



www.solediesel.com

Grupos eletrogêneos marítimos

Manual do operador

85 GT/GTC

100 GTA/GTAC

115 GT/GTC

120 GTA/GTAC

Manual do operador

1. Garantia Solé Diesel

Leia os manuais e a documentação proporcionada com cada grupo eletrogéneo antes de realizar qualquer operação ou consulta. O motor é fornecido sem fluidos. Certifique-se de que são utilizados os fluidos de acordo com as especificações indicadas nos manuais da Solé Diesel.

A aplicação das condições expostas neste documento apenas será efetiva nos motores ou grupos eletrogéneos que tenham sido faturados após 4 de novembro de 2011.

Garantia Limitada Solé Diesel

A Solé Diesel garante que, no momento da expedição, todos os motores e grupos eletrogéneos cumprem as especificações previstas e estão isentos de defeitos de fabrico.

A garantia limitada Solé Diesel é válida a partir da data de venda ao primeiro comprador ou ao utilizador final do motor ou do grupo eletrogéneo. Se o produto não for entregue imediatamente ao cliente final, a garantia torna-se efetiva seis meses após a data de venda. Qualquer período de garantia limitada restante é transferível para o(s) comprador(es) seguinte(s).

Exceto autorização em contrário da Solé Diesel, os prazos de garantia são aplicados de acordo com o período em meses a partir da data de compra ou do número-limite de horas de funcionamento (o que ocorrer primeiro) indicados na tabela seguinte:

Prazos de Cobertura da Garantia Limitada				
Produto Meses	Lazer		Trabalho	
		Horas	Meses	Horas
Motores Propulsores	36	1000	12	2000
Grupos Eletrogéneos	36	1000	12	2000

Garantia Alargada Solé Diesel

A Solé Diesel proporciona um período de cobertura alargado para os seguintes componentes: bloco do motor, cabeça do motor, cambota, árvore de cames, cárter do volante de inércia, cárter da engrenagem de distribuição, engrenagens da distribuição e biela.

Prazos de Cobertura Alargada				
Produto	Lazer		Trabalho	
	Meses	Horas	Meses	Horas
Motores Propulsores	24	1500	-	-
Grupos Eletrogéneos	24	1500	-	-

Limitações

Exclusões da cobertura

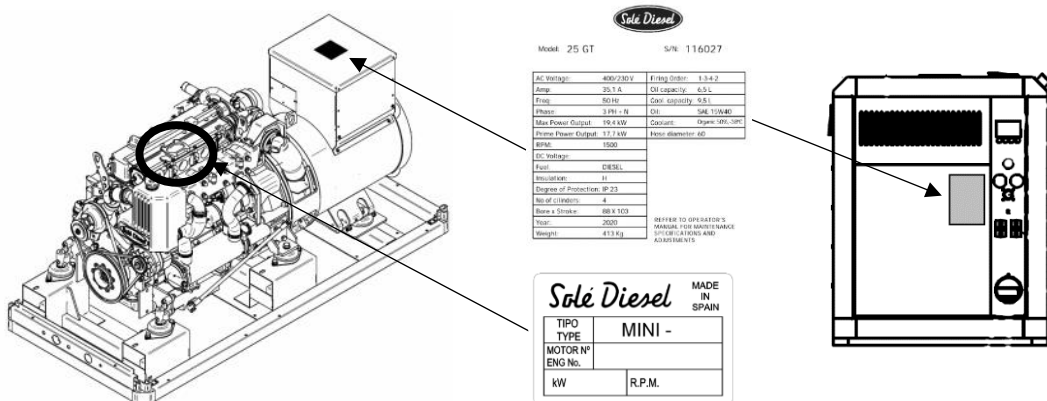
- A garantia só se aplica aos produtos Solé Diesel e será anulada se os produtos de outro fabricante forem inadequados ou causarem uma avaria ou funcionamento anómalo dos nossos produtos.
- A garantia será anulada se as inspeções e os serviços de manutenção indicados nos manuais de utilização e manutenção não tiverem sido efetuados corretamente.
- A deterioração resultante de um armazenamento superior a seis meses e/ou não conforme com os procedimentos expostos nos manuais de utilização e manutenção. Assim como a deterioração resultante do incumprimento dos procedimentos de hibernação especificados nos manuais de utilização e manutenção.
- As avarias devido a negligência, falta de assistência, acidente ou utilizações anormais e serviço ou instalação inadequados.
- As avarias associadas à instalação, ao funcionamento (combustíveis, óleos, operações nocivas do motor) ou à aplicação (hélice inadequada para motor propulsor inadequada, instalação elétrica para gerador inadequada).
- Os custos relacionados com as comunicações telefónicas, perda de tempo ou dinheiro, inconveniências, lançamento, encalhe, extração ou substituição de peças ou material da embarcação por o projeto da embarcação tornar necessário o acesso ao motor e danos e/ou acidentes resultantes de uma avaria.

