



www.solediesel.com

Lodní dieselový motor

Příručka provozovatele

MINI-17

MINI-29

MINI-33

MINI-44

MINI-55

U_CTMT1755_CS
Revize 1

1. Záruka Solé Diesel

Přečtěte si příručky a dokumentace předané s každým motorem před provedením jakékoliv operace nebo položením jakéhokoliv dotazu. Motor je dodáván bez kapalin. Ujistěte se, že používané kapaliny odpovídají specifikacím uvedeným v příručkách od Solé Diesel.

Uplatnění podmínek uvedených v tomto dokumentu bude účinné pouze u motorů nebo generátorových soustrojí, která byla vyfakturována po 4. listopadu 2011.

Omezená záruka Solé Diesel

Solé Diesel zaručuje, že v okamžiku odeslání splňují všechny motory a generátorová soustrojí uvedené specifikace a nevykazují výrobní vady.

Omezená záruka Solé Diesel vstupuje v platnost ode dne prodeje motoru nebo generátorového soustrojí prvním konečnému kupujícímu nebo uživateli. Nebude-li produkt ihned předán koncovému zákazníkovi, vstoupí záruka v platnost 6 měsíců od data prodeje. Jakoukoliv omezenou záruční dobu, která neuplynula, lze převést na následující/-ho kupující/-ho.

Nestanoví-li Solé Diesel jinak, bude záruční doba uplatněna podle časového rozpětí v měsících od data nákupu nebo omezeného počtu provozních hodin (co nastane dříve) uvedených v tabulce níže:

Lhůty krytí záruční doby				
Produkt	Přestávka		Práce	
	Měsíce	Hodiny	Měsíce	Hodiny
TRAKČNÍ MOTORY	36	1000	12	2000
Generátorová soustrojí	36	1000	12	2000

Prodloužená záruka Solé Diesel

Solé Diesel poskytuje prodlouženou dobu krytí na tyto součásti: motorový blok, hlava válce, kliková hřídel, rozvodová hřídel, skříň setrvačnicku, skříň ozubených převodů rozdělení, ozubené převody rozdělení a ojnice.

Prodloužen lhůty krytí				
Produkt	Přestávka		Práce	
	Měsíce	Hodiny	Měsíce	Hodiny
TRAKČNÍ MOTORY	24	1500	-	-
Generátorová soustrojí	24	1500	-	-

Omezení

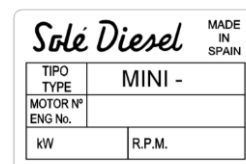
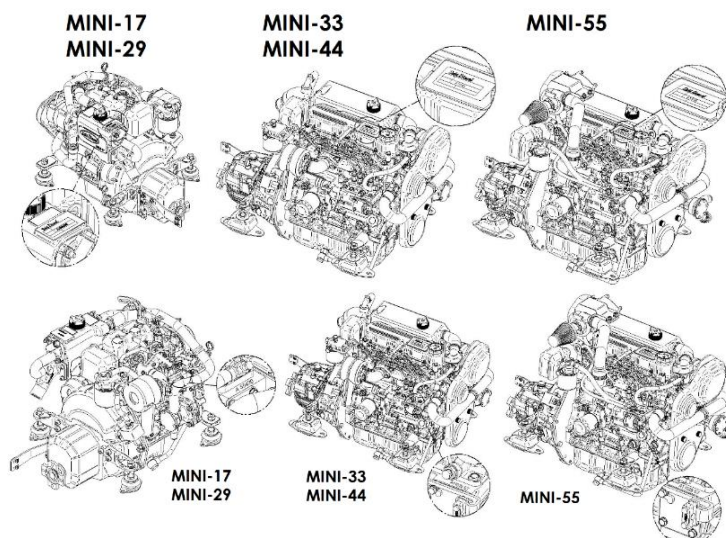
Výluky z krytí

- Záruka bude prodloužena pouze na produkty Solé Diesel a pozbude platnosti, pokud produkty od jiného výrobce budou nevhodné nebo příčinou poruchy nebo špatného fungování našich produktů.
- Záruka pozbude platnosti v případě, že revize a údržbářské služby obsažené v návodech na použití a údržbu nebyly správně provedeny.
- Opotřebením, které je výsledkem doby skladování přesahující 6 měsíců a/nebo skladování, které neodpovídá postupům uvedeným v návodech na použití a údržbu. Rovněž tak opotřebením plynoucím z neplnění hibernačních procedur obsažených v návodech na použití a údržbu.
- Chyby z nedbalosti, nedostatečná pomoc, úraz nebo nesprávné používání a neadekvátní provozování nebo instalace.
- Chyby související s instalací, provozováním (paliva, oleje, operace poškozující motor) nebo aplikací (neadekvátní vrtule pro trakční motor, neadekvátní elektroinstalace pro soustrojí).
- Náklady související s telefonními hovory, ztrátou času nebo peněz, potížemi, spuštěním plavidla, uvíznutím na mělčině, vyjmutím nebo výměnou součástí nebo materiálu z plavidla, protože s ohledem na svou projekci jsou nezbytné pro přístup k motoru, a škodami a/nebo úrazy způsobenými v důsledku pochybení.

2. Informace o motoru

2.1. Označení motoru

Identifikační štítek se nachází nad chladicím tělesem pro MINI-17 a MINI-29 a nad krytem vahadel pro MINI-33, MINI-44 a MINI-55.

