



www.solediesel.com

Θαλάσσιων Κινητήρων Ντίζελ

Εγχειρίδιο χειριστή

SDZ-165

SDZ-205

SDZ-280

Εγχειρίδιο χειριστή

1. Εγγυηση Solé Diesel

Διαβάστε τα εγχειρίδια και την τεκμηρίωση που παρέχονται με κάθε κινητήρα πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε ενέργεια ή ερώτηση. Ο κινητήρας παρέχεται χωρίς υγρά. Βεβαιωθείτε ότι τα υγρά χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στα εγχειρίδια Solé Diesel.

Η εφαρμογή των όρων που καθορίζονται στο παρόν έγγραφο θα ισχύει μόνο για κινητήρες ή γεννήτριες που έχουν τιμολογηθεί μετά τις 4 Νοεμβρίου 2011.

Περιορισμένη Εγγύηση Solé Diesel

Η Solé Diesel εγγυάται ότι κατά τη στιγμή της αποστολής όλοι οι κινητήρες και οι γεννήτριες πληρούν τις προδιαγραφές και δεν έχουν κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η περίοδος περιορισμένης εγγύησης Solé Diesel τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία της πώλησης στον πρώτο τελικό αγοραστή ή χρήστη του κινητήρα ή της γεννήτριας. Σε περίπτωση μη άμεσης παράδοσης του προϊόντος στον τελικό πελάτη, η εγγύηση τίθεται σε ισχύ 6 μήνες μετά την ημερομηνία πώλησης. Η περίοδος περιορισμένης εγγύησης που δεν έχει παρέλθει είναι μεταβιβάσιμη στον/ους επόμενο/ους αγοραστή/ές.

Εφόσον η Solé Diesel δεν εγκρίνει το αντίθετο, οι περίοδοι εγγύησης εφαρμόζονται σύμφωνα με το χρονικό διάστημα σε μήνες από την ημερομηνία αγοράς ή σε αριθμό ωρών λειτουργίας (όποιο επέλθει πρώτο) που παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα:

Περίοδος Κάλυψης Περιορισμένης Εγγύησης				
Προϊόν	Αναψυχή		Εργασία	
	Μήνες	Ώρες	Μήνες	Ώρες
Πρωσοτικοί Κινητήρες	24	1000	12	2000
Γεννήτριες	24	1000	12	1000

Επέκταση Εγγύησης Solé Diesel

Η Solé Diesel παρέχει εκτεταμένη περίοδο κάλυψης για τα ακόλουθα εξαρτήματα: μπλοκ κινητήρα, κυλινδροκεφαλή, στροφαλοφόρο άξονα, εκκεντροφόρο άξονα, περίβλημα σφονδύλου, περίβλημα κιβωτίου ταχυτήτων, γρανάζια χρονισμού και μπιέλα.

Okresy rozszerzonej gwarancji				
Προϊόν	Αναψυχή		Εργασία	
	Μήνες	Ώρες	Μήνες	Ώρες
Πρωσοτικοί Κινητήρες	36	1500	-	-
Γεννήτριες	36	1000	-	-

Περιορισμοί

Εξαιρέσεις κάλυψης:

- Η εγγύηση καλύπτει μόνο τα προϊόντα Solé Diesel και ακυρώνεται εάν τα προϊόντα άλλου κατασκευαστή είναι ακατάλληλα ή προκαλέσουν ζημιά ή δυσλειτουργία των προϊόντων μας.
- Η εγγύηση ακυρώνεται στις παρακάτω περιπτώσεις: Αν δεν έχετε πραγματοποιήσει σωστά τους ελέγχους και τη συντήρηση που αναφέρονται στα εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης.
- Για βλάβη που προκύπτει από περίοδο αποθήκευσης μεγαλύτερη από 6 μήνες και/ή αποθήκευση που δεν συμφωνεί με τις διαδικασίες που ορίζονται στα εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης. Για βλάβες που προκύπτουν από μη συμμόρφωση με τις διαδικασίες αναμονής που καθορίζονται στα εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης.

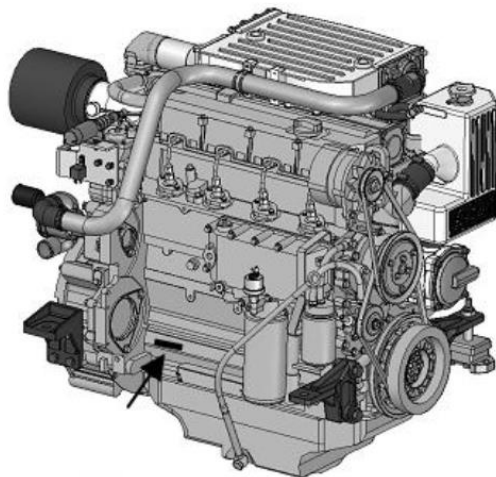
Εγχειρίδιο χειριστή

- d) Για αστοχίες λόγω αμέλειας, έλλειψης βοήθειας, ατυχήματος ή μη φυσιολογικής χρήσης και ανεπαρκούς εξυπηρέτησης ή εγκατάστασης.
- e) Για βλάβες που συνδέονται με την εγκατάσταση, τη λειτουργία - τα καύσιμα, έλαια, τις επιζήμιες λειτουργίες για τον κινητήρα ή την εφαρμογή - ακατάλληλη έλικα για τον κινητήρα πρόωσης, ανεπαρκή ηλεκτρική εγκατάσταση για γεννήτρια -.
- f) Για κόστη αναφορικά με τηλεφωνικές επικοινωνίες, απώλεια χρόνου ή χρημάτων, ταλαιπωρία, καθέλκυση, ανέλκυση, απομάκρυνση ή αντικατάσταση εξαρτημάτων ή υλικών σκάφους επειδή ο σχεδιασμός του καθιστά αναγκαία την πρόσβαση στον κινητήρα και για ζημιές ή/και ατυχήματα ως αποτέλεσμα αστοχίας.

