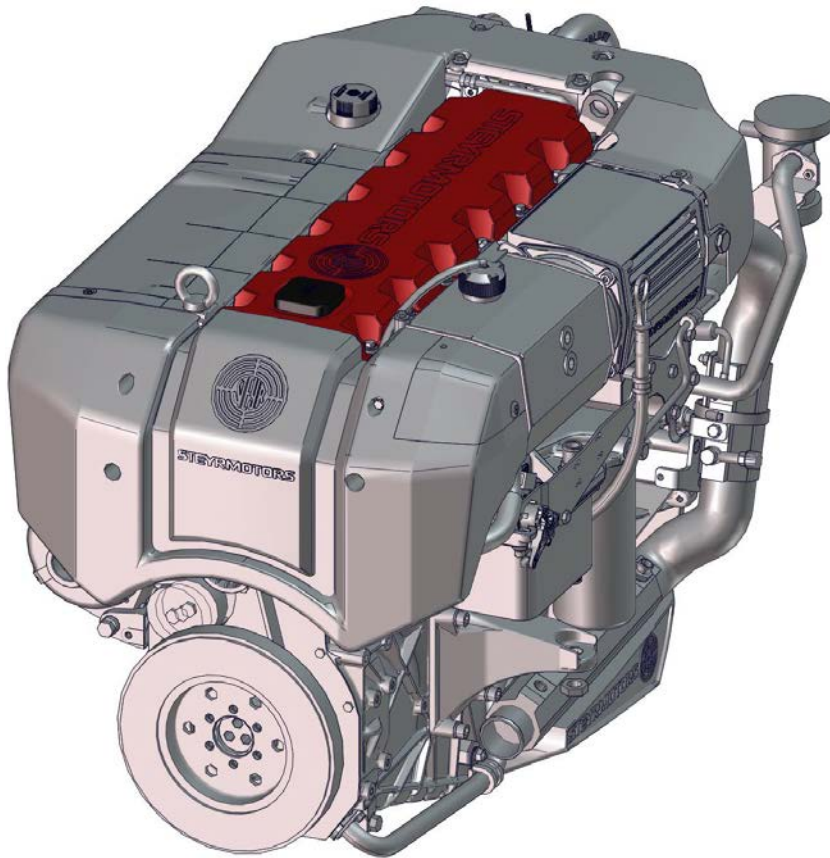


Εγχειρίδιο λειτουργίας

MARINE SE

4 κυλίνδρων / 6 κυλίνδρων



Αριθμός εγγράφου 707754
Έκδοση 4
Γλώσσα EL
Ημερομηνία Μάρτιος 2026
Πρωτότυπη έκδοση Αγγλικά

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η **Steyr Motors** κατασκευάζει υψηλής απόδοσης πετρελαιοκινητήρες με ρυθμιζόμενο άμεσο ψεκασμό υψηλής πίεσης, ιδίως για χρήση σε θαλάσσιο περιβάλλον. **Οι κινητήρες της Steyr Motors** σχεδιάζονται ώστε να προσαρμόζονται σε διάφορα συστήματα πρόωσης.

Το παρόν **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ** παρέχει τεχνικά δεδομένα και τεχνογνωσία βάσει της πείρας μας στον τομέα των πετρελαιοκινητήρων. Αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται να σας βοηθήσει στη λειτουργία και τη διατήρηση της λειτουργικής ασφάλειας και αξιοπιστίας των παρακάτω κινητήρων:

MARINE SE

4 κυλίνδρων	6 κυλίνδρων		
SE144E38	SE126E32	SE236E40	SE266S36
SE164E40	SE156E34	SE236S36	SE286E40
	SE186E38	SE266E40	SE306J38

Στα πλαίσια της συνεχούς βελτίωσης της μορφής και του περιεχομένου των παρεχόμενων πληροφοριών, εκτιμούμε ιδιαίτερα την επικοινωνία σας μαζί μας.

Συνεπώς, θα εκτιμούσαμε τα σχόλιά σας στις παρακάτω ερωτήσεις:

- Τι σφάλματα παρατηρήσατε;
- Ποιες πληροφορίες απουσίαζαν από το εγχειρίδιο;
- Γενικές προτάσεις βελτίωσης;

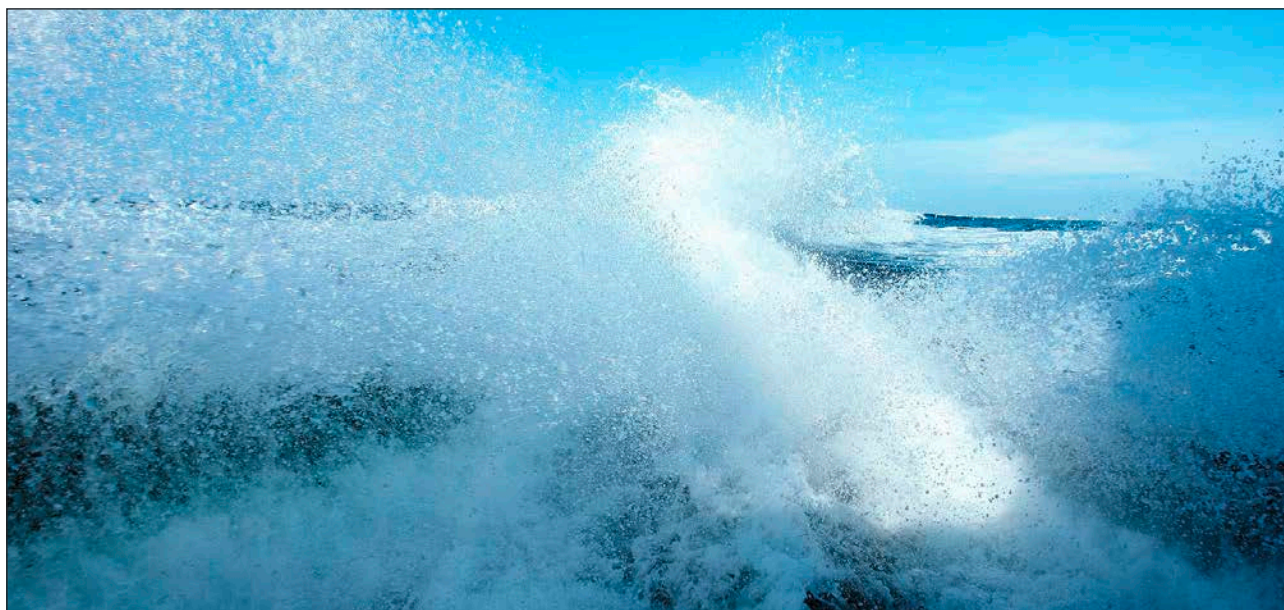
Απευθύνετε τα σχόλιά σας σε:

**ADR**Steyr Motors AG
Customer ServiceIm Stadtgut B1
4407 STEYR, AUSTRIA**TEL**

+43/7252/222/52

@technical@steyr-motors.com
<https://www.steyr-motors.com>

Καλώς ορίσατε!