Manual do operador

2. Informação do grupo eletrogéneo

2.1. Identificação do grupo eletrogéneo

A placa de identificação do motor está localizada na parte superior da tampa dos balanceros. A placa sinalética do grupo eletrogéneo está sobre a caixa de proteção do alternador. Para além da placa de identificação, todos os motores têm o número de série gravado no bloco.



AVISO

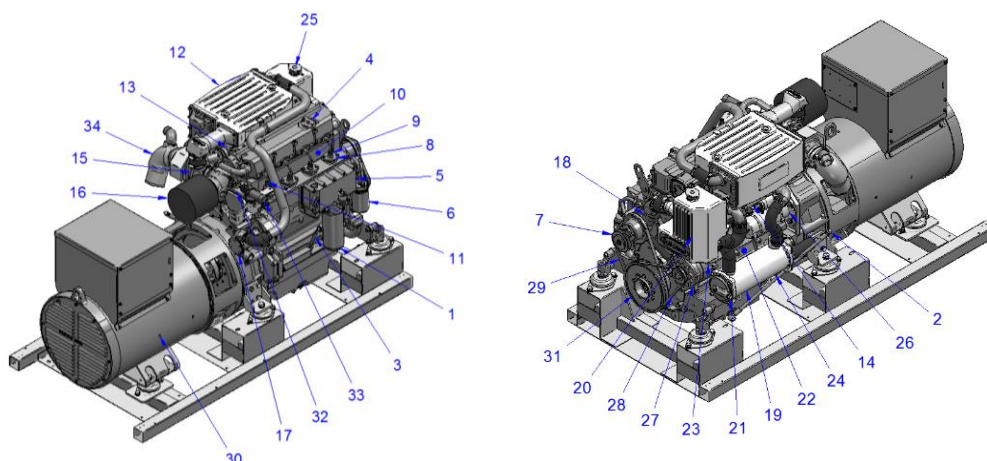
O motor *standard* pode funcionar a temperaturas de -18 °C a +45 °C.

2.2. Identificação das peças do grupo eletrogéneo

PEÇA	ELEMENTO
1	Filtro de óleo
2	Tubo de esvaziamento de óleo
3	Vareta do nível de óleo
4	Tampa de enchimento de óleo
5	Refrigerador de óleo
6	Filtro de combustível
7	Bomba de alimentação de combustível
8	Bombas de injeção
9	Injetores
10	Válvulas
11	Válvula de drenagem de combustível

PEÇA	ELEMENTO
12	Refrigerador de ar (apenas em 115 GTC e 120 GTAC))
13	Coletor de admissão
14	Coletor de escape
15	Turbocompressor
16	Filtro de ar (apenas na versão <i>standard</i>)
17	Bomba de água salgada
18	Bomba de água de refrigeração
19	Permutador de calor
20	Tanque de expansão
21	Ânodo (proteção anticorrosão)
22	Tampa de esvaziamento de refrigerante (motor)

PEÇA	ELEMENTO
23	Tampa de esvaziamento do refrigerante
24	Tampa de esvaziamento de refrigerante (tanque de expansão)
25	Tampa de enchimento do refrigerante
26	Motor de arranque
27	Alternador DC
28	Correia do alternador
29	Bomba de refrigerante e correia da bomba de alimentação de combustível
30	Alternador CA
31	Amortecedor de vibrações
32	Regulador



Certifique-se de que o motor está instalado sobre uma superfície nivelada. Caso contrário, é permitido o seguinte funcionamento inclinado, no máximo:

	Continuamente
85 GTC / 100 GTC / 115 GTC / 120 GTAC	10°

3. Manutenção programada

3.1. Programa de manutenção periódica

Os procedimentos de manutenção e de diagnóstico de avarias envolvem riscos que podem causar lesões graves ou mesmo a morte. Portanto, estes procedimentos só devem ser realizados por eletricitistas e mecânicos qualificados. Antes de qualquer trabalho de manutenção e limpeza, certifique-se de que não existem peças móveis, que o corpo exterior do gerador arrefeceu até à temperatura ambiente, que o grupo eletrogéneo não pode ser ligado acidentalmente e que todos os procedimentos são cumpridos rigorosamente.

