



www.solediesel.com

Dieselmotor voor schepen

Bedieningshandleiding

MINI-17

MINI-29

MINI-33

MINI-44

MINI-55

U_CTMT1755_NL
Herziening 1

1. Garantie Solé Diesel

Lees de handleidingen en documentatie die bij elke motor worden geleverd voordat u handelingen verricht of raadplegingen doet. De motor wordt geleverd zonder vloeistoffen. Zorg ervoor dat de vloeistoffen worden gebruikt in overeenstemming met de specificaties van de handleidingen van Solé Diesel.

De voorwaarden in dit document zijn alleen van toepassing op motoren of stroomaggregaten die na 4 november 2011 zijn gefactureerd.

Beperkte garantie van Solé Diesel

Solé Diesel garandeert dat alle motoren en stroomaggregaten op het moment van verzending voldoen aan de voorziene specificaties en vrij zijn van fabricagefouten.

De beperkte garantieperiode van Solé Diesel gaat in op de datum van verkoop aan de eerste eindkoper of gebruiker van de motor of het stroomaggregaat. De garantie treedt in werking zes maanden na de datum van verkoop als het product niet onmiddellijk aan de eindgebruiker wordt geleverd. Elke niet verstreken beperkte garantieperiode is overdraagbaar op de volgende koper(s).

Tenzij anders toegestaan door Solé Diesel, zijn de garantieperiodes van toepassing volgens de tijdspanne in maanden vanaf de datum van aankoop of het maximum aantal bedrijfsuren (afhankelijk van wat eerst wordt bereikt) zoals vermeld in de onderstaande tabel:

Dekkingsperioden beperkte garantie				
Product Maanden	Recreatie		Werk	
		Uren	Maanden	Uren
Voortstuwingsmotoren	36	1000	12	2000
Stroomaggregaten	36	1000	12	2000

Verlengde garantie van Solé Diesel

Solé Diesel biedt een verlengde periode van dekking voor de volgende onderdelen: motorblok, cilinderkop, krukas, nokkenas, vliegwiellbehuizing, tandwielbehuizing, distributietandwielen en koppelstang.

Verlengde dekkingsperiodes				
Product	Recreatie		Werk	
	Maanden	Uren	Maanden	Uren
Voortstuwingsmotoren	24	1500	-	-
Stroomaggregaten	24	1500	-	-

Beperkingen

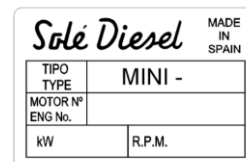
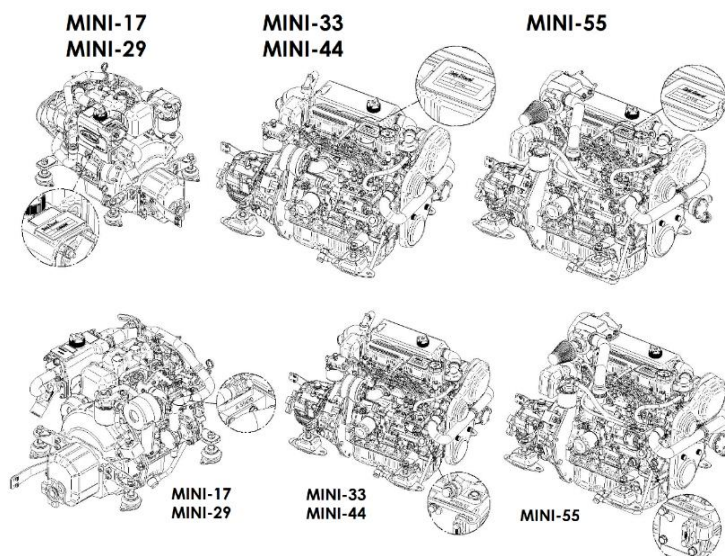
Uitsluitingen van de dekking:

- De garantie geldt alleen voor producten van Solé Diesel en vervalt als producten van een andere fabrikant ongeschikt zijn of storingen of defecten aan onze producten veroorzaken.
- De garantie vervalt als de in de gebruiks- en onderhoudshandleidingen aangegeven inspecties en onderhoudswerkzaamheden niet correct zijn uitgevoerd.
- Verslechtering als gevolg van opslag gedurende meer dan zes maanden en/of opslag die niet in overeenstemming is met de in de gebruiks- en onderhoudshandleidingen beschreven procedures. Ook de verslechtering die het gevolg is van de niet-naleving van de in de gebruiks- en onderhoudshandleidingen gespecificeerde overwinteringsprocedures.
- Defecten te wijten aan nalatigheid, gebrek aan hulp, ongeval of abnormaal gebruik en onjuist onderhoud of installatie.
- Defecten in verband met de installatie, werking - brandstoffen, olie, schadelijke werking van de motor - of met de toepassing - onjuiste propeller voor voortstuwingsmotor, onjuiste elektrische installatie voor generator.
- Kosten in verband met telefoongesprekken, verlies van tijd of geld, ongemak, tewaterlating, stilstand, verwijderen of vervangen van onderdelen of materiaal van het vaartuig omdat het ontwerp van het vaartuig de toegang tot de motor noodzakelijk maakt en schade en/of ongevallen ten gevolge van defecten.

2. Informatie over de motor

2.1. Identificatie van de motor

Het typeplaatje bevindt zich boven op de behuizing van de koeler voor de MINI-17 en de MINI-29 en boven op het deksel van de tuimelaar voor de MINI-33, MINI-44 en MINI-55.