2. Στοιχεία του κινητήρα

2.1 Αναγνώριση κινητήρα

Η πινακίδα αναγνώρισης βρίσκεται πάνω στο καπάκι βαλβίδων για τους κινητήρες SDZ-165/205/280.



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

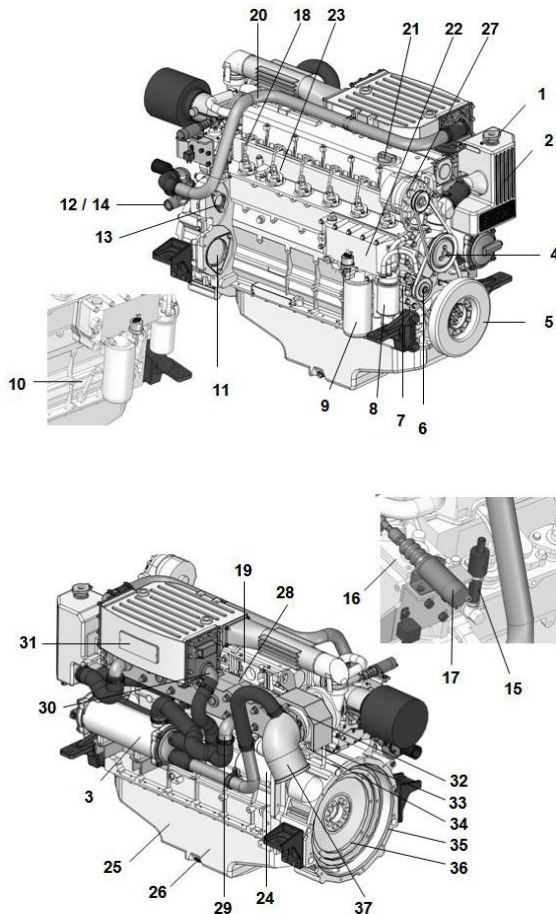
Εκτός από την ετικέτα αναγνώρισης, όλοι οι κινητήρες φέρουν τον σειριακό αριθμό χαραγμένο πάνω τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ

τυπικός κινητήρας μπορεί να λειτουργήσει σε θερμοκρασίες μεταξύ -18°C και +45°C.

Εγχειρίδιο χειριστή

2.2 Ταυτοποίηση εξαρτημάτων κινητήρων και κλίση εγκατάστασης



ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ
1	Καπάκι πλήρωσης ψυκτικού
2	Δοχείο διαστολής
3	Ψύκτης ψυκτικού υγρού κινητήρα
4	Αντλία ανακυκλοφορίας ψυκτικού υγρού
5	Αντισταθμιστής κραδασμών
6	Μηχανική αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
7	Εισαγωγή καυσίμου
8	Φίλτρο καυσίμου
9	Φίλτρο λαδιού κινητήρα
10	Ράβδος ένδειξης στάθμης λαδιού
11	Σύνδεση δυναμοδότη
12	Αντλία ανακυκλοφορίας αλατούχου νερού
13	Κάλυμμα/ Καπάκι
14	Αναρρόφηση αλατούχου νερού
15	Βαλβίδα υπερχειλίσας καυσίμου
16	Ρυθμιστής
17	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διακοπής του κινητήρα
18	Σωλήνας πίεσης καυσίμου
19	Σωλήνας καθαρισμού αέρα από τον στρόβιλο
20	Σωλήνας εισαγωγής αλατόνευρου στον ενδιάμεσο ψύκτη
21	Καπάκι πλήρωσης λαδιού
22	Ψύκτης λαδιού κινητήρα
23	Μεμονωμένες αντλίες έγχυσης
24	Εκκινήτης
25	Στροφαλοθάλαμος λαδιού
26	Χειροκίνητη αντλία εξαγωγής λαδιού
27	Εναλλακτήρας
28	Πολλαπλή εξαγωγής ψυκτικού
29	Σωλήνας εισαγωγής αλατόνευρου στον ψύκτη
30	Έξοδος αλατόνευρου από τον ενδιάμεσο ψύκτη
31	Ενδιάμεσος ψύκτης (ανάλογα με το μοντέλο κινητήρα)
32	Στροβιλοσυμπιεστής
33	Σωλήνας ψύξης Turbo
34	Σωλήνας λαδιού κινητήρα επιστροφής Turbo
35	SAE 3" Περιβλήμα καλύματος τιμονιού
36	Τιμόνι SAE 1 1/2"

Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας είναι εγκατεστημένος σε επίπεδη επιφάνεια. Διαφορετικά, επιτρέπεται η εξής μέγιστη κεκλιμένη λειτουργία:

	Συνεχώς	Προσωρινό
SDZ-165/205/280	10°	30° (Μέγ. 30 λεπτά)

Εγχειρίδιο χειριστή

3. Λειτουργία κινητήρα

3.1 Εκκίνηση του κινητήρα

1. **ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ON.** Για να ανάψετε όλα τα όργανα μαζί με την αντλία καυσίμου πετρελαίου.
2. **ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.** Για να θερμάνετε τον κινητήρα για λίγα δευτερόλεπτα πριν ξεκινήσετε.
3. **ΠΕΡΙΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ START.** Για δώσετε σήμα στο μοτέρ εκκίνησης και να εκκινήσετε τον κινητήρα.