Manual do operador



	Intervalos								Armazenamento no inverno e conservação
	Elemento de inspeção	Diário	Primeiras 20 h - 50 h	Cada 200 h	Cada 400 h	Cada 800 h	Anualmente	Cada 2 anos	
Geral	Aperto de parafusos, fixação.		I		I				
	Bloco do motor.								L
	Folga de válvulas.					I			
	Gás de escape, ruído e vibrações.	I							
	Pressão de compressão.						I		
Sistema de lubrificação*	Óleo do grupo eletrogéneo.	I	M	M			M		M
	Filtro de óleo.		M	M					
Sistema de combustível	Nível de combustível.	I							
	Depósito de combustível.							L	E/L/I
	Filtro de combustível.					M			
	Filtro separador de água (se aplicável).		E			M			
	Bomba injetora.						I		
	Injetor.						I		
Sistema de refrigeração	Purga do sistema de alimentação.							I	
	Refrigerante.	I						M	M
	Circuito de água salgada.								I/L
	Filtro de água.	I	L	L					
	Torneira de água salgada.	I							
	Impulsor da bomba de água salgada.				I/M	I			I/L
Sistema de admissão	Ânodo de zinco.				I/M				
	Filtro de ar (se estiver instalado)		I			M		M	I
Sistema elétrico	Instrumentos.	I							
	Motor de arranque e alternador.					I			
	Correias.		I			I	M		I
	Nível da bateria.		I	I			M		
	Alternador principal - Isolamento elétrico.						I		I

* Utilize óleo com uma viscosidade de 15W40 e não inferior a ACEA E5 ou API CH-4/SJ.

I: Inspeccionar, ajustar ou encher. E: Esvaziar. M: Mudar. L: Limpar.

Manual do operador

4. Tarefas de manutenção

4.1. Sistema de lubrificação

Verificação do nível de óleo

Verifique o nível de óleo no cárter diariamente ou antes de cada arranque para se certificar de que está entre a linha superior (marca máx.) e a linha inferior (marca mín.) da vareta de medição. Para verificar o nível de óleo:

1. Retire a vareta.
2. Limpe a extremidade da vareta.
3. Volte a inseri-la completamente na calha.
4. Retire-a novamente para verificar o nível de óleo.

Se o grupo eletrogéneo estiver montado com inclinação, a vareta de óleo deve ser modificada para evitar que a bomba de óleo tenha problemas de aspiração. Siga estes passos para realizar a modificação:

1. Com o motor na posição horizontal, encha o circuito de óleo até a marca de mínimo na vareta e anote a quantidade de óleo utilizada.
2. Com o motor na posição horizontal, encha o circuito de óleo até a marca de máximo na vareta e anote a quantidade de óleo utilizada.
3. Com o motor em posição inclinada, encha o circuito de óleo com a quantidade de óleo máxima, conforme a medição anterior. Depois indique a nova marca de máximo.

Depois extraia a diferença entre as quantidades máxima e mínima, e indicar a nova marca de mínimo.



Não utilize o grupo eletrogéneo se o nível do óleo estiver abaixo da marca de mín. ou acima da marca de máx.

Substituição do filtro de óleo

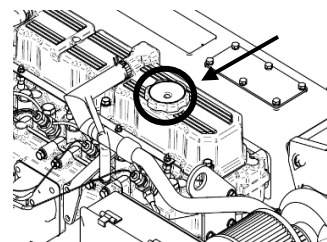
Retire o filtro de óleo com uma chave de correia. Ao instalar um novo filtro de óleo, espalhe uma pequena quantidade de óleo no retentor anular e aperte-o firmemente com a mão. Depois de concluir esta operação, ligue o grupo eletrogéneo e verifique se não há derrame de óleo.

Utilize óleo com uma viscosidade de **15W40**. Utilize óleo com uma qualidade não inferior a **ACEA E5/E3** ou **API CH-4/SJ**. Outros óleos de motor podem afetar a cobertura da garantia, provocar a paragem dos componentes internos do motor e/ou reduzir a vida útil do motor.

Enchimento / mudança de óleo

O óleo deve ser mudado com o grupo eletrogéneo quente para garantir uma drenagem completa. O procedimento é o seguinte:

1. Drene o óleo (siga os passos seguintes)
 - a. Pare o grupo eletrogéneo.
 - b. Desligue o terminal negativo (-) da bateria.
 - c. Retire a tampa de esvaziamento de óleo da extremidade do casquilho.
 - d. Ligue a bomba de óleo externa à extremidade do tubo de drenagem do óleo. Coloque a saída da bomba num recipiente coletor de óleo.
 - e. Dê tempo ao grupo eletrogéneo para drenar o óleo completamente.
2. Substitua o filtro de óleo.
3. **Retire a vareta de óleo.**
4. Encha com óleo de acordo com a capacidade do circuito de óleo.
5. Verifique se há fugas.
6. Verifique o nível de óleo de acordo com o procedimento correspondente.



Nunca encha o depósito demasiado. O enchimento excessivo pode causar fumo de escape branco, excesso de velocidade do grupo eletrogéneo ou danos internos.

4.2. Sistema de combustível

Especificações de combustível

Utilize o combustível *diesel* ASTM No.2-D para um melhor desempenho do motor e para evitar danos no mesmo. Não utilize querosene, gasóleo pesado ou *biodiesel*. É essencial utilizar um combustível limpo e filtrado.

