



www.solediesel.com

Marina dieselmotorer

Operatörshandbok

SDZ-165

SDZ-205

SDZ-280

U_SD16_SV
Översyn 1

1. Garanti Solé Diesel

Läs manualerna och dokumentationen som levereras med varje motor innan du utför någon form av operation eller konsultation. Motorn levereras utan vätskor. Se till att vätskor som används är enligt specifikationerna i Solé Diesel manualer.

Tillämpningen av villkoren i detta dokument gäller endast i motorer eller strömalstringsenheter som fakturerats efter den 4 november 2011.

Solé Diesel Begränsad garanti

Solé Diesel garanterar att alla motorer och strömalstringsenheter vid leverans uppfyller specifikationerna och inte innehåller tillverkningsfel.

Perioden för Solé Diesel begränsade garanti träder i kraft från försäljningsdagen till den första slutkund eller användare av motorn eller strömalstringsenheten. Om produkten inte omedelbart levereras till slutkunden träder garantin i kraft 6 månader efter försäljningsdagen. Om perioden för begränsad garanti inte har utlöpt kan den återstående tiden överföras till nästa köpare.

Om Solé Diesel inte godkänner annat tillämpas garantiperioderna i enlighet med tidsperioden i månader från inköpsdatum eller gränsen för antalet arbetstimmar (beroende på vilket som inträffar först) som anges i följande tabell:

Giltighetstider för den begränsade garantin				
Produkt	Fritid		Arbete	
	Månader	Timmar	Månader	Timmar
Propellerdrivna motorer	24	1000	12	2000
Strömalstringsenheter	24	1000	12	1000

Solé Diesel Utökad garanti

Solé Diesel offre un periodo di copertura ampliato per i seguenti componenti: blocco motore, testata, albero motore, albero a camme, alloggiamento del volante d'inerzia, alloggiamento degli ingranaggi della distribuzione, ingranaggi della distribuzione e biella.

Giltighetstider för utökade garantitider				
Produkt	Fritid		Arbete	
	Månader	Timmar	Månader	Timmar
Propellerdrivna motorer	36	1500	-	-
Strömalstringsenheter	36	1000	-	-

Begränsningar

Undantag från täckningen:

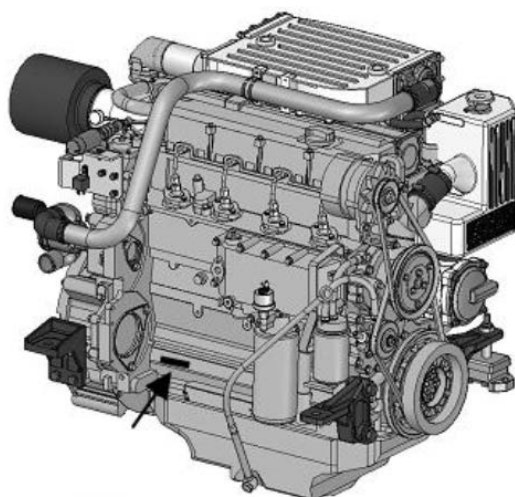
- Garantin kommer endast att förlängas till Solé Diesel-produkter och kommer att ogiltigförklaras om produkter från en annan tillverkare är olämpliga eller orsakar skada eller funktionsfel hos våra produkter.
- Garantin kommer att ogiltigförklaras om de underhållskontroller och service som anges i bruksanvisningen och underhållsanvisningarna inte har utförts på ett korrekt sätt.
- Försämringar som härrör från en lagringsperiod på mer än 6 månader och/eller lagring som inte överensstämmer med de procedurer som anges i bruksanvisningen och underhållshandböckerna. Förutom den försämring som uppstår på grund av att inte respektera förfaranden vid vinteravställningen som anges i bruksanvisningen och underhållshandböckerna.

