



www.solediesel.com

Marin dieselmotor

Bruksanvisning

MINI-17

MINI-29

MINI-33

MINI-44

MINI-55

U_CTMT1755_SV
Revision 1

1. Garanti Solé Diesel

Läs de manualer och dokumentationen som medföljer varje motor innan du utför några åtgärder eller förfrågningar. Motorn levereras utan vätskor. Säkerställ att de vätskor som används överensstämmer med de specifikationer som framgår av manualerna från Solé Diesel.

Tillämpning av de villkor som framgår i detta dokument gäller endast för motorer eller elektriska generatoraggregat som har fakturerats efter den 4 november 2011.

Begränsad garanti Solé Diesel

Solé Diesel garanterar att när alla motorer och elektriska generatoraggregat skickas iväg uppfyller de angivna specifikationer och har inga fabriksfel.

Den begränsade garantin från Solé Diesel träder ikraft från försäljningsdatumet till den första köparen eller användaren av motorn eller det elektriska generatoraggregatet. Utifall produkten inte överlämnas till slutkunden omgående, träder garantin ikraft 6 månader senare efter försäljningsdatumet. Alla begränsade garantiperioder som inte löpt ut kan överlåtas till efterföljande köpare.

Om Solé Diesel inte godkänner motsatt, tillämpas garantiperioderna enligt de månader som gått sedan köpet eller högsta antal driftstimmar (det som kommer först) som framgår av tabellen nedan:

| Period för begränsad garanti | | | | |
|------------------------------|---------|--------|---------|--------|
| Produkt | Fritid | | Arbete | |
| | Månader | Timmar | Månader | Timmar |
| Drivmotorer | 36 | 1000 | 12 | 2000 |
| Elektriska generatoraggregat | 36 | 1000 | 12 | 2000 |

Förlängd garanti Solé Diesel

Solé Diesel erbjuder en förlängd garantiperiod för följande komponenter: motorenhet, topplock, vevhus, kamaxel, kåpa till svänghjul, kåpa till fördelningsväxlar, fördelningsväxlar och vevstake.

| Förlängd garanti | | | | |
|------------------------------|---------|--------|---------|--------|
| Produkt | Fritid | | Arbete | |
| | Månader | Timmar | Månader | Timmar |
| Drivmotorer | 24 | 1500 | - | - |
| Elektriska generatoraggregat | 24 | 1500 | - | - |

Begränsningar

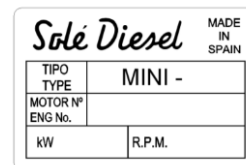
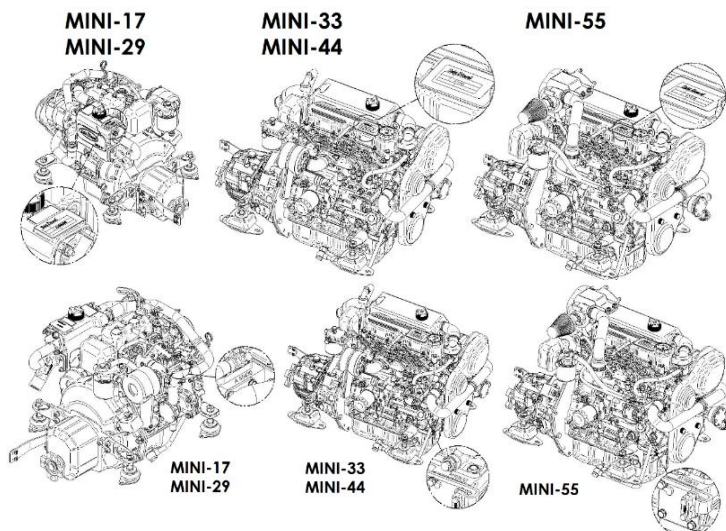
Garantiundantag:

- Garantin förlängs endast för produkter från Solé Diesel och ogiltigförklaras om produkter från andra tillverkare visar sig vara olämpliga eller orsaken till våra produkters haveri eller felaktiga funktion.
- Garantin ogiltigförklaras om det revidering och underhåll som framgår av bruksanvisningen inte utförts korrekt.
- Försämring som beror på en förvaring längre än 6 månader som inte är i enlighet med de metoder som framgår av bruks- och underhållsanvisningar. Därtill försämring som beror på att de metoder för vinterförvaring som framgår av bruks- och underhållsanvisningar inte har följts.
- Fel på grund av oaktsamhet, bristande assistens, olycka eller avvikande användning och felaktig service eller installation.
- Fel kopplade till installation, drift, bränsle, oljor samt skadlig användning av motorn, eller felaktig propeller till motorn eller felaktig elektrisk installation till generatoren.
- Kostnader för telefonkommunikation, förlorad tid eller pengar, besvär, sjösättning, strandning, extrahering eller ersättning av delar eller material till båten på grund av att dess utformning gör det nödvändigt att orsaka skador för att komma åt motorn.

2. Information om motorn

2.1. Identifikation av motor

Märkskylten sitter ovanpå kylningsstommen för MINI-17 och MINI-29 och ovanpå locket till tumlarna för MINI-33, MINI-44 och MINI-55.