Manual do operador

Depósito de combustível

É necessário verificar periodicamente o nível de combustível. Além disso, se a bomba de combustível aspirar ar quando o nível de combustível for inferior ao da aspiração da bomba, pode ficar danificada. Sempre que possível, mantenha o depósito de combustível cheio. As variações de temperatura podem causar a condensação do ar húmido no depósito e esta água acumula-se no fundo. A aspiração pela bomba de combustível da água pode provocar um aumento da corrosão ou a impossibilidade de ligar o grupo eletrogéneo.

As impurezas no combustível podem obstruir a bomba de sucção. Por este motivo, drene o conteúdo do depósito de combustível para eliminar os condensados e qualquer matéria estranha. Depois limpe o depósito com combustível e volte a encher.

Substituição do filtro de combustível

1. Remova o filtro de combustível com uma chave de correia.
2. Instale um filtro novo e aperte firmemente com a mão.
3. Prepare o sistema.

Uma vez concluída esta operação, ligue o grupo eletrogéneo e verifique se não há fugas.



Purificação do filtro separador de água

1. Desaperte a porca inferior para eliminar a água.
2. Volte a apertá-la.
3. Verifique se não há fugas.



Purga do ar do sistema de combustível

Prepare o sistema de combustível para purgar o ar do circuito. O ar preso no sistema de combustível pode causar dificuldades no arranque e o funcionamento errático do motor. É necessário preparar o sistema:

- ✓ Antes de ligar o grupo eletrogéneo pela primeira vez.
- ✓ Depois de ficar sem combustível e de o adicionar ao depósito.
- ✓ Após a manutenção do sistema de combustível, como a mudança do filtro de combustível, a drenagem do separador de combustível / água ou a reposição de um componente do sistema de combustível.

Para esta operação, deve seguir estes passos:

1. Desaperte todos os tubos de injeção.
2. Ligue o motor para expulsar o ar para os tubos de injeção e os injetores automaticamente.
3. Quando o combustível transbordar por um tubo de injeção, aperte-o e espere que o combustível saia por outro. Repita isto até que todos os tubos de injeção estejam apertados.
4. Depois de drenar, limpe o derrame de combustível

4.3. Sistema de refrigeração

Verificação do refrigerante

Deixe o motor arrefecer. Liberte a pressão no sistema de refrigeração antes de remover a tampa de pressão. Para libertar a pressão, cubra a tampa de pressão com um pano grosso e rode lentamente a tampa para a esquerda. Retire a tampa quando libertar totalmente a pressão e o motor tiver arrefecido. Verifique o nível do refrigerante no depósito; deve estar aproximadamente 3/4 cheio.

Recomenda-se a utilização de um refrigerante Diesel Solé 50% ou outro refrigerante com especificações semelhantes. Por outro lado, a água destilada com um anticongelante também é adequada. Recomenda-se selecionar a concentração do anticongelante com base numa temperatura aproximadamente 5 °C abaixo da temperatura atmosférica real. Outros refrigerantes do grupo eletrogéneo podem afetar a cobertura da garantia, causar o desenvolvimento de óxido interno e modificar e/ou encurtar a vida útil do grupo eletrogéneo.

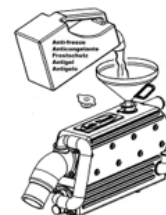
Nunca misture diferentes tipos de refrigerante. Isto pode afetar negativamente as propriedades do refrigerante no grupo eletrogéneo.



Manual do operador

Enchimento / mudança do refrigerante

1. Retire todo o líquido refrigerante abrindo os dois parafusos de esvaziamento, um no permutador de calor e outro no bloco do cilindro.
2. Aperte os parafusos de esvaziamento.
3. Desaperte o parafuso de purga na tampa do termóstato.
4. Encha até ao orifício da tampa do depósito com refrigerante.



Inspeção do filtro de água salgada

É importante instalar um filtro de água salgada (fornecido como acessório) entre a torneira e a bomba de água salgada para evitar que as impurezas obstruam o circuito ou a bomba de água salgada. Para limpar este filtro:

1. Desaperte a porca de orelhas.
2. Extraia o componente do filtro e limpe-o.
3. Instale o filtro novamente, certificando-se de que a tampa fica segura na anilha.
4. Ligue o motor para verificar se há fugas de água salgada.



Inspeção do impulsor da bomba de água salgada

O impulsor da bomba de água salgada é de neopreno e não consegue rodar em seco. Se for operado sem água, a hélice pode ficar danificada. Portanto, é importante ter sempre um impulsor de reserva disponível. Procedimento de inspeção e substituição do impulsor:

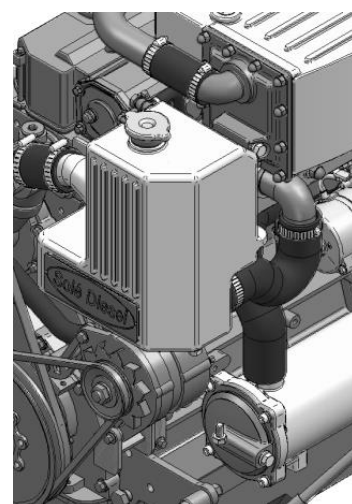
1. Feche a torneira da água salgada.
2. Retire a tampa da bomba de água salgada.
3. Retire o impulsor do eixo.
4. Limpe a tampa exterior da bomba.
5. Inspeccione o impulsor procurando pás danificadas, dobradas, partidas, perdidas ou achatadas. As pás do impulsor devem ser retas e flexíveis.
6. Se estiver danificado, substitua-o por um novo.
7. Lubrifique o impulsor com água com sabão antes da instalação.
8. Instale o impulsor. Durante a instalação, aperte e gire o impulsor no mesmo sentido de rotação do motor até ficar completamente encaixado no cárter do impulsor.
9. Inspeccione a tampa exterior e a junta tórica procurando corrosão e/ou danos. Substitua os componentes, se for necessário.
10. Lubrifique a junta tórica com massa de silicone e fixe-a e a tampa da coberta na tampa da bomba de água salgada.
11. Abra a torneira inferior.
12. Ligue o motor e verifique se há fugas.

Inspeção do ânodo de zinco

Para evitar a corrosão causada por correntes galvânicas, o motor tem um ânodo de zinco localizado na tampa frontal do permutador de calor refrigerante - água salgada.

Inspeção e substituição do ânodo de zinco anticorrosão:

1. Com o motor frio, feche a torneira inferior.
2. Retire o ânodo de zinco anticorrosão (tampa) do permutador de calor.
3. Utilize uma escova de arame para remover a corrosão solta no ânodo de zinco anticorrosão.
4. Limpe o orifício roscado do permutador de calor e revista as roscas do ânodo de zinco resistente à corrosão. Instale o ânodo de zinco anticorrosão no permutador de calor.
5. Feche a tampa de esvaziamento do líquido refrigerante e abra a torneira inferior. Encha o circuito de refrigeração.
6. Ligue o grupo eletrogéneo e verifique se há fugas no local do ânodo de zinco anticorrosão. A bomba está a funcionar se a água salgada circular a partir da saída de escape.



Manual do operador

4.4. Sistema de admissão e escape

Inspeção do filtro de ar

O grupo eletrogéneo está equipado com um filtro de entrada de ar. Verifique se existem danos no elemento e no respetivo invólucro. Substitua o elemento de filtro de ar, se for necessário.



É importante garantir que o ar de combustão é alimentado e extraído livremente da zona.

Inspeção do sistema de escape

1. Verifique se não há pontos frágeis, dobras ou amolgadelas nos tubos. Substitua os tubos necessários.
2. Verifique se há peças metálicas corroídas ou danificadas e substitua-as quando for necessário.
3. Comprove se há abraçadeiras soltas, corroídas ou em falta. Aperte ou substitua as abraçadeiras e/ou os ganchos de tubos, quando for necessário.
4. Verifique se a saída de escape não está obstruída.
5. Inspeccione visualmente o sistema de escape para detetar fugas. Verifique se não há resíduos de carbono ou fuligem nos componentes do escape. Estes resíduos indicam uma fuga no escape. Vede as fugas, se for necessário.

4.5. Sistema elétrico

Bateria

A capacidade mínima recomendada da bateria são 100 Ah. No entanto, este valor constitui uma referência geral, pois indica a corrente máxima que consegue fornecer para o arranque do motor.

As ligações da bateria para um motor *standard*:

- O positivo da bateria é ligado ao motor de arranque.
- O negativo da bateria é ligado ao suporte dos relés.

As ligações da bateria para um motor de massa livre:

- O positivo da bateria é ligado ao motor de arranque.
- O negativo da bateria é ligado ao relé bipolar.

Modelo	Capacidade da bateria (Ah)
85 GTC/ 100 GTAC / 115 GTC / 120 GTAC	100

A bateria exige um manuseamento muito cuidadoso e uma inspeção frequente. Proceda como mostrado abaixo:

1. Mantenha a bateria seca e limpa.
2. Verifique regularmente a limpeza dos terminais. Se houver pó, deve desapertar, limpar e lubrificar os terminais com uma camada de massa lubrificante neutra.
3. Não coloque nenhum objeto metálico sobre a bateria.
4. Adicione água destilada se o nível estiver fora do intervalo.

Fusível

A instalação elétrica do motor tem um fusível que protege todos os componentes eletrónicos em caso de sobrecarga ou curto-circuito. Está localizado no feixe de cabos ao lado do motor de arranque.