Εικ. 1.

Συγχαρητήρια για την απόφασή σας να επιλέξετε έναν κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** για το σκάφος σας, και σας ευχόμαστε να τον απολαύσετε.

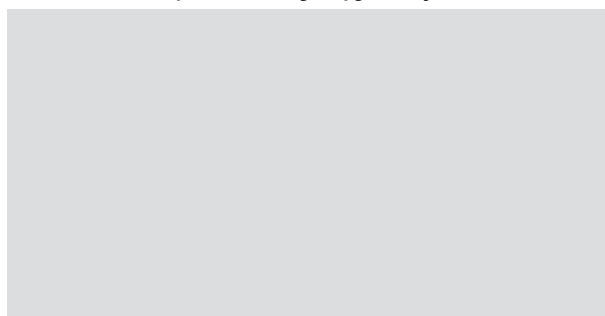
Η **Steyr Motors** κατασκευάζει υψηλής ταχύτητας πετρελαιοκινητήρες με ψεκασμό υψηλής πίεσης δύο σταδίων, ιδίως για χρήση σε θαλάσσιο περιβάλλον. Οι κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors** σχεδιάζονται ώστε να προσαρμόζονται σε διάφορα συστήματα πρόωσης.

Μελετήστε διεξοδικά το παρόν εγχειρίδιο για τον νέο κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** ώστε να λάβετε πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία και τον χειρισμό του για μια βέλτιστη χρήση των διάφορων ενσωματωμένων λειτουργιών.

Με εκτίμηση,
Steyr Motors AG



Ο αντιπρόσωπος της Steyr Motors



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΓΕΝΙΚΑ

01 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

02 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

03 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ

04 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

ΕΓΓΥΗΣΗ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Έκδοση	Ημερομηνία	Τροποποίηση
01	02.2021	νέα έκδοση
02	04.2024	<p>Τροποποιημένη ενότητα A 10 στο κεφάλαιο Γενικά</p> <p>Προστέθηκε λεζάντα για τον πίνακα οργάνων στο κεφάλαιο Λειτουργία</p> <p>Προστέθηκε υποκεφάλαιο “Εξωτερικά τοποθετημένο σύστημα καυσίμου” στο κεφάλαιο Λειτουργία</p> <p>Τροποποίηση ενότητας “Εγγύηση εκπομπών του ΕΡΑ των ΗΠΑ” στο κεφάλαιο Εγγύηση</p>
03	10.2024	<p>Τροποποίηση του SMB σε SMO και της επωνυμίας Steyr Motors Betriebs GmbH σε Steyr Motors AG</p> <p>Αφαιρέθηκε το σύστημα καυσίμου από ορισμένες εικόνες</p> <p>Ενημερώθηκαν οι κωδικοί σφάλματος στο κεφάλαιο Λίστες κωδικών σέρβις</p> <p>Ενημερώθηκε το υποκεφάλαιο Εξωτερικό σύστημα καυσίμου στο κεφάλαιο Λειτουργία</p> <p>Τροποποίηση ενότητας W1 στο κεφάλαιο Εγγύηση</p>
04	03.2026	<p>Προσαρμογή εικονογραμμάτων.</p> <p>Ενημέρωση πίνακα «Πίνακας εύρεσης γενικών σφαλμάτων».</p> <p>Ενημέρωση πίνακα «Πίνακας ένδειξης προβλημάτων».</p> <p>Αντικατάσταση διαγραμμάτων ρεύματος με παραπομπές.</p>

Πίνακας περιεχομένων

S	Ασφάλεια	13
S 1	Προληπτικά μέτρα ασφαλείας	14
S 1.1	Εισαγωγή.....	14
S 2	Ευθύνες του πελάτη	17
S 3	Προοριζόμενη (ενδεδειγμένη) χρήση	18
S 4	Απαιτήσεις προσωπικού	19
S 4.1	Προσόντα	19
S 5	Ασφάλεια στην εργασία	20
S 6	Μέσα ατομικής προστασίας	22
S 7	Θόρυβος	24
S 8	Καυσαέρια	24
S 9	Υλικά λειτουργίας και βοηθητικά υλικά	25
S 10	Ηλεκτρική ενέργεια	26
S 11	Συντήρηση	26
S 12	Συμπεριφορά σε περίπτωση κινδύνου ή ατυχημάτων	27
S 13	Καθαριότητα στον χώρο εργασίας	28
S 14	Προστασία του περιβάλλοντος	28
A	Γενικές παρατηρήσεις	31
A 1	Γενικά	31
A 2	Αριθμοί μοντέλων και σειριακοί αριθμοί	32
A 2.1	Σειριακός αριθμός 6κύλινδρου κινητήρα.....	32
A 2.2	Σειριακός αριθμός 4κύλινδρου κινητήρα.....	33
A 2.3	Σειριακός αριθμός κιβωτίου ταχυτήτων	33
A 3	Τεκμηρίωση	34
A 4	Τεχνικά δεδομένα και επισκόπηση	35
A 4.1	Τεχνικά δεδομένα 6κύλινδρου κινητήρα (από έτος κατασκευής 2021)	35
A 4.2	Τεχνικά δεδομένα 6κύλινδρου κινητήρα	36
A 4.3	Επισκόπηση 6κύλινδρου κινητήρα	38
A 4.4	Τεχνικά δεδομένα 4κύλινδρου κινητήρα	41
A 4.5	Επισκόπηση 4κύλινδρου κινητήρα	42
A 5	Αναφορές προϊόντος, απεικονίσεις και προδιαγραφές	45
A 6	Ασφάλεια	46
A 7	Κλοπή μονάδας	46