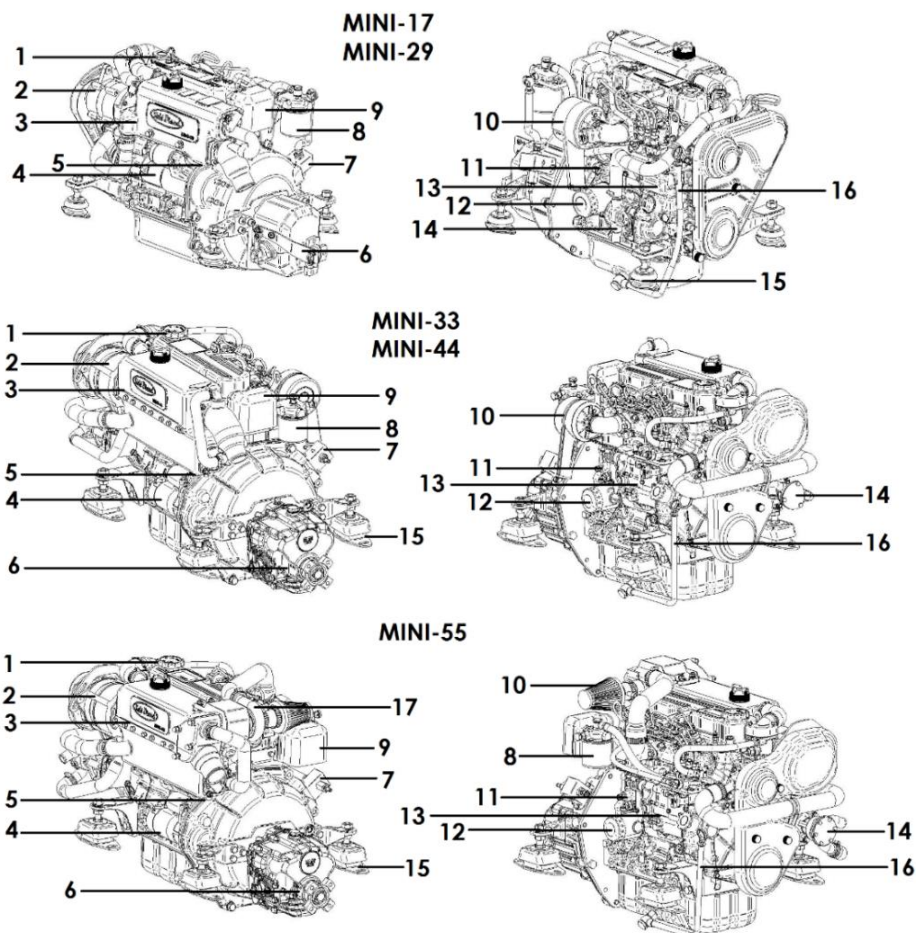


Utöver märkskylten har alla motorer serienumret ingraverat.

AVARNING

Standardmotorn kan användas i temperaturer mellan -18 °C och +45.

2.2. Identifiering av motordelar och installationens lutning



| DEL | KOMPONENT |
|-----|-----------------------------|
| 1 | Lock till oljefyllning |
| 2 | Generator |
| 3 | Kylare |
| 4 | Startmotor |
| 5 | Lock till kylmedelstömning |
| 6 | Styrspak till omriktaren |
| 7 | Pump till dieselförsörjning |
| 8 | Dieselfilter |
| 9 | Relälock |
| 10 | Luftfilter |
| 11 | Stoppolenoid |
| 12 | Oljefilter |
| 13 | Insprutningspump |
| 14 | Saltvattenpump |
| 15 | Fjädring |
| 16 | Oljenivåsticka |
| 17 | Turbo |

Säkerställ att motorn är installerad på en nivellerad yta. Annars är följande lutande funktion tillåten som högst:

| | Fortsättning | Tillfälligt |
|-----------------------------|--------------|--------------------|
| MINI-17 / MINI-29 | 25° | 30° (max. 30 min.) |
| MINI-33 / MINI-44 / MINI-55 | 15° | 30° (max. 30 min.) |

3. Motorns funktion

3.1. Starta motorn

1. VRID NYCKELN TILL LÄGET ON. För att starta alla instrument tillsammans med dieselpumpen.
2. VRID NYCKELN TILL LÄGET FÖRVÄRMNING. För att värma upp motorn några sekunder innan start.
3. VRID NYCKELN TILL LÄGET START. För att ge signal till startmotorn och starta motorn.


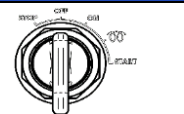
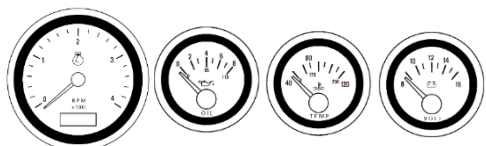
När motorn startats, ska du kontrollera följande punkter. Om du ser att något inte står rätt till, stoppa omgående motorn och undersök därefter orsaken.

1. Smörjoljetrycket ska vara mellan 0,2 y 0,4 MPa (2 y 4 kgf/cm²) vid nominell hastighet.
2. Kylmedelstemperaturen ska vara mellan 75 och 85 °C.
3. Oljetemperaturen ska vara mellan 60 och 95 °C.
4. Kontrollera att det inte finns några läckor med olja, kylmedel eller bränsle.
5. Klickandet bör upphöra i takt med att kylmedelstemperaturen ökar. Inget annat defekt ljud ska höras.
6. Kontrollera färgen på avgasen och att inga avvikande lukter kommer ut.

3.2. Stänga av motorn

1. TA BORT MOTORNS LADDNING. Innan du stänger av motorn, ska den frigöras från all laddning (frigöra omriktare i nolläge)
2. VRID NYCKELN TILL LÄGET STOPP. Nyckeln återgår automatiskt till läget OFF. Alla instrument ska vara avstängda.
3. STÄNGA BOTTENKRANEN.