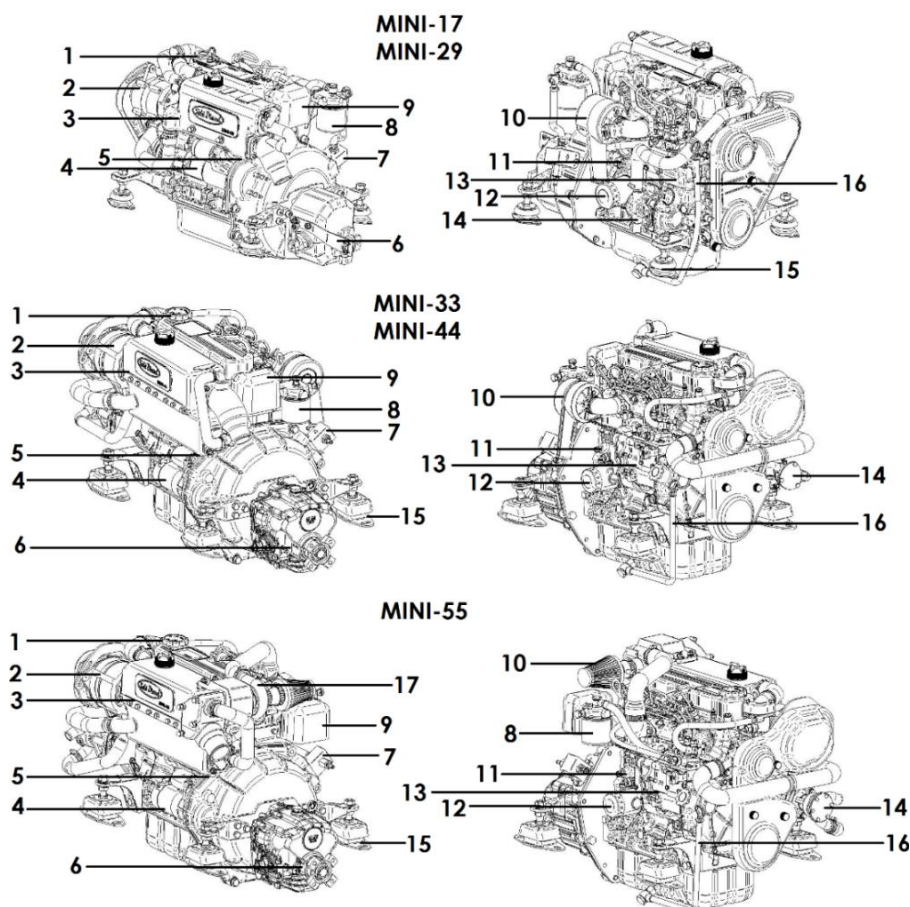


Kromě identifikačního štítku všechny motory mají vyražené sériové číslo na bloku.

⚠️ APOZORNĚNÍ

Standardní motor může fungovat při teplotě od -18 °C do +45 °C.

2.2. Označení částí motoru a sklon zařízení



SOUČÁSTKA	PRVEK
1	Uzávěr hrdla olejové nádrže
2	Alternátor
3	Chladič
4	Startér
5	Zátka na vypuštění chladicí kapaliny
6	Pákový ovladač invertoru
7	Napájecí čerpadlo nafty
8	Diesellový filtr
9	Kryt relé
10	Vzduchový filtr
11	Zastavovací solenoid
12	Olejoý filtr
13	Vstřikovací čerpadlo
14	Čerpadlo slané vody
15	Držáky
16	Olejoá měřka
17	Turbo

Ujistěte se, zda je motor nainstalovaný na rovné ploše. V opačném případě se umožňuje následující provozování s maximálním náklonem:

	Nepřetržitě	Na dobu určitou
MINI-17 / MINI-29	25°	30° (max. 30 min.)
MINI-33 / MINI-44 / MINI-55	15°	30° (max. 30 min.)

3. Provoz motoru

3.1. Nastartování motoru

1. **OTOČTE KLÍČ DO POLOHY ON.** Pro zapnutí všech nástrojů spolu s napájecím čerpadlem nafty.
2. **OTOČTE KLÍČ DO POLOHY PŘEDEHŘÍVÁNÍ.** Pro zahřátí motoru během několika sekund před nastartováním.
3. **OTOČTE KLÍČ DO POLOHY START.** Pro vyslání signálu do startéru a nastartování motoru.

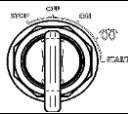
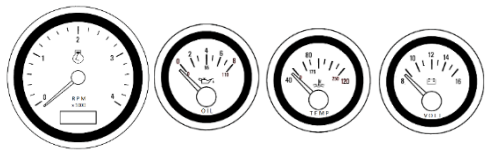
Po nastartování motoru zkontrolujte tato místa. Pokud zjistíte, že něco není v pořádku, motor okamžitě zastavte a pak prozkoumejte příčinu.

1. Tlak mazacího oleje by se měl pohybovat mezi 0,2 a 0,4 MPa (2 a 4 kgf/cm²) při jmenovité rychlosti.
2. Teplota chladicí kapaliny by se měla pohybovat od 75 do 85 °C.
3. Teplota oleje by se měla pohybovat od 60 do 95 °C.
4. Zkontrolujte, zda zde nejsou úniky oleje, chladicí kapaliny nebo paliva.
5. Klepání by se postupně mělo zmírňovat podle toho, jak se bude zvyšovat teplota chladicí kapaliny. Žádný další vadný hluk by neměl být slyšet.
6. Zkontrolujte barvu výfuku, aby z něj nevycházely nepříjemné pachy.

