



[www.solediesel.com](http://www.solediesel.com)

# Morskie agregaty prądotwórcze

## Instrukcja obsługi

85 GT/GTC

100 GTA/GTAC

115 GT/GTC

120 GTA/GTAC

U\_CTGR109165\_PL  
Rewizja %

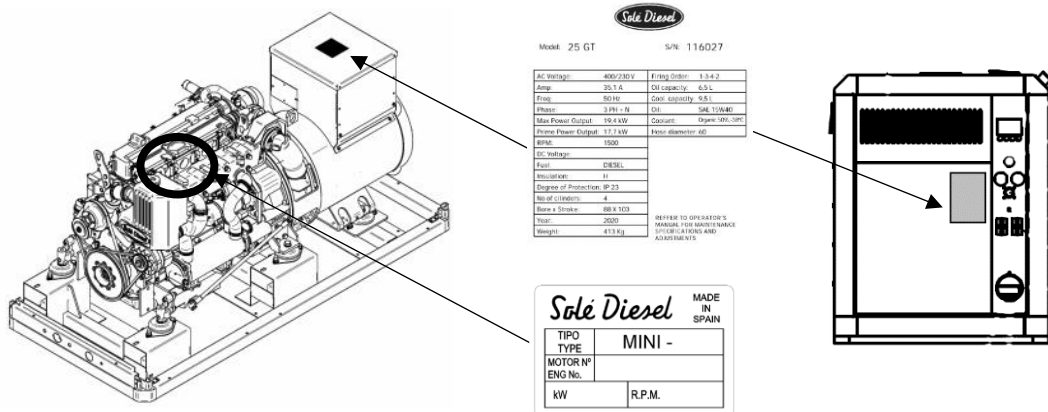




## 2. Informacje o agregacie prądotwórczym

### 2.1. Identyfikacja agregatu prądotwórczego

Tabliczka znamionowa silnika znajduje się na górze pokrywy wahacza. Tabliczka znamionowa zespołu prądotwórczego znajduje się na górze skrzynki ochronnej alternatora. Oprócz etykiety identyfikacyjnej wszystkie silniki mają numer seryjny wygrawerowany na bloku.



**AUWAGA**

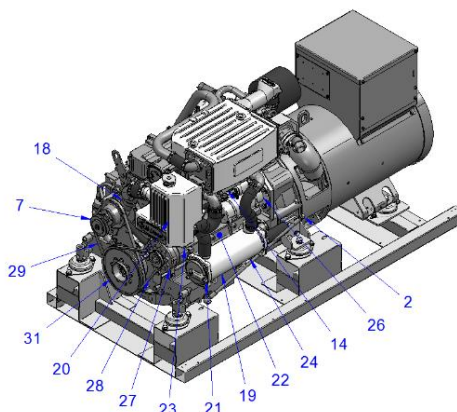
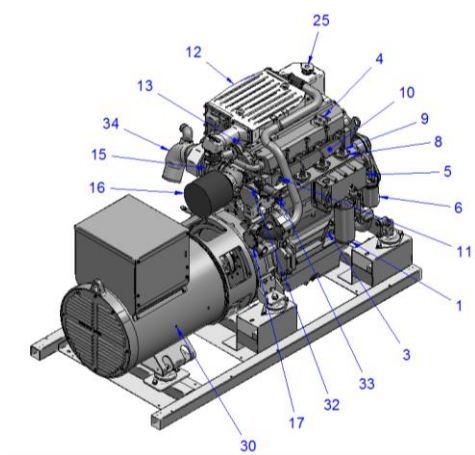
Silnik standardowy może pracować w temperaturach od -18°C do +45°C.

### 2.2. Identyfikacja części agregatu prądotwórczego

CZĘŚĆ	ELEMENT
1	Filtr oleju
2	Przewód spustowy oleju
3	Pręt do badania poziomu oleju
4	Pokrywa wlewu oleju
5	Chłodnica oleju
6	Filtr paliwa
7	Pompa podająca paliwo
8	Pompy wtryskowe
9	Wtryski
10	Zawory
11	Zawór spustowy paliwa

CZĘŚĆ	ELEMENT
12	Chłodnica powietrza (tylko w modelach 115 GTC i 120 GTAC)
13	Kolektor wlotowy
14	Kolektor wydechowy
15	Turbosprężarka
16	Filtr powietrza (tylko wersja standardowa)
17	Pompa wody słonej
18	Pompa wody chłodzącej
19	Wymiennik ciepła
20	Zbiornik wyrównawczy
21	Anoda (ochrona przed korozją)
22	Pokrywa spustowa płynu chłodzącego (silnik)

CZĘŚĆ	ELEMENT
23	Pokrywa spustowa płynu chłodzącego
24	Pokrywa spustowa płynu chłodzącego (zbiornik wyrównawczy)
25	Pokrywa wlewu płynu chłodzącego
26	Silnik rozruchowy
27	Alternator DC
28	Pasek alternatora
29	Pasek pompy płynu chłodzącego i pompy zasilającej paliwa
30	Alternator CA
31	Tłumik drgań
32	Regulator



Upewnij się, że silnik jest zainstalowany na równej powierzchni. W przeciwnym razie dopuszcza się maksymalnie następujące operacje pochylania:

	W sposób ciągły
85 GTC / 100 GTAC / 115 GTC / 120 GTAC	10°

## 3. Planowa konserwacja

### 3.1. Program regularnej konserwacji

Procedury konserwacji i diagnostyki awarii niosą ze sobą ryzyko, które może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Z tego względu procedury te powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów z dziedziny elektryki i mechaniki. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i czyszczenia należy upewnić się, że nie ma żadnych ruchomych części, że obudowa generatora ostygła do temperatury otoczenia, że zespół prądotwórczy nie może zostać przypadkowo włączony oraz że wszystkie procedury są ściśle przestrzegane.