- d) Fel på grund av försumlighet, brist på hjälp, olycka eller onormal användning och otillräcklig service eller installation.
- e) Fel som är förknippade med installationen, driften bränslen, oljor, skadliga operationer för motor - eller applikationen, ej korrekt propeller för propellerdrivna motorer, ej korrekt utförd elektrisk installation för generatoren.
- f) Kostnader som härrör från telefonkommunikation, förlust av tid eller pengar, besvär, sjösättning, grundstötning, borttagning eller byte av båtens delar eller material orsakade av att konstruktionen på den gör detta nödvändigt för att komma åt motorn och skador och/eller olyckor som skett som ett resultat av ett fel.

2. Information om motorn

2.1 Identifikation av motorn

Typskylten finns placerad ovanpå ventillocket på motorerna SDZ-165/205/280.



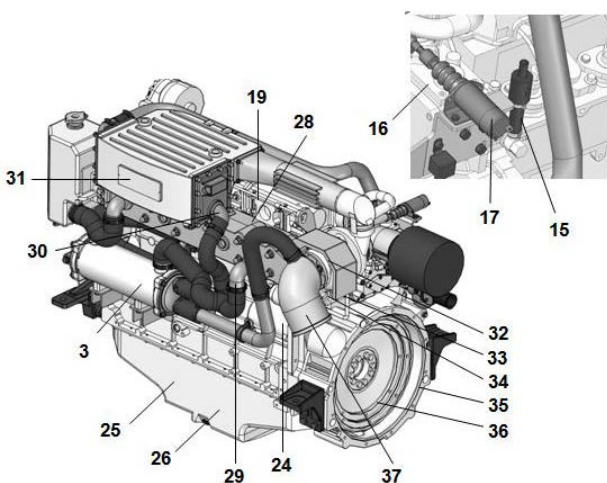
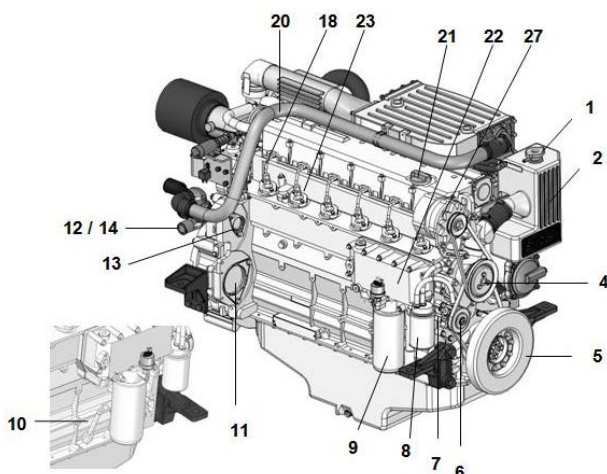
<i>Solé Diesel</i>		MADE IN SPAIN
TIPO TYPE	MINI -	
MOTOR Nº ENG No.		
KW	R.P.M.	

För utom identifikationsskylten, finns serienumret ingraverat i motorblocket.

AVARNING

Standardmotorn kan fungera vid temperaturer mellan -18°C y +45°C.

2.2 Identifiering av motordelar och lutningsinstallation



DEL	KOMPONENT
1	Påfyllningsplugg, kylmedel
2	Expansionskärl
3	Kylare kylvätska motor
4	Recirkulationspump kylmedel
5	Vibrationskompensator
6	Mekanisk pump för bränsletillförsel
7	Inlopp bränsle
8	Bränslefilter
9	Oljefilter motor
10	Oljesticka
11	Anslutning kraftuttag
12 / 14	Recirkuleringspump saltvatten
13	Plugg / Lock
14	Aspiration saltvatten
15	Bränsleöverskottsventil
16	Regulator
17	Stoppmagnetventil motor
18	Tryckslang bränsle
19	Luftreningsrör från turbo
20	Inloppsslang saltvatten intercooler
21	Påfyllningsplugg, olja
22	Oljekylare motor
23	Individuella injektionspumpar
24	Startmotor
25	Vevhus olja
26	Manuell pump oljeextraktion
27	Generator
28	Kylt avgasgrenrör
29	Inloppsslang saltvatten kylare
30	Utloppsslang saltvatten intercooler
31	Intercooler (enligt modell)
32	Turbokompressor
33	Kylrör turbo
34	Rör motorolja retur från turbo
35	Svänghjulshölje SAE 3"
36	Svänghjul SAE 1 1/2

Förvissa dig om att motorn är uppställd på en vågrät yta. Om så inte är fallet tillåts följande största lutning under drift:

	Kontinuerligt	Tillfälligt
SDZ-165/205/280	10°	30° (max. 30 min.)