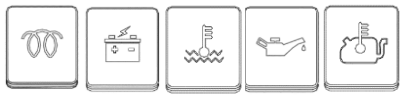


Μόλις ξεκινήσει ο κινητήρας, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία. Εάν δείτε ότι κάτι είναι λάθος, σταματήστε αμέσως τον κινητήρα και στη συνέχεια διερευνήστε την αιτία.

1. Η πίεση λιπαντικού λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ 0,29 και 0,39 MPa (3 και 4 kgf/cm²) (2,9 και 3,9 bar) σε ονομαστικό αριθμό στροφών.
2. Η θερμοκρασία του ψυκτικού θα πρέπει να είναι από 75 έως 85 °C.
3. Η θερμοκρασία λαδιού πρέπει να είναι από 60 έως 95 °C.
4. Ελέγξτε για διαρροές λαδιού, ψυκτικού ή καυσίμου.
5. Το κλώτσημα πρέπει να μειώνεται καθώς αυξάνεται η θερμοκρασία του ψυκτικού. Δεν πρέπει να ακούγεται άλλος ελαττωματικός θόρυβος.
6. Ελέγξτε το χρώμα της εξάτμισης και ότι δεν εκπέμπει μη φυσιολογικές οσμές.

3.2 Απενεργοποίηση κινητήρα

1. **ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ.** Πριν απενεργοποιήσετε τον κινητήρα, πρέπει να απελευθερωθεί από οποιοδήποτε φορτίο (αποσυνδέστε τον αντιστροφέα σε ουδέτερο σημείο)
2. **ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΙ ΣΕ ΘΕΣΗ STOP.** Αυτόματα το κλειδί επιστρέφει στη θέση OFF. Όλα τα όργανα είναι απενεργοποιημένα.
3. **ΚΛΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΒΡΥΣΗ ΣΤΟ ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ.**

3.3 Πίνακας SVT

LED ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
	<p>Προθέρμανση, συναγερμός μπαταρίας, συναγερμός υπερθέρμανσης ψυκτικού, συναγερμός χαμηλής πίεσης λαδιού και συναγερμός υπερθέρμανσης εξάτμισης.</p>
ΚΛΕΙΔΙ 5 ΘΕΣΕΩΝ	
	<p>Το κλειδί ανάφλεξης συνδέεται απευθείας με την μπαταρία (PIN 30) και ανάλογα με τη θέση που βρίσκεται (STOP, OFF, ON, ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ, START), το κλειδί τροφοδοτεί συγκεκριμένους ακροδέκτες όπου συνδέονται οι διάφορες ηλεκτρικές συσκευές.</p>
ΤΑΧΥΜΕΤΡΟ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΩΡΩΝ	
	<p>Το ταχύμετρο δείχνει τις στροφές του κινητήρα και έχει μια οθόνη στο κάτω μέρος όπου είναι ο μετρητής ωρών λειτουργίας. Το θερμομέτρο υποδεικνύει τη θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου. Το ρολόι πίεσης υποδεικνύει την πίεση του κυκλώματος λιπανσης. Το βολτόμετρο υποδεικνύει την τάση της ηλεκτρικής εγκατάστασης του κινητήρα, που παράγεται από τον εναλλακτήρα.</p>

4. Προγραμματισμένη συντήρηση

4.1. Πρόγραμμα περιοδικής συντήρησης

Οι διαδικασίες συντήρησης και διάγνωσης σφαλμάτων φέρουν κινδύνους που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμη και θάνατο. Επομένως, οι διαδικασίες αυτές πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους και μηχανικούς. Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης και καθαρισμού, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κινούμενα μέρη, ότι το περίβλημα της γεννήτριας έχει φτάσει σε θερμοκρασία δωματίου, ότι ο εξοπλισμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί κατά λάθος και ότι όλες οι διαδικασίες εφαρμόζονται αυστηρά.

Εγχειρίδιο χειριστή

Διαστήματα

	Στοιχείο επιθεώρησης	Καθημερινά	Πρώτες 20h-50h	Διαστήματα				Αναμονή και συντήρηση
				Κάθε 200 ώρες	Κάθε 400 ώρες	Κάθε 800 ώρες	Κάθε χρόνο	
Γενικά	Σφίξιμο των βιδών, στερέωση		I		I			
	Συγκρότημα κινητήρα							L
	Διάκενο βαλβίδας				I			
	Καυσαέρια, θόρυβος και δονήσεις	I						
	Πίεση συμπίεσης					I		
Σύστημα λίπανσης*	Λάδι κινητήρα	I	C	C			C	C
	Φίλτρο λαδιού		C	C				
Σύστημα καυσίμου	Στάθμη καυσίμου	I						
	Δεξαμενή καυσίμου						L	V/L/I
	Φίλτρο καυσίμου				C			
	Φίλτρο διαχωρισμού νερού (εάν υπάρχει)		V		C			
	Αντλία έγχυσης					I		
	Εγχυτήρας					I		
Σύστημα εισόδου	Φίλτρο αέρα		I		C		C	I
Σύστημα ψύξης	Ψυκτικό	I					C	C
	Κύκλωμα αλατούχου νερού							I/L
	Άνοδος ψευδαργύρου				I/C			
	Φίλτρο νερού	I	L	L				
	Βρύση θαλασσινού νερού	I						
	Πτερωτή αντλία αλατούχου νερού				I/C	I		I/L
	Αναφλεκτήρες					I		
Ηλεκτρικό σύστημα	Εκκινητής και εναλλακτήρας 12/24V				I			
	Ιμάντας και τάση του εναλλακτήρα 12/24V		I		I	C		I
	Επίπεδο μπαταρίας		I	I		C		

* Χρησιμοποιήστε λάδι με ιξώδες 15W40 και όχι χαμηλότερης ποιότητας από το ACEA E5 ή το API CH-4/SJ.