5. Especificações técnicas

Trifásico

Dados gerais

Potência máxima*:	68 kW (85 kVA)	Dimensões e pesos:	400/230 V
Potência principal **:	61,8 kW	Comprimento total sem cabina:	122,7 A
Frequência:	50 Hz	Largura total sem cabina:	3

Dimensões e pesos

Comprimento total sem cabina:	1760 mm	Comprimento total cabina:	2007 mm
Largura total sem cabina:	865 mm	Largura total cabina:	865 mm
Altura total sem cabina:	969 mm	Altura total cabina:	1048 mm
Peso seco sem cabina:	988 Kg	Peso seco com cabina:	1100 Kg

Motor

Fabricante do motor base:	Deutz	Diâmetro:	108 mm (4,25 in)
Modelo Solé Diesel:	SDZ-109	Curso:	130 mm (5,12 in)
Tipo:	4 tempo	Relação de compressão:	19:1
rpm motor:	1500	Sistema de injeção:	Mecânico e direto
N.º de cilindros:	4	Sistema de admissão:	Turbocomprimido
Cilindrada total:	4764 cc	Caixa suspensa SAE:	SAE 2
Tipo de óleo:	SAE 15W40	Capacidade de refrigerante:	17,5 L (4,62 gal)
Capacidade de óleo:	11 L (2,91 gal)	Volante:	SAE 11 1/2
Potência:	81 kW (110,16 CV)	Caudal de refrigerante:	141,5 l/min (37,38 gal/m)
Caudal de água salgada:	107,4 l/min (28,37 gal/m)	Caudal de ar de admissão:	5,5 m3/m
Ajuda no arranque:	Supercharger		

Detalhes do sistema de combustível

Consumo:	5,5 L/H (1,45 Gal/H)	Tipo de combustível:	Diesel
Consumo 50 %:	10,2 L/H (2,69 Gal/H)	Qualidade do combustível:	Fuelóleo diesel ASTM
Consumo 75 %:	15 L/H (3,96 Gal/H)	Tipo de bomba de injeção:	Individual
Consumo 100 %:	19,9 L/H (5,26 Gal/H)	Tipo de regulador de bomba:	Mecânico

Sistema elétrico

Voltagem da bateria:	24 V	Paragem tipo solenóide:	ETS
Motor de arranque:	4 kW	Alternador:	35 A
Secção do cabo de bateria:	50 mm ²	Comprimento do cabo de bateria:	5 m

Detalhes da instalação

Diâmetro int. da mangueira de escape:	90 mm (3,54 in)	Altura máxima de elevação de coml	1,3 m (4,27 ft)
Diâmetro int. da mangueira de água salgad	42 mm (1,65 in)	Altura máxima de elevação da água	4 m (157,48 in)
Diâmetro int. da mangueira da aspiração de t	12 mm (0,47 in)	Temperatura máxima da água do m	32 °C (32 °F)
Diâmetro int. da mangueira do retorno de g	12 mm (0,47 in)	Ângulo máximo de instalação***:	10 °
Capacidade mínima da bateria:	24 V 90 Ah		

Detalhes do alternador

Marca:	Meccalte	Fat φ:	0,8
Modelo:	ECP34 1S 4 C	Tropicalizado:	S
Tipo de regulador:	DSR	Sistema de excitação:	BRUSHLESS
Número de polos:	4	Precisão de regulação de tensão**	0,01
Tipo de isolamento*:	H	Normas:	EN60034-1, IEC 60034-1
Proteção IP*:	23	Tipo de alternador:	Síncrono

Trifásico

Dados gerais

Potência máxima*:	77,8 kW (97,3 kVA)	Dimensões e pesos:	480/277 V
Potência principal **:	70,8 kW	Comprimento total sem cabina:	117 A
Frequência:	60 Hz	Largura total sem cabina:	3

Dimensões e pesos

Comprimento total sem cabina:	1760 mm	Comprimento total cabina:	2007 mm
Largura total sem cabina:	865 mm	Largura total cabina:	865 mm
Altura total sem cabina:	968 mm	Altura total cabina:	1048 mm
Peso seco sem cabina:	988 Kg	Peso seco com cabina:	1100 Kg

Motor

Fabricante do motor base:	Deutz	Diâmetro:	108 mm (4,25 in)
Modelo Solé Diesel:	SDZ-109	Curso:	130 mm (5,12 in)
Tipo:	4 tempo	Relação de compressão:	19:1
rpm motor:	1800	Sistema de injeção:	Mecânico e direto
N.º de cilindros:	4	Sistema de admissão:	Turbocomprimido
Cilindrada total:	4764 cc	Caixa suspensa SAE:	SAE 2
Tipo de óleo:	SAE 15W40	Capacidade de refrigerante:	17,5 L (4,62 gal)
Capacidade de óleo:	11 L (2,91 gal)	Volante:	SAE 11 1/2
Potência:	85 kW (115,6 CV)	Caudal de refrigerante:	162,1 l/min (42,82 gal/m)
Caudal de água salgada:	130,4 l/min (34,45 gal/m)	Caudal de ar de admissão:	6,6 m ³ /m
Ajuda no arranque:	Supercharger		

Detalhes do sistema de combustível

Consumo:	5,8 L/H (1,53 Gal/H)	Tipo de combustível:	Diesel
Consumo 50 %:	11,2 L/H (2,96 Gal/H)	Qualidade do combustível:	Fuelóleo diesel ASTM
Consumo 75 %:	16,1 L/H (4,25 Gal/H)	Tipo de bomba de injeção:	Individual
Consumo 100 %:	20,9 L/H (5,52 Gal/H)	Tipo de regulador de bomba:	Mecânico

