



[www.solediesel.com](http://www.solediesel.com)

# Γεννήτρια θαλάσσης

Εγχειρίδιο χειριστή

85 GTC

100 GTC

115 GSC

120 GTC

U\_GJ\_EL  
Αναθεώρηση 1



# Εγχειρίδιο χειριστή

## 1. Εγγυηση Solé Diesel

Διαβάστε τα εγχειρίδια και την τεκμηρίωση που παρέχονται με κάθε γεννήτρια 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.

Εκτεταμένη Διάρκεια Κάλυψης				
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 άλλοι 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.

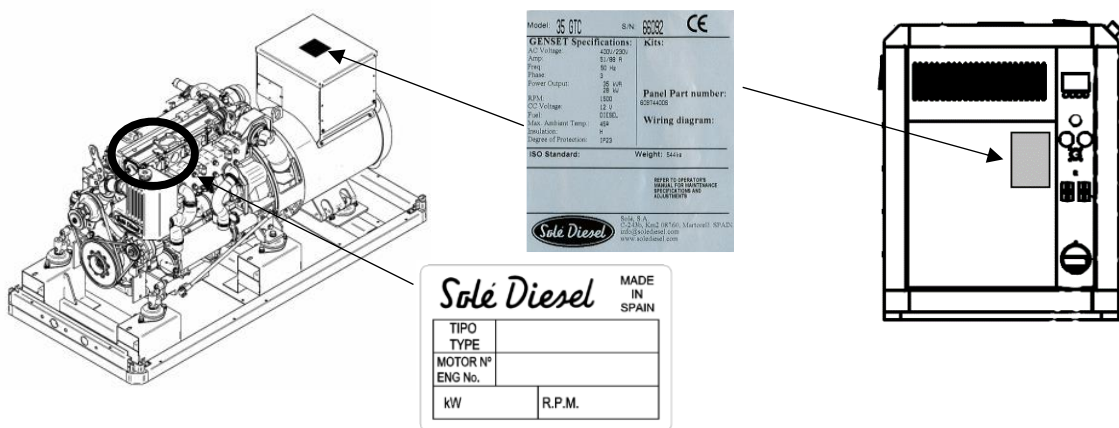
# Εγχειρίδιο χειριστή

- 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 του κινητήρα βρίσκεται πάνω στο καπάκι βαλβίδων. Η πινακίδα τύπου της γεννήτριας βρίσκεται πάνω στο κιβώτιο προστασίας του εναλλακτήρα. Οι γεννήτριες σε ερμάριο φέρουν την πινακίδα αναγνώρισης στο εξωτερικό τους. Εκτός από την ετικέτα αναγνώρισης, όλοι οι κινητήρες φέρουν τον σειριακό αριθμό χαραγμένο πάνω τους.



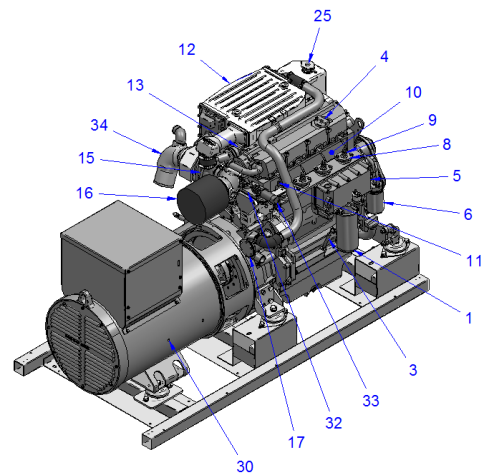
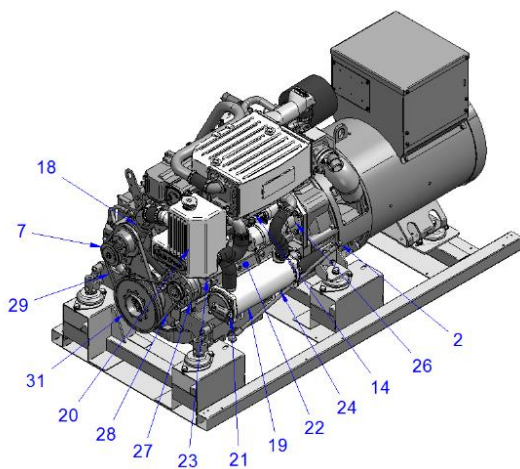
### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