3. Motordrift

3.1. Start av motorn

1. *VRID NYCKELN TILL LÄGE ON.* För att tända alla instrumenten tillsammans med gasotillförselpumpen.
2. *VRID NYCKELN TILL LÄGET PRECALENTAMIENTO (förvärmning).* För att värma upp motorn några sekunder före starten
3. *VRID NYCKELN TILL LÄGE START.* För att ge signal till startmotorn och starta motorn.


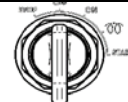

Kontrollera följande punkter efter att motorn har startat. Om du ser att något inte fungerar måste du omedelbart stoppa motorn och undersöka orsaken.

1. Smörjoljetrycket ska ligga mellan 0,29 och 0,39 MPa (3 och 4 kgf/cm²) (2,9 och 3,9 bar) vid nominellt varvtal.
2. Kylvätsketemperaturen ska vara 75 - 85 °C.
3. Oljans temperatur ska vara 60 - 95 °C.
4. Kontrollera att det inte finns några läckage av olja, kylvätska eller bränsle.
5. Det dunkande ljudet ska upphöra när du har släckt den åtgärd som höjer kylvätsketemperaturen. Det ska inte höras något annat buller som tyder på fel.
6. Kontrollera avgasernas färg och att de inte har onormal lukt.

3.2. Stopp av motorn

1. *TA BORT LASTEN FRÅN MOTORN.* Innan du stänger av motorn måste du ta bort all belastning från den (ställ växellådan i nolläge)
2. *VRID NYCKELN TILL LÄGE STOP.* Nyckeln går automatiskt till läge OFF.
Alla instrument släcks.
3. *STÄNG BOTTENKRANEN.*

3.3. Pannello SVT

VARNING- OCH LARMLAMPOR	
	Förvärmning, batterilarm, övertemperatur i kylvätska, larm för lågt oljetryck samt larm för övertemperatur i avgas.
NYCKEL 5 LÄGEN	
	Nyckelbrytaren ansluts direkt till batteriet (PIN 30) och enligt det läge som den befinner sig i (STOP, OFF, ON, PRECALENTAMIENTO (förvärmning), START) matar nyckeln ström till vissa stift/plintar där de olika elektriska anordningarna är anslutna.
TAKOMETER OCH TIMRÄKNEVERK	
	Takometer indikerar motorns varvtal och har en skärm längst ner som är timräkneverket för drifttimmar. Termometern visar kylvätskans temperatur. Manometern visar trycket i smörjkretsen. Voltmetern visar den spänning i motorns elsystem som alstras av generatorm.

4. Schemalagt underhåll

4.1. Program för återkommande underhåll

Underhållsprocedurerna och feldiagnostiken innebär risker för allvarliga personskador eller dödsfall. Därför får procedurerna enbart genomföras av kvalificerade och behöriga elektriker och mekaniker. Innan du påbörjar något underhålls- eller rengöringsarbete måste du förvissa dig om att inga delar rör sig, att generatorstommen har svalnat till omgivningstemperaturen, att elverket inte kan startas oavsiktligt samt att alla procedurer genomförs noggrant.

Operatörshandbok

	Kontrollpunkt	Intervall						
		Dagligen	Efter de första 20 h-50 h	Med 200 h intervall	Med 400 h intervall	Med 800 h intervall	Varje år	Vartannat år
Allmänt	Åtdragning av skruvar, fastsättning		K		K			
	Motorblock							R
	Ventilspel				K			
	Avgaser, buller och vibrationer	K						
	Kompressionstryck					K		
Smörjsystem*	Motorolja	K	B	B			B	B
	Oljefilter		B	B				
Bränslesystem	Bränslenivå	K						
	Bränsletank						R	T/R/K
	Bränslefilter				B			
	Vattenavskiljarfilter (i tillämpliga fall)		T		B			
	Insprutningspump					K		
	Insprutare					K		
Inloppssystem	Luftfilter		K		B		B	K
Kylsystem	Kylvätska	K					B	B
	Saltvattenkrets							K/R
	Zinkanod			I/B				
	Vattenfilter	K	R	R				
	Havsvattenkran	K						
	Saltvattenpumpens löphjul			I/B	K			K/R
	Glödstift				K			
Elsystem	Startmotor och generator 12/24 V				K			
	Rem och spänning generator 12/24 V		K		K	B		K
	Batterinivå		K	K		B		