# Instrukcja obsługi



	Częstotliwość								
	Element podlegający inspekcji	Codziennie	Pierwsze 20 - 50 h	Co 200 h	Co 400 h	Co 800 h	Co roku	Co 2 lata	Przechowywanie i konserwacja w warunkach zimowych
<b>Ogólny</b>	Dokręcanie śrub, mocowanie.		S		S				
	Blok silnika.								W
	Luzy między zaworami				S				
	Spaliny, hałas i wibracje.	S							
	Ciśnienie sprężania.					S			
<b>Układ smarowania*</b>	Olej do agregatów prądotwórczych.	S	Z	Z			Z		Z
	Filtr oleju.		Z	Z					
<b>Układ paliwowy</b>	Poziom paliwa.	S							
	Zbiornik paliwa.							W	O/W/S
	Filtr paliwa.				Z				
	Filtr separatora wody (jeśli dotyczy).		O		Z				
	Pompa wtryskowa.					S			
	Wtryskiwacz.					S			
<b>Układ chłodzenia</b>	Płukanie systemu zasilania.							S	
	Płyn chłodzący.	S						Z	Z
	Obieg słonej wody.								S/W
	Filtr wody.	S	W	W					
	Zawór wody słonej.	S							
	Wirnik pompy do wody słonej.				S/Z	S			S/W
<b>Układ wlotowy</b>	Anoda cynkowa.			S/Z					
	Filtr powietrza (jeśli jest zamontowany)		S		Z			Z	S
<b>System elektryczny</b>	Instrumenty.	S							
	Silnik rozruchowy i alternator.				S				
	Pasy.		S		S	Z			S
	Poziom naładowania baterii.		S	S		Z			
	Główny alternator - Izolacja elektryczna.					S			S

\* Należy stosować olej o lepkości 15W40 i nie niższej niż ACEA E5 lub API CH-4/SJ.

S: Sprawdzić, wyregulować lub napełnić. O: Opróżnij Z: Zmień W: Wyczyść

## 4. Plan konserwacji

### 4.1. Układ smarowania

#### Sprawdzanie poziomu oleju

Poziom oleju w skrzyni korbowej należy sprawdzać codziennie lub przed każdym uruchomieniem silnika, aby upewnić się, że poziom oleju znajduje się między górną (maksimum) a dolną (minimum) kreską na pręcie. Aby sprawdzić poziom oleju:

1. Wyjmij drążek.
2. Wyczyść końcówkę pręta.
3. Ponownie włóż go całkowicie do prowadnicy.
4. Wyjmij go ponownie, aby sprawdzić poziom oleju.

Jeśli agregat jest zamontowany na pochylni, należy zmodyfikować miarkę oleju, aby zapobiec problemom z zasysaniem oleju przez pompę olejową. Aby przeprowadzić modyfikację, wykonaj następujące czynności:

1. Przy silniku ustawionym w pozycji poziomej napełnić obieg oleju do znaku minimum na miarce i zanotować ilość zużytego oleju.
2. Przy ustawieniu silnika w pozycji poziomej napełnić obieg oleju do maksymalnego oznaczenia na miarce i zanotować ilość zużytego oleju.
3. Przy przechylnym silniku napełnić obieg oleju maksymalną ilością oleju, zmierzoną powyżej. Następnie wprowadź nowy znak maksymalny.

Następnie należy wyodrębnić różnicę między ilością maksymalną i minimalną i wskazać nowy znak minimalny.

**⚠ UWAGA**

Nie należy uruchamiać agregatu prądotwórczego, gdy poziom oleju jest poniżej znaku Min. lub powyżej znaku Max.

#### Wymiana filtra oleju

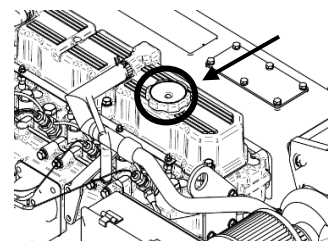
Zdejmij filtr oleju za pomocą klucza paskowego. Podczas zakładania nowego filtra oleju należy rozsmarować niewielką ilość oleju na uszczelce pierścieniowej i mocno dokręcić ją ręką. Po zakończeniu tej operacji należy uruchomić agregat i sprawdzić, czy nie ma wycieków oleju.

Należy stosować olej o lepkości **15W40**. Należy stosować olej o jakości nie niższej niż **ACEA E5/E3** lub **API CH-4/SJ**. Inne oleje silnikowe mogą wpłynąć na zakres gwarancji, spowodować zatarcie wewnętrznych elementów silnika i/lub skrócić jego żywotność.

#### Napełnianie/ wymiana oleju

Olej należy wymieniać, gdy agregat jest ciepły, aby upewnić się, że został całkowicie spuszczone. Procedura jest następująca:

1. Spuść olej (wykonaj poniższe czynności)
  - a. Zatrzymaj agregat.
  - b. Odłącz ujemny (-) biegun akumulatora.
  - c. Wykręć pokrywę spustową oleju z końca tulei.
  - d. Podłącz zewnętrzną pompę olejową do końca rury spustowej oleju. Umieść wylot pompy w kolektorze oleju.
  - e. Daj agregatowi czas na całkowite spuszczenie oleju.