3.3. SVT-panel

| LED-LJUS FÖR VARNING OCH LARM | |
|---|--|
|  | Förvärmning, batterilarm, larm för övertemperatur för kylmedel, larm för lågt oljetryck och larm för övertemperatur för avgas. |
| NYCKEL 5 POSITIONER | |
|  | Kontaktnyckel är direkt ansluten till batteriet (PIN 30) och enligt dess läge (STOP, OFF, ON, FÖRVÄRMNING, START) matar nyckeln ett antal fastställda stift/terminaler där de olika elektriska enheterna ansluts. |
| VARVTALSMÄTARE OCH TIMRÄKNARE | |
|  | Varvtalsmätaren anger motorns varvtal och har en skärm som sitter i nedre delen av räknaren för antal driftstimmar. Termometern anger kylmedelstemperaturen. Tryckklockan anger smörjkretstrycket. Voltmetern anger spänningen som genereras av generatoren i motorns elektriska installation. |

4. Programmerat underhåll

4.1. Program för periodiskt underhåll

Underhållsrutiner och haveridiagnoser medför risk för att orsaka allvarliga skador och till och med dödsfall. Därför ska dessa förfaranden endast utföras av behöriga elektriker och mekaniker. Innan alla former av underhållsarbete och rengöring ska du säkerställa att det inte finns några rörliga delar, att generatoren har svalnat till rumstemperatur och att elgeneratorutrustningen inte kan slås på avsiktligt och att alla rutiner har strikt uppfyllts.

Bruksanvisning



| | Intervaller | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|----------|--------------------|---------------|---------------|---------------|----------|---------------|----------------------|
| | Inspektionsdelar | Dagligen | Första 20 – 50 tim | Varje 200 tim | Varje 400 tim | Varje 800 tim | Varje år | Vart annat år | Förvaring på vintern |
| Allmänt | Åtdragning av skruvar. | | I | | I | | | | |
| | Motorblock | | | | | | | | R |
| | Ventilspel | | | | I | | | | |
| | Avgas, buller och vibrationer. | I | | | | | | | |
| | Komprimeringstryck. | | | | | | I | | |
| Smörjningssystem* | Olja till elektriska generatoraggregat | I | B | B | | | B | | B |
| | Oljefilter. | | B | B | | | | | |
| Bränslesystem | Bränslenivå. | I | | | | | | | |
| | Bränsletank. | | | | | | | R | T/R/I |
| | Bränslefilter. | | | | | B | | | |
| | Vattenseparatorfilter (om förekommande). | | T | | B | | | | |
| | Insprutningspump. | | | | | | I | | |
| | Insprutare. | | | | | | I | | |
| Rensning av försörjningssystem. | | | | | | | I | | |
| Kylsystem | Kylmedel. | I | | | | | | B | B |
| | Saltvattenkrets. | | | | | | | | I/R |
| | Vattenfilter. | I | R | R | | | | | |
| | Saltvattenkran. | I | | | | | | | |
| | Drivdon saltvattenpump. | | | | I/B | I | | | I/R |
| | Zinknod. | | | | I/B | | | | |
| Insugssystem | Luftfilter (om det är installerat) | | I | | B | | | B | I |
| System elektriskt | Instrument. | I | | | | | | | |
| | Startmotor och generator. | | | | | I | | | |
| | Remmar. | | I | | I | | B | | I |
| | Batterinivå. | | I | I | | | B | | |
| | Huvudgenerator – Elisolering. | | | | | | I | | I |

* Använd olja med viskositeten 15W40 och minst kvaliteten ACEA E5 o API CH-4/SJ.

I: Inspektera, justera eller fyll på. T: Töm. B: Byt: R: Rengör.

5. Underhållsarbete

5.1. Smörjningssystem

Kontroll av oljenivå

Kontrollera oljenivån i vevhuset dagligen eller innan varje start för att säkerställa att nivån är mellan stickans högsta linje (max-märke) och lägsta (min-märke). För att kontrollera oljenivån:

1. Dra ut stickan.
2. Rengör stickans ände
3. Sätt tillbaka den helt inuti ledaren
4. Dra ut den igen för att se oljenivån

Om motorn är installerad med lutning, kan nivån för oljestickorna variera. Se bifogad tabell för att verifiera korrekt oljenivå för stickan.

H: maximal nivå som stickan indikerar

L: miniminivå som stickan indikerar

E: Justering av maximal nivå enligt motorns lutning. Kan vara ett positivt eller negativt värde.

| A | MINI-17 | | MINI-29 | | MINI-33 | | MINI-44 | | MINI-55 | |
|-----|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| | Framsidan | På sidan | Framsidan | På sidan | Framsidan | På sidan | Framsidan | På sidan | Framsidan | På sidan |
| 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 | - | - | - | - | - | - | - |

Enheter uttryckta i: mm.

Byte av oljefilter

Dra ut oljefiltret med en remnyckel. När du installerar det nya oljefiltret ska du smörja en liten mängd olja i ringtätningen och dra åt ordentligt med handen. När detta är slutfört startar du motorn och verifierar att det inte förekommer några oljeläckor.

Använd olja med viskositeten **15W40**. Använd inte olja sämre än **ACEA E5/E3** eller **API CH-4/SJ**. Andra motoroljor kan inverka på garantin, leda till att invändiga komponenter i motorn stannar och/eller förkorta dess livslängd.

Påfyllning/byte av olja

Motorn ska vara varm när oljan ska bytas för att säkerställa att den dränerats ordentligt. Förfarandet är följande:

1. Dränera oljan (följ dessa steg)
 - a. Stoppa motorn.
 - b. Koppla bort batteriets negativa terminal (-).
 - c. Ta bort oljenivåstickan.
 - d. Anslut den oljeextraktionspumpen till änden av ledaren till oljestickan. Sätt pumpens utgång i ett oljeuppsamlingsfat.
 - e. Låt det gå lite tid så att motorn kan dränera oljan helt och hållet.
2. Byta oljefilter.
3. Dra ut extraktionspumpen för olja. För inte in stickan.
4. Fyll med olja enligt oljekretsens kapacitet.
5. Kontrollera att det inte finns några läckor.
6. Kontroll oljenivån enligt förfarandet för kontroll av oljenivå.