A 8	Δήλωση εγγύησης, εγγύηση εκπομπών	46
A 8.1	Έγκριση δήλωσης εγγύησης	46
A 9	Σέρβις - συντήρηση αντιπροσώπου	47
A 10	Σέρβις επισκευής.....	48
A 10.1	Ανταλλακτικά	48
A 11	Πριν τον απόπλου	48
A 12	Βύθιση κινητήρα.....	49
A 13	Βαφή κάτω μέρους	49
A 14	Κάτω μέρος του σκάφους	50
A 15	Ευθύνες σχετικά με το σκάφος.....	51
A 15.1	Ασφάλεια	51
A 16	Πρόταση Καλιφόρνιας 65	51
A 17	Σύμβολα.....	52
B	Προδιαγραφές.....	53
B 1	Απαιτήσεις καυσίμου	53
B 1.1	Επιλογή καυσίμου	53
B 2	Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα	54
B 3	Απαιτήσεις ψυκτικού κινητήρα	56
C	Γενικές πληροφορίες.....	57
C 1	Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης κινητήρα	57
C 2	Διαγνωστικό σύστημα	58
D	Κατευθυντήριες γραμμές ποιότητας για επισκευή	59
D 1	Προδιαγραφή ανταλλακτικών	59
D 2	Συντμήσεις	60
E	Διάθεση αποβλήτων αυτοκινήτων	61
E 1	Λίστα υλικών λειτουργίας	61
E 2	Διάθεση των υλικών λειτουργίας	61
F	Σημειώσεις για την ασφάλεια	63
F 1	Γενικές σημειώσεις για την ασφάλεια	63
F 2	Κατευθυντήριες γραμμές για την αποφυγή ζημιών	63
F 3	Νομικοί κανόνες.....	63
F 4	Ασφάλεια χρήσης των υλικών λειτουργίας	64
F 5	Μέτρα σε περίπτωση ατυχημάτων	65

1	Λειτουργία	67
1.1	Πριν την εκκίνηση	68
1.2	Εκκίνηση του κινητήρα (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)	70
1.2.1	Σβήσιμο του κινητήρα (έκδοση με κλειδοδιακόπτη).....	71
1.3	Εκκίνηση του κινητήρα (έκδοση με κουμπί)	72
1.3.1	Σβήσιμο του κινητήρα (έκδοση με κουμπί)	73
1.4	Λειτουργία ρονταρίσματος μετά από σοβαρή επισκευή	74
1.4.1	Ορισμοί.....	74
1.4.2	Διαδικασία, βήματα εργασίας	74
1.5	Διαδικασία ρονταρίσματος κινητήρα	76
1.5.1	Πρώτες δύο ώρες	76
1.5.2	Επόμενες οκτώ ώρες.....	77
1.5.3	Τελευταίες δέκα ώρες ρονταρίσματος.....	77
1.5.4	Λειτουργία μετά το ροντάρισμα.....	78
1.6	Αλλαγή σχέσης μετάδοσης	79
1.7	Οδηγίες λειτουργίας τηλεχειρισμού	80
1.8	Αλλαγή σχέσης μετάδοσης και έλεγχος ταχύτητας	82
1.8.1	Οικονομία καυσίμου.....	82
1.8.2	Πληροφορίες για το κιβώτιο ταχυτήτων	82
1.8.3	Διακόπτης σταθερής ταχύτητας.....	82
1.9	Πίνακας οργάνων (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)	83
1.9.1	Λεζάντα πίνακα οργάνων	84
1.9.2	Ένδειξη οργάνων, κανονική λειτουργία (έκδοση με κλειδοδιακόπτη).....	85
1.10	Πίνακας οργάνων (έκδοση με κουμπί)	86
1.10.1	Λεζάντα πίνακα οργάνων	87
1.10.2	Ένδειξη οργάνων, κανονική λειτουργία (έκδοση με κουμπί)	88
1.11	Διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (κορδόνι)	89
1.12	Προειδοποιητικές λυχνίες και ακουστικός συναγερμός	90
1.13	Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU)	92
1.14	Διαγνωστικό σύστημα	95
1.15	Προπέλες	96
1.15.1	Δίδυμες εγκαταστάσεις	96
1.15.2	Προαιρετικές προπέλες	96
1.15.3	Προπέλες.....	97
1.15.4	Ροπή προπέλας.....	98

Πίνακας περιεχομένων

1.15.5	Φροντίδα προπέλας	98
1.16	Water jet	98
1.17	Διαδικασία λειτουργίας για θερμοκρασίες παγετού.....	98
1.18	Λειτουργία σε αλμυρό νερό	99
1.19	Λειτουργία σε μεγάλο υψόμετρο.....	99
1.20	Σύστημα καυσίμου	100
1.20.1	Αντλία καυσίμου	100
1.20.2	Έλεγχοι συστήματος καυσίμου	100
1.20.3	Μόλυνση καυσίμου	101
1.20.4	Σύστημα καυσίμου (από έτος κατασκευής Ιούνιος 2024).....	101
1.21	Σύστημα ψύξης.....	104
1.21.1	Περιγραφή λειτουργίας: 6κύλινδρος κινητήρας.....	104
1.21.2	Περιγραφή λειτουργίας: 4κύλινδρος κινητήρας.....	106
1.22	Ηλεκτρικός εξοπλισμός.....	107
1.22.1	Εναλλάκτης.....	107
1.22.2	Μπαταρία.....	108
1.22.3	Ασφαλειοδιακόπτες και ασφάλειες 6κύλινδρων κινητήρων	109
1.22.4	Ασφαλειοδιακόπτες και ασφάλειες 4κύλινδρων κινητήρων	110
1.22.5	Διακόπτης αναστροφής (προαιρετικό).....	111
1.22.6	Διακοπή αερισμού περιβλήματος στροφαλοφόρου (προαιρετικά)	111
1.22.7	Πίνακας οργάνων	112
1.22.8	Λειτουργία εν ξηρώ.....	112
1.23	Διαδικασία συντήρησης για αποθήκευση.....	112
1.24	Εκκίνηση μετά από αποθήκευση.....	112
1.25	Ανεφοδιασμός καυσίμου	113
1.26	Πλήρωση λαδιού κινητήρα.....	114
1.27	Έλεγχος και συμπλήρωση ψυκτικού.....	116
2	Συντήρηση και σέρβις	119
2.1	Πρόλογος	119
2.2	Πίνακας επίλυσης προβλημάτων	120
2.3	Πίνακας εύρεσης γενικών σφαλμάτων.....	123
2.4	Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης.....	124
2.5	Πίνακας ένδειξης προβλημάτων (από έτος κατασκευής 2021).....	130
2.6	Πίνακας ένδειξης προβλημάτων (έως έτος κατασκευής 2020)	131
2.7	Αυτοκόλλητα σέρβις.....	132