I: Επιθεωρήστε, προσαρμόστε ή γεμίστε. V: Άδειασμα. C: Αλλαγή. L: Καθαρίστε.

5. Εργασίες συντήρησης

5.1. Σύστημα λίπανσης

Επαλήθευση στάθμης λαδιού

Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο στροφαλοθάλαμο καθημερινά ή πριν από κάθε εκκίνηση, για να βεβαιωθείτε ότι η στάθμη βρίσκεται μεταξύ της άνω γραμμής (μέγιστη ένδειξη) και της κατώτατης γραμμής (ελάχιστη ένδειξη) του δείκτη στάθμης λαδιού. Για να ελέγξετε τη στάθμη λαδιού:

1. Αφαιρέστε τη ράβδο
2. Καθαρίστε το άκρο της ράβδου
3. Τοποθετήστε τη ξανά πλήρως στον οδηγό
4. Τραβήξτε ξανά για να δείτε το επίπεδο λαδιού

Εάν ο κινητήρας είναι εγκατεστημένος με κλίση, η στάθμη των ράβδων λαδιού μπορεί να διαφέρει.

Αλλαγή φίλτρου λαδιού

Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού με ένα κλειδί μίαντα. Κατά την εγκατάσταση ενός νέου φίλτρου λαδιού, εφαρμόστε μια ελαφρά ποσότητα λαδιού στο δακτύλιο συγκράτησης και σφίξτε καλά με το χέρι. Μόλις τελειώσει αυτή η εργασία, ξεκινήστε τον κινητήρα και ελέγξτε ότι το λάδι δεν στάζει

Χρησιμοποιήστε λάδι με ιξώδες **15W40**. Χρησιμοποιήστε λάδι με ποιότητα όχι κατώτερη από **ACEA E5/E3 ή API CH-4/SJ**. Άλλα έλαια κινητήρα ενδέχεται να επηρεάσουν την κάλυψη της εγγύησης, να προκαλέσουν βλάβη στα εσωτερικά εξαρτήματα του κινητήρα και/ή να συντομεύσουν τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Πλήρωση/αλλαγή λαδιού

Το λάδι πρέπει να αντικατασταθεί με ζεστό κινητήρα για να εξασφαλιστεί ότι έχει αποστραγγιστεί πλήρως. Η διαδικασία είναι η εξής:

1. Αποστραγγίστε το λάδι (ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα)
 - a. Σταματήστε τον κινητήρα.
 - b. Αποσυνδέστε τον αρνητικό (-) ακροδέκτη της μπαταρίας.
 - c. Αφαιρέστε τη ράβδο μέτρησης.
 - d. Συνδέστε την αντλία εξαγωγής λαδιού στο άκρο του σωλήνα οδηγού στάθμης λαδιού. Τοποθετήστε την έξοδο της αντλίας σε δοχείο συλλογής λαδιού.
 - e. Επιτρέψτε στο μηχάνημα την πλήρη αποστράγγιση του λαδιού.
2. Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού.
3. **Αφαιρέστε την αντλία εξαγωγής λαδιού. Μην τοποθετείτε τη ράβδο.**
4. Γεμίστε με λάδι σύμφωνα με την χωρητικότητα του κυκλώματος λαδιού.
5. Ελέγξτε για διαρροές.
6. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού σύμφωνα με τη διαδικασία ελέγχου στάθμης λαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ποτέ μην το παραγεμίσετε. Η υπερβολική πλήρωσή μπορεί να προκαλέσει λευκό καπνό εξάτμισης, υπερβολική ταχύτητα του κινητήρα ή εσωτερική ζημιά. **Είναι σημαντικό να αφαιρέσετε τη ράβδο μέτρησης στάθμης για να αφήσετε τον αέρα έξω από τον κινητήρα ενώ είναι γεμάτος με λάδι, διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθούν φυσαλίδες που υπερχειλίζουν το λάδι.**

Εγχειρίδιο χειριστή

5.2. Σύστημα καυσίμου

Προδιαγραφές καυσίμου

Χρησιμοποιήστε καύσιμο ASTM No.2-D για την καλύτερη απόδοση του κινητήρα και αποφύγετε βλάβες στον κινητήρα. Μην χρησιμοποιείτε κηροζίνη, βαρύ ντίζελ ή βιοντίζελ. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιείτε καθαρό και φιλτραρισμένο καύσιμο.