3.2. Vypnutí motoru

1. **ODSTRANĚTE Z MOTORU ZÁTĚŽ.** Před vypnutím motoru by z něj měla být odstraněna veškerá zátěž (odpojit invertor na neutrálu)
2. **OTOČTE KLÍČ DO POLOHY STOP.** Klíč se automaticky vrátí do polohy OFF. Všechny nástroje zůstanou vypnuté.
3. **ZAVŘETE SPODNÍ KOHOUTEK.**

3.3. Panel SVT

LED VÝSTRAHY A ALARMU	
	Přehřívání, alarm baterie, alarm přehřátí chladicí kapaliny, alarm nízkého tlaku oleje a alarm de přehřátí výfuku.
KLÍČ S 5 POLOHAMI	
	Klíč zapalování je přímo napojen na baterii (PIN 30) a v závislosti na poloze, ve které se nachází (STOP, OFF, ON, PŘEDEHŘÍVÁNÍ, START), klíč napájí určité piny/terminály, do kterých se napojují jednotlivá elektrická zařízení.
TACHOMETR A POČÍTADLO HODIN	
	Tachometr udává otáčky motoru a obrazovku nacházející se ve spodní části, která slouží jako počítadlo provozních hodin. Teploměr udává teplotu chladicí kapaliny. Tlakové hodiny udávají tlak mazacího okruhu. Voltmetr udává napětí elektroinstalace motoru generované alternátorem.

4. Plánovaná údržba

4.1. Plán pravidelné údržby

Postupy údržby a diagnostika poruch představují rizika, která mohou způsobit vážná zranění, dokonce i smrt. Proto je nutné, aby tyto procesy byly prováděny pouze kvalifikovanými elektrikáři a mechaniky. Před zahájením jakékoliv práce spojené s údržbou a úklidem se ujistěte, že zde nejsou pohyblivé části, že pouzdro generátoru už vychladl při pokojové teplotě, že zařízení elektrických generátorů nelze náhodně zapnout a že všechny postupy jsou striktně dodržovány.

Příručka provozovatele



	Prvek kontroly	Intervaly							Uskladnění v zimě a uchování
		Denně	Prvních 20-50 hod.	Každých 200 hod.	Každých 400 hod.	Každých 800 hod.	Ročně	Každé 2 roky	
Obecně	Utažení šroubů, upevnění.		Z		Z				L
	Blok motoru.								
	Vůle ventilů				Z				
	Výfukový plyn, hluk a vibrace.	Z							
	Tlakové napětí.					Z			
Mazací systém*	Olej generátorového soustrojí.	Z	C	C			C		C
	Olejový filtr.		C	C					
Palivový systém	Hladina paliva.	Z							V/L/Z
	Palivová nádrž.							L	
	Palivový filtr.				C				
	Filtr separátoru vody (v případě potřeby).		V		C				
	Vstřikovací čerpadlo.					Z			
	Vstřikovač.					Z			
	Čištění napájecího systému.							Z	
Chladicí systém	Chladicí kapalina.	Z						C	C
	Okruh slané vody.								Z/L
	Vodní filtr.	Z	L	L					
	Kohoutek se slanou vodou.	Z							
	Oběžné kolo čerpadla slané vody.			Z/C	Z				Z/L
	Zinková anoda.			Z/C					
Systém sání	Vzduchový filtr (pokud je nainstalován)		Z		C			C	Z
Elektrický systém	Nástroje.	Z							
	Startér a alternátor.				Z				
	Řemeny.		Z		Z	C			Z
	Úroveň baterie.		Z	Z		C			
	Hlavní alternátor - Elektrická izolace.					Z			Z

* Používejte olej s viskozitou 15W40, nikoliv nižší kvality než ACEA E5 nebo API CH-4/SJ.

Z: Zkontrolovat, upravit nebo doplnit. V: Vyprázdnit. C: Vyměnit. L: Vyčistit.

5. Úkoly údržby

5.1. Mazací systém

Kontrola hladiny oleje

Zkontrolujte hladinu oleje v olejové vaně buďto každý den, nebo před každým spuštěním za účelem zajistit, aby se hladina nacházela mezi horní linií (značka Max) a spodní linií (značka Min) měřky. Pro kontrolu hladiny oleje:

1. Vyměňte měrku
2. Očistěte její konec
3. Zasuňte ji zpět až na doraz
4. Znovu ji vytáhněte, abyste zjistili hladinu oleje

Pokud je motor nainstalovaný nakloněný, může se hladina olejových měrek měnit. Pro ověření správné hladiny oleje v měrce nahlédněte do přiložené tabulky.

H: maximální úroveň hladiny označená měrkou

L: minimální úroveň hladiny označená měrkou

E: Úprava maximální úrovně hladiny podle náklonu motoru. Může se jednat o pozitivní nebo negativní míru.

A	MINI-17		MINI-29		MINI-33		MINI-44		MINI-55	
	Přední	Boční	Přední	Boční	Přední	Boční	Přední	Boční	Přední	Boční
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	-	-	-	-	-	-	-

Jednotky vyjádřené v: mm

Výměna olejového filtru

Vyměňte olejový filtr pomocí řemínkového klíče. Při nainstalování nového olejového filtru natřete malé množství oleje na kruhové těsnění a rukou ho pevně utáhněte. Po dokončení této operace zapněte motor a zkontrolujte, jestli nekapole olej.

Použijte olej s viskozitou **15W40**. Použijte olej, jehož kvalita není nižší než **ACEA E5/E3** nebo **API CH-4/SJ**. Další motorové oleje mohou ovlivnit krytí záruky, způsobit zastavení vnitřních součástí motoru a/nebo zkrátit životnost motoru.