2.8	Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων.....	134
2.9	Λίστες κωδικών σέρβις	140
2.9.1	V30000.2H (ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021)	140
2.9.2	V50000.11B (ισχύει για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020).....	145
2.10	Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 6 κυλ. (στάνταρ)	150
2.18	Πλεξούδα καλωδίων SE 6 κυλ.....	151
2.19	Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 4 κυλ. (στάνταρ)	152
2.23	Πλεξούδα καλωδίων SE 4 κυλ.....	153
2.24	Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα οργάνων CAN 12/24 V	154
3	Δραστηριότητες συντήρησης.....	156
3.1	Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα	156
3.2	Επαναπλήρωση λαδιού κινητήρα	156
3.3	Στάθμη λαδιού για ηλεκτρική διεύθυνση.....	157
3.4	Στάθμη λαδιού για κιβώτιο ταχυτήτων	157
3.5	Ελέγξτε το ψυκτικό (κλειστό κύκλωμα ψύξης).....	158
3.6	Αποστράγγιση κυκλώματος μη επεξεργασμένου νερού του κινητήρα ...	159
3.7	Έλεγχος σύνδεσης μη επεξεργασμένου νερού.....	159
3.8	Αποστράγγιση κυκλώματος νερού ψύξης του κινητήρα	160
3.9	Ανόδια 6κύλινδρου κινητήρα	161
3.9.1	Ανόδια συστήματος ψύξης	161
3.9.2	Αντιδιαβρωτικά ανόδια	161
3.10	Ανόδια 4κύλινδρου κινητήρα	163
3.10.1	Ανόδια συστήματος ψύξης	163
3.10.2	Αντιδιαβρωτικά ανόδια	163
3.11	Φίλτρο αέρος	165
3.12	Συντήρηση ιμάντα poly-v 6κύλινδρου κινητήρα	165
3.13	Συντήρηση ιμάντα poly-v 4κύλινδρου κινητήρα	165
3.14	Ευθυγράμμιση κινητήρα	166
3.14.1	Ευθυγράμμιση κινητήρα με συμπιεστή AC	166
3.15	Επιλογή προπέλας.....	167
3.16	Προετοιμασίες για αποθήκευση εκτός σεζόν.....	168
3.16.1	Εκκίνηση μετά από αποθήκευση.....	169
3.17	Ημερολόγιο	170
4	Μεταφορά και αποθήκευση	173
4.1	Επιθεώρηση μεταφοράς.....	174

Πίνακας περιεχομένων

4.2	Συσκευασία	175
4.2.1	Συσκευασίες	175
4.2.2	Χειρισμός υλικών συσκευασίας	175
4.3	Μεταφορά.....	176
4.4	Αποθήκευση	179
4.4.1	Συνθήκες αποθήκευσης.....	179
4.4.2	Εκκίνηση μετά από αποθήκευση.....	180
4.5	Διαδικασία συντήρησης για εκτεταμένη αποθήκευση.....	181
4.5.1	Συντήρηση.....	182
4.5.1.1	1 ^η διαδικασία συντήρησης	182
4.5.2	2 ^η συντήρηση.....	188
4.5.3	Αποσυντήρηση.....	189
4.5.3.1	Αποσυντήρηση.....	189
4.5.3.2	Διαδικασία αποσυντήρησης.....	190
G	Υλικά λειτουργίας και βοηθητικά υλικά.....	193
E	Εγγύηση	195
E 1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΗΣ STEYR MOTORS.....	195
E 2	Εγγύηση εκπομπών του Οργανισμού Προστασίας Περιβάλλοντος (ΕΡΑ) των ΗΠΑ (ισχύει μόνο για σκάφη με σημαία ΗΠΑ)	207

S Ασφάλεια

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν την προσωπική σας ασφάλεια ως χειριστή, των επιβατών, των παρευρισκομένων και άλλων ατόμων.

Η **Steyr Motors AG** ενδιαφέρεται για την ασφάλειά σας και την κατάσταση του κινητήρα σας. Οι οδηγίες ασφαλείας ειδοποιούν για πιθανούς κινδύνους κατά την εγκατάσταση των κινητήρων της **Steyr Motors**.

Το κεφάλαιο αυτό παρέχει μια επισκόπηση όλων των σημαντικών απόψεων ασφαλείας για τη βέλτιστη προστασία του προσωπικού, καθώς και για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία. Η αντικανονική συμπεριφορά και οι ανεπαρκείς γνώσεις των κινδύνων κατά τη διάρκεια εργασιών μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ασφαλείας, καθώς και των κανονισμών ασφαλείας, μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό κίνδυνο. Στην περιγραφή των εργασιών, τέτοιες πηγές κινδύνου επισημαίνονται με ένα από τα τρία παρακάτω σύμβολα:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό!

Πιθανές επιπτώσεις μη τήρησης.

► Πώς να αποφύγετε τους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό!

Πιθανές επιπτώσεις μη τήρησης.

► Πώς να αποφύγετε τους τραυματισμούς.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ΠΡΟΣΟΧΗ υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρό ή μέτριο τραυματισμό!

Πιθανές επιπτώσεις μη τήρησης.

► Πώς να αποφύγετε τους τραυματισμούς.

Υλικές ζημιές στον κινητήρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδηλώνει μια εν δυνάμει επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ζημιά στον κινητήρα.

► Πώς να αποφύγετε τις ζημιές.

S 1 Προληπτικά μέτρα ασφαλείας

S 1.1 Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας περιέχει τις πληροφορίες που χρειάζεστε για τη σωστή λειτουργία του κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι έχετε το σωστό εγχειρίδιο λειτουργίας για τον κινητήρα σας.

Διαβάστε το εγχειρίδιο προσεκτικά πριν τη λειτουργία ή το σέρβις του κινητήρα. Η εσφαλμένη λειτουργία ή σέρβις του κινητήρα θα μπορούσε να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές, καθώς και πρόκληση ζημιάς στον ίδιο τον κινητήρα. Αν δεν κατανοείτε ή έχετε αμφιβολίες για οποιαδήποτε λειτουργία περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας, ο οποίος μπορεί να σας εξηγήσει ή να επιδείξει τη διαδικασία για εσάς.

Πριν την έναρξη εργασιών στον κινητήρα, διαβάστε προσεκτικά την ενότητα "Προληπτικά μέτρα ασφαλείας" του παρόντος εγχειριδίου.



Ακινητοποιήστε τον κινητήρα απενεργοποιώντας την τροφοδοσία ισχύος στον κινητήρα από τον κεντρικό διακόπτη (διακόπτες/ασφαλειοδιακόπτες) και κλειδώστε τον (τους) στη θέση OFF πριν ξεκινήσετε τις εργασίες. Τοποθετήστε μια προειδοποιητική σήμανση στον πίνακα ελέγχου του κινητήρα ή στο πηδάλιο.