Δεξαμενή καυσίμου

Περιοδικά, είναι απαραίτητο να ελέγχετε τη στάθμη καυσίμου. Επίσης, εάν η αντλία καυσίμου αντλεί αέρα όταν η στάθμη καυσίμου είναι χαμηλότερη από την αναρρόφηση της αντλίας, μπορεί να σπάσει. Όταν είναι δυνατόν, διατηρήστε τη δεξαμενή καυσίμου γεμάτη. Οι αλλαγές στη θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσουν συμπύκνωση υγρού αέρα στη δεξαμενή και αυτό το νερό συσσωρεύεται στον πυθμένα. Όταν η αντλία καυσίμου αναρροφά αυτό το νερό μπορεί να προκαλέσει αύξηση της διάβρωσης ή αδυναμία εκκίνησης του κινητήρα.

Οι ακαθαρσίες καυσίμου μπορούν να φράξουν την αντλία αναρρόφησης. Για το λόγο αυτό, αποστραγγίστε το περιεχόμενο της δεξαμενής καυσίμου για να αφαιρέσετε το συμπύκνωμα και οποιοδήποτε ξένο υλικό. Στη συνέχεια, καθαρίστε τη δεξαμενή καυσίμου και ξαναγεμίστε την.

Αλλαγή φίλτρου καυσίμου

1. Αφαιρέστε το φίλτρο καυσίμου με ένα γαλλικό κλειδί.
2. Τοποθετήστε ένα καινούργιο φίλτρο και σφίξτε το σταθερά με το χέρι σας.
3. Προετοιμάστε το σύστημα.

Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία, ξεκινήστε τον κινητήρα και ελέγξτε ότι δεν στάζει.



Καθαρισμός του φίλτρου διαχωρισμού νερού

1. Χαλαρώστε το κάτω περικόχλιο για να αφαιρέσετε το νερό.
2. Κλείστε ξανά.
3. Ελέγξτε ότι δεν στάζει.



Εξαέρωση συστήματος καυσίμου

Προετοιμάστε το σύστημα καυσίμου για να εξαερωθεί το κύκλωμα. Ο αέρας που παγιδεύεται στο σύστημα καυσίμου μπορεί να προκαλέσει δυσκολίες εκκίνησης και ασταθή λειτουργία του κινητήρα. Είναι απαραίτητο να προετοιμάσετε το σύστημα:

- ✓ Πριν από την πρώτη εκκίνηση του κινητήρα.
- ✓ Μετά την εξάντληση του καυσίμου και την προσθήκη καυσίμου στη δεξαμενή.
- ✓ Μετά τη συντήρηση του συστήματος καυσίμου, όπως η αλλαγή του φίλτρου καυσίμου, αποστραγγίστε το διαχωριστή καυσίμου/νερού ή αναπληρώστε ένα εξάρτημα του συστήματος καυσίμου.

Για αυτήν τη λειτουργία πρέπει να ακολουθήσετε τα εξής βήματα:

1. Χαλαρώστε όλους τους σωλήνες έγχυσης.
2. Ανάψτε τον κινητήρα για να εκτοξεύσετε αέρα στους σωλήνες ψεκασμού και τα μπεκ ψεκασμού αυτόματα.
3. Όταν το καύσιμο βγαίνει από ένα σωλήνα έγχυσης, πιέστε τον και περιμένετε να βγει το καύσιμο από την άλλη. Επαναλάβετε μέχρι να σφίξουν όλοι οι σωλήνες έγχυσης.
4. Μετά την αποστράγγιση, καθαρίστε τη διαρροή καυσίμων.

Εγχειρίδιο χειριστή

5.3. Σύστημα ψύξης

Έλεγχος ψυκτικού

Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει. Απασφαλίστε την πίεση του συστήματος ψύξης πριν αφαιρέσετε το πώμα πίεσης. Για να απελευθερώσετε την πίεση, καλύψτε το καπάκι πίεσης με ένα παχύ πανί και στρέψτε αργά το καπάκι αριστερόστροφα. Αφαιρέστε το καπάκι όταν η πίεση έχει απελευθερωθεί τελείως και ο κινητήρας έχει κρυώσει. Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού μέσα στη δεξαμενή. Θα πρέπει να είναι περίπου 3/4 πλήρης.

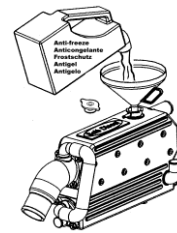
Συνιστάται να χρησιμοποιείτε ψυκτικό μέσο Solé Diesel CC 50% ή άλλο ψυκτικό με παρόμοιες προδιαγραφές. Από την άλλη, είναι επίσης κατάλληλο το αποσταγμένο νερό με αντιπηκτικό μέσο. Συνιστάται να επιλέξετε τη συγκέντρωση αντιπηκτικού μέσου με βάση την θερμοκρασία περίπου 5°C κάτω από την πραγματική ατμοσφαιρική θερμοκρασία. Άλλα ψυκτικά μέσα κινητήρα μπορούν να επηρεάσουν την κάλυψη της εγγύησης, να προκαλέσουν την ανάπτυξη εσωτερικής σκουριάς και να τροποποιήσουν ή/και να συντομεύσουν τη διάρκεια ζωής της μηχανής.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ποτέ μην αναμιγνύετε διαφορετικούς τύπους ψυκτικού μέσου. Αυτό μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τις ιδιότητες του ψυκτικού κινητήρα.