2. Wymień filtr oleju.
3. **Wyjmij drążek pomiaru oleju.**
4. Napełnij olejem zgodnie z pojemnością obiegu oleju.
5. Sprawdź, czy nie ma wycieków.
6. Sprawdź poziom oleju zgodnie z procedurą przeglądu poziomu oleju.

**⚠ UWAGA**

Nigdy nie należy przepelniać zbiornika. Przepelnienie może spowodować biały dym spalin, nadmierną prędkość agregatu lub uszkodzenie wewnętrzne.

### 4.2. System układu paliwowego

#### Specyfikacja paliwa

Aby uzyskać najlepsze osiągi silnika i uniknąć jego uszkodzenia, należy stosować olej napędowy ASTM nr 2-D. Nie należy używać nafty, ciężkiego oleju napędowego ani biodiesla. Należy bezwzględnie stosować czyste i przefiltrowane paliwo.

# Instrukcja obsługi

## Zbiornik paliwa

Okresowo należy sprawdzać poziom paliwa. Ponadto, jeżeli pompa paliwowa zasysa powietrze, gdy poziom paliwa jest niższy niż ssanie pompy, może dojść do jej pęknięcia. W miarę możliwości należy utrzymywać zbiornik paliwa w stanie pełnym. Zmiany temperatury mogą powodować skraplanie się wilgotnego powietrza w zbiorniku, a woda gromadzi się wówczas na dnie. Jeśli pompa paliwowa zasysa wodę, może to prowadzić do zwiększenia korozji lub niemożności uruchomienia agregatu.

Zanieczyszczenia w paliwie mogą zatkać pompę ssącą. Z tego powodu należy spuścić zawartość zbiornika paliwa, aby usunąć kondensat i wszelkie ciała obce. Następnie należy oczyścić zbiornik z paliwa i ponownie go napełnić.

## Wymiana filtra paliwa

1. Wyjmij filtr paliwa za pomocą klucza paskowego.
2. Załóż nowy filtr i mocno dokręć go ręcznie.
3. Przygotuj układ.

Po zakończeniu tej operacji należy włączyć agregat i sprawdzić, czy nie ma w nim przecieków.

## Oczyszczanie filtra separatora wody

1. Poluzuj dolną nakrętkę, aby usunąć wodę.
2. Zamknij ją ponownie.
3. Sprawdź, czy nie przecieka.



## Upuszczanie powietrza z układu paliwowego

Przygotuj układ paliwowy, aby usunąć powietrze z obiegu. Uwieszone powietrze w układzie paliwowym może powodować trudności z rozruchem i nierówną pracę silnika. Należy przygotować układ:

- ✓ Przed pierwszym uruchomieniem agregatu.
- ✓ Po wyczerpaniu się paliwa i dolaniu go do zbiornika.
- ✓ Po wykonaniu czynności konserwacyjnych układu paliwowego, takich jak wymiana filtra paliwa, opróżnienie separatora paliwa/wody lub wymiana elementu układu paliwowego.

Aby wykonać tę operację, należy wykonać następujące czynności:

1. Poluzuj wszystkie przewody wtryskowe.
2. Uruchom silnik, aby automatycznie wdmuchnąć powietrze do przewodów wtryskowych i wtryskiwaczy.
3. Gdy paliwo przeleje się z jednego przewodu wtryskowego, ściśnij go i poczekaj, aż paliwo wypłynie z drugiego. Powtarzaj czynność do momentu, aż wszystkie przewody wtryskowe będą szczelne.
4. Po spuszczeniu paliwa należy usunąć rozlane paliwo

## 4.3. System układu chłodzenia

### Przegląd płynu chłodzącego

Pozostaw silnik do ostygnięcia. Przed zdjęciem korka ciśnieniowego należy zredukować ciśnienie w układzie chłodzenia. Aby zmniejszyć ciśnienie, należy przykryć pokrywę ciśnieniową grubą tkaniną i powoli przekręcić pokrywę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zdejmij pokrywę, gdy ciśnienie zostanie całkowicie zredukowane, a silnik ostygnie. Sprawdź poziom płynu chłodzącego w zbiorniku; powinien on być napełniony w około 3/4.

Zaleca się stosowanie płynu chłodzącego Sole Diesel 50% lub innego płynu chłodzącego o podobnych parametrach. Z drugiej strony, odpowiednia jest również woda destylowana z dodatkiem środka zapobiegającego zamarzaniu. Zaleca się dobór stężenia środka zapobiegającego zamarzaniu na podstawie temperatury o ok. 5 °C niższej od rzeczywistej temperatury atmosferycznej. Inne chłodziwa do agregatów mogą wpływać na zakres gwarancji, powodować powstawanie wewnętrznej rdzy oraz modyfikować i/lub skracać żywotność agregatu.

**⚠ UWAGA**

Nie wolno mieszać różnych typów płynu chłodzącego. Może to mieć negatywny wpływ na właściwości płynu chłodzącego agregatu.

### Napełnianie/ wymiana płynu chłodzącego

1. Spuść cały płyn chłodzący, otwierając dwie śruby spustowe, jedną na wymienniku ciepła, a drugą na bloku cylindrów.
2. Zamknij śruby spustowe.
3. Poluzuj śrubę odpowietrzającą na pokrywie termostatu.
4. Uzupełnij płynem chłodzącym do otworu w pokrywie zbiornika.