Sistema elétrico

Voltagem da bateria:	24 V	Paragem tipo solenóide:	ETS
Motor de arranque:	4 kW	Alternador:	35 A
Secção do cabo de bateria:	50 mm ²	Comprimento do cabo de bateria:	5 m

Detalhes da instalação

Diâmetro int. da mangueira de escape:	90 mm (3,54 in)	Altura máxima de elevação de coml	1,3 m (4,27 ft)
Diâmetro int. da mangueira de água salgad	42 mm (1,65 in)	Altura máxima de elevação da água	4 m (157,48 in)
Diâmetro int. da mangueira da aspiração de	12 mm (0,47 in)	Temperatura máxima da água do m	32 °C (32 °F)
Diâmetro int. da mangueira do retorno de g	12 mm (0,47 in)	Ângulo máximo de instalação***:	10 °
Capacidade mínima da bateria:	24 V 90 Ah		

Detalhes do alternador

Marca:	Meccalte	Fat φ:	0,8
Modelo:	ECP34 1S 4 C	Tropicalizado:	S
Tipo de regulador:	DSR	Sistema de excitação:	BRUSHLESS
Número de polos:	4	Precisão de regulação de tensão**	0,01
Tipo de isolamento*:	H	Normas:	EN60034-1, IEC 60034-1
Proteção IP*:	23	Tipo de alternador:	Síncrono

Trifásico**Dados gerais**

Potência máxima*:	90 kW (112,4 kVA)	Dimensões e pesos:	400/230 V
Potência principal **:	82 kW	Comprimento total sem cabina:	162,2 A
Frequência:	50 Hz	Largura total sem cabina:	3

Dimensões e pesos

Comprimento total sem cabina:	1760 mm	Comprimento total cabina:	2007 mm
Largura total sem cabina:	865 mm	Largura total cabina:	865 mm
Altura total sem cabina:	1011 mm	Altura total cabina:	1048 mm
Peso seco sem cabina:	1010 Kg	Peso seco com cabina:	1117 Kg

Motor

Fabricante do motor base:	Deutz	Diâmetro:	108 mm (4,25 in)
Modelo Solé Diesel:	SDZ-165	Curso:	130 mm (5,12 in)
Tipo:	4 tempo	Relação de compressão:	19:1
rpm motor:	1500	Sistema de injeção:	Mecânico e direto
N.º de cilindros:	4	Sistema de admissão:	Turbocomprimido com intercooler
Cilindrada total:	4764 cc	Caixa suspensa SAE:	SAE 2
Tipo de óleo:	SAE 15W40	Capacidade de refrigerante:	17,5 L (4,62 gal)
Capacidade de óleo:	11 L (2,91 gal)	Volante:	SAE 11 1/2
Potência:	97 kW (131,92 CV)	Caudal de refrigerante:	141,5 l/min (37,38 gal/m)
Caudal de água salgada:	107,4 l/min (28,37 gal/m)	Caudal de ar de admissão:	6,1 m3/m
Ajuda no arranque:	Supercharger		

Detalhes do sistema de combustível

Consumo:	6,3 L/H (1,66 Gal/H)	Tipo de combustível:	Diesel
Consumo 50 %:	11,1 L/H (2,93 Gal/H)	Qualidade do combustível:	Fuelóleo diesel ASTM
Consumo 75 %:	16,2 L/H (4,28 Gal/H)	Tipo de bomba de injeção:	Individual
Consumo 100 %:	21,5 L/H (5,68 Gal/H)	Tipo de regulador de bomba:	Mecânico

Sistema elétrico

Voltagem da bateria:	24 V	Paragem tipo solenóide:	ETS
Motor de arranque:	4 kW	Alternador:	35 A
Secção do cabo de bateria:	50 mm ²	Comprimento do cabo de bateria:	5 m

Detalhes da instalação

Diâmetro int. da mangueira de escape:	90 mm (3,54 in)	Altura máxima de elevação de coml	1,3 m (4,27 ft)
Diâmetro int. da mangueira de água salgad	42 mm (1,65 in)	Altura máxima de elevação da água	4 m (157,48 in)
Diâmetro int. da mangueira da aspiração de t	12 mm (0,47 in)	Temperatura máxima da água do m	32 °C (32 °F)
Diâmetro int. da mangueira do retorno de g	12 mm (0,47 in)	Ângulo máximo de instalação***:	10 °
Capacidade mínima da bateria:	24 V 143 Ah		

Detalhes do alternador

Marca:	Meccalte	Fat φ:	0,8
Modelo:	ECP34 1M 4 C	Tropicalizado:	S
Tipo de regulador:	DSR	Sistema de excitação:	BRUSHLESS
Número de polos:	4	Precisão de regulação de tensão**	0,01
Tipo de isolamento*:	H	Normas:	EN60034-1, IEC 60034-1
Proteção IP*:	23	Tipo de alternador:	Síncrono