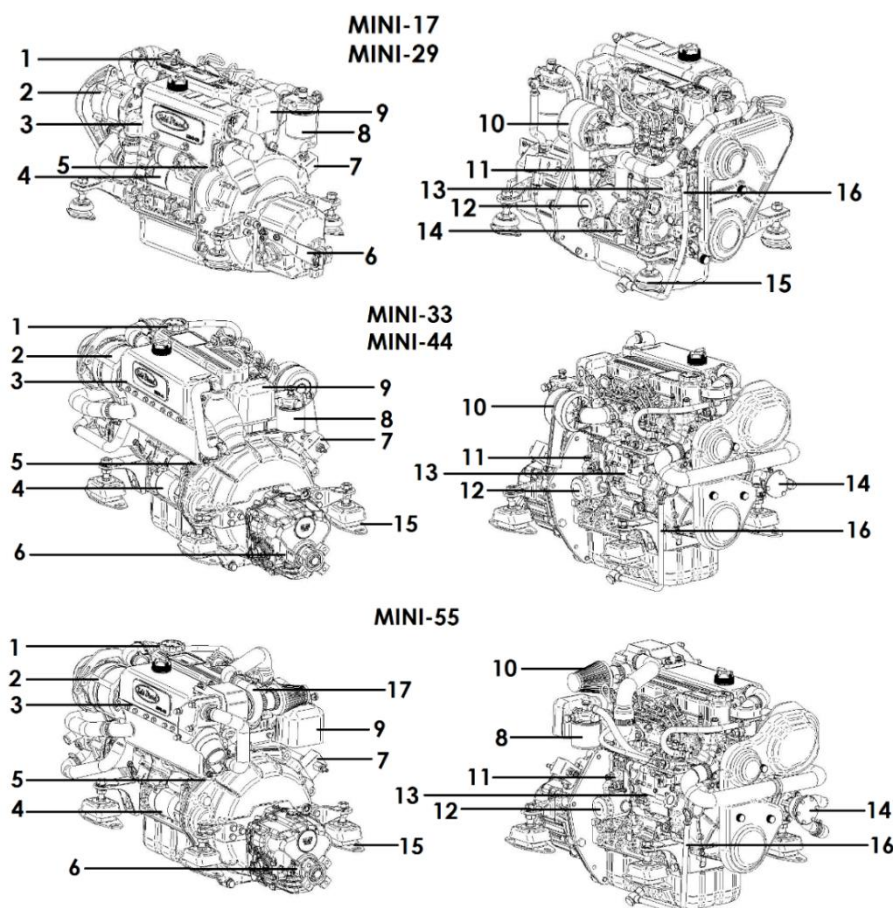


Naast het identificatielabel is bij alle motoren het serienummer in het blok gegraveerd.



De standaardmotor kan werken bij temperaturen tussen -18 °C en +45 °C.

2.2. Identificatie van de motoronderdelen en helling van de installatie



ONDERDEEL	ELEMENT
1	Olievuldop
2	Alternator
3	Koeler
4	Startmotor
5	Afvoerdop koelvloeistof
6	Bedieningshendel omvormer
7	Brandstoftoevoerpomp
8	Brandstoffilter
9	Afdekking relais
10	Luchtfilter
11	Stopsolenoid
12	Oliefilter
13	Injectiepomp
14	Zoutwaterpomp
15	Suspensors
16	Oliepeilstok
17	Turbo

Zorg ervoor dat de motor op een vlakke ondergrond wordt geïnstalleerd. Anders is de volgende maximale schuine werking toegestaan:

	Doorlopend	Tijdelijk
MINI-17 / MINI-29	25°	30° (max. 30 min.)
MINI-33 / MINI-44 / MINI-55	15°	30° (max. 30 min.)

3. Werking van de motor

3.1. Motor starten

1. **DRAAI DE SLEUTEL IN DE 'ON'-STAND.** Om alle instrumenten samen met de toevoerpomp van de brandstof te ontsteken.
2. **DRAAI DE SLEUTEL IN DE VOORGLOEISTAND.** Om de motor een paar seconden voor te verwarmen voor het starten.
3. **DRAAI DE SLEUTEL IN DE 'START'-STAND.** Om een teken te geven aan de startmotor en de motor te starten.

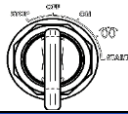
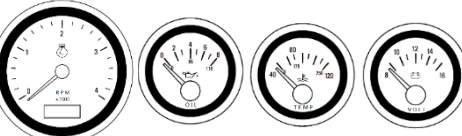
Controleer na het starten van de motor de volgende punten. Als u iets verkeers ziet, stop de motor dan onmiddellijk en zoek naar de oorzaak.

1. De oliedruk moet tussen 0,2 en 0,4 MPa (2 en 4 kgf/cm²) liggen bij nominaal toerental.
2. De temperatuur van de koelvloeistof moet 75 tot 85 °C zijn.
3. De temperatuur van de olie moet 60 tot 95 °C zijn.
4. Controleer op olie-, koelvloeistof- of brandstoflekken.
5. Het kloppen zou moeten afnemen als de temperatuur van de koelvloeistof stijgt. Er mag geen ander geluid van defecten te horen zijn.
6. Controleer de kleur van de uitlaat en controleer of deze geen abnormale geuren afgeeft.

3.2. Motor uitschakelen

1. **HAAL DE LADING VAN DE MOTOR.** Alvorens de motor uit te schakelen, moet alle lading worden verwijderd (omvormer in neutraal schakelen)
2. **DRAAI DE SLEUTEL IN DE 'STOP'-STAND.** De sleutel gaat automatisch terug naar de 'OFF'-stand. Alle instrumenten blijven uitgeschakeld.
3. **SLUIT DE ONDERSTE KRAAN.**

3.3. SVT-paneel

LEDS VOOR WAARSCHUWING EN ALARM	
	Voorverwarming, batterijalarm, alarm voor te hoge koelvloeistoftemperatuur, alarm voor lage oliedruk en alarm voor te hoge uitlaattemperatuur.
SLEUTEL 5 STANDEN	
	De contactsleutel is rechtstreeks verbonden met de batterij (PIN 30) en afhankelijk van de stand (STOP, OFF, ON, PREHEAT, START) levert de sleutel stroom aan specifieke pennen/aansluitklemmen waarop de verschillende elektrische apparaten zijn aangesloten.
TOERENTELLER EN URENTELLER	
	De toerenteller geeft het toerental van de motor aan en heeft onderaan een display dat de bedrijfsurenteller weergeeft. De thermometer geeft de temperatuur van de koelvloeistof aan. De drukmeter geeft de druk in het smeercircuit aan. De voltmeter geeft de spanning aan van de elektrische installatie van de motor, opgewekt door de alternator.