*Använd olja med viskositeten 15W40 och med kvalitet minst motsvarande ACEA E5 eller API CH-4/SJ.

K: Kontroll, inställning eller påfyllning. T: Tömning. B: Byte. R: Rengöring.

5. Underhållsarbeten

5.1. Smörjsystem

Kontroll av oljenivå

Kontrollera dagligen oljenivån i vevhuset och förvissa dig om att nivån ligger mellan det övre (markeringen Max) och det undre strecket (markeringen Min) på mätstickan. För att kontrollera oljenivån:

1. Dra ut mätstickan
2. Rengör stickans ände
3. För in stickan helt i styrröret
4. Dra ut den på nytt för att läsa av oljenivån

Om motorn är installerad med lutning kan oljestickornas nivå variera.

Byte av oljefilter

Ta ut oljefilter med en remnyckel. När du monterat ett nytt oljefilter bör du stryka en liten mängd olja på packningen och dra åt den ordentligt för hand. När operationen är färdig startar du motorn och kontrollerar att oljan inte droppar.

Använd olja med viskositet **15W40**. Använd olja med kvalitet minst motsvarande **ACEA E5/E3 eller API CH-4/SJ**. Om du använder andra motoroljor kan det påverka garantin, orsaka problem för motorns inre delar och/eller förkorta motorns livslängd.

Påfyllning/byte av olja.

Oljan ska bytas när motorn är varm så att du kan förvissa dig om att all olja har tappats ut. Processen ser ut så här::

1. Tappa ut oljan (följ stegen nedan)
 - a. Stoppa motorn.
 - b. Lossa batteriets minuskabel (-).
 - c. Ta bort oljemätstickan.
 - d. Anslut oljeutmatningspumpen till oljemätsticksrörets ände. Placera pumputloppet i ett oljeuppsamlingskärl.
 - e. Låt motorn få tid på sig att tappa ut oljan helt.
2. Sätt tillbaka oljefiltret.
3. **Ta ut oljeutmatningspumpen. Sätt inte in mätstickan.**
4. Fyll på olja upp till oljekretsens volym.
5. Kontrollera att inga läckage finns.
6. Kontrollera oljenivån enligt proceduren för kontroll av oljenivån.

⚠ VARNING

Fyll aldrig på för mycket. Om du fyller på för mycket kan du orsaka vita avgaser, för högt motorvarvtal eller inre skador. **Det är viktigt att du tar ut mätstickan så att luft kan strömma ut ur motorn medan den fylls på med olja. I annat fall kan luftblåsor bildas som gör att oljan rinner över.**

5.2. Bränslesystem

Bränslepecifikationer

Använd bränsle ASTM diesel nr 2-D för att få bästa utbyte av motorn och förhindra motorskador. Använd inte fotogen, tung dieselolja eller biodiesel. Det är viktigt att bränslet är ren och filtrerad.

Bränsletank

Det är nödvändigt att regelbundet kontrollera bränslehalten. Om bränslepumpen dessutom suger in luft när bränslenivån är lägre än pumpens sughöjd kan den gå sönder. Håll om möjligt bränsletanken full. Temperaturändringar kan orsaka att fuktig luft kondenserar i tanken, och kondensvattnet ansamlas då på botten. Om bränslepumpen suger in vattnet kan detta medföra att korrosionen ökar eller att det inte går att starta motorn.

Föroreningar i bränslet kan medföra att sugpumpen blir igensatt. Därför bör innehållet i bränsletanken tappas ut så att kondensvatten och eventuella främmande föremål avlägsnas. Rengör därför bränsletanken och fyll på den.

Byte av bränslefiltret.