Πλήρωση/αλλαγή ψυκτικού

1. Αδειάστε όλο το ψυκτικό μέσο ανοίγοντας τις δύο βίδες αποστράγγισης, μία στον εναλλάκτη θερμότητας και την άλλη στο μπλοκ κυλίνδρου.
2. Κλείστε τις βίδες αποστράγγισης.
3. Χαλαρώστε τη βίδα αποστράγγισης στο καπάκι του θερμοστάτη (μόνο στο Mini-17/29).
4. Επαναπληρώστε μέχρι την οπή στο καπάκι της δεξαμενής με ψυκτικό μέσο



Έλεγχος του φίλτρου θαλασσινού νερού

Είναι σημαντικό να τοποθετήσετε ένα φίλτρο θαλασσινού νερού (που παρέχεται ως αξεσουάρ) μεταξύ της βρύσης του θαλασσινού νερού και της αντλίας θαλασσινού νερού για να αποτρέψετε οι ακαθαρσίες να φράξουν το κύκλωμα θαλασσινού νερού ή την αντλία θαλασσινού νερού. Για να καθαρίσετε αυτό το φίλτρο:



1. Χαλαρώστε το περικόχλιο.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο και καθαρίστε το.
3. Εγκαταστήστε ξανά για να ελέγξετε ότι το καπάκι είναι σωστά τοποθετημένο στη ροδέλα.
4. Ξεκινήστε τον κινητήρα για να ελέγξετε ότι δεν υπάρχει διαρροή θαλασσινού νερού.

Εγχειρίδιο χειριστή

Έλεγχος της πτερωτής αντλίας θαλασσινού νερού

Η πτερωτή της αντλίας θαλασσινού νερού είναι από νεοπρένιο και δεν μπορεί να περιστρέφεται στεγνή. Αν λειτουργεί χωρίς νερό, η πτερωτή μπορεί να σπάσει. Επομένως, είναι σημαντικό να υπάρχει πάντοτε διαθέσιμη μια πτερωτή για αντικατάσταση. Διαδικασία ελέγχου και αντικατάστασης πτερωτής:

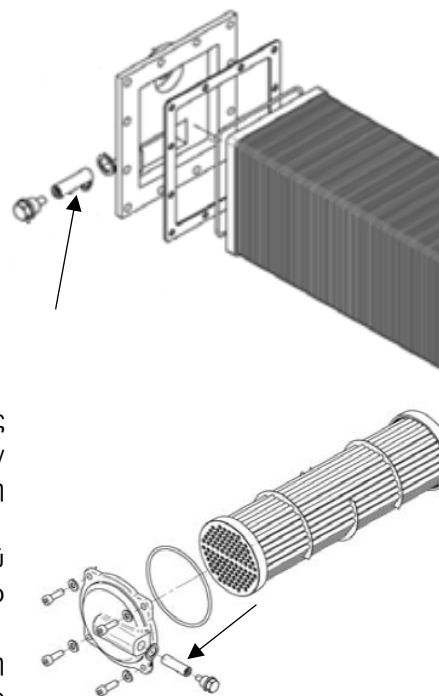
1. Κλείστε τη βρύση του θαλασσινού νερού.
2. Αφαιρέστε το καπάκι της αντλίας θαλασσινού νερού.
3. Αφαιρέστε την πτερωτή από τον άξονα.
4. Καθαρίστε το εξωτερικό καπάκι της αντλίας.
5. Επιθεωρήστε την πτερωτή για κατεστραμμένα, λυγισμένα, σπασμένα, χαμένα ή πεπλατυσμένα περύγια. Τα περύγια της πτερωτής πρέπει να είναι ευθεία και εύκαμπτα. Εάν είναι κατεστραμμένα, αντικαταστήστε τα με καινούρια.
6. Λιπάνετε την πτερωτή με σαπουνόνερο πριν την εγκατάσταση.
7. Τοποθετήστε την πτερωτή. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, σφίξτε και στρέψτε την πτερωτή προς την ίδια κατεύθυνση της περιστροφής του κινητήρα μέχρι να τοποθετηθεί πλήρως στο περίβλημα της.
8. Επιθεωρήστε το εξωτερικό καπάκι και το δακτύλιο για διάβρωση ή/και ζημιά. Αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα εξαρτήματα.
9. Λιπάνετε τον δακτύλιο με γράσο σιλικόνης και στερεώστε τον δακτύλιο και το καπάκι του καλύμματος στο καπάκι της αντλίας θαλασσινού νερού.
10. Ανοίξτε την κάτω βρύση.
11. Ξεκινήστε τον κινητήρα και ελέγξτε για διαρροές.

Έλεγχος της ανόδου ψευδαργύρου

Για να αποφευχθεί η διάβρωση που προκαλείται από γαλβανικά ρεύματα, ο κινητήρας έχει μια άνοδο ψευδαργύρου που βρίσκεται στο μπροστινό κάλυμμα του εναλλάκτη θερμότητας ψυκτικού - θαλασσινού νερού.

Επιθεώρηση και αντικατάσταση της αντιδιαβρωτικής ανόδου ψευδαργύρου:

1. Με τον κινητήρα κρύο, κλείστε τη βρύση στο κάτω μέρος.
2. Αφαιρέστε την άνοδο ψευδαργύρου (βύσμα) από τον εναλλάκτη θερμότητας.
3. Χρησιμοποιήστε μια μεταλλική βούρτσα για να απομακρύνετε τη διάβρωση στην άνοδο ψευδαργύρου.
4. Καθαρίστε την οπή του εναλλάκτη θερμότητας και επικαλύψτε τα σπειρώματα της αντιδιαβρωτικής ανόδου ψευδαργύρου. Εγκαταστήστε την αντιδιαβρωτική άνοδο ψευδαργύρου στον εναλλάκτη θερμότητας.
5. Κλείστε το καπάκι αποστράγγισης του ψυκτικού υγρού και ανοίξτε τη βρύση στο κάτω μέρος. Γεμίστε το κύκλωμα ψυκτικού.
6. Ανάψτε τη γεννήτρια και ελέγξτε για διαρροές στη θέση ανόδου ψευδαργύρου. Η αντλία λειτουργεί όταν το αλατόνερο ρέει από την εξάτμιση.