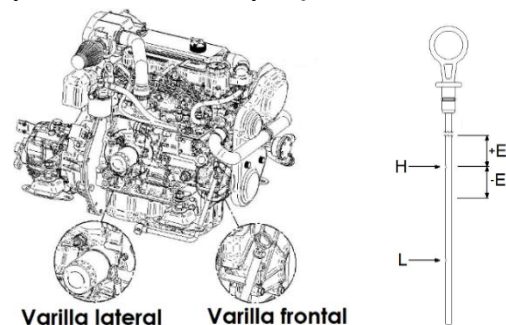
Doplnění/výměna oleje

Olej se musí vyměnit při teplém motoru za účelem ujistit se, že vše bylo vypuštěno. Postup je následující:

1. Vypusťte olej (postupujte podle níže uvedených kroků)
 - a. Zastavte motor.
 - b. Odpojte záporný pól (-) baterie.
 - c. Vyměňte měrku z hladiny oleje.
 - d. Připojte čerpadlo na extrakci oleje na konec vodicí trubice měrky oleje. Umístěte výstup čerpadla do sběrné nádoby oleje.
 - e. Nechejte motor vychladnout pro úplné vypuštění oleje.
2. Vyměňte olejový filtr.
3. Vyměňte čerpadlo na extrakci oleje. Nevkládejte měrku.
4. Doplněte olej podle kapacity olejového okruhu.
5. Zkontrolujte, zda zde nejsou úniky.
6. Zkontrolujte hladinu oleje podle postupu pro ověření hladiny oleje.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nikdy ho příliš nedoplňujte. Jeho přeplnění může způsobit bílý výfukový kouř, překročení rychlosti motoru nebo vnitřní poškození. **Je důležité vyjmout měrku a vypustit tak vzduch z motoru, zatímco je do něj doplňován olej, jinak by se mohly vytvořit bubliny, které by způsobily vylití oleje.**



5.2. Palivový systém

Specifikace paliva

Použijte palivo ASTM diesel No.2-D pro lepší výkon motoru a zabránění poškození motoru. Nepoužívejte petrolej, palivo těžký diesel nebo bionaftu. Je zásadní použít čisté a přefiltrované palivo.

Palivová nádrž

Je nezbytné pravidelně kontrolovat hladinu paliva. Kromě toho pokud palivové čerpadlo nasává vzduch, když je hladina paliva nižší než sání čerpadla, mohlo by se rozbít. Udržujte palivovou nádrž plnou, kdykoliv je to možné. Teplotní změny mohou způsobit kondenzaci vlhkého vzduchu, který se nachází v nádrži, a tato voda se hromadí na dně. Pokud palivové čerpadlo nasává tuto vodu, může způsobit zvýšení koroze nebo nemožnost zapnout motor.

Nečistoty paliva by mohly ucpat sací čerpadlo. Z tohoto důvodu vypusťte obsah palivové nádrže pro odstranění kondenzátu a jakékoliv cizí látky. Poté nádrž vyčistěte palivem a doplňte ho.

Výměna palivového filtru

1. Vyjměte palivový filtr pomocí řemínkového klíče.
2. Vložte nový filtr a rukou ho pevně utáhněte.
3. Připravte systém.

Po dokončení této operace zapněte motor a zkontrolujte, jestli nekape.

Čištění filtru separátoru vody

1. Uvolněte spodní matici pro odstranění vody.
2. Zašroubujte ji zpět.
3. Zkontrolujte, jestli nekape.



Odvzdušnění palivového systému

Připravte palivový systém pro odvzdušnění okruhu. Vzduch zachycený v palivovém systému může způsobit potíže při spuštění a nepravidelnou funkci motoru. Je zapotřebí připravit systém:

- ✓ Před prvním spuštěním motoru.
- ✓ Po vyčerpání paliva a přidání paliva do nádrže.
- ✓ Po provedení údržby palivového systému, jako je výměna palivového filtru, vypusťte separátor paliva/vody nebo vyměňte součástku v palivovém systému.

Pro tuto operaci musíte postupovat podle těchto kroků:

1. Uvolněte všechna vstřikovací potrubí.
2. Zapněte motor pro automatické vytlačení vzduchu směrem ke vstřikovacímu potrubí a vstřikovačům.
3. Jakmile začne palivo přetékat z některého ze vstřikovacího potrubí, utáhněte ho a počkejte, až palivo začne vytékat druhým potrubím. Opakujte tento krok, dokud nebudou všechna vstřikovací potrubí utažená.
4. Po vypuštění vyčistěte vylité palivo.

5.3. Chladicí systém

Kontrola chladicí kapaliny

Nechejte motor vychladnout. Uvolněte tlak v chladicím systému před odstraněním tlakového uzávěru. Pro uvolnění tlaku zakryjte tlakový uzávěr hrubým hadrem a pomalu otáčejte uzávěr proti směru hodinových ručiček. Odstraňte tlakový uzávěr, jakmile se tlak zcela uvolní a motor vychladl. Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny v nádrži, která by měla být plná přibližně ze 3/4.

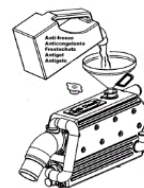
Doporučuje se použít chladicí kapalinu Sole Diesel CC 50% nebo jinou chladicí kapalinu s podobnými specifikacemi. Na druhou stranu voda destilovaná nemrznoucí směsí je také adekvátní. Doporučuje se vybrat koncentraci nemrznoucí směsi založené na teplotě cca 5 °C pod skutečnou atmosférickou teplotou. Jiné chladicí kapaliny motoru by mohly obrazit krytí záruky, vést k výskytu vnitřního oxidu a změnit a/nebo snížit životnost motoru.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nesmíchejte nikdy různé typy chladicí kapaliny. To by mohlo mít negativní vliv na vlastnosti chladicí kapaliny motoru.

Doplnění/výměna chladicí kapaliny

1. Vypustíte celou chladicí kapalinu otevřením obou vypouštěcích šroubů, jeden ve výměníku tepla a druhý v bloku válce.
2. Uzavřete vypouštěcí šrouby.
3. Uvolněte vypustný šroub krytu termostatu (pouze u Mini-17/29).
4. Doplníte ho znovu až po otvor nádrže chladicí kapaliny.



Kontrola filtru mořské vody

Je důležité nainstalovat filtr mořské vody (dodaný jako příslušenství) mezi kohoutkem mořské vody a čerpadlem mořské vody, aby nečistoty neucpávaly okruh mořské vody nebo čerpadlo mořské vody. Pro vyčištění tohoto filtru:

1. Uvolněte matici.
2. Vyměňte filtrační součást a vyčistěte ji.
3. Znovu ji namontujte a dbejte, aby kryt dobře sedl na podložku.
4. Nastartujte motor, abyste zkontrolovali, zda neuniká mořská voda.