1. Ta ut bränslefiltret med en remnyckel.
2. Sätt in ett nytt filter och ställ in det ordentligt för hand.
3. Förbered systemet.

När operationen är färdig startar du motorn och kontrollerar att det inte droppar.



Sanering av vattenavskiljningsfiltret

1. Lossa den undre muttern för att tappa ut vattnet.
2. Dra sedan åt den igen.
3. Kontrollera att den inte droppar.



Luftning av bränslesystemet

Förbered bränslesystemet för att avlufta kretsen. Luft som finns kvar i systemet kan orsaka problem vid start och oregelbunden drift av motorn. Det är nödvändigt att förbereda systemet:

- ✓ Innan motorn startas första gången.
- ✓ Efter att bränslet har tagit slut och bränsle har fyllts på i tanken.
- ✓ Efter underhåll av bränslesystemet, t.ex. byte av bränslefilter, avtappning av bränsle-/vattenavskiljaren eller byte av en komponent i bränslesystemet.

Vid denna operation ska följande steg utföras:

1. Lossa alla insprutningsrörledningar.
2. Starta motorn så att luften automatiskt trycks ut till insprutningsrören och insprutarna.
3. Närt bränslet tränger ut från ett insprutningsrör stänger du av röret och väntar tills bränslet tränger ut ur ett annat rör. Upprepa detta tills alla insprutningsrör är avstängda.
4. Rengör från bränslespill efter avtappningen.

5.3. Kylsystem

Kontroll av kylvätskan

Vänta tills motorn har svalnat. Avlasta trycket i kylsystemet innan du tar av kylarlocket. Avlasta trycket genom att täcka kylarlocket med en tjock trasa och vrida locket långsamt moturs. Ta av locket när trycket har avlastats helt och motorn har svalnat. Kontrollera kylvätskenivån i behållaren, den ska vara ungefär 3/4 full.

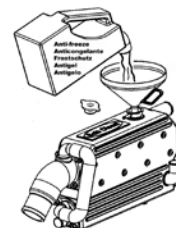
Vi rekommenderar dig att använda en kylvätska Solé Diesel CC 50% eller annan kylvätska med liknande specifikationer. Å andra sidan kan destillerat vatten med frysskyddsmedel också användas. Vi rekommenderar dig att välja halten av frysskyddsmedel med utgångspunkt från en temperatur som är cirka 5 °C lägre än den verkliga lufttemperaturen. Andra motorkylvätskor kan påverka garantin, orsaka invändig oxidation och/eller förkorta motorns livslängd.

AVARNING

Blanda aldrig olika typer av kylvätska. Det kan påverka motorkylvätskans egenskaper ogynnsamt.

Påfyllning/byte av kylvätska

1. Tappa ut all kylvätska genom att öppna de båda avtappningsskruvarna, en i värmeväxlaren och den andra i cylinderblocket.
2. Stäng avtappningsskruvarna.
3. Lossa luftningsskruven på termostatlocket (endast i Mini-17/29).
4. Fyll på kylvätska upp till hålet i behållarlocket.



Kontroll av havsvattenfiltret

Det är viktigt att installera ett havsvattenfilter (levereras som tillbehör) mellan havsvattenkranen och havsvattenpumpen för att förhindra att havsvattenkretsen eller havsvattenpumpen blir igensatta av föroreningar. Rengör filtret så här:

1. Lossa vingmuttern.
2. Ta ut filterenheten och rengör den.
3. Montera den på nytt och se till att locket sitter ordentligt på packningen.
4. Starta motorn och kontrollera att havsvatten inte läcker ut.



Kontroll av havsvattenpumpens löphjul

Havsvattenpumpens löphjul är av neopren och får inte rotera torrt. Om löphjulet körs utan vatten kan det gå sönder. Därför är det viktigt att alltid ha ett löphjul i reserv. Procedur för kontroll och byte av löphjulet:

1. Stäng havsvattenkranen.
2. Ta av havsvattenpumpens lock.
3. Ta av löphjulet från axeln.
4. Rengör pumpens yttre lock.
5. Kontrollera löphjulet och sök efter skadade, böjda, trasiga, saknade eller tillplattade skovlar. Löphjulets skovlar ska vara raka och böjliga. Byt löphjulet mot ett nytt om det är skadat.
6. Smörj löphjulet med tvålatten innan du monterar det.
7. Montera löphjulet. Under monteringen måste du dra åt och vrida löphjulet i samma rotationsriktning som motorn tills det sitter ordentligt fäst i löphjulsstommen.
8. Kontrollera att det yttre locket och O-ringen inte är korroderade eller skadade. Byt komponenterna om det behövs.

