload</i> .
BOC Short Circuit	BOC	TAK	Prąd generatora jest większy niż wartość podana przez punkt nastawy <i>Short Circuit BOC</i> .
SD Earth Fault	SD	TAK	Alarm jest uruchamiany, gdy wartość <i>Earth Fault</i> przekracza limit <i>Earth Fault Delay</i> z ostatniego okresu.
SD Overspeed	SD	TAK	Zabezpieczenie jest aktywowane, jeśli prędkość jest większa niż punkt nastawy <i>Overspeed Sd</i> . Podczas włączania silnika, gdy obroty osiągną wartość nastawy <i>Starting RPM</i> , rozrusznik jest wyłączany, a prędkość obrotowa silnika może spaść ponownie poniżej <i>Starting RPM</i> . Następnie włącza się zabezpieczenie przed niskim obrotami. Ocena zabezpieczenia rozpoczyna się 5 sekund po osiągnięciu <i>Starting RPM</i> .
SD Underspeed	SD	TAK	
Emergency Stop	SD	NIE	Silnik zatrzymuje się natychmiast po naciśnięciu przycisku wyłącznika awaryjnego i nie jest możliwe jego ponowne uruchomienie, dopóki nie zostanie zresetowany przycisk <i>Fault Reset</i> .
SD Override	WRN	NIE	Zabezpieczenie jest aktywowane w przypadku zamknięcia wyjścia <i>SD Override</i> .
GCB Fail	SD	NIE	Awaria w obwodzie hamowania generatora.
Sd RPM Measurement Fail	SD	NIE	Awaria magnetycznego czujnika pomiaru prędkości.
Wrn Fuel Transfer Failed	WRN	NIE	Alarm pojawia się, gdy nie ma wzrostu poziomu paliwa przy aktywnej pompie paliwowej.
Sd ECU Communication Fail	SD	TAK	Sterownik stracił połączenie z ECU.
Wrn ECU Communication Fail	WRN	TAK	Sterownik stracił połączenie z ECU.
Sd EM(A)	SD	NIE	Alarm Shutdown w przypadku utraty połączenia z modułem.
Wrn EM(A)	WRN	NIE	Alarm Warning w przypadku utraty połączenia z modułem.

6.5. Opis połączeń

	Kod sygnałowy	Zacisk	Rodzaj sygnału	Opis	Kod koloru
Monitorowanie silnika	AI1	T23	Wejście analogowe	Czujnik ciśnienia oleju	Brązowy
	AI2	T24	Wejście analogowe	Czujnik temperatury płynu chłodzącego	Szary
	AI3	T25	Wejście analogowe	-	-
	COM	T20	-	COM	Czarny
	BI1	T60	Wejście binarne	Alarm temperatury płynu chłodzącego	Biały
	BI2	T61	Wejście binarne	Alarm temperatury spalin	Pomarańczowy
	BI3	T62	Wejście binarne	Alarm ciśnienia oleju	Niebieski
	BI4	T63	Wejście binarne	Pilot zdalnego sterowania - Start/Stop	-
	BI5	T64	Wejście binarne	Sd Override	-
	BI6	T65	Wejście binarne	Delta configuration	-
	ESTOP	T09	Wejście binarne	E-Stop	Czerwony
	B01	T10	Wyjście binarne	Sygnal rozruchowy	Różowy
	B02	T11	Wyjście binarne	Cewka zatrzymująca	Żółty
	B03	T12	Wyjście binarne	Pompa zasilania	Zielony
	B04	T13	Wyjście binarne	Świece żarowe	Zielono-biały
	B05	T14	Wyjście binarne	-	-
B06	T15	Wyjście binarne	-	-	
Monitorowanie generatora	-	T44	Wejście analogowe	Napięcie neutralne fazy	Niebiesko-biały
	-	T46	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L1	Czarno-biały
	-	T48	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L2	Brązowo-biały
	-	T50	Wejście analogowe	Napięcie fazowe L3	Szaro-biały
	-	T39	Wejście analogowe	Wspólne zasilanie*	Niebieski
	-	T40	Wejście analogowe	Prąd fazowy L1*	Czarny
	-	T41	Wejście analogowe	Prąd fazowy L2*	Brązowy
	-	T42	Wejście analogowe	Prąd fazowy L3*	Szary

*Standardowa instalacja nie zawiera tego połączenia.



MOTORES MARINOS · GRUPOS ELECTRÓGENOS · HÉLICES · ACCESORIOS

C-243 b, km 2 · 08760 Martorell (Barcelona)
Tel. +34 93 775 14 00 · Fax +34 93 775 30 13
www.solédiesel.com · info@solédiesel.com

Síguenos en:



© Copyright 2019 Solé Diesel. Todos los derechos reservados. Los textos y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin ninguna obligación o responsabilidad alguna.



U_CTSC0520_PL
Wer. 0
09/2022