4. Gepland onderhoud

4.1. Regelmatig onderhoudsprogramma

Aan de procedures voor onderhoud en probleemoplossingen zijn risico's verbonden die ernstig letsel of de dood tot gevolg kunnen hebben. Daarom mogen deze procedures alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektrische en mechanische specialisten. Zorg er vóór de onderhouds- en reinigingswerkzaamheden voor dat er geen bewegende delen zijn, dat de behuizing van het aggregaat tot kamertemperatuur is afgekoeld, dat het aggregaat niet per ongeluk kan worden ingeschakeld en dat alle procedures strikt in acht worden genomen.

Bedieningshandleiding



	Inspectie-element	Intervallen							Opslag en -bewaring in de winter
		Dagelijks	Eerste 20 u - 50 u	Om de 200 u	Om de 400 u	Om de 800 u	Jaarlijks	Om de 2 jaar	
Algemeen	Schroeven aandraaien, vastmaken.		I		I				
	Motorblok.								R
	Klepinslag.				I				
	Uitlaatgassen, lawaai en trillingen.	I							
	Compressedruk.					I			
Smeersysteem*	Olie stroomaggregaat.	I	W	W			W		W
	Oliefilter.		W	W					
Brandstofsysteem	Brandstofniveau.	I							
	Brandstoftank.							R	R/R/I
	Brandstoffilter.				W				
	Waterafscheidingsfilter (indien van toepassing).		R		W				
	Injectiepomp.					I			
	Injector.					I			
	Het toevoersysteem ontluchten.							I	
Koelsysteem	Koelvloeistof.	I						W	W
	Zoutwatercircuit.								I/R
	Waterfilter.	I	R	R					
	Zoutwaterkraan.	I							
	Impeller van de zoutwaterpomp.			I/W	I				I/R
	Zinkanode.			I/W					
Inlaatsysteem	Luchtfilter (indien geïnstalleerd)		I		W			W	I
Elektrisch systeem	Instrumenten.	I							
	Startmotor en alternator.				I				
	Riemen.		I		I	W			I
	Niveau van de batterij.		I	I		W			
	Hoofdalternator - Elektrische isolatie.					I			I

* Gebruik olie met een viscositeit van 15W40 en niet lager dan ACEA E5 of API CH-4/SJ.

I: Inspecteren, afstellen of vullen. L: Leegmaken. W: Wisselen. R: Reinigen.

5. Onderhoudswerkzaamheden

5.1. Smeersysteem

Controle van het oliepeil

Controleer dagelijks of voor elke start het oliepeil in het motorblok en zorg ervoor dat het niveau van de peilstok tussen de bovenste streep (markering 'Max') en de onderste streep (markering 'Min') ligt. Om het oliepeil te controleren:

1. Verwijder de peilstok
2. Maak het uiteinde van de peilstok schoon
3. Steek hem weer volledig in de geleider
4. Verwijder hem weer om het oliepeil te controleren

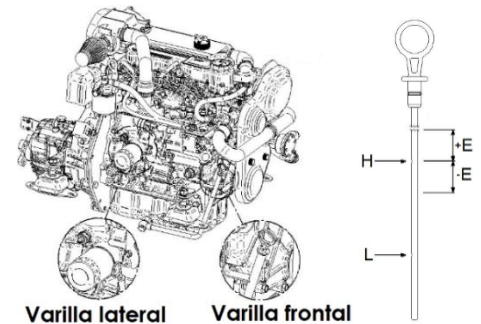
Als de motor op een helling is geïnstalleerd, kan het peil op de oliepeilstok variëren. Zie bijgevoegde tabel om het juiste oliepeil op de peilstok te controleren.

H: maximumniveau aangegeven op de peilstok

L: minimumniveau aangegeven op de peilstok

E: Aanpassing van het maximumniveau volgens de helling van de motor.

Het kan een positieve of negatieve waarde zijn.



A	MINI-17		MINI-29		MINI-33		MINI-44		MINI-55	
	Voorkant	Zijkant	Voorkant	Zijkant	Voorkant	Zijkant	Voorkant	Zijkant	Voorkant	Zijkant
4°	3.6	-4.9	-2.8	-8.9	-9	6.8	-14	4.47	-14	4.47
8°	5	-9.7	-5.5	-22.6	-17.5	13	-16	8.81	-16	8.81
12°	4.6	-25	-5.9	-28.5	-24	22	-26	15.66	-26	15.66
15°	4.8	-38	-7.5	-40.3	-38	33	-32	16.3	-32	16.3
20°	6.6	-47	-12.7	-40.3	-	-	-	-	-	-
25°	8	-52.3	-14.2	-	-	-	-	-	-	-

Eenheden uitgedrukt in: mm

Vervanging oliefilter

Verwijder het oliefilter met een bandsleutel. Smeer een kleine hoeveelheid olie op de ringafdichting en draai deze stevig met de hand vast wanneer u een nieuw oliefilter installeert. Zodra deze handeling is voltooid, start u de motor en controleert u of er geen olie lekt.

Gebruik olie met een viscositeit van **15W40**. Gebruik olie met een kwaliteit die niet lager is dan **ACEA E5/E3** of **API CH-4/SJ**. Andere motoroliën kunnen invloed hebben op de garantiedekking, leiden tot het vastlopen van interne motoronderdelen en/of kunnen de levensduur van de motor verkorten.

Olie vullen/verversen

De olie moet worden verversd terwijl de motor warm is, om er zeker van te zijn dat de olie volledig is afgetapt. De procedure is als volgt:

1. Tap de olie af (volg de onderstaande stappen)
 - a. Stop de motor.
 - b. Maak de negatieve (-) pool van de batterij los.
 - c. Verwijder de oliepeilstok.
 - d. Sluit de olieafzuigpomp aan op het uiteinde van de leiding-geleider van de oliepeilstok. Plaats de pomkuitlaat in een opvangbak voor olie.
 - e. Geef de motor de tijd om de olie volledig af te tappen.
2. Vervang het oliefilter.
3. Verwijder de olie-extractiepomp. Steek de peilstok er niet in.
4. Vul met olie volgens de capaciteit van het oliecircuït.
5. Controleer op lekken.
6. Controleer het oliepeil volgens de procedure van de controle van het oliepeil.