Fyll aldrig på för mycket. Om du fyller på för mycket kan det orsaka vit avgasrök, för hastighet för motorn eller invändiga skador, **Det är viktigt att dra ut stickan för att låta luften komma ut från motorn när den är fylld med olja. I annat fall kan det skapas bubblor som får olja att läcka ut.**

5.2. Bränslesystem

Bränslespecifikationer

Använd bränslet ASTM diesel Nr.2-D för bästa prestanda för motorn och för att undvika skador på motorn. Använd inte fotogen, tungt dieselbränsle eller biodiesel. Man måste använda rent och filtrerat bränsle.

Bränsletank

Man måste kontrollera oljenivån regelbundet. Dessutom om bränslepumpen suger in luft när bränslenivån är lägre än pumpens insugning, då kan den gå sönder. När så möjligt ska bränsletanken förbli full. Temperaturförändringar kan orsaka kondensation av fuktig luft som finns i tanken och detta vatten ansamlas i botten. Om bränslepumpen suger upp detta vatten kan det leda till ökad rost eller att det inte går att starta motorn.

Orenheter i bränslet kan täppa till insugspumpen. Därför ska man dränera innehållet i bränsletanken för att undvika kondensering och alla främmande material. Rengör därefter tanken och fyll på den.

Byte av bränslefilter

1. Dra ut bränslefiltret med en remnyckel.
2. Sätt dit ett nytt filter och dra åt det ordentligt med handen.
3. Förbered systemet.

När detta är slutfört startar du motorn och verifierar att det inte förekommer några läckor.

Rensning av vattenavskiljningsfilter

1. Lossa på den invändiga muttern för att få bort vattnet.
2. Stäng den på nytt.
3. Kontrollera att det inte läcker.



Tömma bränslesystemet på luft

Förbered bränslesystemet för att tömma luftkretsen. Luft infångad i bränslesystemet kan orsaka startproblem och felaktig funktion för motorn. Man måste förbereda systemet:

- ✓ Innan man tändar motorn för första gången.
- ✓ Efter man fått slut på bränsle och fyllt på bränsletanken.
- ✓ Efter underhåll på bränslesystemet och hur man byter bränslefiltret, dränerar bränsle-/vattenseparatorn eller byter ut en komponent i bränslesystemet.

Följ dessa steg för att göra detta:

1. Lossa på insprutningsledningarna.
2. Starta motorn för att tömma luft mot insprutningsledningarna och insprutare automatiskt.
3. När bränslet kommer ut från en insprutningsslang, dra då åt den och vänta tills bränslet kommer ut från den andra. Upprepa tills alla insprutningsslangar är åtdragna.
4. Efter dränering ska du rengöra spillt bränsle.

5.3. Kylsystem

Kylmedelskontroll

Låt motorn svalna. Frigör trycket i systemet innan du tar bort trycklocket. För att ta bort trycket, täck trycklocket med en grov trasa och vrid långsamt locket moturs. Ta bort locket när allt tryck är borta och motorn har svalnat. Kontrollera kylmedelsnivån i behållaren; den ska vara fylld till cirka tre-fjärdedelar.

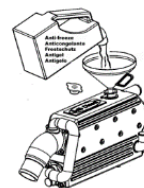
Det rekommenderas att man använder Sole Diesel CC 50 % eller annat kylmedel med liknande specifikationer. Det är även lämpligt med destillerat vatten med frostskyddsmedel. Det rekommenderas att välja koncentrationen med frostskyddsmedel enligt en temperatur som är cirka 5 °C lägre än den verkliga omgivningstemperaturen. Andra kylmedel till motorn kan påverka garantin och leda till invändig rost samt förändra och/eller förkorta motorns livslängd.

AVARNING

Blanda aldrig olika typer av kylmedel. Det kan inverka negativt på den elektriska motorns kylmedel.

Påfyllning/byte av kylmedel

1. Töm helt kylmedlet genom att öppna de två tömningsskruvarna, en i värmeväxlaren och den andra i cylinderblocket.
2. Stäng tömningsskruvarna.
3. Lossa på tömningsskruven till termostatlocket (endast i Mini-17/29).
4. Fyll på igen till hålet för locket till kylmedelstanken.



Inspektion av saltvattenfiltret

Det är viktigt att installera ett saltvattenfilter (medföljer som tillbehör) mellan havsvattenkranen och havsvattenpumpen för att undvika att orenheter täpper till havsvattenkretsen eller havsvattenpumpen. För att rengöra detta filter:

1. Lossa på muttern.
2. Dra ut filtreringskomponenten och rengör den.
3. Installera den på nytt och var noga med att locket sitter ordentligt på spindeln.
4. Starta motorn för att kontrollera att det inte finns några havsvattenläckor.



Inspektion av drivdon till havsvattenpump

Drivdonet till havsvattenpumpen är i neopren och kan inte rotera torrt. Om det används utan vatten kan det gå sönder. Därför är det viktigt att alltid ha ett reservdrivdon till hands. Så här inspekterar man och positionerar om drivdonet:

1. Stäng havsvattenkranen.
2. Ta bort locket till havsvattenpumpen.
3. Ta bort axelns drivdon.
4. Rengör pumpens utvändiga lock.
5. Inspektera drivdonet avseende skadade, böjda, förlorade eller utplanade haspar. Drivdonets haspar ska vara raka och flexibla.
6. Om den är skadad ersätt den med en ny.
7. Smörj drivdonet med vatten med tvål innan installation.
8. Installera drivdonet. Under installation ska du dra åt och vrida drivdonet i samma riktning som motorn tills det sitter helt i sin kåpa.
9. Inspektera det utvändiga locket och O-ringen avseende rost och/eller skador. Byt ut komponenter om så behövs.
10. Smörj O-ringen med silikonfett och fäst O-ringen samt locket i havsvattenpumpens lock.
11. Öppna bottenkranen.
12. Starta motorn och kontrollera att det inte finns några läckor.