Εγχειρίδιο χειριστή

5.4. Σύστημα εισόδου και εξάτμισης

Έλεγχος φίλτρου αέρα

Ο κινητήρας είναι εξοπλισμένος με φίλτρο αέρα εισόδου. Εξετάστε το στοιχείο και το περίβλημά του για ζημιές. Αν χρειάζεται, αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου αέρα.



Είναι σημαντικό να διασφαλίσετε ότι ο αέρας καύσης τροφοδοτείται και απελευθερώνεται ελεύθερα από την περιοχή.

Έλεγχος συστήματος εξάτμισης

1. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν αδυναμίες, καμπύλες ή χτυπήματα στους σωλήνες. Αντικαταστήστε τους σωλήνες όπου χρειάζεται.
2. Ελέγξτε για τα διαβρωμένα ή σπασμένα μεταλλικά μέρη και αντικαταστήστε τυχόν κομμάτια που λείπουν.
3. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν σφιγκτήρες χαλαροί, διαβρωμένοι ή χαμένοι. Σφίξτε ή αντικαταστήστε τους σφιγκτήρες και/ή τους γάντζους ανάλογα με τις ανάγκες.
4. Ελέγξτε ότι η εξάτμιση δεν εμποδίζεται.
5. Επιθεωρήστε οπτικά το σύστημα εξάτμισης για διαρροές καυσαερίων. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει άνθρακας ή ίχνη αιθάλης στα εξαρτήματα εξάτμισης. Ο άνθρακας και τα ίχνη αιθάλης υποδεικνύουν διαρροή στην εξάτμιση. Σφραγίστε τις διαρροές εάν είναι απαραίτητο.

5.5. Ηλεκτρικό σύστημα

Μπαταρία

Η ελάχιστη συνιστώμενη χωρητικότητα της μπαταρίας είναι 95 Ah. Ωστόσο, αυτή η τιμή χρησιμεύει ως γενική αναφορά αφού σχετίζεται με τη μέγιστη ένταση που μπορεί να προσφέρει για την εκκίνηση του κινητήρα.

Σύνδεση της μπαταρίας για έναν τυπικό κινητήρα:

- Ο θετικός πόλος της μπαταρίας συνδέεται στον εκκινητήρα.
- Ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας συνδέεται με τη στήριξη των ρελέ.

Σύνδεση της μπαταρίας για έναν κινητήρα ελεύθερης μάζας.

- Ο θετικός πόλος της μπαταρίας συνδέεται στον εκκινητήρα.
- Ο αρνητικός πόλος της μπαταρίας συνδέεται στο διπολικό ρελέ.

Η μπαταρία απαιτεί πολύ προσεκτικό χειρισμό και συχνό έλεγχο. Συνεχίστε όπως φαίνεται παρακάτω:

1. Κρατήστε την μπαταρία στεγνή και καθαρή.
2. Ελέγχετε τακτικά τον καθαρισμό των ακροδεκτών. Εάν υπάρχει σκόνη, οι ακροδέκτες πρέπει να χαλαρώνονται, να καθαρίζονται και να επιχρίονται με ένα στρώμα ουδέτερου λίπους.
3. Δεν πρέπει να τοποθετούνται μεταλλικά αντικείμενα πάνω στην μπαταρία.
4. Προσθέστε αποσταγμένο νερό εάν η στάθμη είναι εκτός ορίων.

Προστασία εγκατάστασης - ασφάλεια

Η ηλεκτρική εγκατάσταση του κινητήρα διαθέτει ασφάλεια που προστατεύει όλα τα ηλεκτρονικά στοιχεία σε περίπτωση υπερφόρτισης ή βραχυκυκλώματος. Βρίσκεται στην καλωδίωση δίπλα στον εκκινητήρα.