Kontrola oběžného kola čerpadla mořské vody

Oběžné kolo čerpadla mořské vody je z neoprenu a nemůže se točit za sucha. Pokud se s ním manipuluje bez vody, může se oběžné kolo rozbít. Proto je důležité mít vždy k dispozici náhradní oběžné kolo. Kontrolní postup a výměna oběžného kola:

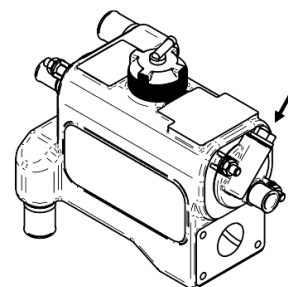
1. Zavřete kohoutek mořské vody.
2. Odstraňte uzávěr čerpadla mořské vody.
3. Odstraňte oběžné kolo z hřídele.
4. Očistěte vnější uzávěr čerpadla.
5. Zkontrolujte oběžné kolo při hledání poškozených, ohnutých, rozbitých, ztracených nebo zploštělých lopatek. Lopatky z oběžného kola musí být rovné a pružné.
6. Pokud jsou poškozené, vyměňte je za nové.
7. Oběžné kolo namažte před jeho instalací mýdlovou vodou.
8. Nainstalujte ho. Během instalace utáhněte a otočte oběžným kolem ve stejném směru rotace motoru, dokud si zcela nesesedne na skříň oběžného kola.
9. Zkontrolujte vnější uzávěr a těsnicí kroužek při hledání koroze a/nebo poškození. V případě potřeby proveďte výměnu součástek.
10. Těsnicí kroužek namažte silikonovým mazivem a připevněte kroužek a uzávěr krytu k uzávěru čerpadla mořské vody.
11. Otevřete spodní kohoutek.
12. Nastartujte motor a zkontrolujte, zda zde nejsou úniky.

Kontrola zinkové anody

Pro zabránění vzniku koroze vzniklé v důsledku galvanických proudů, je motor vybaven zinkovou anodou, která se nachází na předním krytu výměníku tepla chladicí kapaliny - mořské vody.

Kontrola a výměna protikorozní zinkové anody:

1. Zavřete při studeném motoru spodní kohoutek.
2. Vyměňte protikorozní zinkovou anodu (zátku) z výměníku tepla.
3. Použijte kovový kartáč pro odstranění volné koroze na protikorozní zinkové anodě.
4. Vyčistěte závitový otvor výměníku tepla a zakryjte vlákny závitu protikorozní zinkové anody. Nainstalujte protikorozní zinkovou anodu na výměník tepla.
5. Uzavřete zátku na vypuštění chladicí kapaliny a otevřete spodní kohoutek. Doplníte okruh chladicí kapaliny.
6. Spusťte generátorové soustrojí a zkontrolujte, zda v umístění protikorozní zinkové anody nejsou úniky. Čerpadlo funguje, pokud slaná voda proudí z výstky výfuku.



5.4. Sací a výfukový systém

Kontrola vzduchového filtru

Motor je vybaven vzduchovým sacím filtrem. Zkontrolujte prvek a jeho skříň při hledání poškození. V případě potřeby vyměňte prvek vzduchového filtru.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Je důležité ujistit se, že spalovací vzduch je dodáván a volně vytlačován z oblasti.

Kontrola výfukového systému

1. Zkontrolujte, zda se u potrubí nevyskytují nedostatky, ohyby nebo promáčkliny. Vyměňte veškeré potřebné potrubí.
2. Zkontrolujte, zda se zde nevyskytují zkorodované nebo rozbité kovové části a vyměňte je podle potřeby.
3. Zkontrolujte, zda se zde nevyskytují uvolněné, zkorodované nebo ztracené svorky. Utáhněte nebo vyměňte svorky a/nebo háky na trubky podle potřeby.
4. Zkontrolujte, zda výstky výfuku nejsou ucpané.
5. Vizuálně zkontrolujte výfukový systém při hledání úniků ve výfuku. Zkontrolujte, zda se zde nevyskytují uhlík nebo zbytky sazí v komponentech výfuku. Uhlík a zbytky sazí vykazují únik ve výfuku. V případě potřeby úniky utěsněte.

5.5. Elektrický systém

Baterie

Minimální doporučená kapacita baterie je 95 Ah. Tato hodnota však slouží jako celkové měřítko vzhledem k tomu, že má vztah k maximální intenzitě, kterou může nabídnout pro nastartování motoru.

Připojení baterie pro standardní motor:

- Pozitivní strana baterie je připojena ke startéru.
- Negativní strana baterie je připojena k podpoře relé.

Připojení baterie pro motor s volnou hmotou:

- Pozitivní strana baterie je připojena ke startéru.
- Negativní strana baterie je připojena k dvoupólovému relé.

Baterie vyžaduje velmi pečlivé zacházení a častou kontrolu. Postupujte tak, jak se uvádí níže:

1. Baterii udržujte suchou a čistou.
2. Zkontrolujte pravidelné čištění svorek. V případě výskytu prachu je nutné svorky uvolnit, vyčistit a namazat vrstvou neutrálního tuku.
3. Na baterii nepokládejte kovové předměty.
4. Pokud je hladina mimo stupnici, dolijte destilovanou vodu.

Ochrana zařízení - Pojistka

Elektroinstalace motoru disponuje pojistkou, která chrání všechny elektronické prvky v případě přetížení nebo zkratu. Nachází se v kabelovém svazku vedle startéru.