ABERITCH

Vul nooit te veel. Te veel vullen kan leiden tot witte uitlaatrook, overtoeren van de motor of interne schade. **Het is belangrijk de peilstok te verwijderen om de lucht uit de motor te laten terwijl de motor met olie wordt gevuld, anders kunnen er luchtbellen ontstaan, waardoor de olie naar buiten kan overlopen.**

5.2. Brandstofsysteem

Brandstofspecificaties

Gebruik ASTM No.2-D diesel voor de beste motorprestaties en om motorschade te voorkomen. Gebruik geen kerosine, zware dieselbrandstof of biodiesel. Het is van essentieel belang dat schone, gefilterde brandstof wordt gebruikt.

Brandstoftank

Controleer regelmatig het brandstofpeil. Als de brandstofpomp lucht aanzuigt wanneer het brandstofpeil lager is dan de aanzuiging van de pomp, kan deze kapot gaan. Houd de brandstoftank in de mate van het mogelijke vol. Temperatuurveranderingen kunnen condensatie van de vochtige lucht in de tank veroorzaken en dit water hoopt zich op de bodem op. Als de brandstofpomp dit water aanzuigt, kan dit leiden tot verhoogde corrosie of kan de motor niet worden gestart.

Onzuiverheden in de brandstof kunnen de aanzuigpomp verstopen. Laat daarom de inhoud van de brandstoftank leeglopen om condensaat en ander vreemd materiaal te verwijderen. Maak vervolgens de brandstoftank schoon en vul hem opnieuw.

Het brandstoffilter vervangen

1. Verwijder het brandstoffilter met een bandsleutel.
2. Plaats een nieuw filter en draai het stevig met de hand vast.
3. Bereid het systeem voor.

Zodra deze handeling is voltooid, start u de motor en controleert u of er geen lek is.

Reiniging van het waterafscheidingsfilter

1. Draai de onderste moer los om het water te verwijderen.
2. Draai deze weer dicht.
3. Controleer of er geen lek is.



Het brandstofsysteem ontluchten

Bereid het brandstofsysteem voor om het circuit te ontluchten. Opgesloten lucht in het brandstofsysteem kan problemen bij het starten en een onregelmatige motorwerking veroorzaken. Het systeem moet voorbereid zijn:

- ✓ Voordat u de motor voor de eerste keer start.
- ✓ Nadat de brandstof op is en de tank is gevuld.
- ✓ Na onderhoud aan het brandstofsysteem, zoals vervanging van het brandstoffilter, aftappen van de brandstof-/waterafscheider, of vervanging van een onderdeel van het brandstofsysteem.

Voor deze operatie moet u de volgende stappen volgen:

1. Maak alle injectieleidingen los.
2. Start de motor om automatisch lucht in de injectieleidingen en injectoren te blazen.
3. Als de brandstof uit een injectieleiding overloopt, sluit deze dan en wacht tot de brandstof uit een andere leiding komt. Herhaal dit tot alle injectieleidingen dicht zijn.
4. Reinig de gemorste brandstof na het aftappen.

5.3. Koelsysteem

Controle van de koelvloeistof

Laat de motor afkoelen. Laat de druk in het koelsysteem ontsnappen voordat u de dop verwijdert. Om de druk te laten ontsnappen, bedekt u de dop met een dikke doek en draait u de dop langzaam tegen de wijzers van de klok in. Verwijder de dop wanneer de druk volledig is weggefallen en de motor is afgekoeld. Controleer het koelvloeistofpeil in de tank; deze moet ongeveer 3/4 vol zijn.

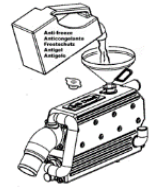
Aanbevolen wordt een koelvloeistof Sole Diesel CC 50% te gebruiken of een andere koelvloeistof met vergelijkbare specificaties. Anderzijds is gedistilleerd water met een antivriesmiddel ook geschikt. Het wordt aanbevolen de antivriesmiddelconcentratie te kiezen op basis van een temperatuur die ongeveer 5 °C onder de werkelijke atmosferische temperatuur ligt. Andere koelvloeistoffen voor motoren kunnen de garantiedekking beïnvloeden, inwendige roestvorming veroorzaken en de levensduur van het stroomaggregaat wijzigen en/of verkorten.



Meng nooit verschillende soorten koelvloeistof. Dit kan een negatieve invloed hebben op de eigenschappen van de koelvloeistof van de motor.

Koelvloeistof vullen/vervangen

1. Tap alle koelvloeistof af door twee schroeven te openen: een schroef op de warmtewisselaar en een schroef op het cilinderblok.
2. Sluit de schroeven.
3. Draai de ontluchtingsschroef op het thermostaatdeksel los (alleen bij de Mini-17/29).
4. Vul de koelvloeistof opnieuw bij tot aan de opening in het tankdeksel.



Controle zeewaterfilter

Het is belangrijk een zeewaterfilter (geleverd als accessoire) te installeren tussen de zeewaterkraan en de zeewaterpomp om te voorkomen dat verontreinigingen het zeewatercircuit of de zeewaterpomp verstopen. Om dit filter schoon te maken:

1. Draai de moer los.
2. Verwijder het filteronderdeel en maak het schoon.
3. Installeer het opnieuw en zorg ervoor dat het deksel goed op de sluitring zit.
4. Start de motor en controleer of er geen lekkage van zeewater is.



Controle van de impeller van de zeewaterpomp

De impeller van de zeewaterpomp is gemaakt van neopreen en mag niet droog draaien. Bij gebruik zonder water kan de impeller kapot gaan. Het is daarom belangrijk om altijd een reserve-impeller beschikbaar te hebben. Procedure voor controle en vervanging van de impeller:

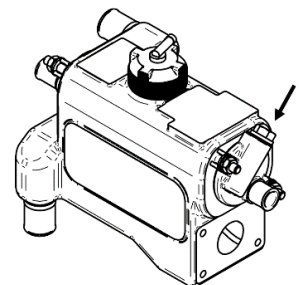
1. Draai de zeewaterkraan dicht.
2. Verwijder het deksel van de zeewaterpomp.
3. Verwijder de impeller van de as.
4. Reinig het buitenste deksel van de pomp.
5. Controleer de impeller op beschadigde, verbogen, gebroken, lekkende of afgevlakte bladen. De bladen van de impeller moeten recht en soepel zijn.
6. Vervang deze door een nieuwe als deze beschadigd is.
7. Smeer de impeller vóór de installatie met zeepwater.
8. Installeer de impeller. Tijdens de installatie moet de impeller worden vastgedraaid en in dezelfde draairichting van de motor worden gedraaid tot hij volledig in de impellerbehuizing zit.
9. Controleer het buitenste deksel en de O-ring op corrosie en/of beschadiging. Vervang de onderdelen indien nodig.
10. Smeer de O-ring met siliconenvet en bevestig de O-ring en de afdekkap aan het deksel van de zeewaterpomp.
11. Open de onderste kraan.
12. Start de motor en controleer op lekken.