# Instrukcja obsługi

## Przegląd filtra wody morskiej

Ważne jest, aby zainstalować filtr wody morskiej (dostarczany jako wyposażenie dodatkowe) między zaworem wody morskiej a pompą wody morskiej, aby zapobiec zatkaniu obiegu wody morskiej lub pompy wody morskiej przez zanieczyszczenia. Aby wyczyścić ten filtr:

1. Poluzuj nakrętkę mocującą.
2. Wyjmij element filtrujący i oczyść go.
3. Zamontuj ją ponownie, upewniając się, że pokrywa dobrze przylega do podkładki.
4. Uruchom silnik, aby sprawdzić, czy nie ma wycieków wody morskiej.



## Sprawdzenie wirnika pompy wody morskiej

Wirnik pompy do wody morskiej jest wykonany z neoprenu i nie może obracać się na sucho. Eksploatacja bez wody może spowodować pęknięcie wirnika. Dlatego ważne jest, aby zawsze mieć dostępny zapasowy wirnik. Procedura przeglądu i wymiany wirnika:

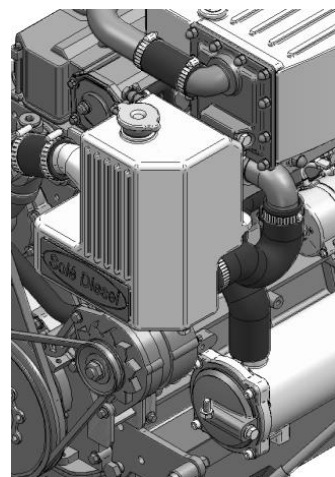
1. Zakręć zawór z wodą morską.
2. Zdejmij pokrywę pompy wody morskiej.
3. Zdejmij wirnik z wału.
4. Oczyść zewnętrzną pokrywę pompy.
5. Sprawdź, czy wirnik nie ma uszkodzonych, wygiętych, złamanych, nieszczelnych lub spłaszczonych łopatek. Łopatki wirnika muszą być proste i elastyczne.
6. Jeśli jest uszkodzony, należy go wymienić na nowy.
7. Przed montażem należy nasmarować wirnik wodą z mydłem.
8. Zamontuj wirnik. Podczas instalacji należy dokręcić i obracać wirnik w tym samym kierunku, co obroty silnika, aż do jego pełnego osadzenia w obudowie wirnika.
9. Sprawdź pokrywę zewnętrzną i pierścień uszczelniający O-ring pod kątem korozji i/lub uszkodzeń. W razie potrzeby wymień części.
10. Nasmaruj o-ring smarem silikonowym i zamocować o-ring oraz zaślepkę do pokrywy pompy wody morskiej.
11. Otwórz zawór denny.
12. Uruchom silnik i sprawdź, czy nie ma wycieków.

## Przegląd anody cynkowej

Aby zapobiec korozji powodowanej przez prądy galwaniczne, silnik jest wyposażony w anodę cynkową umieszczoną w przedniej pokrywie wymiennika ciepła ciec chłodząca-woda słona.

Przegląd i wymiana antykorozyjnej anody cynkowej:

1. Gdy silnik jest zimny, zamknij zawór denny.
2. Wyjmij antykorozyjną anodę cynkową (pokrywę) z wymiennika ciepła.
3. Za pomocą szczotki drucianej usuń luźną korozję na antykorozyjnej anodzie cynkowej.
4. Oczyść gwintowany otwór wymiennika ciepła i pokryć gwinty anody cynkiem antykorozyjnym. Zamontuj antykorozyjną anodę cynkową w wymienniku ciepła.
5. Zamknij pokrywę spustową płynu chłodzącego i otwórz zawór denny. Napełnij obwód płynu chłodzącego.
6. Uruchom agregat i sprawdź szczelność w miejscu instalacji antykorozyjnej anody cynkowej. Pompa pracuje, jeżeli z wylotu wyciągu wypływa słona woda.



## 4.4. Układ wlotowy i wydechowy

### Przegląd filtra powietrza

Agregat prądotwórczy jest wyposażony w filtr powietrza wlotowego. Sprawdź, czy element i jego obudowa nie są uszkodzone. W razie potrzeby należy wymienić wkład filtra powietrza.

**AUWAGA**

Należy zapewnić swobodny dopływ i odpływ powietrza do spalania z pomieszczenia.

# Instrukcja obsługi

## Przegląd układu wydechowego

1. Sprawdź, czy przewody nie są osłabione, zgięte lub odkształcone. W razie potrzeby wymień przewody.
2. Sprawdź, czy nie ma skorodowanych lub uszkodzonych części metalowych i w razie potrzeby wymień.
3. Sprawdź, czy nie ma luźnych, skorodowanych lub brakujących zacisków. W razie potrzeby dokręć lub wymień zaciski i/lub zaczepy przewodów.
4. Sprawdź, czy wylot spalin nie jest zatkany.
5. Sprawdź wzrokowo układ wydechowy pod kątem wycieków spalin. Sprawdź, czy na elementach układu wydechowego nie ma resztek węgla lub sadzy. Ślady węgla i sadzy wskazują na nieszczelność układu wydechowego. W razie potrzeby należy uszczelnić nieszczelności.