6. Technické specifikace

Specifikace			
Počet Dob:	4	Počet válců:	2
Uspořádání válců:	Online	Průměr válce (mm):	76
Dráha (mm):	70	Celkový objem válců (cc):	635
Kompresní poměr:	23:1	Trvalý výkon (kW):	10,6
Přerušovaný Výkon (kW):	11,8	R. P. M.:	3600
Směr otáček (viděno ze strany setrvačníku):	Proti směru hodinových	Volnoběžné RPM:	900 (±50)
Systém sání:	Atmosférické sání	Pomoc při spuštění:	Hladnjak zraka

Elektrický systém			
Napětí (V):	12	Alternátor (A):	75
Minimální Kapacita Baterie (Ah):	45	Typ elektrického zastavení:	ETS
Délka Kabelu Baterie (m):	1,5 m	Průřez Kabelu Baterie (mm2):	70 mm2

Palivový systém			
Druh paliva:	Diesel	Vstřikovací systém:	Mechanická a nepřímá
Kvalita paliva:	Topný olej diesel ASTM	Typ vstřikovacího čerpadla:	Online
Maximální výška nasávání (m):	0,3	Typ regulátoru čerpadla:	Mechanika
Vstřikovací Tlak (bar):	140	Max. statický tlak zpětného potrubí (bar):	0,26
Pořadí vstřikování:	1-2	Doba vstřikování (°):	17
Spotřeba Na Neutrál (g/kWh):	310	Spotřeba 50 % (g/kWh):	278
Spotřeba 75 % (g/kWh):	273	Spotřeba 100 % (g/kWh):	308

Mazací systém			
Typ mazání:	nucený oběh	Spotřeba oleje při plné zátěži (g/kWh):	9,2
Tlak od min. do max. RPM (kg/c2):	3	Tlak od max. do min. RPM (kg/c2):	4
Min. tlak při volnoběhu (kg/c2):	1	Typ oleje:	SAE 15W40
Max. teplota oleje (°C):	95	Kapacita oleje v olejové vaně (l):	2,3
Celková kapacita okruhu (l):	2,8	Tlak otevření alarmu (kg/c2):	0,5

Chladicí systém			
Typ chladicí kapaliny:	Organic 50%, -38°C	Objemová kapacita chladicího systému (l):	2,7
Průtok čerpadla chladicí kapaliny při max. RPM (l/min):	33	Průtok čerpadla slané vody při max. RPM (l/min):	38 *
Max. výška nasávání slané vody (m):	3	Zahájení otevření termostatu (°C):	71
Konec otevření termostatu (°C):	85	Max. teplota slané vody (°C):	32
Teplo k extrakci při 100 % zátěži (kW):	13000,93	Poměr motoru/RPM čerpadla chladicí kapaliny:	0,87

Údaje o zařízení / Rozměry			
Vnitřní průměr hadice se slanou vodou (mm):	20	Vnitřní průměr hadice nasávání nafty (mm):	8
Vnitřní průměr zpětné hadice (mm):	5	Vnitřní průměr výfukové hadice (mm):	40**
Celková délka (mm):	396	Celková šířka (mm):	392
Celková výška (mm):	500	Max. náklon při provozu (°):	25
Max. náklon Přerušovaný provoz (°):	30		

* Průtok čerpadla slané vody bylo získáno ve výškových podmínkách nulového sání. Podle uspořádání kompletního systému (hadice, tvarovky, výška sání atd.) může být tato hodnota navíc nižší.

** V případě suchého výfuku se průměr systému vypočítá podle každého zařízení.

Specifikace			
Počet Dob:	4	Počet válců:	3
Uspořádání válců:	Online	Průměr válce (mm):	76
Dráha (mm):	70	Celkový objem válců (cc):	952
Kompresní poměr:	22:1	Trvalý výkon (kW):	18
Přerušovaný Výkon (kW):	20	R. P. M.:	3600
Směr otáček (viděno ze strany setrvačníku):	Proti směru hodinových	Volnoběžné RPM:	900 (±50)
Systém sání:	Atmosférické sání	Pomoc při spuštění:	žhavicí svíčky

Elektrický systém			
Napětí (V):	12	Alternátor (A):	75
Minimální Kapacita Baterie (Ah):	60	Typ elektrického zastavení:	ETS
Délka Kabelu Baterie (m):	1,5 m	Průřez Kabelu Baterie (mm2):	70 mm2

Palivový systém			
Druh paliva:	Diesel	Vstřikovací systém:	Mechanická a nepřímá
Kvalita paliva:	Topný olej diesel ASTM	Typ vstřikovacího čerpadla:	Online
Maximální výška nasávání (m):	0,3	Typ regulátoru čerpadla:	Mechanika
Vstřikovací Tlak (bar):	140	Max. statický tlak zpětného potrubí (bar):	0,26
Pořadí vstřikování:	1-3-2	Doba vstřikování (°):	19
Spotřeba Na Neutrál (g/kWh):	303	Spotřeba 50 % (g/kWh):	264
Spotřeba 75 % (g/kWh):	272	Spotřeba 100 % (g/kWh):	292

Mazací systém			
Typ mazání:	nucený oběh	Spotřeba oleje při plné zátěži (g/kWh):	8,8
Tlak od min. do max. RPM (kg/c2):	3	Tlak od max. do min. RPM (kg/c2):	4
Min. tlak při volnoběhu (kg/c2):	1	Typ oleje:	SAE 15W40
Max. teplota oleje (°C):	98	Kapacita oleje v olejové vaně (l):	3,5
Celková kapacita okruhu (l):	4	Tlak otevření alarmu (kg/c2):	0,5

Chladicí systém			
Typ chladicí kapaliny:	Organic 50%, -38°C	Objemová kapacita chladicího systému (l):	3
Průtok čerpadla chladicí kapaliny při max. RPM (l/min):	51	Průtok čerpadla slané vody při max. RPM (l/min):	34 *
Max. výška nasávání slané vody (m):	3	Zahájení otevření termostatu (°C):	71
Konec otevření termostatu (°C):	85	Max. teplota slané vody (°C):	32
Teplo k extrakci při 100 % zátěži (kW):	18994,09	Poměr motoru/RPM čerpadla chladicí kapaliny:	0,79