Controle van de zinkanode

Om corrosie door galvanische stromen te voorkomen, heeft de motor een zinkanode in de voorste afdekking van de warmtewisselaar van de koelvloeistof-zout water.

Controle en vervanging van de anticorrosieve zinkanode:

1. Sluit de onderste kraan bij een koude motor.
2. Verwijder de anticorrosieve zinkanode (dop) uit de warmtewisselaar.
3. Gebruik een staalborstel om loszittende corrosie op de anticorrosieve zinkanode te verwijderen.
4. Reinig het draadgat van de warmtewisselaar en smeer de schroefdraad van de anticorrosieve zinkanode. Installeer de anticorrosieve zinkanode in de warmtewisselaar.
5. Sluit de koelvloeistofaftapdop en open de onderste kraan. Vul het koelvloeistofcircuit bij.
6. Start het stroomaggregaat en controleer op lekken op de plaats van de anticorrosieve zinkanode. De pomp werkt als er zout water uit de uitlaat stroomt.



5.4. Inlaat- en uitlaatsysteem

Controle van het luchtfilter

De motor heeft een inlaatluchtfilter. Controleer het element en de behuizing op beschadigingen. Vervang het luchtfilterelement indien nodig.



Het is belangrijk ervoor te zorgen dat de verbrandingslucht vrij uit de ruimte wordt toegevoerd en afgevoerd.

Controle van het uitlaatsysteem

1. Controleer of er geen zwakke plekken, plooiën of deuken in de leidingen zitten. Vervang de leidingen indien nodig.
2. Controleer op gecorrodeerde of gebroken metalen onderdelen en vervang deze waar nodig.
3. Controleer op losse, gecorrodeerde of ontbrekende klemmen. Draai de klemmen en/of haken van de leiding zo nodig vast of vervang ze.
4. Controleer of de uitlaat niet geblokkeerd is.
5. Controleer het uitlaatsysteem visueel op lekken van de uitlaat. Controleer of er geen koolstof- of roetresten op de onderdelen van de uitlaat zitten. Koolstof- en roetresten wijzen op lekkage van de uitlaat. Dicht de lekken indien nodig.

5.5. Elektrisch systeem

Batterij

De aanbevolen minimale batterijcapaciteit is 95 Ah. Deze waarde dient echter als algemene referentie voor de maximale stroom die hij kan leveren voor het starten van de motor.

De batterijaansluiting voor een standaardmotor:

- De positieve pool van de batterij is verbonden met de startmotor.
- De negatieve pool van de batterij is verbonden met de houder van het relais.

De batterijaansluiting voor een niet-geaarde motor:

- De positieve pool van de batterij is verbonden met de startmotor.
- De negatieve pool van de batterij is verbonden met het tweepolige relais.

De batterij moet zeer voorzichtig worden behandeld en regelmatig worden gecontroleerd. Ga als volgt te werk:

1. Houd de batterij droog en schoon.
2. Controleer regelmatig of de aansluitklemmen schoon zijn. Als er stof aanwezig is, moeten de aansluitklemmen worden losgemaakt, schoongemaakt en ingesmeerd met een laagje neutraal vet.
3. Er mogen geen metalen voorwerpen op de batterij worden geplaatst.
4. Voeg gedestilleerd water toe als het niveau onder het bereik ligt.

Beveiliging van de installatie - Zekering

De elektrische installatie van de motor heeft een zekering die alle elektronische elementen beschermt in geval van overbelasting of kortsluiting. Deze zit in de bedradingsbundel naast de startmotor.

6. Technische specificaties

Specificaties			
Takt:	4	Aantal cilinders:	2
Cilinderopstelling:	in lijn	Diameter cilinder (mm):	76
Traject (mm):	70	Totale cilinderinhoud (cc):	635
Compressieverhouding:	23:1	Continu vermogen (kW):	10,6
Discontinu Vermogen (kW):	11,8	omw./min:	3600
Draairichting (gezien vanaf de kant van het stuur):	Tegen de klok in	Stationair toerental:	900 (±50)
Inlaatsysteem:	Natuurlijke aanzuiging	Bijstand bij het opstarten:	Lucht verwarmers

Elektrisch systeem			
Spanning (V):	12	Gegevens Wisselstroomgenerator (A):	75
Minimale Accupaciteit (Ah):	45	Type elektrische uitschakeling:	ETS
Lengte Batterijkabel (m):	1,5 m	Sectie Batterijkabel (mm ²):	70 mm ²

Brandstofsysteem			
Type brandstof:	Diesel	Injectiesysteem:	Mechanisch en indirect
Kwaliteit brandstof:	Fueloil diesel ASTM	Type injectiepomp:	in lijn
Max. aanzuighoogte (m):	0,3	Type pompregelaar:	Monteur
Injectiedruk (bar):	140	Max. statische druk retourleiding (bar):	0,26
Volgorde injectie:	1-2	Injectietijd (°):	17
Stationair Verbruik (g/kWh):	310	Verbruik 50% (g/kWh):	278
Verbruik 75 % (g/kWh):	273	Verbruik 100 % (g/kWh):	308

Smeersysteem			
Type smering:	Gedwongen circulatie	Olieverbruik bij volle lading (g/kWh):	9,2
Min. druk bij max. toerental (kg/c ²):	3	Max. druk bij max. toerental (kg/c ²):	4
Min. Druk bij stationair (kg/c ²):	1	Type olie:	SAE 15W40
Max. olietemperatuur (°C):	95	Oliecapaciteit in het motorblok (l):	2,3
Totale capaciteit circuit (l):	2,8	Alarm bij drukopening (kg/c ²):	0,5