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	ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ	ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ
1	Φίλτρο λαδιού	12	Ενδιάμεσος ψύκτης	23	Καπάκι αποστράγγισης ψυκτικού υγρού
2	Σωλήνας αποστράγγισης λαδιού	13	Πολλαπλή εισαγωγής	24	Καπάκι αποστράγγισης ψυκτικού υγρού (δοχείο διαστολής)
3	Δείκτης στάθμης λαδιού	14	Πολλαπλή εξαγωγής	25	Καπάκι πλήρωσης ψυκτικού υγρού
4	Καπάκι πλήρωσης λαδιού	15	Στροβιλοσυμπιεστής	26	Εκκινητής
5	Ψύκτης λαδιού	16	Φίλτρο αέρα	27	Εναλλακτήρας ΣΡ
6	Φίλτρο καυσίμου	17	Αντλία αλατούχου νερού	28	Ιμάντας εναλλακτήρα
7	Αντλία τροφοδοσίας	18	Αντλία γλυκού νερού	29	Αντλία ψύξης και ιμάντας αντλίας τροφοδοσίας καυσίμου
8	Αντλία έγχυσης	19	Εναλλάκτης θερμότητας	30	Εναλλακτήρας ΕΡ
9	Εγχυτήρες	20	Δοχείο διαστολής	31	Αναστολέας
10	Βαλβίδες	21	Προστασία ανόδου	32	Ρυθμιστής
11	Βαλβίδα επιστροφής καυσίμου	22	Καπάκι αποστράγγισης ψυκτικού (κινητήρας)		