Údaje o zařízení / Rozměry			
Vnitřní průměr hadice se slanou vodou (mm):	20	Vnitřní průměr hadice nasávání nafty (mm):	8
Vnitřní průměr zpětné hadice (mm):	5	Vnitřní průměr výfukové hadice (mm):	50**
Celková délka (mm):	504	Celková šířka (mm):	388
Celková výška (mm):	504	Max. náklon při provozu (°):	25
Max. náklon Přerušovaný provoz (°):	30		

* Průtok čerpadla slané vody bylo získáno ve výškových podmínkách nulového sání. Podle uspořádání kompletního systému (hadice, tvarovky, výška sání atd.) může být tato hodnota navíc nižší.

** V případě suchého výfuku se průměr systému vypočítá podle každého zařízení.

Specifikace			
Počet Dob:	4	Počet válců:	3
Uspořádání válců:	Online	Průměr válce (mm):	78
Dráha (mm):	92	Celkový objem válců (cc):	1318
Kompresní poměr:	22:1	Trvalý výkon (kW):	20,8
Přerušovaný Výkon (kW):	23,1	R. P. M.:	3000
Směr otáček (viděno ze strany setrvačníku):	Proti směru hodinových	Volnoběžné RPM:	900 (±50)
Systém sání:	Atmosférické sání	Pomoc při spuštění:	žhavicí svíčky

Elektrický systém			
Napětí (V):	12	Alternátor (A):	120
Minimální Kapacita Baterie (Ah):	65	Typ elektrického zastavení:	ETS
Délka Kabelu Baterie (m):	1,5 m	Průřez Kabelu Baterie (mm2):	70 mm2

Palivový systém			
Druh paliva:	Diesel	Vstřikovací systém:	Mechanická a nepřímá
Kvalita paliva:	Topný olej diesel ASTM	Typ vstřikovacího čerpadla:	Online
Maximální výška nasávání (m):	0,3	Typ regulátoru čerpadla:	Mechanika
Vstřikovací Tlak (bar):	140	Max. statický tlak zpětného potrubí (bar):	0,26
Pořadí vstřikování:	1-3-2	Doba vstřikování (°):	17
Spotřeba Na Neutrál (g/kWh):	168	Spotřeba 50 % (g/kWh):	250
Spotřeba 75 % (g/kWh):	260	Spotřeba 100 % (g/kWh):	280

Mazací systém			
Typ mazání:	nucený oběh	Spotřeba oleje při plné zátěži (g/kWh):	N/A
Tlak od min. do max. RPM (kg/c2):	3	Tlak od max. do min. RPM (kg/c2):	4
Min. tlak při volnoběhu (kg/c2):	1	Typ oleje:	SAE 15W40
Max. teplota oleje (°C):	98	Kapacita oleje v olejové vaně (l):	3,5
Celková kapacita okruhu (l):	4	Tlak otevření alarmu (kg/c2):	0,5

Chladicí systém			
Typ chladicí kapaliny:	Organic 50%, -38°C	Objemová kapacita chladicího systému (l):	5,7
Průtok čerpadla chladicí kapaliny při max. RPM (l/min):	75	Průtok čerpadla slané vody při max. RPM (l/min):	33 *
Max. výška nasávání slané vody (m):	3	Zahájení otevření termostatu (°C):	76,5
Konec otevření termostatu (°C):	90	Max. teplota slané vody (°C):	32
Teplo k extrakci při 100 % zátěži (kW):	20000,11	Poměr motoru/RPM čerpadla chladicí kapaliny:	0,75

Údaje o zařízení / Rozměry			
Vnitřní průměr hadice se slanou vodou (mm):	20	Vnitřní průměr hadice nasávání nafty (mm):	8
Vnitřní průměr zpětné hadice (mm):	5	Vnitřní průměr výfukové hadice (mm):	50**
Celková délka (mm):	489	Celková šířka (mm):	441
Celková výška (mm):	573	Max. náklon při provozu (°):	15
Max. náklon Přerušovaný provoz (°):	30		

* Průtok čerpadla slané vody bylo získáno ve výškových podmínkách nulového sání. Podle uspořádání kompletního systému (hadice, tvarovky, výška sání atd.) může být tato hodnota navíc nižší.

** V případě suchého výfuku se průměr systému vypočítá podle každého zařízení.

Specifikace			
Počet Dob:	4	Počet válců:	4
Uspořádání válců:	Online	Průměr válce (mm):	78
Dráha (mm):	92	Celkový objem válců (cc):	1758
Kompresní poměr:	22:1	Trvalý výkon (kW):	27,8
Přerušovaný Výkon (kW):	30,9	R. P. M.:	3000
Směr otáček (viděno ze strany setrvačníku):	Proti směru hodinových	Volnoběžné RPM:	900 (±50)
Systém sání:	Atmosférické sání	Pomoc při spuštění:	žhavicí svíčky

Elektrický systém			
Napětí (V):	12	Alternátor (A):	120
Minimální Kapacita Baterie (Ah):	80	Typ elektrického zastavení:	ETS
Délka Kabelu Baterie (m):	1,5 m	Průřez Kabelu Baterie (mm2):	70 mm2

Palivový systém			
Druh paliva:	Diesel	Vstřikovací systém:	Mechanická a nepřímá
Kvalita paliva:	Topný olej diesel ASTM	Typ vstřikovacího čerpadla:	Online
Maximální výška nasávání (m):	0,3	Typ regulátoru čerpadla:	Mechanika
Vstřikovací Tlak (bar):	140	Max. statický tlak zpětného potrubí (bar):	0,26
Pořadí vstřikování:	1-3-4-2	Doba vstřikování (°):	17
Spotřeba Na Neutrál (g/kWh):	268	Spotřeba 50 % (g/kWh):	252
Spotřeba 75 % (g/kWh):	255	Spotřeba 100 % (g/kWh):	276