Koelsysteem			
Type koelvloeistof:	Organic 50%, -38°C	Inhoud capaciteit koelmiddel (l):	2,7
Debiet koelvloeistofpomp bij max. toerental (l/m ³):	33	Debiet zoutwaterpomp bij max. toerental (l/min):	38 *
Max. aanzuighoogte zout water (m):	3	Start opening thermostaat (°C):	71
Einde opening thermostaat (°C):	85	Max. zoutwatertemperatuur (°C):	32
Warmte die moet worden onttrokken bij 100% la	13000,93	Verhouding motor/toerental koelvloeistofpomp:	0,87

Installatiegegevens / Afmetingen			
Binnendiameter zoutwaterslang (mm):	20	Binnendiameter dieselzuigslang (mm):	8
Binnendiameter dieselterugvoerslang (mm):	5	Binnendiameter uitlaatgasslang (mm):	40**
Totale lengte (mm):	396	Totale breedte (mm):	392
Totale hoogte (mm):	500	Hoek Uitgaande as (°):	25
Max. incl. Intermitterende werking (°):	30		

* Het debiet van de zoutwaterpomp werd verkregen bij een aanzuighoogte van nul. Naargelang de opbouw van het volledige systeem (slangen, ellebogen, aanzuighoogte, enz.) kan deze waarde lager zijn.

** In geval van droge uitlaat moet de diameter van het systeem voor elke installatie worden berekend.

Specificaties			
Takt:	4	Aantal cilinders:	3
Cilinderopstelling:	in lijn	Diameter cilinder (mm):	76
Traject (mm):	70	Totale cilinderinhoud (cc):	952
Compressieverhouding:	22:1	Continu vermogen (kW):	18
Discontinu Vermogen (kW):	20	omw./min:	3600
Draairichting (gezien vanaf de kant van het stuur):	Tegen de klok in	Stationair toerental:	900 (±50)
Inlaatsysteem:	Natuurlijke aanzuiging	Bijstand bij het opstarten:	Gloeibougies

Elektrisch systeem			
Spanning (V):	12	Gegevens Wisselstroomgenerator (A):	75
Minimale Accupaciteit (Ah):	60	Type elektrische uitschakeling:	ETS
Lengte Batterijkabel (m):	1,5 m	Sectie Batterijkabel (mm ²):	70 mm ²

Brandstofsysteem			
Type brandstof:	Diesel	Injectiesysteem:	Mechanisch en indirect
Kwaliteit brandstof:	Fueloil diesel ASTM	Type injectiepomp:	in lijn
Max. aanzuighoogte (m):	0,3	Type pompregelaar:	Monteur
Injectiedruk (bar):	140	Max. statische druk retourleiding (bar):	0,26
Volgorde injectie:	1-3-2	Injectietijd (°):	19
Stationair Verbruik (g/kWh):	303	Verbruik 50% (g/kWh):	264
Verbruik 75 % (g/kWh):	272	Verbruik 100 % (g/kWh):	292

Smeersysteem			
Type smering:	Gedwongen circulatie	Olieverbruik bij volle lading (g/kWh):	8,8
Min. druk bij max. toerental (kg/c ²):	3	Max. druk bij max. toerental (kg/c ²):	4
Min. Druk bij stationair (kg/c ²):	1	Type olie:	SAE 15W40
Max. olietemperatuur (°C):	98	Oliecapaciteit in het motorblok (l):	3,5
Totale capaciteit circuit (l):	4	Alarm bij drukopening (kg/c ²):	0,5

Koelsysteem			
Type koelvloeistof:	Organic 50%, -38°C	Inhoud capaciteit koelmiddel (l):	3
Debiet koelvloeistofpomp bij max. toerental (l/m):	51	Debiet zoutwaterpomp bij max. toerental (l/min):	34 *
Max. aanzuighoogte zout water (m):	3	Start opening thermostaat (°C):	71
Einde opening thermostaat (°C):	85	Max. zoutwatertemperatuur (°C):	32
Warmte die moet worden onttrokken bij 100% la:	18994,09	Verhouding motor/toerental koelvloeistofpomp:	0,79

Installatiegegevens / Afmetingen			
Binnendiameter zoutwaterslang (mm):	20	Binnendiameter dieselzuigslang (mm):	8
Binnendiameter dieselterugvoerslang (mm):	5	Binnendiameter uitlaatgasslang (mm):	50**
Totale lengte (mm):	504	Totale breedte (mm):	388
Totale hoogte (mm):	504	Hoek Uitgaande as (°):	25
Max. incl. Intermitterende werking (°):	30		

* Het debiet van de zoutwaterpomp werd verkregen bij een aanzuighoogte van nul. Naargelang de opbouw van het volledige systeem (slangen, ellebogen, aanzuighoogte, enz.) kan deze waarde lager zijn.

** In geval van droge uitlaat moet de diameter van het systeem voor elke installatie worden berekend.

Specificaties			
Takt:	4	Aantal cilinders:	3
Cilinderopstelling:	in lijn	Diameter cilinder (mm):	78
Traject (mm):	92	Totale cilinderinhoud (cc):	1318
Compressieverhouding:	22:1	Continu vermogen (kW):	20,8
Discontinu Vermogen (kW):	23,1	omw./min:	3000
Draairichting (gezien vanaf de kant van het stuur):	Tegen de klok in	Stationair toerental:	900 (±50)
Inlaatsysteem:	Natuurlijke aanzuiging	Bijstand bij het opstarten:	Gloeibougies

Elektrisch systeem			
Spanning (V):	12	Gegevens Wisselstroomgenerator (A):	120
Minimale Accupaciteit (Ah):	65	Type elektrische uitschakeling:	ETS
Lengte Batterijkabel (m):	1,5 m	Sectie Batterijkabel (mm ²):	70 mm ²