6. Τεχνικές προδιαγραφές

		SDZ-165	SDZ-205	SDZ-280	
ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΝΤΙΖΕΛ					
Γενικές πληροφορίες	Τύπος	4χρονος κύκλος ντίζελ, με ψύξη με νερό			
	Κατεύθυνση περιστροφής	Αριστερόστροφα κοιτάζοντας τον κινητήρα από την πλευρά του τιμονιού			
	Αριθμός κυλίνδρων - διάταξη	4 - σε σειρά	6 - σε σειρά	6 - σε σειρά	
	Επιτρεπόμενη αντιπίεση εξάτμισης (kPa)	Μέγ. 6,5	Μέγ. 6,5	Μέγ. 7,5	
	Διανομή	Βαλβίδα και βραχίονας με εκκεντροφόρο που κινούνται με γρανάζια στο στροφαλοθάλαμο			
	Διάμετρος (mm)	108	108	108	
	Διαδρομή (mm)	130	130	130	
	Συνολική μετατόπιση (cc)	4764	7146	7146	
	Δείκτης συμπίεσης	17,5:1	17,5:1	17,5:1	
	Σειρά ανάφλεξης	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4	1-5-3-6-2-4	
	Κατανομή της έγχυσης καυσίμου	-	-	-	
	Πίεση έγχυσης (MPa)	27,5 (280 kg/cm ²)	27,5 (280 kg/cm ²)	27,5 (280 kg/cm ²)	
	Ανοχή βαλβίδων εισαγωγής και εξάτμισης - ψυχρός κινητήρας (mm)	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	
	Ισχύς (kW / HP)	118 / 160	145 / 197	200 / 272	
	Μέγ. RPM (rpm)	2300	2300	2300	
Σύστημα εκκίνησης	Ηλεκτρική εκκίνηση				
Βοήθεια εκκίνησης	Αναφλεκτήρες				
Περιγραφή του συστήματος	Αναγκαστική λίπανση από την τροχοειδή αντλία				
Σύστημα λίπανσης	Προδιαγραφές λαδιού	Χρησιμοποιήστε λάδι με ιξώδες 15W40 και όχι χαμηλότερη ποιότητα από ACEA E5/E3 ή API CH-4/SJ			
	Αντλία λαδιού	Τύπος τροχοειδούς γραναζιού			
	Χωρητικότητα κυκλώματος λαδιού (l)	14	21	21	
	Ελάχιστη πίεση έως τις ελαχ. rpm (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)	
	Μέγιστη πίεση έως τις μεγ. rpm (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)	
	Ελάχιστη πίεση στο ρελαντί (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)	
	Θερμοκρασία λαδιού - ονομαστική ταχύτητα (°C)	-	-	-	
Σύστημα καυσίμου	Μέγιστη θερμοκρασία λαδιού αντιστροφεία (°C)	95	95	95	
	Περιγραφή του συστήματος	Μηχανική αντλία τροφοδοσίας με σύστημα άμεσης έγχυσης			
	Προδιαγραφές καυσίμου	Καύσιμο ντίζελ ASTM Diesel No.2-D			
	Αντλία έγχυσης καυσίμου	Μεμονωμένη αντλία BOSCH για κάθε εγχυτήρα			
Σύστημα ψύξης	Εγχυτήρας καυσίμου	Μηχανικός εγχυτήρας τύπου βαλβίδας			
	Περιγραφή του συστήματος	Η κυκλοφορία του ψυκτικού μέσου ελέγχεται από φυγοκεντρική αντλία με θερμοστατικό έλεγχο και εναλλάκτη θερμότητας. Πολλαπλή εξαγωγή ψυκτικού.			
	Προδιαγραφές ψυκτικού μέσου	KRAFFT ACU 2300 CC 50%			
	Αντλία ψύξης	Τύπος φυγόκεντρου			
	Αντλία θαλασσινού νερού	Ευέλικτος τύπος πτερωτής			
	Χωρητικότητα ψυκτικού κυκλώματος (l)	13	18	18	
	Θερμοστατική βαλβίδα Αρχικό άνοιγμα	+83°C	+83°C	+83°C	
Τελικό άνοιγμα	+95°C	+95°C	+95°C		
Ηλεκ. Συσ.	Θερμοκρασία ψυκτικού μέσου - ονομαστική ταχύτητα (°C)	-	-	-	
	Παροχή αέρα	Στροβιλοσυμπιεστής με ενδιάμεσο ψύκτη			
	Σύστημα εξάτμισης	Ψυχόμενη πολλαπλή εξάτμισης/Πολλαπλή ξηρής εξάτμισης (προαιρετικό σετ)			
	Τάση - πολικότητα (V)	24 DC	24 DC	24 DC	
	Εναλλακτήρας ΣΡ (A)	55	55	55	
	Εκκινητής (kW)	4	4	4	
	Τύπος ηλεκτρικής διακοπής	ETS	ETS	ETS	
	Εγκατάσταση	Εσ. Ø σωλήνα, είσοδος θαλασσινού νερού (mm)	42	42	42
		Εσ. Ø σωλήνα, είσοδος καυσίμου ντίζελ (mm)	12	8	8
		1Εσ. Ø σωλήνα, εξάτμιση ¹ (mm)	90	120	120
Ελάχιστη ροή στις μέγ. στροφές ανά λεπτό (m ³ /λεπτό)		9,8	9,8	17	
Ελάχιστη ισχύς μπαταρίας (Ah)/Ένταση αιχμής (A)		160	160	160	
Μήκος καλωδίου μπαταρίας (m)	≤ 1,5	≤ 5	≤ 5		

¹ Για κάθε καμπύλη 90° της εγκατάστασης, πρέπει να αυξηθεί κατά 10 χιλ. (Για μήκη μεγαλύτερα από 3 μ.).

² Διαβάστε το συγκεκριμένο εγχειρίδιο του αντιστροφεία που συνοδεύει τον κινητήρα.

Εγχειρίδιο χειριστή

	Ελάχιστη διατομή καλωδίου μπαταρίας (mm ²)	50	70	70
Λέδι αντιστ.	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)	

Εγχειρίδιο χειριστή

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.		



ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΈΛΙΚΑ - ΑΞΕΣΟΥΑΡ

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

Follow us:



Λεπτομερή σχέδια, φυλλάδια και εγχειρίδια είναι διαθέσιμα στον ιστότοπο soladiesel.com © 2019. Solé Diesel Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Οι τεχνικές προδιαγραφές και τα κείμενα υπόκεινται σε τροποποιήσεις χωρίς προειδοποίηση. Μη συμβατικές πληροφορίες.



U_SD16_EL
Rewizja 1
05/2019