Mazací systém			
Typ mazání:	nucený oběh	Spotřeba oleje při plné zátěži (g/kWh):	N/A
Tlak od min. do max. RPM (kg/c2):	3	Tlak od max. do min. RPM (kg/c2):	4
Min. tlak při volnoběhu (kg/c2):	1	Typ oleje:	SAE 15W40
Max. teplota oleje (°C):	100	Kapacita oleje v olejové vaně (l):	5,5
Celková kapacita okruhu (l):	6	Tlak otevření alarmu (kg/c2):	0,5

Chladicí systém			
Typ chladicí kapaliny:	Organic 50%, -38°C	Objemová kapacita chladicího systému (l):	8
Průtok čerpadla chladicí kapaliny při max. RPM (l/min):	100	Průtok čerpadla slané vody při max. RPM (l/min):	33 *
Max. výška nasávání slané vody (m):	3	Zahájení otevření termostatu (°C):	76,5
Konec otevření termostatu (°C):	90	Max. teplota slané vody (°C):	32
Teplo k extrakci při 100 % zátěži (kW):	26999,29	Poměr motoru/RPM čerpadla chladicí kapaliny:	0,75

Údaje o zařízení / Rozměry			
Vnitřní průměr hadice se slanou vodou (mm):	20	Vnitřní průměr hadice nasávání nafty (mm):	8
Vnitřní průměr zpětné hadice (mm):	5	Vnitřní průměr výfukové hadice (mm):	50**
Celková délka (mm):	578	Celková šířka (mm):	441
Celková výška (mm):	573	Max. náklon při provozu (°):	15
Max. náklon Přerušovaný provoz (°):	30		

* Průtok čerpadla slané vody bylo získáno ve výškových podmínkách nulového sání. Podle uspořádání kompletního systému (hadice, tvarovky, výška sání atd.) může být tato hodnota navíc nižší.

** V případě suchého výfuku se průměr systému vypočítá podle každého zařízení.

Specifikace			
Počet Dob:	4	Počet válců:	4
Uspořádání válců:	Online	Průměr válce (mm):	78
Dráha (mm):	92	Celkový objem válců (cc):	1758
Kompresní poměr:	22:1	Trvalý výkon (kW):	33,1
Přerušovaný Výkon (kW):	36,8	R. P. M.:	3000
Směr otáček (viděno ze strany setrvačníku):	Proti směru hodinových	Volnoběžné RPM:	900 (±50)
Systém sání:	Přepíňované turbodmycha	Pomoc při spuštění:	žhavicí svíčky

Elektrický systém			
Napětí (V):	12	Alternátor (A):	120
Minimální Kapacita Baterie (Ah):	80	Typ elektrického zastavení:	ETS
Délka Kabelu Baterie (m):	1,5 m	Průřez Kabelu Baterie (mm2):	70 mm2

Palivový systém			
Druh paliva:	Diesel	Vstřikovací systém:	Mechanická a nepřímá
Kvalita paliva:	Topný olej diesel ASTM	Typ vstřikovacího čerpadla:	Rotační
Maximální výška nasávání (m):	0,3	Typ regulátoru čerpadla:	Mechanika
Vstřikovací Tlak (bar):	140	Max. statický tlak zpětného potrubí (bar):	0,5
Pořadí vstřikování:	1-3-4-2	Doba vstřikování (°):	14
Spotřeba Na Neutrál (g/kWh):	260	Spotřeba 50 % (g/kWh):	245
Spotřeba 75 % (g/kWh):	250	Spotřeba 100 % (g/kWh):	272

Mazací systém			
Typ mazání:	nucený oběh	Spotřeba oleje při plné zátěži (g/kWh):	N/A
Tlak od min. do max. RPM (kg/c2):	3	Tlak od max. do min. RPM (kg/c2):	4
Min. tlak při volnoběhu (kg/c2):	1	Typ oleje:	SAE 15W40
Max. teplota oleje (°C):	101	Kapacita oleje v olejové vaně (l):	5,5
Celková kapacita okruhu (l):	6	Tlak otevření alarmu (kg/c2):	0,3

Chladicí systém			
Typ chladicí kapaliny:	Organic 50%, -38°C	Objemová kapacita chladicího systému (l):	8
Průtok čerpadla chladicí kapaliny při max. RPM (l/min):	100	Průtok čerpadla slané vody při max. RPM (l/min):	56 *
Max. výška nasávání slané vody (m):	4,5	Zahájení otevření termostatu (°C):	76,5
Konec otevření termostatu (°C):	90	Max. teplota slané vody (°C):	32
Teplo k extrakci při 100 % zátěži (kW):	37996,77	Poměr motoru/RPM čerpadla chladicí kapaliny:	0,75

Údaje o zařízení / Rozměry			
Vnitřní průměr hadice se slanou vodou (mm):	26	Vnitřní průměr hadice nasávání nafty (mm):	8
Vnitřní průměr zpětné hadice (mm):	5	Vnitřní průměr výfukové hadice (mm):	60**
Celková délka (mm):	578	Celková šířka (mm):	495
Celková výška (mm):	625	Max. náklon při provozu (°):	15
Max. náklon Přerušovaný provoz (°):	30		

* Průtok čerpadla slané vody bylo získáno ve výškových podmínkách nulového sání. Podle uspořádání kompletního systému (hadice, tvarovky, výška sání atd.) může být tato hodnota navíc nižší.

** V případě suchého výfuku se průměr systému vypočítá podle každého zařízení.

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 n°:		
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 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 - 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_CS
Revize 1
07/2022