## 4.5. Układ elektryczny

### Akumulator

Minimalna zalecana pojemność akumulatora wynosi 100Ah. Wartość ta służy jednak jako ogólny punkt odniesienia, ponieważ odnosi się do maksymalnego natężenia prądu, jakie może wystąpić podczas rozruchu silnika.

Przyłącze akumulatora dla silnika standardowego:

- Dodatni biegun akumulatora jest podłączony do silnika rozruchowego.
- Ujemny biegun akumulatora jest podłączony do uchwyty przekaźnika.

Model	Pojemność akumulatora (Ah)
85 GTC/ 100 GTAC / 115 GTC / 120 GTAC	100

Podłączenie akumulatora w silniku nieuziemiającym:

- Dodatni biegun akumulatora jest podłączony do silnika rozruchowego.
- Ujemny biegun akumulatora jest podłączony do przekaźnika dwubiegunowego.

Bateria wymaga bardzo ostrożnej obsługi i częstych testów. Postępuj w następujący sposób:

1. Baterię należy przechowywać w suchym i czystym miejscu.
2. Należy regularnie sprawdzać czystość zacisków. W przypadku obecności pyłu należy poluzować zaciski, oczyścić je i posmarować warstwą neutralnego smaru.
3. Na akumulatorze nie należy umieszczać żadnych metalowych przedmiotów.
4. Jeśli poziom jest poza zakresem, należy dolać wody destylowanej.

### Bezpiecznik

Instalacja elektryczna silnika jest wyposażona w bezpiecznik, który chroni wszystkie elementy elektroniczne w przypadku przeciążenia lub zwarcia. Jest on umieszczony w wiązce przewodów obok silnika rozruchowego.

## 5. Specyfikacja techniczna

**Dane ogólne**

<b>Moc maksymalna*:</b>	68 kW (85 kVA)	<b>Wymiary i masa:</b>	400/230 V
<b>Moc pierwotna**:</b>	61,8 kW	<b>Długość całkowita bez kabiny:</b>	122,7 A
<b>Częstotliwość:</b>	50 Hz	<b>Szerokość całkowita bez kabiny:</b>	3

**Wymiary i masa**

<b>Długość całkowita bez kabiny:</b>	1760 mm	<b>Długość całkowita kabiny:</b>	2007 mm
<b>Szerokość całkowita bez kabiny:</b>	865 mm	<b>Całkowita szerokość kabiny:</b>	865 mm
<b>Wysokość całkowita bez kabiny:</b>	969 mm	<b>Całkowita wysokość kabiny:</b>	1048 mm
<b>Masa w stanie suchym bez kabiny:</b>	988 Kg	<b>Masa w stanie suchym z kabiną:</b>	1100 Kg

**Silnik**

<b>Producent silnika bazowego:</b>	Deutz	<b>Średnica:</b>	108 mm (4,25 in)
<b>Model Solé Diesel:</b>	SDZ-109	<b>Przebieg:</b>	130 mm (5,12 in)
<b>Typ:</b>	4 czas	<b>Stopień sprężania:</b>	19:1
<b>Obroty silnika:</b>	1500	<b>Układ wtryskowy:</b>	Mechaniczne i bezpośrednie
<b>Liczba cylindrów:</b>	4	<b>Układ wlotowy:</b>	Turboładowanie
<b>Całkowita pojemność cylindra:</b>	4764 cc	<b>Obudowa z wysięgnikiem SAE:</b>	SAE 2
<b>Typ oleju:</b>	SAE 15W40	<b>Pojemność płynu chłodzącego:</b>	17,5 L (4,62 gal)
<b>Pojemność oleju:</b>	11 L (2,91 gal)	<b>Kierownica:</b>	SAE 11 1/2
<b>Moc:</b>	81 kW (110,16 CV)	<b>Natężenie przepływu płynu chłodzącego:</b>	141,5 l/min (37,38 gal/m)
<b>Natężenie przepływu słonej wody:</b>	107,4 l/min (28,37 gal/m)	<b>Natężenie przepływu powietrza wlotowego:</b>	5,5 m <sup>3</sup> /m
<b>Pomoc w rozruchu:</b>	Sprężarka		

**Szczegóły dotyczące układu paliwowego**

<b>Zużycie energii:</b>	5,5 L/H (1,45 Gal/H)	<b>Rodzaj paliwa:</b>	Diesel
<b>Zużycie 50 %:</b>	10,2 L/H (2,69 Gal/H)	<b>Jakość paliwa:</b>	Olej napędowy ASTM
<b>Zużycie 75 %:</b>	15 L/H (3,96 Gal/H)	<b>Typ pompy wtryskowej:</b>	Jednostkowe
<b>Zużycie 100 %:</b>	19,9 L/H (5,26 Gal/H)	<b>Typ sterownika pompy:</b>	Mechanicznej

**Układ elektryczny**

<b>Napięcie akumulatora:</b>	24 V	<b>Typ cewki zatrzymującej:</b>	ETS
<b>Silnik rozruchowy:</b>	4 kW	<b>Alternator:</b>	35 A
<b>Odcinek przewodu akumulatora:</b>	50 mm <sup>2</sup>	<b>Długość kabla akumulatora:</b>	5 m