Brandstofsysteem			
Type brandstof:	Diesel	Injectiesysteem:	Mechanisch en indirect
Kwaliteit brandstof:	Fueloil diesel ASTM	Type injectiepomp:	in lijn
Max. aanzuighoogte (m):	0,3	Type pompregelaar:	Monteur
Injectiedruk (bar):	140	Max. statische druk retourleiding (bar):	0,26
Volgorde injectie:	1-3-2	Injectietijd (°):	17
Stationair Verbruik (g/kWh):	168	Verbruik 50% (g/kWh):	250
Verbruik 75 % (g/kWh):	260	Verbruik 100 % (g/kWh):	280

Smeersysteem			
Type smering:	Gedwongen circulatie	Olieverbruik bij volle lading (g/kWh):	N/A
Min. druk bij max. toerental (kg/c ²):	3	Max. druk bij max. toerental (kg/c ²):	4
Min. Druk bij stationair (kg/c ²):	1	Type olie:	SAE 15W40
Max. olietemperatuur (°C):	98	Oliecapaciteit in het motorblok (l):	3,5
Totale capaciteit circuit (l):	4	Alarm bij drukopening (kg/c ²):	0,5

Koelsysteem			
Type koelvloeistof:	Organic 50%, -38°C	Inhoud capaciteit koelmiddel (l):	5,7
Debiet koelvloeistofpomp bij max. toerental (l/m ³):	75	Debiet zoutwaterpomp bij max. toerental (l/min):	33 *
Max. aanzuighoogte zout water (m):	3	Start opening thermostaat (°C):	76,5
Einde opening thermostaat (°C):	90	Max. zoutwatertemperatuur (°C):	32
Warmte die moet worden onttrokken bij 100% la	20000,11	Verhouding motor/toerental koelvloeistofpomp:	0,75

Installatiegegevens / Afmetingen			
Binnendiameter zoutwaterslang (mm):	20	Binnendiameter dieselzuigslang (mm):	8
Binnendiameter dieselterugvoerslang (mm):	5	Binnendiameter uitlaatgasslang (mm):	50**
Totale lengte (mm):	489	Totale breedte (mm):	441
Totale hoogte (mm):	573	Hoek Uitgaande as (°):	15
Max. incl. Intermitterende werking (°):	30		

* Het debiet van de zoutwaterpomp werd verkregen bij een aanzuighoogte van nul. Naargelang de opbouw van het volledige systeem (slangen, ellebogen, aanzuighoogte, enz.) kan deze waarde lager zijn.

** In geval van droge uitlaat moet de diameter van het systeem voor elke installatie worden berekend.

Specificaties			
Takt:	4	Aantal cilinders:	4
Cilinderopstelling:	in lijn	Diameter cilinder (mm):	78
Traject (mm):	92	Totale cilinderinhoud (cc):	1758
Compressieverhouding:	22:1	Continu vermogen (kW):	27,8
Discontinu Vermogen (kW):	30,9	omw./min:	3000
Draairichting (gezien vanaf de kant van het stuur):	Tegen de klok in	Stationair toerental:	900 (±50)
Inlaatsysteem:	Natuurlijke aanzuiging	Bijstand bij het opstarten:	Gloeibougies

Elektrisch systeem			
Spanning (V):	12	Gegevens Wisselstroomgenerator (A):	120
Minimale Accupaciteit (Ah):	80	Type elektrische uitschakeling:	ETS
Lengte Batterijkabel (m):	1,5 m	Sectie Batterijkabel (mm ²):	70 mm ²

Brandstofsysteem			
Type brandstof:	Diesel	Injectiesysteem:	Mechanisch en indirect
Kwaliteit brandstof:	Fueloil diesel ASTM	Type injectiepomp:	in lijn
Max. aanzuighoogte (m):	0,3	Type pompregelaar:	Monteur
Injectiedruk (bar):	140	Max. statische druk retourleiding (bar):	0,26
Volgorde injectie:	1-3-4-2	Injectietijd (°):	17
Stationair Verbruik (g/kWh):	268	Verbruik 50% (g/kWh):	252
Verbruik 75 % (g/kWh):	255	Verbruik 100 % (g/kWh):	276

Smeersysteem			
Type smering:	Gedwongen circulatie	Olieverbruik bij volle lading (g/kWh):	N/A
Min. druk bij max. toerental (kg/c ²):	3	Max. druk bij max. toerental (kg/c ²):	4
Min. Druk bij stationair (kg/c ²):	1	Type olie:	SAE 15W40
Max. olietemperatuur (°C):	100	Oliecapaciteit in het motorblok (l):	5,5
Totale capaciteit circuit (l):	6	Alarm bij drukopening (kg/c ²):	0,5

Koelsysteem			
Type koelvloeistof:	Organic 50%, -38°C	Inhoud capaciteit koelmiddel (l):	8
Debiet koelvloeistofpomp bij max. toerental (l/m):	100	Debiet zoutwaterpomp bij max. toerental (l/min):	33 *
Max. aanzuighoogte zout water (m):	3	Start opening thermostaat (°C):	76,5
Einde opening thermostaat (°C):	90	Max. zoutwatertemperatuur (°C):	32
Warmte die moet worden onttrokken bij 100% la:	26999,29	Verhouding motor/toerental koelvloeistofpomp:	0,75

Installatiegegevens / Afmetingen			
Binnendiameter zoutwaterslang (mm):	20	Binnendiameter dieselzuigslang (mm):	8
Binnendiameter dieselterugvoerslang (mm):	5	Binnendiameter uitlaatgasslang (mm):	50**
Totale lengte (mm):	578	Totale breedte (mm):	441
Totale hoogte (mm):	573	Hoek Uitgaande as (°):	15
Max. incl. Intermitterende werking (°):	30		

* Het debiet van de zoutwaterpomp werd verkregen bij een aanzuighoogte van nul. Naargelang de opbouw van het volledige systeem (slangen, ellebogen, aanzuighoogte, enz.) kan deze waarde lager zijn.