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

85 GTC / 100 GTAC / 115 GTC / 120 GTAC

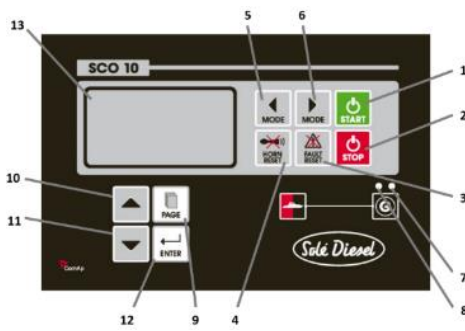
**Συνεχώς**

10°

# Εγχειρίδιο χειριστή

## 3. Πίνακας ελεγχου SCO 10

	PRZYCISK	OPIS
1		Κουμπί <b>START</b> . Λειτουργεί μόνο σε λειτουργία MAN. Πατήστε αυτό το κουμπί για να ξεκινήσει η ακολουθία εκκίνησης του κινητήρα.
2		Πλήκτρο <b>STOP</b> . Λειτουργεί μόνο σε λειτουργία MAN. Πατήστε αυτό το κουμπί για να ξεκινήσετε την ακολουθία διακοπής της γεννήτριας. Εάν το πατήσετε επανειλημμένα ή πατήσετε το κουμπί για περισσότερο από 2 δευτερόλεπτα, θα ακυρωθεί η τρέχουσα φάση της ακολουθίας διακοπής (σαν σταδιακή μείωση της ισχύος ή ψύξη) και θα συνεχιστεί η επόμενη φάση.
3		Κουμπί <b>FAULT RESET</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να επιβεβαιώσετε τους συναγερμούς και να απενεργοποιήσετε την έξοδο των ηχείων. Οι αδρανείς συναγερμοί θα εξαφανιστούν αμέσως και η κατάσταση των ενεργών συναγερμών θα αλλάξει σε «επιβεβαιωμένη», πριν να εξαφανιστούν μόλις αντιμετωπιστούν οι λόγοι ύπαρξής τους.
4		Κουμπί <b>HORN RESET</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να απενεργοποιήσετε την έξοδο των ηχείων χωρίς να επιβεβαιώσετε τους συναγερμούς.
5		ΚΟΥΜΠΙ <b>MODE ΔΕΞΙΑ</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να αλλάξετε τη λειτουργία. Το κουμπί λειτουργεί μόνο εάν εμφανιστεί η κύρια οθόνη με την ένδειξη τρέχουσα επιλεγμένης λειτουργίας. Σημείωση: Είσοδοι Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.
6		Κουμπί <b>MODE ΑΡΙΣΤΕΡΑ</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να αλλάξετε τη λειτουργία. Το κουμπί λειτουργεί μόνο εάν εμφανιστεί η κύρια οθόνη με την ένδειξη τρέχουσα επιλεγμένης λειτουργίας. Σημείωση: Αυτό το κουμπί δεν λειτουργεί εάν η λειτουργία χειριστήριου είναι μπλοκαρισμένη από μία από τις δυαδικές εισόδους Remote OFF, Remote MAN, Remote AUT.
7		<b>Αστοχία της γεννήτριας.</b> Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία LED αρχίζει να αναβοσβήνει όταν εμφανιστεί σφάλμα στη γεννήτρια. Αφού πατήσετε το πλήκτρο <b>FAULT RESET</b> , η λυχνία σταθεροποιείται (εάν υπάρχει ακόμα ενεργός συναγερμός) ή απενεργοποιείται (εάν δεν υπάρχει ενεργός συναγερμός).
8		<b>Σωστή τάση της γεννήτριας.</b> Η πράσινη λυχνία LED ανάβει όταν η τάση της γεννήτριας βρίσκεται εντός των ορίων. Σημείωση: Τα όρια τάσης και συχνότητας της γεννήτριας δίνονται από τα καθορισμένα σημεία στην ομάδα Gener Protect.
9		Κουμπί <b>PAGE</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για εναλλαγή μεταξύ των σελίδων απεικόνισης. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα <i>Οθόνη απεικόνισης και δομή σελίδων</i> κάτω από αυτόν τον πίνακα.
10		Κουμπί <b>ΠΑΝΩ</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να ανεβείτε ή να αυξήσετε μια τιμή.
11		Κουμπί <b>ΚΑΤΩ</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να κατεβείτε ή να μειώσετε μια τιμή.
12		Κουμπί <b>ENTER</b> . Χρησιμοποιήστε αυτό το κουμπί για να ολοκληρώσετε την επεξεργασία ενός καθορισμένου σημείου ή για να μετακινηθείτε στα δεξιά στη σελίδα ιστορικού.
13		Οθόνη γραφικών B/W, 128x64 πίξελ



Οι πληροφορίες παρουσιάζονται δομημένες σε «σελίδες» και «οθόνες». Χρησιμοποιήστε το κουμπί **PAGE** για να αλλάξετε τη σελίδα.

1. Η σελίδα «*Μέτρηση*» αποτελείται από οθόνες που εμφανίζουν τιμές όπως τάσεις, ρεύμα, πίεση λαδιού κ.λπ. τιμές υπολογιζόμενες όπως η ισχύς της γεννήτριας, τα στατιστικά δεδομένα και ο κατάλογος συναγερμών βρίσκονται στην τελευταία οθόνη.
2. Η σελίδα «*Ρυθμίσεις*» περιέχει όλα τα σημεία ρύθμισης ανά ομάδες, καθώς και μια ειδική ομάδα για την εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης.
3. Στη σελίδα *Καταγραφή ιστορικού* εμφανίζεται η καταγραφή ιστορικού με αντίστροφη σειρά, έτσι ώστε να εμφανίζεται πρώτα η τελευταία εγγραφή.

## 4. Διαχείριση συναγερμών

Υπάρχουν τρεις σημαντικοί τύποι συναγερμού.

- BOC:
- Warning (WRN) / Προειδοποίηση (WRN)
- Shut Down / Απενεργοποίηση (SD)

**BOC:** Όταν ο πίνακας ελέγχου εντοπίσει κάποιο πρόβλημα που σχετίζεται με τον εναλλακτήρα ή το δίκτυο, απενεργοποιεί βαθμιαία την γεννήτρια.