Γενικά ισχύει ότι όλες οι λειτουργίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται με τον κινητήρα σβηστό. Ωστόσο, για ορισμένες προσαρμογές απαιτείται ο κινητήρας να λειτουργεί κατά την εκτέλεσή τους.

Η προσέγγιση ενός κινητήρα που λειτουργεί αποτελεί κίνδυνο για την ασφάλεια. Ο χαλαρός ρουχισμός ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε περιστρεφόμενα μέρη και να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς. Αν εργάζεστε κοντά σε έναν κινητήρα ο οποίος λειτουργεί, οι απρόσεκτες κινήσεις ή η πτώση ενός εργαλείου μπορούν να οδηγήσουν σε τραυματισμό.

Φροντίστε να αποφεύγετε την επαφή με καυτές επιφάνειες (σωλήνες εξάτμισης, υπερσυμπιεστής, σωλήνας εισαγωγής αέρα, στοιχείο μίζας κ.λπ.) και καυτά υγρά στις γραμμές και τους σωλήνες σε έναν κινητήρα που λειτουργεί ή που μόλις σταμάτησε. Πριν εκκινήσετε τον κινητήρα, εγκαταστήστε ξανά όλα τα προστατευτικά μέρη που αφαιρέσατε κατά τις εργασίες σέρβις.



Βεβαιωθείτε ότι οι πινακίδες προειδοποίησης ή ενημέρωσης στον κινητήρα είναι πάντα καλά ορατές. Αντικαταστήστε τις πινακίδες που έχουν υποστεί ζημιά ή έχουν βαφεί από πάνω.



Κινητήρες με υπερσυμπιεστή: Ποτέ μην βάζετε μπροστά τον κινητήρα χωρίς να εγκαταστήσετε το φίλτρο καθαρισμού αέρος. Ο περιστρεφόμενος συμπιεστής μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Ξένα αντικείμενα που εισέρχονται στους αγωγούς εισόδου μπορούν επίσης να προκαλέσουν μηχανικές ζημιές.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε προϊόντα ψεκασμού ή παρόμοια κατά την εκκίνηση του κινητήρα. Μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη στην πολλαπλής εισαγωγής. Κίνδυνος τραυματισμού.



Αποφύγετε να ανοίξετε το καπάκι του στομίου πλήρωσης για το σύστημα ψυκτικού κινητήρα (υδροψυκτοι κινητήρες με φρέσκο νερό) ενώ ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός. Μπορεί να εξέλθει ατμός ή καυτό ψυκτικό με δύναμη. Ανοίξτε το καπάκι του στομίου πλήρωσης αργά και απελευθερώστε την πίεση από το σύστημα. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί αν πρέπει να αφαιρεθεί μια κάνουλα, μια τάπα ή μια γραμμή ψυκτικού κινητήρα από έναν ζεστό κινητήρα. Μπορεί να εξέλθει ατμός ή καυτό ψυκτικό με δύναμη προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Το καυτό λάδι μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Αποφύγετε το καυτό λάδι στο δέρμα σας. Βεβαιωθείτε ότι σύστημα λίπανσης δεν είναι υπό πίεση πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία. Ποτέ μην βάζετε μπροστά ή λειτουργείτε έναν κινητήρα έχοντας αφαιρέσει το καπάκι του στομίου λαδιού, διαφορετικά μπορεί να εκτοξευτεί λάδι.



Σταματήστε τον κινητήρα και κλείστε τη βάνα έρματος πριν εκτελέσετε εργασίες στο σύστημα ψύξης του κινητήρα.



Βάζετε μπροστά τον κινητήρα μόνο σε μια καλά αεριζόμενη περιοχή. Σε περίπτωση λειτουργίας του κινητήρα σε κλειστό χώρο διασφαλίστε ότι υπάρχει αερισμός που οδηγεί έξω από το τμήμα κινητήρα ή την περιοχή του συνεργείου ώστε να απομακρύνονται τα αέρια εξάτμισης και ο αερισμός στροφαλοθαλάμου.

Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά γυαλιά όταν εκτελείτε εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος από θραύσματα, σπινθήρες, εκτόξευση οξέων ή όπου χρησιμοποιούνται άλλα χημικά. Τα μάτια είναι εξαιρετικά ευαίσθητα και ένας τραυματισμός θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια της όρασης!



Αποφύγετε το λάδι στο δέρμα σας! Επανεπιλημμένη ή παρατεταμένη έκθεση στο λάδι μπορεί να οδηγήσει σε ξηροδερμία. Ερεθισμός, ξηρότητα και έκζεμα και άλλα δερματικά προβλήματα μπορούν να προκύψουν τότε. Τα χρησιμοποιημένα λάδια είναι πιο επικίνδυνα από το φρέσκο λάδι όσον αφορά την υγεία. Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια και αποφεύγετε πανιά και σουτιπιά βουτηγμένα σε λάδι. Πλένεστε τακτικά, ιδίως πριν φάτε. Υπάρχουν ειδικές κρέμες δέρματος για την ξηροδερμία και οι οποίες κάνουν τον καθαρισμό των χεριών ευκολότερο μετά τις εργασίες.

Πολλά χημικά που χρησιμοποιούνται στο προϊόν (για παράδειγμα λάδια κινητήρα και βαλβολίνες, γλυκόλη, βενζίνη και ντίζελ), ή χημικά που χρησιμοποιούνται στο συνεργείο (για παράδειγμα ουσίες αφαίρεσης γράσου, βαφή και διαλύτες) είναι επικίνδυνα για την υγεία. Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες στη συσκευασία του προϊόντος! Ακολουθείτε πάντα τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας για το προϊόν (για παράδειγμα χρήση προστατευτικής μάσκας, γυαλιών, γαντιών κ.λπ.). Βεβαιωθείτε ότι λοιπό προσωπικό δεν εκτίθεται σε επικίνδυνα χημικά (για χημικές ουσίες που απελευθερώνονται στον αέρα). Διασφαλίστε καλό εξαερισμό στον χώρο εργασίας. Ακολουθήστε τις παρεχόμενες οδηγίες για τη διάθεση των χημικών ουσιών που περισσεύσαν.



Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικά κατά την ανίχνευση διαρροών στο σύστημα καυσίμου και τη δοκιμή των δεσμών μπεκ καυσίμου. Χρησιμοποιείτε προστασία ματιών. Η δέσμη από το μπεκ καυσίμου βρίσκεται υπό εξαιρετικά μεγάλη πίεση και έχει μεγάλη διεισδυτική ενέργεια, έτσι το καύσιμο μπορεί να εισέλθει βαθιά στον ιστό του σώματος και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Κίνδυνος βακτηριαμίας.



Όλα τα καύσιμα και πολλές χημικές ουσίες είναι εύφλεκτα. Μην επιτρέψετε γυμνές φλόγες ή σπίθες στην περιοχή. Το καύσιμο, ορισμένα αραιωτικά και υδρογόνο από τις μπαταρίες μπορεί να είναι εξαιρετικά εύφλεκτα και εκρηκτικά αν έρθουν σε επαφή με τον αέρα.

Απαγορεύεται το κάπνισμα στην περιοχή!

Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή εργασίας αερίζεται καλά και λάβετε τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα ασφαλείας πριν ξεκινήσετε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης ή λείανσης. Πάντα διασφαλίζετε ότι υπάρχουν πυροσβεστήρες διαθέσιμοι όταν εκτελούνται εργασίες.



Φροντίστε ώστε τυχόν στουπιά βουτηγμένα σε λάδι ή καύσιμο και χρησιμοποιημένα φίλτρα καυσίμου ή λαδιού να αποθηκεύονται με ασφάλεια. Τυχόν στουπιά βουτηγμένα σε λάδι μπορούν να αναφλεγούν αυτόματα υπό ορισμένες συνθήκες. Τα χρησιμοποιημένα φίλτρα καυσίμου και λαδιού είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον και πρέπει να παραδίδονται σε εγκεκριμένα σημεία συλλογής για καταστροφή μαζί με χρησιμοποιημένα λιπαντικά, μολυσμένα καύσιμα, υπολείμματα βαφών, διαλύτες, ουσίες αφαίρεσης γράσου και υπολείμματα από το πλύσιμο εξαρτημάτων.

Ποτέ μην εκθέτετε μια μπαταρία σε γυμνή φλόγα ή ηλεκτρικούς σπινθήρες. Ποτέ μην καπνίζετε κοντά σε μπαταρίες. Οι μπαταρίες αναδύουν αέριο υδρογόνο κατά τη φόρτιση το οποίο όταν αναμειγνύεται με τον αέρα μπορεί να σχηματίσει ένα εκρηκτικό αέριο -το οξυυδρογόνο. Αυτό το αέριο αναφλέγεται εύκολα και είναι πολύ πτητικό. Η εσφαλμένη σύνδεση της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει έναν σπινθήρα που αρκεί για να προκαλέσει έκρηξη με τις σχετικές ζημιές. Μην μετατοπίζετε τις συνδέσεις όταν επιχειρείτε να βάλετε μπροστά τον κινητήρα (κίνδυνος ανάφλεξης) και μην γέρνετε πάνω από τις μπαταρίες.



Διασφαλίζετε πάντα ότι ο θετικός [+] και ο αρνητικός [-] ακροδέκτης της μπαταρίας είναι τοποθετημένοι σωστά στα αντίστοιχα τερματικά σημεία πάνω στις μπαταρίες. Η εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον ηλεκτρικό εξοπλισμό. Ανατρέξτε στα διαγράμματα συνδεσμολογίας.



Χρησιμοποιείτε πάντα προστατευτικά γυαλιά όταν φορτίζετε και χειρίζεστε τις μπαταρίες. Ο ηλεκτρολύτης μπαταρίας περιέχει θειικό οξύ το οποίο είναι πολύ διαβρωτικό. Αν ο ηλεκτρολύτης μπαταρίας έρθει σε επαφή με μη προστατευμένο δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως χρησιμοποιώντας πολύ νερό και σαπούνι. Αν το οξύ της μπαταρίας έρθει σε επαφή με τα μάτια σας, ξεπλύνετε αμέσως με αρκετό νερό και αναζητήστε ιατρική βοήθεια χωρίς περαιτέρω καθυστέρηση.



Σβήστε τον κινητήρα και απενεργοποιήστε την ισχύ από τον κεντρικό διακόπτη(ες) πριν την εκτέλεση εργασιών στο ηλεκτρικό σύστημα.

Προσαρμογές στον συμπλέκτη πρέπει να εκτελούνται με τον κινητήρα σβηστό.

S 2 Ευθύνες του πελάτη

Ο κινητήρας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο στον εμπορικό τομέα χρήσης. Ο ιδιοκτήτης του κινητήρα υπόκειται στις νομικές υποχρεώσεις για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Επιπρόσθετα στις οδηγίες λειτουργικής ασφάλειας που υπάρχουν στο παρόν εγχειρίδιο, πρέπει επίσης να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφάλειας, πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας περιβάλλοντος. Ισχύουν συγκεκριμένα τα παρακάτω:

- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να είναι ενήμερος για τις ισχύουσες προϋποθέσεις υγείας και ασφάλειας και να έχει εντοπίσει κινδύνους που οφείλονται στις ειδικές συνθήκες λειτουργίας στη συγκεκριμένη τοποθεσία χρήσης του κινητήρα στα πλαίσια μιας ανάλυσης κινδύνων. Ο ιδιοκτήτης πρέπει να εφαρμόζει την ανάλυση κινδύνων με τη μορφή οδηγιών λειτουργίας (π.χ. εγχειρίδιο σέρβις).
- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να ελέγχει καθ' όλη την περίοδο χρήσης του κινητήρα αν οι οδηγίες χρήσης που συντάξε συμμορφώνονται με την τρέχουσα έκδοση των διατάξεων και να τις προσαρμόζει, εφόσον αυτό απαιτείται.
- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να ρυθμίζει και ορίζει με σαφήνεια τις ευθύνες για την εγκατάσταση, τη λειτουργία, τη συντήρηση και τον καθαρισμό.
- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να διασφαλίζει ότι όλοι οι υπάλληλοι που ασχολούνται με τον κινητήρα έχουν διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες λειτουργίας. Θα πρέπει επίσης να εκπαιδεύει και να καταρτίζει το προσωπικό σχετικά με τους κινδύνους ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να παρέχει τον απαιτούμενο προστατευτικό εξοπλισμό για το προσωπικό.