Inspektera zinknoden

För att undvika rost orsakad av galvanisk ström har motorn en zinknod som sitter i framlocket till värmeväxlaren till saltvattenkylaren.

Inspektion och byte av zinknoden:

1. Stäng bottenkranen när motorn är kall.
2. Ta bort zinknoden (lock) från värmeväxlaren.
3. Använd en metallborste för att få bort rosten som finns på zinknoden.
4. Rengör öppningen på värmeväxlaren och täck gängorna på zinknoden. Installera zinknoden i värmeväxlaren.
5. Stäng locket till kylmedelstömningen och öppna bottenkranen. Fyll på kylmedelskretsen.
6. Starta den elektriska generatoraggregatenheten och kontrollera om det finns läckor där zinknoden sitter. Pumpen fungerar om det cirkulerar saltvatten från avgasutgången.

5.4. Inlopps-och avgassystem

Inspektion luftfilter

Motorn är utrustad med inloppsluftfilter. Undersök elementet och dess kåpa avseende skador. Byt ut luftfiltret om så behövs.



Det är viktigt att säkerställa att förbränningsluften försörjs och förs ut fritt inom området.

Inspektion av avgassystem

1. Kontrollera att det inte finns några svagheter, böjningar eller bucklor på ledningarna. Byt ut rören om så behövs.
2. Kontrollera att det inte finns några rostiga eller söndriga metalldelar och byt ut vid behov.
3. Kontrollera att det inte finns tvingar som sitter lösa, är rostiga eller saknas. Dra åt eller byt ut tvingar och/eller krokarna till ledningarna vid behov.
4. Kontrollera att avgasutgången inte är igensatt.
5. Inspektera visuellt avgassystemet avseende läckor. Kontrollera att det inte finns kol eller sotrester i avgaskomponenterna. Kol och sotrester är en indikation på en avgasläcka. Försegla läckorna vid behov.

5.5. Elsystem

Batteri

Minimikapacitet för batteriet är 95 Ah. Emellertid är detta ett allmänt referensvärde med tanke på att det är relaterat till den maximala intensiteten som kan erbjudas till startmotorn.

Anslutningen för batteri till standardmotor:

- Batteriets positiva pol kopplas till startmotorn.
- Batteriets negativa pol kopplas till reläerna.

Anslutningen för batteri till motor med fri massa:

- Batteriets positiva pol kopplas till startmotorn.
- Batteriets negativa pol kopplas det bipolära reläet.

Man måste vara mycket försiktig i hanteringen av batteriet och kontrollera det regelbundet. Gör så här:

1. Se till att batteriet är torrt och rent.
2. Kontrollera regelbundet att terminalerna är rena. Om det finns damm, ska man lossa på terminalerna, rengöra dem och smörja dem med ett lager neutralt fett.
3. Inga metallföremål ska läggas ovanpå batteriet.
4. Tillsätt destillerat vatten om nivån är utanför intervall.

Installationsskydd – Säkring

Motorns elektriska installation har en säkring som skyddar alla elektroniska element utifall överbelastning eller kortslutning. Den finns i kablaget invid startmotorn.

6. Tekniska specifikationer

| Specifikationer | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Takt: | 4 | Antal cylindrar: | 2 |
| Cylinderlayout: | i rad | Cylinderdiameter (mm): | 76 |
| Slaglängd (mm): | 70 | Totalt deplacement (cc): | 635 |
| Kompressionsförhållande: | 23:1 | Kontinuerlig effekt (kW): | 10,6 |
| Växleffekt (Iso3046/1) (kW): | 11,8 | Varvtal r/min: | 3600 |
| Rotationsriktning (vevaxel): | Moturs sett från akter | RPM tomgång: | 900 (±50) |
| Insugssystem: | Sugmotor | Starthjälp: | Luftvärmare |

| Elsystem | | | |
|-------------------------------|-------|---|--------------------|
| Spänning (V): | 12 | Detaljer På Generator (A): | 75 |
| Minsta Batterikapacitet (Ah): | 45 | Typ elektriskt stopp: | ETS |
| Batterikabellängd (m): | 1,5 m | Batterikabelsektion (mm ²): | 70 mm ² |

| Bränslesystem | | | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| Typ av bränsle: | Diesel | Insprutningssystem: | Indirekt mekanisk insprutning |
| Bränslekaraktär: | Fueloil diesel ASTM | Typ av injektionspump: | i rad |
| Maximal höjd sug (m): | 0,3 | Typ av pumpregulator: | Mekanisk |
| Insugstryck (bar): | 140 | Maximalt statiskt tryck returslang (bar): | 0,26 |
| Insprutningsordning: | 1-2 | Insprutningstid (°): | 17 |
| Tomgångsförbrukning (g/kWh): | 310 | Förbrukning 50 % (g/kWh): | 278 |
| Förbrukning 75 % (g/kWh): | 273 | Förbrukning 100 % (g/kWh): | 308 |

| Smörjningssystem | | | |
|--|-----------------------|--|-----------|
| Smörjningstyp: | Påtvingad cirkulation | Oljeförbrukning full laddning (g/kWh): | 9,2 |
| Minsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 3 | Högsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 4 |
| Minsta tryck till tomgång (kg/c ²): | 1 | Typ av olja: | SAE 15W40 |
| Maximal oljetemperatur (°C): | 95 | Oljekapacitet i vevhus (l): | 2,3 |
| Total kapacitet krets (l): | 2,8 | Öppningstryck larm (kg/c ²): | 0,5 |