**Warning / Προειδοποίηση (WRN):** Προειδοποίηση/ειδοποίηση. Δεν είναι λόγος να σταματήσει η γεννήτρια, είναι πληροφοριακή ειδοποίηση. Συνήθως πρόκειται για τιμή παραμέτρου που είναι κάτω από/πάνω από την τυπική τιμή αλλά δεν υπερβαίνει το προκαθορισμένο όριο για να σταματήσει ο κινητήρας.

**Shut down / Απενεργοποίηση (SD):** Στην ισπανική γλώσσα εμφανίζεται ως Pto. (Ολική Απενεργοποίηση). Σε αυτήν την περίπτωση, ο πίνακας ελέγχου δίνει εντολή να σταματήσει αμέσως ο κινητήρας.

**Ανίχνευση τάσης ακολουθίας φάσεων:** Η εντολή SCO 10 ανιχνεύει τη σειρά φάσεων στους ακροδέκτες τάσης της γεννήτριας. Αυτή η προστασία είναι σημαντική μετά την εγκατάσταση του χειριστήριου για να αποφευχθεί μια λανθασμένη σύνδεση φάσης τάσης.

## 5. Προγραμματισμένη συντήρηση

### 5.1. 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

	Στοιχείο επιθεώρησης	Καθημερινά	Διαστήματα					Αναμονή και συντήρηση
			Πρώτες 20h-50h	Κάθε 200 ώρες	Κάθε 400 ώρες	Κάθε 800 ώρες	Κάθε χρόνο	
<b>Γενικά</b>	Σφίξιμο των βιδών, στερέωση		I		I			
	Συγκρότημα κινητήρα							L
	Διάκενο βαλβίδας				I			
	Καυσαέρια, θόρυβος και δονήσεις	I						
	Πίεση συμπίεσης					I		
<b>Σύστημα λίπανσης*</b>	Λάδι κινητήρα	I	C	C			C	C
	Φίλτρο λαδιού		C	C				
<b>Σύστημα καυσίμου</b>	Στάθμη καυσίμου	I						
	Δεξαμενή καυσίμου						L	V/L/I
	Φίλτρο καυσίμου				C			
	Φίλτρο διαχωρισμού νερού (εάν υπάρχει)		V		C			
	Αντλία έγχυσης					I		
	Εγχυτήρας					I		
<b>Σύστημα εισόδου</b>	Φίλτρο αέρα		I		C		C	I
	Ψυκτικό	I					C	C
<b>Σύστημα ψύξης</b>	Κύκλωμα αλατούχου νερού							I/L
	Ανοδος ψευδαργύρου			I/C				
	Φίλτρο νερού	I	L	L				
	Βρύση θαλασσινού νερού	I						
	Πτερωτή αντλίας αλατούχου νερού			I/C	I			I/L
	Αναφλεκτήρες				I			
<b>Ηλεκτρικό σύστημα</b>	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.



## 6. Εργασίες συντήρησης

### 6.1. 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

#### Αλλαγή φίλτρου λαδιού

Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού με ένα κλειδί ιμάντα. 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

## 6.2. 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. Όποτε 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

## 6.3. 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.

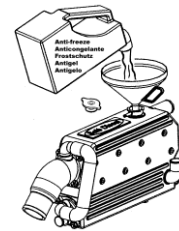
Συνιστάται να χρησιμοποιείτε ψυκτικό μέσο Solé Diesel CC 50% ή άλλο ψυκτικό με παρόμοιες προδιαγραφές. Από την άλλη, είναι επίσης κατάλληλο το αποσταγμένο νερό με αντιπηκτικό μέσο. Συνιστάται να επιλέξετε τη συγκέντρωση αντιπηκτικού μέσου με βάση την θερμοκρασία περίπου 5°C κάτω από την πραγματική ατμοσφαιρική 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.



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.