Ο ιδιοκτήτης είναι επίσης υπεύθυνος να διατηρεί πάντα τον κινητήρα σε σωστή κατάσταση λειτουργίας. Συνεπώς, τηρείτε αυστηρώς τα παρακάτω:

- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τα διαστήματα συντήρησης που ορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Ο ιδιοκτήτης πρέπει να φροντίζει για τον τακτικό έλεγχο όλου του εξοπλισμού ασφαλείας όσον αφορά τη λειτουργικότητα και την πληρότητά του.
- Εκρηκτικές και πολύ εύφλεκτες ουσίες πρέπει να φυλάσσονται πάντα μακριά από τον κινητήρα, καθώς ο κινητήρας μπορεί να ζεσταθεί υπερβολικά κατά τη λειτουργία.
- Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.
- Ανεφοδιάζετε με καύσιμο μόνο με σβηστό κινητήρα. Μην ανεφοδιάζετε αν υπάρχουν ακάλυπτες φλόγες ή αναφλέξιμοι σπινθήρες στην περιοχή, μην καπνίζετε και μην αφήνετε να χυθεί καύσιμο.
- Αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται κοντά στον κινητήρα και πρέπει να είναι προσβάσιμο ανά πάσα στιγμή από όλα τα άτομα που εργάζονται στον και με τον κινητήρα.
- Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνείτε πάντα με την **Steyr Motors AG** πριν βάλετε μπροστά τον κινητήρα.
- Ο κινητήρας επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εφόσον βρίσκεται σε σωστή κατάσταση λειτουργίας. Ο κινητήρας πρέπει να ελέγχεται και να είναι άθικτος πριν από κάθε εκκίνηση.
- Μόνο με τακτική συντήρηση σύμφωνα με τις πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο διατηρείται η λειτουργική ετοιμότητα του κινητήρα - διαφορετικά χάνεται η εγγύηση.
- Εκτελείτε εργασίες συντήρησης και καθαρισμού μόνο όταν ο κινητήρας είναι εκτός λειτουργίας.
- Τηρείτε αυστηρώς όλες τις πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο.
- Διατηρείτε πάντα τον κινητήρα σε καλή λειτουργική κατάσταση. Μη εξουσιοδοτημένες τροποποιήσεις έχουν αρνητική επίπτωση στη λειτουργία ή/και στον ασφαλή χειρισμό, καθώς και τη διάρκεια ζωής.
- Τυχόν αποκλίσεις από τις συνθήκες λειτουργίας που ορίζονται στα τεχνικά δεδομένα μπορούν να οδηγήσουν σε πρόωρη βλάβη του κινητήρα ή σε σοβαρές υλικές ζημιές (π.χ. από τη χρήση λάθος καυσίμου, κ.λπ.).

S 3 Προοριζόμενη (ενδεδειγμένη) χρήση

Ο κινητήρας είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος για τον προοριζόμενο σκοπό ο οποίος περιγράφεται στο παρόν.

Ο κινητήρας παρέχεται αποκλειστικά για τον προοριζόμενο σκοπό ο οποίος έχει καθοριστεί και ελεγχθεί από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού, όπου είναι εγκατεστημένος ο κινητήρας:

- Με συνδεδεμένο σύστημα εξάτμισης
- Με συνδεδεμένο σύστημα ψύξης
- Με συνδεδεμένο σύστημα εισαγωγής αέρα
- Δεν επιτρέπονται μετατροπές στο σκάφος μετά από έναν επιτυχή Έλεγχος αποδοχής σκάφους από την **Steyr Motors AG**
- Με τα καθορισμένα προφίλ φορτίου
- Εντός των επιτρεπόμενων θερμοκρασιών περιβάλλοντος
- Χρησιμοποιώντας επιτρεπόμενο εξοπλισμό (καύσιμο, ψυκτικό, κ.λπ.)
- Εντός της καθορισμένης μάζας σκάφους
- Εφόσον τηρείται η μεταφορά και οι συνθήκες μεταφοράς.
- Εφόσον τηρούνται τα διαστήματα συντήρησης

Τυχόν διαφορετική χρήση θεωρείται μη ενδεδειγμένη.

Η **Steyr Motors AG** δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για κινδύνου που προκύπτουν από αυτό. Ο κίνδυνος επιβαρύνει αποκλειστικά τον χρήστη.

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί έτσι ώστε να συμμορφώνεται μες όλες τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας για τη λειτουργία των πετρελαιοκινητήρων.

Η σωστή χρήση περιλαμβάνει επίσης συμμόρφωση με όλες τις πληροφορίες στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας.

Τυχόν διαφορετική χρήση από την προοριζόμενη ή/και άλλοι τύποι χρήσης θεωρούνται αντικανονικοί και μπορούν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις.

S 4 Απαιτήσεις προσωπικού

S 4.1 Προσόντα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού για ανειδίκευτο προσωπικό!

Ο ακατάλληλος χειρισμός μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή/και υλικές ζημιές.

- ▶ Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.
-

Τα παρακάτω προσόντα καθορίζονται για τις διαφορετικές περιοχές δραστηριοτήτων που παρατίθενται στο εγχειρίδιο:

- **Χειριστής / Χρήστης**
άτομο που έχει καταρτιστεί από τον ιδιοκτήτη σχετικά με τα καθήκοντά του και τους πιθανούς κινδύνους σε περίπτωση αντικανονικής συμπεριφοράς.
- **Προσωπικό σέρβις**
άτομα τα οποία βάσει της επαγγελματικής εκπαίδευσης που έχουν λάβει από την **Steyr Motors AG**, της εμπειρίας και της γνώσης τους για τις σχετικές συνθήκες μπορούν να εκτελούν τις εργασίες που τους έχουν ανατεθεί χρησιμοποιώντας τις οδηγίες λειτουργίας, σέρβις και επισκευής και μπορούν να αναγνωρίζουν και να αποφεύγουν πιθανούς κινδύνους.
- Μόνο άτομα που είναι αξιόπιστα στην εκτέλεση των εργασιών τους επιτρέπονται ως προσωπικό. Άτομα των οποίων η ικανότητα αντίδρασης έχει επηρεαστεί (π.χ. από ναρκωτικά, αλκοόλ ή φάρμακα) δεν επιτρέπονται.
- Κατά την επιλογή προσωπικού, τηρείτε τους κανονισμούς ηλικίας και απασχόλησης που ισχύουν στον εργασιακό χώρο.

S 5 Ασφάλεια στην εργασία

Τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας

Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες ασφαλείας στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς και όλες τις προειδοποιητικές ετικέτες πάνω στον κινητήρα.