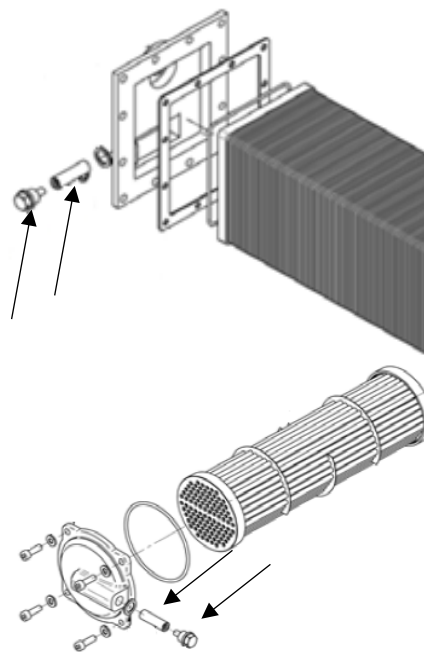
- Smörj O-ringen med silikonfett och sätt fast O-ringen och täckplåten på havsvattenpumpens lock.
- Öppna bottenkranen.
- Starta motorn och kontrollera att det inte finns några läckor.

Kontroll av zinkanoden

För att förhindra korrosion på grund av galvaniska strömmar har motorn en zinkanod som sitter på det främre locket till värmväxlaren för kylvätska och saltvatten.

Kontroll och byte av den korrosionsskyddande zinkanoden:

- Låt motorn svalna och stäng bottenkranen.
- Ta bort den korrosionsskyddande zinkanoden (proppen) från värmväxlaren.
- Ta bort lös rost från den korrosionsskyddande zinkanoden med en stålborste.
- Rengör det gängade hålet i värmväxlaren och täck över gängorna på den korrosionsskyddande zinkanoden. Montera den korrosionsskyddande zinkanoden i värmväxlaren.
- Stäng avtappningsproppen för kylvätska och öppna bottenkranen. Fyll på kylvätskekretsen.
- Starta strömalstringsenheten och kontrollera om det finns läckage vid den korrosionsskyddande zinkanoden. Pumpen fungerar om saltvatten kommer ut ur avgasröret.



5.4. Inlopps- och avgassystem

Kontroll av luftfiltret

Motorn är försedd med ett filter för inloppsluften. Kontrollera att komponenten och dess stomme inte har några skador. Byt luftfilterelementet om det behövs.

AVARNING

Det är viktigt att du förvissas dig om att förbränningsluften kan tillföras och avledas fritt från området.

Kontrollera avgassystemet.

- Kontrollera att rören inte har några svagheter, deformationer eller bucklor. Byt defekta rör.
- Kontrollera att det inte finns några korroderade eller brutna metalldelar och byt de som är defekta.
- Kontrollera att det inte finns några lösa, korroderade eller saknade beslag. Dra åt eller byt beslagen och/eller svepen på defekta rör.
- Kontrollera att avgasutloppet inte är igensatt.
- Gör en visuell kontroll av avgassystemet och sök efter avgasläckor. Kontrollera att det inte finns kol- eller sotrester i avgassystemets komponenter. Kol- eller sotrester tyder på läckage i avgassystemet. Täta läckorna om det behövs.

5.5. Elsystem

Batteri

Den minsta rekommenderade batterikapaciteten är 95 Ah. Detta värde används dock som allmän referens eftersom det har samband med den högsta strömstyrka som kan levereras för start av motorn.

Anslutning av batteriet för en standardmotor:

- Batteriets positiva pol är ansluten till startmotorn.
- Batteriets negativa pol är ansluten till relästödet.