| Kylsystem | | | |
|--|--------------------|--|------|
| Kylmedelstyp: | Organic 50%, -38°C | Volymkapacitet kylkrets (l): | 2,7 |
| Kylpumpsflöde till max RPM (l/min): | 33 | Saltvattenpumpsflöde till max RPM (l/min): | 38 * |
| Maximal längd saltvattensug (m): | 3 | Start termostatöppning (°C): | 71 |
| Slut termostatöppning (°C): | 85 | Maximal temperatur saltvatten (°C): | 32 |
| Värme att extrahera 100 % laddning (kW): | 13000,93 | Motorförhållande/RPM kylmedelpump: | 0,87 |

| Installationsuppgifter/mått | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|------|
| Sjövattenslang (i.d.) (mm): | 20 | Bränsleslang, inkommande (i.d.) (mm): | 8 |
| Bränsleslang, retur (i.d.) (mm): | 5 | Avgasslang (i.d.) (mm): | 40** |
| Total längd (mm): | 396 | Total bredd (mm): | 392 |
| Total höjd (mm): | 500 | Axelvinkel (°): | 25 |
| Maximalt inkl. Växlande funktion (°): | 30 | | |

* Flödesvärden för saltvattenpumpen har erhållits i förhållanden med noll i sughöjd. Dessutom i enlighet med hela systemets disposition (slangar, grenrör, sughöjd osv.) kan detta värde vara lägre.

** Utifall torr avgas, beräknas systemet enligt varje installation.

| Specifikationer | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| Takt: | 4 | Antal cylindrar: | 3 |
| Cylinderlayout: | i rad | Cylinderdiameter (mm): | 76 |
| Slaglängd (mm): | 70 | Totalt deplacement (cc): | 952 |
| Kompressionsförhållande: | 22:1 | Kontinuerlig effekt (kW): | 18 |
| Växleffekt (Iso3046/1) (kW): | 20 | Varvtal r/min: | 3600 |
| Rotationsriktning (vevaxel): | Moturs sett från akter | RPM tomgång: | 900 (±50) |
| Insugssystem: | Sugmotor | Starthjälp: | Glödstift |

| Elsystem | | | |
|-------------------------------|-------|---|--------------------|
| Spänning (V): | 12 | Detaljer På Generator (A): | 75 |
| Minsta Batterikapacitet (Ah): | 60 | Typ elektriskt stopp: | ETS |
| Batterikabellängd (m): | 1,5 m | Batterikabelsektion (mm ²): | 70 mm ² |

| Bränslesystem | | | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| Typ av bränsle: | Diesel | Insprutningssystem: | Indirekt mekanisk insprutning |
| Bränslekvalitet: | Fueloil diesel ASTM | Typ av injektionspump: | i rad |
| Maximal höjd sug (m): | 0,3 | Typ av pumpregulator: | Mekanisk |
| Insugstryck (bar): | 140 | Maximalt statiskt tryck returslang (bar): | 0,26 |
| Insprutningsordning: | 1-3-2 | Insprutningstid (°): | 19 |
| Tomgångsförbrukning (g/kWh): | 303 | Förbrukning 50 % (g/kWh): | 264 |
| Förbrukning 75 % (g/kWh): | 272 | Förbrukning 100 % (g/kWh): | 292 |

| Smörjningssystem | | | |
|--|-----------------------|--|-----------|
| Smörjningstyp: | Påtvingad cirkulation | Oljeförbrukning full laddning (g/kWh): | 8,8 |
| Minsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 3 | Högsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 4 |
| Minsta tryck till tomgång (kg/c ²): | 1 | Typ av olja: | SAE 15W40 |
| Maximal oljetemperatur (°C): | 98 | Oljekapacitet i vevhus (l): | 3,5 |
| Total kapacitet krets (l): | 4 | Öppningstryck larm (kg/c ²): | 0,5 |

| Kylsystem | | | |
|--|--------------------|--|------|
| Kylmedelstyp: | Organic 50%, -38°C | Volymkapacitet kylkrets (l): | 3 |
| Kylpumpsflöde till max RPM (l/min): | 51 | Saltvattenpumpsflöde till max RPM (l/min): | 34 * |
| Maximal längd saltvattensug (m): | 3 | Start termostatöppning (°C): | 71 |
| Slut termostatöppning (°C): | 85 | Maximal temperatur saltvatten (°C): | 32 |
| Värme att extrahera 100 % laddning (kW): | 18994,09 | Motorförhållande/RPM kylmedelpump: | 0,79 |

| Installationsuppgifter/mått | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|------|
| Sjövattenslang (i.d.) (mm): | 20 | Bränsleslang, inkommande (i.d.) (mm): | 8 |
| Bränsleslang, retur (i.d.) (mm): | 5 | Avgasslang (i.d.) (mm): | 50** |
| Total längd (mm): | 504 | Total bredd (mm): | 388 |
| Total höjd (mm): | 504 | Axelvinkel (°): | 25 |
| Maximalt inkl. Växlande funktion (°): | 30 | | |

* Flödesvärden för saltvattenpumpen har erhållits i förhållanden med noll i sughöjd. Dessutom i enlighet med hela systemets disposition (slangar, grenrör, sughöjd osv.) kan detta värde vara lägre.