**Schemat montażu**

<b>Średnica wewnętrzna węża wydechowego:</b>	90 mm (3,54 in)	<b>Maks. wysokość zasysania oleju:</b>	1,3 m (4,27 ft)
<b>Średnica wewnętrzna węża do słonej wody:</b>	42 mm (1,65 in)	<b>Maks. wysokość ssania słonej wody:</b>	4 m (15,748 in)
<b>Średnica wewnętrzna węża ssącego oleju:</b>	12 mm (0,47 in)	<b>Maks. temp. słonej wody:</b>	32 °C (32 °F)
<b>Średnica wewnętrzna przewodu powrotnego:</b>	12 mm (0,47 in)	<b>Maksymalny kąt instalacji***:</b>	10 °
<b>Minimalna pojemność akumulatora:</b>	24 V 90 Ah		

**Szczegóły dotyczące alternatora**

<b>Marka:</b>	Meccalte	<b>Cos φ:</b>	0,8
<b>Model:</b>	ECP34 1S 4 C	<b>Tropikalna:</b>	S
<b>Typ regulatora:</b>	DSR	<b>Układ wzbudzający:</b>	BRUSHLESS
<b>Liczba biegunów:</b>	4	<b>Dokładność regulacji napięcia**:</b>	0,01
<b>Rodzaj izolacji*:</b>	H	<b>Norma:</b>	EN60034-1, IEC 60034-1
<b>Ochrona IP*:</b>	23	<b>Typ alternatora:</b>	Synchroniczne

## Trzyfazowe

## Dane ogólne

Moc maksymalna*:	77,8 kW (97,3 kVA)	Wymiary i masa:	480/277 V
Moc pierwotna**:	70,8 kW	Długość całkowita bez kabiny:	117 A
Częstotliwość:	60 Hz	Szerokość całkowita bez kabiny:	3

## Wymiary i masa

Długość całkowita bez kabiny:	1760 mm	Długość całkowita kabiny:	2007 mm
Szerokość całkowita bez kabiny:	865 mm	Całkowita szerokość kabiny:	865 mm
Wysokość całkowita bez kabiny:	968 mm	Całkowita wysokość kabiny:	1048 mm
Masa w stanie suchym bez kabiny:	988 Kg	Masa w stanie suchym z kabiną:	1100 Kg

## Silnik

Producent silnika bazowego:	Deutz	Średnica:	108 mm (4,25 in)
Model Solé Diesel:	SDZ-109	Przebieg:	130 mm (5,12 in)
Typ:	4 czas	Stopień sprężania:	19:1
Obroty silnika:	1800	Układ wtryskowy:	Mechaniczne i bezpośrednie
Liczba cylindrów:	4	Układ wlotowy:	Turboładowanie
Całkowita pojemność cylindra:	4764 cc	Obudowa z wysięgnikiem SAE:	SAE 2
Typ oleju:	SAE 15W40	Pojemność płynu chłodzącego:	17,5 L (4,62 gal)
Pojemność oleju:	11 L (2,91 gal)	Kierownica:	SAE 11 1/2
Moc:	85 kW (115,6 CV)	Natężenie przepływu płynu chłodzącego:	162,1 l/min (42,82 gal/m)
Natężenie przepływu słonej wody:	130,4 l/min (34,45 gal/m)	Natężenie przepływu powietrza wlotowego:	6,6 m <sup>3</sup> /m
Pomoc w rozruchu:	Sprężarka		

## Szczegóły dotyczące układu paliwowego

Zużycie energii:	5,8 L/H (1,53 Gal/H)	Rodzaj paliwa:	Diesel
Zużycie 50 %:	11,2 L/H (2,96 Gal/H)	Jakość paliwa:	Olej napędowy ASTM
Zużycie 75 %:	16,1 L/H (4,25 Gal/H)	Typ pompy wtryskowej:	Jednostkowe
Zużycie 100 %:	20,9 L/H (5,52 Gal/H)	Typ sterownika pompy:	Mechanicznej

## Układ elektryczny

Napięcie akumulatora:	24 V	Typ cewki zatrzymującej:	ETS
Silnik rozruchowy:	4 kW	Alternator:	35 A
Odcinek przewodu akumulatora:	50 mm <sup>2</sup>	Długość kabla akumulatora:	5 m

## Schemat montażu

Średnica wewnętrzna węża wydechowego:	90 mm (3,54 in)	Maks. wysokość zasysania oleju:	1,3 m (4,27 ft)
Średnica wewnętrzna węża do słonej wody:	42 mm (1,65 in)	Maks. wysokość ssania słonej wody:	4 m (157,48 in)
Średnica wewnętrzna węża ssącego oleju:	12 mm (0,47 in)	Maks. temp. słonej wody:	32 °C (32 °F)
Średnica wewnętrzna przewodu powrotnego:	12 mm (0,47 in)	Maksymalny kąt instalacji***:	10 °
Minimalna pojemność akumulatora:	24 V 90 Ah		

## Szczegóły dotyczące alternatora

Marka:	Meccalte	Cos φ:	0,8
Model:	ECP34 1S 4 C	Tropikalna:	S
Typ regulatora:	DSR	Układ wzbudzający:	BRUSHLESS
Liczba biegunów:	4	Dokładność regulacji napięcia**:	0,01
Rodzaj izolacji*:	H	Norma:	EN60034-1, IEC 60034-1
Ochrona IP*:	23	Typ alternatora:	Synchroniczne

## Trzyfazowe

## Dane ogólne

Moc maksymalna*:	90 kW (112,4 kVA)	Wymiary i masa:	400/230 V
Moc pierwotna**:	82 kW	Długość całkowita bez kabiny:	162,2 A
Częstotliwość:	50 Hz	Szerokość całkowita bez kabiny:	3