### Έλεγχος της περωτής αντλίας θαλασσινού νερού

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

1. Κλείστε τη βρύση του θαλασσινού νερού.
2. Αφαιρέστε το καπάκι της αντλίας θαλασσινού νερού.
3. Αφαιρέστε την περωτή από τον άξονα.
4. Καθαρίστε το εξωτερικό καπάκι της αντλίας.
5. Επιθεωρήστε την περωτή για κατεστραμμένα, λυγισμένα, σπασμένα, χαμένα ή πεπλατυσμένα περύγια. Τα περύγια της περωτής πρέπει να είναι ευθεία και εύκαμπτα. Εάν είναι κατεστραμμένα, αντικαταστήστε τα με καινούρια.

# Εγχειρίδιο χειριστή

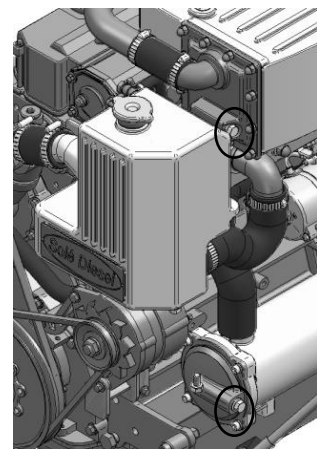
6. Λιπάνετε την περωτή με σαπουνόνερο πριν την εγκατάσταση.
7. Τοποθετήστε την περωτή. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, σφίξτε και στρέψτε την περωτή προς την ίδια κατεύθυνση της περιστροφής του κινητήρα μέχρι να τοποθετηθεί πλήρως στο περίβλημα της.
8. Επιθεωρήστε το εξωτερικό καπάκι και το δακτύλιο 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.



## 6.4. Σύστημα εισόδου και εξάτμισης

### Έλεγχος φίλτρου αέρα

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



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

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.