Anslutning av batteriet för fri motormassa.

- Batteriets positiva pol är ansluten till startmotorn.
- Batteriets negativa pol är ansluten till det bipolära reläet.

Batteriet kräver en mycket försiktig hantering och täta kontroller. Gör så som visas nedan:

1. Håll batteriet torrt och rent.
2. Kontrollera regelbundet att batteripolerna är rena. Om de är dammiga måste du lossa dem, rengöra dem och stryka dem med neutralt fett.
3. Placera inga metallföremål ovanpå batteriet.
4. Fyll på destillerat vatten om nivån är utanför tillåtet område.

Skydd av installationen – säkring

Motorns elanläggning har en säkring som skyddar alla elektroniska komponenter vid överlast eller kortslutning. Den finns i kabelhärvan vid startmotorn.

6. Tekniska specifikationer

SDZ-165

SDZ-205

SDZ-280

DIESELMOTOR				
Allmän information	Typ	Fyrtakts dieselmotor, vattenkyld		
	Rotationsriktning	Moturs sedd från motorns svänghjulssida		
	Antal cylindrar - fördelning	4 - rak	6 - rak	6 - rak
	Tillåtet avgasmottryck (kPa)	Max. 6,5	Max. 6,5	Max. 7,5
	Fördelning	Ventillyftare och vipparm med kamaxel driven av kugghjul i vevhuset		
	Diameter (mm)	108	108	108
	Slaglängd (mm)	130	130	130
	Cylindervolym totalt (cm ³)	4764	7146	7146
	Kompressionsförhållande	17,5:1	17,5:1	17,5:1
	Tändningsföljd	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4
	Fördelning av bränsleinsprutningen	-	-	-
	Insprutningstryck (MPa)	27,5 (280 kg/cm ²)	27,5 (280 kg/cm ²)	27,5 (280 kg/cm ²)
	Tolerans för inlopps- och utloppsventil - kall motor (mm)	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5
	Max. varvtal (rpm)	118 / 160	145 / 197	200 / 272
Max. VARVTAL (rpm)	2300	2300	2300	
Startsystem	Elektrisk startmotor			
Starthjälp	Glödstift			
Smörjsystem	Beskrivning av systemet	Trycksmörjning med rotorump		
	Specifikationer för oljan	Använd olja med viskositeten 15W40 och med kvalitet minst motsvarande ACEA E5/E3 eller API CH-4/SJ.		
	Oljepump	Typ kugghjulspump		
	Oljekretsens volym (l)	14	21	21
	Lägsta tryck vid max. varvtal (MPa)	0,2 (2 kgf/cm ²) (2 Bar)	0,2 (2 kgf/cm ²) (2 Bar)	0,2 (2 kgf/cm ²) (2 Bar)
	Högsta tryck vid max. varvtal (MPa)	0,4 (4 kgf/cm ²) (4 Bar)	0,4 (4 kgf/cm ²) (4 Bar)	0,4 (4 kgf/cm ²) (4 Bar)
	Lägsta tryck vid lågt varvtal (MPa)	0,3 (3 kg/cm ²) (3 bar)	0,3 (3 kg/cm ²) (3 bar)	0,3 (3 kg/cm ²) (3 bar)
	Oljetemperatur - nominellt varvtal (°C)	-	-	-
Maximal oljetemperatur inverter(°C)	95	95	95	
Bränslesystem	Beskrivning av systemet	Mekanisk matarpump med direktinsprutningssystem		
	Bränslespecifikationer	Dieselbränsle ASTM diesel nr 2-D		
	Bränsleinsprutningspump	Individuell BOSCH-pump till varje insprutare		
	Bränsleinsprutare	Mekanisk injektor av ventiltyp		
Kylsystem	Beskrivning av systemet	Kylvätskekretslöppet styrs av en centrifugalpump med termostatregering och värmväxlare. Kylt avgasgrenrör.		
	Specifikationer för kylvätskan	KRAFFT ACU 2300 CC 50%		
	Kylvätskepump	Centrifugaltyp+		
	Havsvattenpump	Flexibel impeller typ		
	Kylkretsens volym (l)	13	18	18
	Termostatventil			
	Ursprunglig öppning	+83°C	+83°C	+83°C
Slutlig öppning	+95°C	+95°C	+95°C	
Kylvätsketemperatur - nominellt varvtal (°C)	-	-	-	
Lufttillförsel	Turbokompressor med intercooler			
Avgassystem	Kylt avgasgrenrör. Torr avgasgrenrör (extrakit)			
Sist. Elek.	Spänning - polaritet (V)	24 DC	24 DC	24 DC
	Generator DC (A)	55	55	55
	Startmotor (kW)	4	4	4
	Typ av elektriskt stopp	ETS	ETS	ETS
Installation	Rör Ø inv., inlopp havsvatten (mm)	42	42	42
	Rör Ø inv., inlopp dieselbränsle (mm)	12	8	8
	¹ Rör Ø inv., avgasutlopp ¹ (mm)	90	120	120
	Minsta flöde vid max. varvtal (m ³ /min)	9,8	9,8	17
	Minsta batterikapacitet (Ah) / Toppintensitet (A)	160	160	160
	Kabellängd batteri (m)	≤ 1,5	≤ 5	≤ 5
Olja inv. ²	Minsta tvärsnitt hos batterikabeln (mm ²)	50	70	70
	TMC40 / TMC40P (L)		0.2 (ATF)	
	SP60 (L)		2.8 (ATF)	
	TMC60A /)		0.6 (ATF)	
	TMC60P (L)		0.65 (ATF)	
TM345 / TM345A (L)		1.6 (SAE 15W40)		