** Utifall torr avgas, beräknas systemet enligt varje installation.

| Specifikationer | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| Takt: | 4 | Antal cylindrar: | 3 |
| Cylinderlayout: | i rad | Cylinderdiameter (mm): | 78 |
| Slaglängd (mm): | 92 | Totalt deplacement (cc): | 1318 |
| Kompressionsförhållande: | 22:1 | Kontinuerlig effekt (kW): | 20,8 |
| Växleffekt (Iso3046/1) (kW): | 23,1 | Varvtal r/min: | 3000 |
| Rotationsriktning (vevaxel): | Moturs sett från akter | RPM tomgång: | 900 (±50) |
| Insugssystem: | Sugmotor | Starthjälp: | Glödstift |

| Elsystem | | | |
|-------------------------------|-------|----------------------------|--------|
| Spänning (V): | 12 | Detaljer På Generator (A): | 120 |
| Minsta Batterikapacitet (Ah): | 65 | Typ elektriskt stopp: | ETS |
| Batterikabellängd (m): | 1,5 m | Batterikabelsektion (mm2): | 70 mm2 |

| Bränslesystem | | | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| Typ av bränsle: | Diesel | Insprutningssystem: | Indirekt mekanisk insprutning |
| Bränslekvalitet: | Fueloil diesel ASTM | Typ av injektionspump: | i rad |
| Maximal höjd sug (m): | 0,3 | Typ av pumpregulator: | Mekanisk |
| Insugstryck (bar): | 140 | Maximalt statiskt tryck returslang (bar): | 0,26 |
| Insprutningsordning: | 1-3-2 | Insprutningstid (°): | 17 |
| Tomgångsförbrukning (g/kWh): | 168 | Förbrukning 50 % (g/kWh): | 250 |
| Förbrukning 75 % (g/kWh): | 260 | Förbrukning 100 % (g/kWh): | 280 |

| Smörjningssystem | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|--|-----------|
| Smörjningstyp: | Påtvingad cirkulation | Oljeförbrukning full laddning (g/kWh): | N/A |
| Minsta tryck till högsta RPM (kg/c2): | 3 | Högsta tryck till högsta RPM (kg/c2): | 4 |
| Minsta tryck till tomgång (kg/c2): | 1 | Typ av olja: | SAE 15W40 |
| Maximal oljetemperatur (°C): | 98 | Oljekapacitet i vevhus (l): | 3,5 |
| Total kapacitet krets (l): | 4 | Öppningstryck larm (kg/c2): | 0,5 |

| Kylsystem | | | |
|--|--------------------|--|------|
| Kylmedelstyp: | Organic 50%, -38°C | Volymkapacitet kylkrets (l): | 5,7 |
| Kylpumpsflöde till max RPM (l/min): | 75 | Saltvattenpumpsflöde till max RPM (l/min): | 33 * |
| Maximal längd saltvattensug (m): | 3 | Start termostatöppning (°C): | 76,5 |
| Slut termostatöppning (°C): | 90 | Maximal temperatur saltvatten (°C): | 32 |
| Värme att extrahera 100 % laddning (kW): | 20000,11 | Motorförhållande/RPM kylmedelpump: | 0,75 |

| Installationsuppgifter/mått | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|------|
| Sjövattenslang (i.d.) (mm): | 20 | Bränsleslang, inkommande (i.d.) (mm): | 8 |
| Bränsleslang, retur (i.d.) (mm): | 5 | Avgasslang (i.d.) (mm): | 50** |
| Total längd (mm): | 489 | Total bredd (mm): | 441 |
| Total höjd (mm): | 573 | Axelvinkel (°): | 15 |
| Maximalt inkl. Växlande funktion (°): | 30 | | |

* Flödesvärden för saltvattenpumpen har erhållits i förhållanden med noll i sughöjd. Dessutom i enlighet med hela systemets disposition (slangar, grenrör, sughöjd osv.) kan detta värde vara lägre.

** Utifall torr avgas, beräknas systemet enligt varje installation.

| Specifikationer | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| Takt: | 4 | Antal cylindrar: | 4 |
| Cylinderlayout: | i rad | Cylinderdiameter (mm): | 78 |
| Slaglängd (mm): | 92 | Totalt deplacement (cc): | 1758 |
| Kompressionsförhållande: | 22:1 | Kontinuerlig effekt (kW): | 27,8 |
| Växleffekt (Iso3046/1) (kW): | 30,9 | Varvtal r/min: | 3000 |
| Rotationsriktning (vevaxel): | Moturs sett från akter | RPM tomgång: | 900 (±50) |
| Insugssystem: | Sugmotor | Starthjälp: | Glödstift |

| Elsystem | | | |
|-------------------------------|-------|---|--------------------|
| Spänning (V): | 12 | Detaljer På Generator (A): | 120 |
| Minsta Batterikapacitet (Ah): | 80 | Typ elektriskt stopp: | ETS |
| Batterikabellängd (m): | 1,5 m | Batterikabelsektion (mm ²): | 70 mm ² |

| Bränslesystem | | | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| Typ av bränsle: | Diesel | Insprutningssystem: | Indirekt mekanisk insprutning |
| Bränslekvalitet: | Fueloil diesel ASTM | Typ av injektionspump: | i rad |
| Maximal höjd sug (m): | 0,3 | Typ av pumpregulator: | Mekanisk |
| Insugstryck (bar): | 140 | Maximalt statiskt tryck returslang (bar): | 0,26 |
| Insprutningsordning: | 1-3-4-2 | Insprutningstid (°): | 17 |
| Tomgångsförbrukning (g/kWh): | 268 | Förbrukning 50 % (g/kWh): | 252 |
| Förbrukning 75 % (g/kWh): | 255 | Förbrukning 100 % (g/kWh): | 276 |

| Smörjningssystem | | | |
|--|-----------------------|--|-----------|
| Smörjningstyp: | Påtvingad cirkulation | Oljeförbrukning full laddning (g/kWh): | N/A |
| Minsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 3 | Högsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 4 |
| Minsta tryck till tomgång (kg/c ²): | 1 | Typ av olja: | SAE 15W40 |
| Maximal oljetemperatur (°C): | 100 | Oljekapacitet i vevhus (l): | 5,5 |
| Total kapacitet krets (l): | 6 | Öppningstryck larm (kg/c ²): | 0,5 |