## 6.5. 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.

## 7. Τεχνικές προδιαγραφές

85 GTC / 100 GTAC

115 GTC / 120 GTAC

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΝΤΙΖΕΛ			
Γενικές πληροφορίες	Τύπος	Ψύξη με έγχυση νερού, Diesel 4T	
	Κατεύθυνση περιστροφής	Αριστερόστροφα παρατηρώντας τη γεννήτρια από την πλευρά του τιμονιού	
	Αριθμός κυλίνδρων - διάταξη	4 κύλινδροι σε σειρά	
	Αντίπωση καυσαερίων (kPa)	Μέγ. 3	
	Προσαρμογή	Μία βαλβίδα εισαγωγής και μία βαλβίδα εξαγωγής ανά κύλινδρο, που λειτουργούν με έμβολα, ωπτικές ράβδους και βραχίονες, εκκεντροφόρο οδηγούμενο από ένα σετ γραναζιών.	
	Διάμετρος (mm)	108	
	Διαδρομή (mm)	130	
	Συνολική μετατόπιση (cc)	4764	
	Αναλογία συμπίεσης	19:1	
	Σειρά ανάφλεξης	1-3-4-2	
	Βαλβίδα εισόδου	Άνοιγμα	BTDC 46,5°
		Κλείσιμο	ABDC 55,5°
	Βαλβίδα εξάτμισης	Άνοιγμα	BBDC 100,5°
		Κλείσιμο	ATDC 51,5°
	Διάκενο βαλβίδας εισαγωγής, ψυχρή γεννήτρια (mm)		0,3
Διάκενο βαλβίδας εξάτμισης, ψυχρή γεννήτρια (mm)		0,5	
RPM (rpm)		1500 (85 GT/GTC - 10 GT / GTC) 1800 (100 GTA/GTAC - 120 GTA / GTAC)	
Σύστημα εκκίνησης		Εκκινήτης	
Σύστημα λίπανσης	Περιγραφή του συστήματος	Αναγκαστική λίπανση μέσω αντλίας γραναζιών	
	Προδιαγραφές λαδιού	Χρησιμοποιήστε λάδι με βαθμό ιξώδους 15W40 και ποιότητα όχι κατώτερη από ACEA E5/E3 ή API CH-4/SJ	
	Αντλία λαδιού	Τύπος γραναζιών	
	Χωρητικότητα κυκλώματος λαδιού (l)	11	
	Ελάχιστη πίεση λαδιού - θερμή γεννήτρια (MPa)	0,27 (2,75 kgf/cm <sup>2</sup> )	
	Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία λαδιού (°C)	130	
	Κατανάλωση λαδιού (ως ποσοστό κατανάλωσης καυσίμου)	0,3	
Σύστημα καυσίμου	Περιγραφή του συστήματος	Άμεση έγχυση με αντλίες μίας έγχυσης για κάθε κύλινδρο ενσωματωμένο στο στροφαλοθάλαμο.	
	Προδιαγραφές καυσίμου	Καύσιμο ντίζελ σύμφωνα με το πρότυπο DIN 51601	
	Αντλία έγχυσης καυσίμου	Σε σειρά	
	Ακροφύσιο έγχυσης καυσίμου	Ακροφύσιο τεσσάρων οπών	
Σύστημα ψύξης	Περιγραφή του συστήματος	Η κυκλοφορία του ψυκτικού μέσω ελέγχεται από φυγοκεντρική αντλία με θερμοστατικό έλεγχο και εναλλάκτη θερμότητας. Πολλαπλή εξαγωγή ψυκτικού	
	Προδιαγραφές ψυκτικού μέσου	ASTM D3306/D4656/D4985/Πρότυπα UNE 26-361-88/1 50% αντιψυκτικό	
	Αντλία ψύξης	Τύπος φυγόκεντρου	
	Αντλία αλατούχου νερού	Τύπος φυγόκεντρου	
	Χωρητικότητα κυκλώματος ψυκτικού (l)	17,5	
	Θερμοστατική βαλβίδα	Αρχικό άνοιγμα	+ 83 °C
		Τελικό άνοιγμα	+ 98 °C
Μέγιστη ένδειξη θερμοκρασίας ψυκτικού (°C)		105	
Σύστημα εισόδου και εξάτμισης	Παροχή αέρα	Στροβιλοσυμπίεστής   Turbo συμπίεση με ψύξη με αέρα Turbo συμπίεσης	
	Σύστημα εξάτμισης	Ψυχόμενη πολλαπλή εξάτμισης Πολλαπλή ξηρής εξάτμισης (προαιρετικός εξοπλισμός)	
Ηλεκτρικό σύστημα	Τάση - Πολικότητα (V)	24V - 0 γη	
	Εναλλακτήρας ΣΡ (A)	55	
	Εκκινήτης (kW)	4	
ΕΝΑΛΜΑΚΤΗΡΑΣ			
Γενικές πληροφορίες	Τύπος εγκατάστασης	Τριφασική	
	Ψύκτης συστήματος	Φρέσκος αέρας	
	Τύπος	4 πόλοι	
	Βαθμός προστασίας	IP21	
	Σύστημα διέγερσης	Χωρίς βούρτσα	
	Συντελεστής ισχύος (cos φ)	0,8	
	Σύστημα απομόνωσης	A	
	Διακύμανση τάσης (V)	± 1	
	Μεταβολή της ταχύτητας (rpm)	-5% +30%	