¹ För varje 90° böj i installationen bör du lägga till 10 mm (vid längder över 3 m).

² Läs den specifika handboken för växelriktaren som levereras tillsammans med motorn.



INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF PROPULSION ENGINES

Installer / Marina information				
Installer Company:		Installation Date:		
Contact Tel. no.:		E-mail:		
Owner's Information				
Name and surnames:				
Contact Tel. No. :		Email:		
Engine Information				
Engine model:				
Engine serial number:		Gearbox / Saildrive serial No. :		
Installation Information				
Machine chamber operating temperature:				°C
Angle of the engine (boat moored):				°
Maximum angle of the engine (navigation conditions):				°
Is the wet exhaust elbow above or below the floating line?		above	below	
Propulsion Line Information				
Boat model:		Gearbox / Saildrive transmission ratio:		
Shaft diameter: mm		Shaft length:		mm
Propeller diameter:	mm/inches	Propeller pitch:	mm/inches	No. Of propeller blades:
Exhaus, Cooling and Fuel Line Information				
Int. Diameter of exhaust hose:		mm	Int. Diameter of sea water intake to the pump:	
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?	
		NO		
Verifications Prior to Start-Up		V/x	Notes	
Correct engine alignment.				
Electrical installation connections.				
Engine oil level.				
Gearbox oil level.				
Coolant level and concentration.				
Control lever operation.				
Transmissions belts and belt tension.				
Airtight sea water cock.				
Verification of Engine No-Load Operations		V/x	Notes	
Unusual noises from the transmission.				
Oil pressure				
Bleed the fresh water cooling system				
Verify the instrument panel: normal indications and alarm operation.				
Water, oil and fuel leaks in the engine or transmission.				

INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF PROPULSION ENGINES

Verification of Engine 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 gearbox operation. Verify operation of the Trolling valve, if applicable.		
Engine temperature and oil pressure.		
Information for the Owner	V/x	Notes
Delivery of the operator's manual and engine-related documents.		
Review of the engine operator's manual.		
Study the instruments panel functions and the engine control functions.		
Report the first revision date.		
Report the maintenance schedule indicated in the manuals.		



MARINMOTORER - GENERATORENHETER - PROPELLRAR - TILLBEHÖR

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:



Detaljerade ritningar, broschyrer och manualer finns på hemsidan solédiesel.com © 2019. Solé Diesel Alla rättigheter förbehållna. Tekniska specifikationer och texter kan ändras utan föregående avisering. Icke-kontraktsmässig information.



U_SD16_SV
Översyn 1
05/2019