| Kylsystem | | | |
|--|--------------------|--|------|
| Kylmedelstyp: | Organic 50%, -38°C | Volymkapacitet kylkrets (l): | 8 |
| Kylpumpsflöde till max RPM (l/min): | 100 | Saltvattenpumpsflöde till max RPM (l/min): | 33 * |
| Maximal längd saltvattensug (m): | 3 | Start termostatöppning (°C): | 76,5 |
| Slut termostatöppning (°C): | 90 | Maximal temperatur saltvatten (°C): | 32 |
| Värme att extrahera 100 % laddning (kW): | 26999,29 | Motorförhållande/RPM kylmedelpump: | 0,75 |

| Installationsuppgifter/mått | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|------|
| Sjövattenslang (i.d.) (mm): | 20 | Bränsleslang, inkommande (i.d.) (mm): | 8 |
| Bränsleslang, retur (i.d.) (mm): | 5 | Avgasslang (i.d.) (mm): | 50** |
| Total längd (mm): | 578 | Total bredd (mm): | 441 |
| Total höjd (mm): | 573 | Axelvinkel (°): | 15 |
| Maximalt inkl. Växlande funktion (°): | 30 | | |

* Flödesvärden för saltvattenpumpen har erhållits i förhållanden med noll i sughöjd. Dessutom i enlighet med hela systemets disposition (slangar, grenrör, sughöjd osv.) kan detta värde vara lägre.

** Utifall torr avgas, beräknas systemet enligt varje installation.

| Specifikationer | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------|
| Takt: | 4 | Antal cylindrar: | 4 |
| Cylinderlayout: | i rad | Cylinderdiameter (mm): | 78 |
| Slaglängd (mm): | 92 | Totalt deplacement (cc): | 1758 |
| Kompressionsförhållande: | 22:1 | Kontinuerlig effekt (kW): | 33,1 |
| Växleffekt (Iso3046/1) (kW): | 36,8 | Varvtal r/min: | 3000 |
| Rotationsriktning (vevaxel): | Moturs sett från akter | RPM tomgång: | 900 (±50) |
| Insugssystem: | Turboladdad | Starthjälp: | Glödstift |

| Elsystem | | | |
|-------------------------------|-------|---|--------------------|
| Spänning (V): | 12 | Detaljer På Generator (A): | 120 |
| Minsta Batterikapacitet (Ah): | 80 | Typ elektriskt stopp: | ETS |
| Batterikabellängd (m): | 1,5 m | Batterikabelsektion (mm ²): | 70 mm ² |

| Bränslesystem | | | |
|------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|
| Typ av bränsle: | Diesel | Insprutningssystem: | Indirekt mekanisk insprutning |
| Bränslekvalitet: | Fueloil diesel ASTM | Typ av injektionspump: | Roterande |
| Maximal höjd sug (m): | 0,3 | Typ av pumpregulator: | Mekanisk |
| Insugstryck (bar): | 140 | Maximalt statiskt tryck returslang (bar): | 0,5 |
| Insprutningsordning: | 1-3-4-2 | Insprutningstid (°): | 14 |
| Tomgångsförbrukning (g/kWh): | 260 | Förbrukning 50 % (g/kWh): | 245 |
| Förbrukning 75 % (g/kWh): | 250 | Förbrukning 100 % (g/kWh): | 272 |

| Smörjningssystem | | | |
|--|-----------------------|--|-----------|
| Smörjningstyp: | Påtvingad cirkulation | Oljeförbrukning full laddning (g/kWh): | N/A |
| Minsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 3 | Högsta tryck till högsta RPM (kg/c ²): | 4 |
| Minsta tryck till tomgång (kg/c ²): | 1 | Typ av olja: | SAE 15W40 |
| Maximal oljetemperatur (°C): | 101 | Oljekapacitet i vevhus (l): | 5,5 |
| Total kapacitet krets (l): | 6 | Öppningstryck larm (kg/c ²): | 0,3 |

| Kylsystem | | | |
|--|--------------------|--|------|
| Kylmedelstyp: | Organic 50%, -38°C | Volymkapacitet kylkrets (l): | 8 |
| Kylpumpsflöde till max RPM (l/min): | 100 | Saltvattenpumpsflöde till max RPM (l/min): | 56 * |
| Maximal längd saltvattensug (m): | 4,5 | Start termostatöppning (°C): | 76,5 |
| Slut termostatöppning (°C): | 90 | Maximal temperatur saltvatten (°C): | 32 |
| Värme att extrahera 100 % laddning (kW): | 37996,77 | Motorförhållande/RPM kylmedelpump: | 0,75 |

| Installationsuppgifter/mått | | | |
|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|------|
| Sjövattenslang (i.d.) (mm): | 26 | Bränsleslang, inkommande (i.d.) (mm): | 8 |
| Bränsleslang, retur (i.d.) (mm): | 5 | Avgasslang (i.d.) (mm): | 60** |
| Total längd (mm): | 578 | Total bredd (mm): | 495 |
| Total höjd (mm): | 625 | Axelvinkel (°): | 15 |
| Maximalt inkl. Växlande funktion (°): | 30 | | |

* Flödesvärden för saltvattenpumpen har erhållits i förhållanden med noll i sughöjd. Dessutom i enlighet med hela systemets disposition (slangar, grenrör, sughöjd osv.) kan detta värde vara lägre.

** Utifall torr avgas, beräknas systemet enligt varje installation.

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 | ¿Se ha dispuesto un purgador de aire? | SI | |
| | NO | | 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 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_CTMT1755_SV
Revision 1
07/2022