** In geval van droge uitlaat moet de diameter van het systeem voor elke installatie worden berekend.

Specificaties			
Takt:	4	Aantal cilinders:	4
Cilinderopstelling:	in lijn	Diameter cilinder (mm):	78
Traject (mm):	92	Totale cilinderinhoud (cc):	1758
Compressieverhouding:	22:1	Continu vermogen (kW):	33,1
Discontinu Vermogen (kW):	36,8	omw./min:	3000
Draairichting (gezien vanaf de kant van het stuur):	Tegen de klok in	Stationair toerental:	900 (±50)
Inlaatsysteem:	Turbogeladen	Bijstand bij het opstarten:	Gloeibougies

Elektrisch systeem			
Spanning (V):	12	Gegevens Wisselstroomgenerator (A):	120
Minimale Accupaciteit (Ah):	80	Type elektrische uitschakeling:	ETS
Lengte Batterijkabel (m):	1,5 m	Sectie Batterijkabel (mm ²):	70 mm ²

Brandstofsysteem			
Type brandstof:	Diesel	Injectiesysteem:	Mechanisch en indirect
Kwaliteit brandstof:	Fueloil diesel ASTM	Type injectiepomp:	Roterend
Max. aanzuighoogte (m):	0,3	Type pompregelaar:	Monteur
Injectiedruk (bar):	140	Max. statische druk retourleiding (bar):	0,5
Volgorde injectie:	1-3-4-2	Injectietijd (°):	14
Stationair Verbruik (g/kWh):	260	Verbruik 50% (g/kWh):	245
Verbruik 75 % (g/kWh):	250	Verbruik 100 % (g/kWh):	272

Smeersysteem			
Type smering:	Gedwongen circulatie	Olieverbruik bij volle lading (g/kWh):	N/A
Min. druk bij max. toerental (kg/c ²):	3	Max. druk bij max. toerental (kg/c ²):	4
Min. Druk bij stationair (kg/c ²):	1	Type olie:	SAE 15W40
Max. olietemperatuur (°C):	101	Oliecapaciteit in het motorblok (l):	5,5
Totale capaciteit circuit (l):	6	Alarm bij drukopening (kg/c ²):	0,3

Koelsysteem			
Type koelvloeistof:	Organic 50%, -38°C	Inhoud capaciteit koelmiddel (l):	8
Debiet koelvloeistofpomp bij max. toerental (l/m):	100	Debiet zoutwaterpomp bij max. toerental (l/min):	56 *
Max. aanzuighoogte zout water (m):	4,5	Start opening thermostaat (°C):	76,5
Einde opening thermostaat (°C):	90	Max. zoutwatertemperatuur (°C):	32
Warmte die moet worden onttrokken bij 100% la:	37996,77	Verhouding motor/toerental koelvloeistofpomp:	0,75

Installatiegegevens / Afmetingen			
Binnendiameter zoutwaterslang (mm):	26	Binnendiameter dieselzuigslang (mm):	8
Binnendiameter diesel terugvoerslang (mm):	5	Binnendiameter uitlaatgasslang (mm):	60**
Totale lengte (mm):	578	Totale breedte (mm):	495
Totale hoogte (mm):	625	Hoek Uitgaande as (°):	15
Max. incl. Intermitterende werking (°):	30		

* Het debiet van de zoutwaterpomp werd verkregen bij een aanzuighoogte van nul. Naargelang de opbouw van het volledige systeem (slangen, ellebogen, aanzuighoogte, enz.) kan deze waarde lager zijn.

** In geval van droge uitlaat moet de diameter van het systeem voor elke installatie worden berekend.

INSPECCIÓN PREENTREGA MOTORES PROPULSORES

Datos Instalador / Náutica				
Empresa Instaladora:		Fecha Instalación:		
Tel. de contacto:		E-mail:		
Datos Propietario				
Nombre y apellidos:				
Tel. de contacto:		Email:		
Datos Motor				
Modelo del motor:				
Nº de serie del motor:		Nº serie inversor / cola (si aplica):		
Datos de la Instalación:				
Temperatura cámara de máquinas durante el funcionamiento:				°C
Inclinación del motor (barco amarrado):				°
Inclinación máxima del motor (condiciones de navegación):				°
Instalación del codo escape humedo con respecto la linea de flotación		por encima	por debajo	
Datos de la Línea Propulsora				
Modelo de embarcación:		Relación de transmisión del inversor / cola:		
Diámetro del eje:		Longitud del eje:		mm
Diámetro de la hélice:	mm/pulgadas	Paso de la hélice:	mm/pulgadas	Nº de palas hélice:
Datos Línea Escape, Refrigeración y Combustible				
Diámetro int. Mangueras de escape:	mm	Diámetro int. Conducto entrada de agua salada a la bomba:	mm	
Diámetro int. conducto entrada gasoil:	mm			
Diámetro int. conducto retorno de gasoil:	mm			
¿Se ha dispuesto un colector de escape?	SI NO	¿Se ha dispuesto un purgador de aire?	SI NO	
Comprobaciones Previas a la Puesta en Marcha		V/x	Observaciones	
Correcto alineamiento del motor.				
Conexiones de instalación eléctrica.				
Nivel de aceite del motor.				
Nivel de aceite del inversor.				
Nivel y concentración del refrigerante.				
Funcionamiento de la palanca de control.				
Correas de transmisión y tensión de las mismas.				
Estanqueidad del grifo de fondo.				
Comprobaciones Funcionamiento del Motor en Vacío		V/x	Observaciones	
Ruidos anormales procedentes de la transmisión.				
Presión de aceite.				
Purgar el sistema de refrigeración de agua dulce.				
Verificar panel de instrumentos: indicaciones normales y funcionamiento de alarmas.				
Fugas de agua, aceite y combustible en el motor o la transmisión.				

INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF PROPULSION ENGINES

Verification of Motor Operating with Propeller Load	V/x	Notes
Verify maximum engine rpm at full load and with forward gear clutched. This test should be performed with the engine heated up. (If top rpm is not achieved contact Solé to inspect propeller dimensions).	rpm	
Engine rpm with engine idling and clutch out	rpm	
Engine output and inverter operation. Verify operation of the Trolling valve, if applicable.		
Engine temperature and oil pressure.		
Information for the Owner	V/x	Notes
Delivery of the instructions manual and engine-related documents.		
Review of the engine instructions manual.		
Study the instruments panel functions and the engine control functions.		
Report the first revision date.		
Report the maintenance schedule indicated in the manuals.		



MOTORI DIESEL MARINI - GRUPPO ELETTROGENO MARINO - ELICA - ACCESSORI

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

Follow us:



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



U_CTMT1755_NL
Herziening 1
07/2022