Trifásico**Dados gerais**

Potência máxima*:	96 kW (120 kVA)	Dimensões e pesos:	480/277 V
Potência principal **:	87,3 kW	Comprimento total sem cabina:	144,3 A
Frequência:	60 Hz	Largura total sem cabina:	3

Dimensões e pesos

Comprimento total sem cabina:	1760 mm	Comprimento total cabina:	2007 mm
Largura total sem cabina:	865 mm	Largura total cabina:	865 mm
Altura total sem cabina:	1011 mm	Altura total cabina:	1048 mm
Peso seco sem cabina:	1010 Kg	Peso seco com cabina:	1117 Kg

Motor

Fabricante do motor base:	Deutz	Diâmetro:	108 mm (4,25 in)
Modelo Solé Diesel:	SDZ-165	Curso:	130 mm (5,12 in)
Tipo:	4 tempo	Relação de compressão:	19:1
rpm motor:	1800	Sistema de injeção:	Mecânico e direto
N.º de cilindros:	4	Sistema de admissão:	Turbocomprimido com intercooler
Cilindrada total:	4764 cc	Caixa suspensa SAE:	SAE 2
Tipo de óleo:	SAE 15W40	Capacidade de refrigerante:	17,5 L (4,62 gal)
Capacidade de óleo:	11 L (2,91 gal)	Volante:	SAE 11 1/2
Potência:	105 kW (142,8 CV)	Caudal de refrigerante:	162,1 l/min (42,82 gal/m)
Caudal de água salgada:	130,4 l/min (34,45 gal/m)	Caudal de ar de admissão:	7,8 m3/m
Ajuda no arranque:	Supercharger		

Detalhes do sistema de combustível

Consumo:	8,3 L/H (2,19 Gal/H)	Tipo de combustível:	Diesel
Consumo 50 %:	14,5 L/H (3,83 Gal/H)	Qualidade do combustível:	Fuelóleo diesel ASTM
Consumo 75 %:	21,1 L/H (5,57 Gal/H)	Tipo de bomba de injeção:	Individual
Consumo 100 %:	28 L/H (7,4 Gal/H)	Tipo de regulador de bomba:	Mecânico

Sistema elétrico

Voltagem da bateria:	24 V	Paragem tipo solenóide:	ETS
Motor de arranque:	4 kW	Alternador:	35 A
Secção do cabo de bateria:	50 mm ²	Comprimento do cabo de bateria:	5 m

Detalhes da instalação

Diâmetro int. da mangueira de escape:	90 mm (3,54 in)	Altura máxima de elevação de coml	1,3 m (4,27 ft)
Diâmetro int. da mangueira de água salgad	42 mm (1,65 in)	Altura máxima de elevação da água	4 m (157,48 in)
Diâmetro int. da mangueira da aspiração de t	12 mm (0,47 in)	Temperatura máxima da água do m	32 °C (32 °F)
Diâmetro int. da mangueira do retorno de g	12 mm (0,47 in)	Ângulo máximo de instalação***:	10 °
Capacidade mínima da bateria:	24 V 143 Ah		

Detalhes do alternador

Marca:	Meccalte	Fat φ:	0,8
Modelo:	ECP34 1M 4 C	Tropicalizado:	S
Tipo de regulador:	DSR	Sistema de excitação:	BRUSHLESS
Número de polos:	4	Precisão de regulação de tensão**	0,01
Tipo de isolamento*:	H	Normas:	EN60034-1, IEC 60034-1
Proteção IP*:	23	Tipo de alternador:	Síncrono

INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF GENERATOR SETS

Installer / Marina information			
Installer Company:		Installation Date:	
Contact Tel. No.:		E-mail:	
Owner's Information			
Name and surnames:			
Contact Tel. No.:		Email:	
Generator Set Information			
Generator set model:			
Generator set serial number:		Alternator serial No. (if applicable):	
Installation Information			
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
Exhaust, Cooling and Fuel Line Information			
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
Verifications Prior to Start-Up		V/x	Notes
Correct engine alignment.			
Electrical installation connections.			
Engine oil level			
Coolant level and concentration.			
Control panel operation.			
Transmission belts and belt tension.			
Airtight water cock			
Verification of Generator Set No. - Load Operation		V/x	Notes
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.		



MOTORI DIESEL MARINI - GRUPPO ELETTOGENO MARINO - ELICA - ACCESORI

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

Follow us:



Piani dettagliati, brochure e manuali sono reperibili
alla pagina web solédiesel.com © 2019. Solé Diesel
Tutti i diritti riservati. Le specifiche tecniche e i testi
sono soggetti a modifiche senza preavviso.
Informazione non contrattuale



U_CTGR109165_PT

Revisão 1

07/2022