# Εγχειρίδιο χειριστή



85 GTC / 100 GTAC

115 GTC / 120 GTAC

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΝΤΙΖΕΛ			
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ			
Γενικές πληροφορίες	Ισχύς ενεργής αναμονής (kW)	68 (85 GT/GTC) 77,9 (100 GTA/GTAC)	90 (115 GT/GTC) 96 (120 GTA/GTAC)
	Φαινόμενη ισχύς αναμονής (kVA)	85 (85 GT/GTC) 97,3 (100 GTA/GTAC)	112,4 (115 GT/GTC) 120 (120 GTA/GTAC)
	Τάση (V)	400 / 230 ή 230 (85 GT/GTC - 115 GT/GTC) 480 / 277 ή 240 (100 GTA/GTAC - 120 GTA/GTAC)	
	Συχνότητα (Hz)	50 (85 GT/GTC - 115 GT/GTC) 60 (100 GTA/GTAC - 120 GTA/GTAC)	
	Ένταση ρεύματος Υ/Δ (A)	123 / 213,4 (85 GT/GTC) 118 / 202,9 (100 GTA/GTAC)	163 / 282,2 (115 GT/GTC) 145 / 250,2 (120 GTA/GTAC)
Εγκατάσταση	εσ. Ø σωλήνα, είσοδος θαλασσινού νερού (mm)	38 (έκδοση με ερμάριο) / 42 (απλή έκδοση)	
	εσ. Ø σωλήνα, είσοδος πετρελαίου (mm)	12	
	εσ. Ø εύκαμπτου σωλήνα, έξοδος καυσίμου (mm)	12	
	εσ. Ø σωλήνα, έξοδος εξάτμισης <sup>1</sup> (mm)	90	
	εσ. Ø εύκαμπτου σωλήνα, έξοδος εξάτμισης ερμαρίου (mm)	90	
	Μετατόπιση εισαγωγής αέρα - μέγιστες στροφές ανά λεπτό. (m <sup>3</sup> /h)	330-440	
	Ελάχιστη ισχύς μπαταρίας (Ah)	90	
	Μήκος καλωδίου μπαταρίας (m)	≤ 1,5	
Ελάχιστη διατομή καλωδίου μπαταρίας (mm <sup>2</sup> )	60		

<sup>1</sup> Για κάθε καμπύλη 90° της εγκατάστασης, πρέπει να αυξηθούν κατά 10 mm (Για μήκη μεγαλύτερα από 3 μ.).





## INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF GENERATOR SETS

Installer / Marina information			
Installer Company:		Installation Date:	
Contact Tel. No.:		E-mail:	
Owner's Information			
Name and surnames:			
Contact Tel. No.:		Email:	
Generator Set Information			
Generator set model:			
Generator set serial number:		Alternator serial No. (if applicable):	
Installation Information			
Type of electrical installation:		Total power consumption: kw	
Machine chamber operating temperature:			°C
Angle of the generator set (boat moored):			°
Maximum angle of the generator set (navigation conditions)			°
Is the wet exhaust elbow above or below the floating line?		above	below
Exhaust, Cooling and Fuel Line Information			
Int. Diameter of exhaust hose (if applicable):	mm	Int. Diameter of sea water intake to the pump	mm
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?	YES
	NO		NO
Verifications Prior to Start-Up		V/x	Notes
Correct engine alignment.			
Electrical installation connections.			
Engine oil level			
Coolant level and concentration.			
Control panel operation.			
Transmission belts and belt tension.			
Airtight water cock			
Verification of Generator Set No. - Load Operation		V/x	Notes
Oil pressure			
Bleed the fresh water cooling system.			
Verify the control panel: normal indications and alarm operation.			
Water, oil and fuel leaks in the engine.			

## INSPECTION PRIOR TO THE DELIVERY OF GENERATOR SETS

Verification of Generator Set Operations with Load	V/x	Notes
Verify the electrical power and voltage of the generator set at full load.		
Engine output and alternator operation at variable load		
Engine temperature and oil pressure.		
Information for the Owner	V/x	Notes
Delivery of the instructions manual and generator set-related documents.		
Review of the generator set operator's manual.		
Study the generator set control panel functions.		
Report the first revision date.		
Report the maintenance schedule indicated in the manuals.		





**ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΘΑΛΑΣΣΗΣ - ΈΛΙΚΑ - ΑΞΕΣΟΥΡΑ**

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:



Λεπτομερή σχέδια, φυλλάδια και εγχειρίδια είναι διαθέσιμα στον ιστότοπο [solediesel.com](http://solediesel.com) © 2019. Solé Diesel Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Οι τεχνικές προδιαγραφές και τα κείμενα υπόκεινται σε τροποποιήσεις χωρίς προειδοποίηση. Μη συμβατικές πληροφορίες.



U\_GJ\_EL  
Αναθεώρηση 1  
05/2019