## Wymiary i masa

Długość całkowita bez kabiny:	1760 mm	Długość całkowita kabiny:	2007 mm
Szerokość całkowita bez kabiny:	865 mm	Całkowita szerokość kabiny:	865 mm
Wysokość całkowita bez kabiny:	1011 mm	Całkowita wysokość kabiny:	1048 mm
Masa w stanie suchym bez kabiny:	1010 Kg	Masa w stanie suchym z kabiną:	1117 Kg

## Silnik

Producent silnika bazowego:	Deutz	Średnica:	108 mm (4,25 in)
Model Solé Diesel:	SDZ-165	Przebieg:	130 mm (5,12 in)
Typ:	4 czas	Stopień sprężania:	19:1
Obroty silnika:	1500	Układ wtryskowy:	Mechaniczne i bezpośrednie
Liczba cylindrów:	4	Układ wlotowy:	Turboładowanie i chłodzenie międzystopniowe
Całkowita pojemność cylindra:	4764 cc	Obudowa z wysięgnikiem SAE:	SAE 2
Typ oleju:	SAE 15W40	Pojemność płynu chłodzącego:	17,5 L (4,62 gal)
Pojemność oleju:	11 L (2,91 gal)	Kierownica:	SAE 11 1/2
Moc:	97 kW (131,92 CV)	Natężenie przepływu płynu chłodzącego:	141,5 l/min (37,38 gal/m)
Natężenie przepływu słonej wody:	107,4 l/min (28,37 gal/m)	Natężenie przepływu powietrza wlotowego:	6,1 m <sup>3</sup> /m
Pomoc w rozruchu:	Sprężarka		

## Szczegóły dotyczące układu paliwowego

Zużycie energii:	6,3 L/H (1,66 Gal/H)	Rodzaj paliwa:	Diesel
Zużycie 50 %:	11,1 L/H (2,93 Gal/H)	Jakość paliwa:	Olej napędowy ASTM
Zużycie 75 %:	16,2 L/H (4,28 Gal/H)	Typ pompy wtryskowej:	Jednostkowe
Zużycie 100 %:	21,5 L/H (5,68 Gal/H)	Typ sterownika pompy:	Mechanicznej

## Układ elektryczny

Napięcie akumulatora:	24 V	Typ cewki zatrzymującej:	ETS
Silnik rozruchowy:	4 kW	Alternator:	35 A
Odcinek przewodu akumulatora:	50 mm <sup>2</sup>	Długość kabla akumulatora:	5 m

## Schemat montażu

Średnica wewnętrzna węża wydechowego:	90 mm (3,54 in)	Maks. wysokość zasysania oleju:	1,3 m (4,27 ft)
Średnica wewnętrzna węża do słonej wody:	42 mm (1,65 in)	Maks. wysokość ssania słonej wody:	4 m (15,748 in)
Średnica wewnętrzna węża ssącego oleju:	12 mm (0,47 in)	Maks. temp. słonej wody:	32 °C (32 °F)
Średnica wewnętrzna przewodu powrotnego:	12 mm (0,47 in)	Maksymalny kąt instalacji***:	10 °
Minimalna pojemność akumulatora:	24 V 143 Ah		

## Szczegóły dotyczące alternatora

Marka:	Meccalte	Cos φ:	0,8
Model:	ECP34 1M 4 C	Tropikalna:	S
Typ regulatora:	DSR	Układ wzbudzący:	BRUSHLESS
Liczba biegunów:	4	Dokładność regulacji napięcia**:	0,01
Rodzaj izolacji*:	H	Norma:	EN60034-1, IEC 60034-1
Ochrona IP*:	23	Typ alternatora:	Synchroniczne

**Dane ogólne**

<b>Moc maksymalna*:</b>	96 kW (120 kVA)	<b>Wymiary i masa:</b>	480/277 V
<b>Moc pierwotna**:</b>	87,3 kW	<b>Długość całkowita bez kabiny:</b>	144,3 A
<b>Częstotliwość:</b>	60 Hz	<b>Szerokość całkowita bez kabiny:</b>	3

**Wymiary i masa**

<b>Długość całkowita bez kabiny:</b>	1760 mm	<b>Długość całkowita kabiny:</b>	2007 mm
<b>Szerokość całkowita bez kabiny:</b>	865 mm	<b>Całkowita szerokość kabiny:</b>	865 mm
<b>Wysokość całkowita bez kabiny:</b>	1011 mm	<b>Całkowita wysokość kabiny:</b>	1048 mm
<b>Masa w stanie suchym bez kabiny:</b>	1010 Kg	<b>Masa w stanie suchym z kabiną:</b>	1117 Kg

**Silnik**

<b>Producent silnika bazowego:</b>	Deutz	<b>Średnica:</b>	108 mm (4,25 in)
<b>Model Solé Diesel:</b>	SDZ-165	<b>Przebieg:</b>	130 mm (5,12 in)
<b>Typ:</b>	4 czas	<b>Stopień sprężania:</b>	19:1
<b>Obroty silnika:</b>	1800	<b>Układ wtryskowy:</b>	Mechaniczne i bezpośrednie
<b>Liczba cylindrów:</b>	4	<b>Układ wlotowy:</b>	Turboładowanie i chłodzenie międzystopniowe
<b>Całkowita pojemność cylindra:</b>	4764 cc	<b>Obudowa z wysięgnikiem SAE:</b>	SAE 2
<b>Typ oleju:</b>	SAE 15W40	<b>Pojemność płynu chłodzącego:</b>	17,5 L (4,62 gal)
<b>Pojemność oleju:</b>	11 L (2,91 gal)	<b>Kierownica:</b>	SAE 11 1/2
<b>Moc:</b>	105 kW (142,8 CV)	<b>Natężenie przepływu płynu chłodzącego:</b>	162,1 l/min (42,82 gal/m)
<b>Natężenie przepływu słonej wody:</b>	130,4 l/min (34,45 gal/m)	<b>Natężenie przepływu powietrza wlotowego:</b>	7,8 m <sup>3</sup> /m
<b>Pomoc w rozruchu:</b>	Sprężarka		

**Szczegóły dotyczące układu paliwowego**

<b>Zużycie energii:</b>	8,3 L/H (2,19 Gal/H)	<b>Rodzaj paliwa:</b>	Diesel
<b>Zużycie 50 %:</b>	14,5 L/H (3,83 Gal/H)	<b>Jakość paliwa:</b>	Olej napędowy ASTM
<b>Zużycie 75 %:</b>	21,1 L/H (5,57 Gal/H)	<b>Typ pompy wtryskowej:</b>	Jednostkowe
<b>Zużycie 100 %:</b>	28 L/H (7,4 Gal/H)	<b>Typ sterownika pompy:</b>	Mechanicznej

**Układ elektryczny**

<b>Napięcie akumulatora:</b>	24 V	<b>Typ cewki zatrzymującej:</b>	ETS
<b>Silnik rozruchowy:</b>	4 kW	<b>Alternator:</b>	35 A
<b>Odcinek przewodu akumulatora:</b>	50 mm <sup>2</sup>	<b>Długość kabla akumulatora:</b>	5 m

**Schemat montażu**

<b>Średnica wewnętrzna węża wydechowego:</b>	90 mm (3,54 in)	<b>Maks. wysokość zasysania oleju:</b>	1,3 m (4,27 ft)
<b>Średnica wewnętrzna węża do słonej wody:</b>	42 mm (1,65 in)	<b>Maks. wysokość ssania słonej wody:</b>	4 m (15,748 in)
<b>Średnica wewnętrzna węża ssącego oleju:</b>	12 mm (0,47 in)	<b>Maks. temp. słonej wody:</b>	32 °C (32 °F)
<b>Średnica wewnętrzna przewodu powrotnego:</b>	12 mm (0,47 in)	<b>Maksymalny kąt instalacji***:</b>	10 °
<b>Minimalna pojemność akumulatora:</b>	24 V 143 Ah		

**Szczegóły dotyczące alternatora**

<b>Marka:</b>	Meccalte	<b>Cos φ:</b>	0,8
<b>Model:</b>	ECP34 1M 4 C	<b>Tropikalna:</b>	S
<b>Typ regulatora:</b>	DSR	<b>Układ wzbudzający:</b>	BRUSHLESS
<b>Liczba biegunów:</b>	4	<b>Dokładność regulacji napięcia**:</b>	0,01
<b>Rodzaj izolacji*:</b>	H	<b>Norma:</b>	EN60034-1, IEC 60034-1
<b>Ochrona IP*:</b>	23	<b>Typ alternatora:</b>	Synchroniczne





INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF GENERATOR SETS			
<b>Installer / Marina information</b>			
Installer Company:		Installation Date:	
Contact Tel. No.:		E-mail:	
<b>Owner's Information</b>			
Name and surnames:			
Contact Tel. No.:		Email:	
<b>Generator Set Information</b>			
Generator set model:			
Generator set serial number:		Alternator serial No. (if applicable):	
<b>Installation Information</b>			
Type of electrical installation:		Total power consumption: kw	
Machine chamber operating temperature:			°C
Angle of the generator set (boat moored):			°
Maximum angle of the generator set (navigation conditions)			°
Is the wet exhaust elbow above or below the floating line?		above	below
<b>Exhaust, Cooling and Fuel Line Information</b>			
Int. Diameter of exhaust hose (if applicable):	mm	Int. Diameter of sea water intake to the pump	mm
Int. Diameter of diesel intake:	mm		
Int. Diameter of diesel return intake	mm		
Has an exhaust collector been installed?	YES	Has an air trap been installed?	YES
	NO		NO
<b>Verifications Prior to Start-Up</b>		<b>V/x</b>	<b>Notes</b>
Correct engine alignment.			
Electrical installation connections.			
Engine oil level			
Coolant level and concentration.			
Control panel operation.			
Transmission belts and belt tension.			
Airtight water cock			
<b>Verification of Generator Set No. - Load Operation</b>		<b>V/x</b>	<b>Notes</b>
Oil pressure			
Bleed the fresh water cooling system.			
Verify the control panel: normal indications and alarm operation.			
Water, oil and fuel leaks in the engine.			

## INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF GENERATOR SETS

Verification of Generator Set Operations with Load	V/x	Notes
Verify the electrical power and voltage of the generator set at full load.		
Engine output and alternator operation at variable load		
Engine temperature and oil pressure.		
Information for the Owner	V/x	Notes
Delivery of the instructions manual and generator set-related documents.		
Review of the generator set operator's manual.		
Study the generator set control panel functions.		
Report the first revision date.		
Report the maintenance schedule indicated in the manuals.		