- ▶ Διατηρείτε τις προειδοποιητικές ετικέτες καθαρές.
- ▶ Αντικαταστήστε τυχόν προειδοποιητικές ετικέτες που απουσιάζουν ή έχουν καταστραφεί.
- ▶ Επισημάνετε τα καινούρια μέρη και ανταλλακτικά με τις ισχύουσες προειδοποιητικές ετικέτες.
- ▶ Προειδοποιητικές ετικέτες αντικατάστασης διατίθενται από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

Εξοικειωθείτε με τη λειτουργία του κινητήρα και των στοιχείων ελέγχου.

Αν δεν κατανοείτε πλήρως μέρη του παρόντος εγχειριδίου και χρειάζεστε βοήθεια, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** της περιοχής σας.



Κίνδυνος πυρκαγιάς εξαιτίας καυσίμων και υλικών λειτουργίας

Να χειρίζεστε τα καύσιμα με προσοχή: είναι ιδιαίτερα εύφλεκτα.

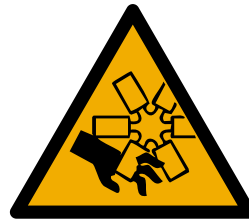
- ▶ Σβήνετε πάντα τον κινητήρα πριν τον ανεφοδιασμό με καύσιμο.
 - ▶ Γεμίζετε τη δεξαμενή καυσίμου σε υπαίθριο χώρο.
 - ▶ Μην ανεφοδιάζετε τον κινητήρα ενώ καπνίζετε ή βρίσκεστε κοντά σε ακάλυπτες φλόγες, σπινθήρες ή άλλη πηγή πυρκαγιάς.
 - ▶ Σκουπίζετε πάντα τυχόν καύσιμο που χύθηκε.
 - ▶ Αποθηκεύετε τα εύφλεκτα υγρά μακριά από κινδύνους πυρκαγιάς.
 - ▶ Αποτρέψτε τον κίνδυνο πυρκαγιάς διατηρώντας τον κινητήρα καθαρό από συσκόνηση, ρύπων, γράσων και ακαθαρσιών.
 - ▶ Μην φυλάτε στουπιά με λάδια. Μπορούν να αναφλεγούν από μόνα τους.
-



Τραυματισμοί κοπής από ανεμιστήρα

Οι περιστρεφόμενοι ανεμιστήρες του συστήματος ψύξης μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ Φοράτε ρούχα που δεν είναι φαρδιά.
- ▶ Σβήνετε τον κινητήρα και βεβαιώνετε ότι ο ανεμιστήρας έχει σταματήσει πριν κάνετε προσαρμογές ή συνδέσεις, ή πριν καθαρίσετε κοντά στο μπροστινό μέρος του κινητήρα.



Αποφεύγετε τα υγρά υπό υψηλή πίεση

Υγρά που διαρρέουν υπό πίεση από ακροφύσια υψηλής πίεσης μπορούν να διαπεράσουν το ρεύμα προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό.

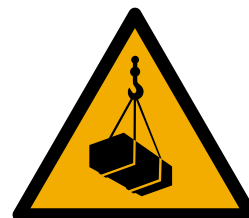
- ▶ Αποφύγετε τον κίνδυνο εκτονώνοντας την πίεση πριν αποσυνδέσετε τις γραμμές.
- ▶ Σφίξτε όλες τις συνδέσεις πριν εφαρμόσετε πίεση.
- ▶ Αναζητήστε διαρροές με ένα κομμάτι χαρτόνι.
- ▶ Προστατεύστε τα χέρια και το σώμα σας από υγρά υψηλής πίεσης.
- ▶ Φορέστε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
- ▶ Σε περίπτωση ατυχήματος, επισκεφθείτε αμέσως γιατρό.
- ▶ Τυχόν υγρό που έχει εκτοξευτεί πάνω στο δέρμα πρέπει να αφαιρεθεί χειρουργικά εντός μερικών ωρών διαφορετικά μπορεί να φτάσει σε γάγγραινα.



Χρησιμοποιείτε κατάλληλο ανυψωτικό εξοπλισμό

Η εσφαλμένη ανύψωση βαριού εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένο, ελεγμένο και κατάλληλα διαβαθμισμένο ανυψωτικό εξοπλισμό.
- ▶ Τηρείτε τη συνιστώμενη διαδικασία για την αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων που περιγράφεται στο εγχειρίδιο.



Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εργαλεία

Ελαττωματικά ή εργαλεία με βλάβη μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό. Αυτοσχέδια εργαλεία και διαδικασίες μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους για την ασφάλεια. Αποφεύγετε τραυματισμούς που οφείλονται σε κλειδιά που γλιστράνε.



- ▶ Κατά την κατασκευή εργαλείων, χρησιμοποιείτε υλικά καλής ποιότητας και σωστή εργασία.
 - ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά σέρβις που πληρούν τις προδιαγραφές.
 - ▶ Για το χαλάρωμα ή το σφίξιμο του εξοπλισμού, χρησιμοποιείτε εργαλεία κατάλληλου μεγέθους.
 - ▶ Χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
-

S 6 Μέσα ατομικής προστασίας

Τα μέσα ατομικής προστασίας πρέπει να συμμορφώνονται με τους εθνικούς κανονισμούς προστασίας υπαλλήλων.

Ο χειριστής πρέπει να θέτει τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας στη διάθεση κάθε ατόμου που εκτελεί εργασίες στον κινητήρα και να του ζητά να τα φορέσει. Η χρήση μέσων ατομικής προστασίας είναι υποχρεωτική κατά την εργασία, για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων για την υγεία.

- Φοράτε πάντα τον προστατευτικό εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την αντίστοιχη εργασία που κάνετε.
- Ακολουθείτε τις οδηγίες για τα μέσα ατομικής προστασίας, οι οποίες είναι αναρτημένες στον χώρο εργασίας.

Γενικά για όλων των τύπων τις εργασίες φοράτε:

Προστατευτικός ρουχισμός

είναι εφαρμοστός, με χαμηλή αντίσταση στο σχίσιμο, με στενά μανίκια και χωρίς μέρη που προεξέχουν. Έτσι προστατεύεστε από τον κίνδυνο να πιαστεί ο ρουχισμός σε κινούμενα μέρη του κινητήρα. Μην φοράτε δαχτυλίδια και άλλα κοσμήματα.



Μπότες ασφαλείας

για προστασία από την πτώση βαριών αντικειμένων ή από ολίσθηση σε ολισθηρά δάπεδα.



Μέσα ατομικής προστασίας για ειδικές εργασίες. Κατά τη διενέργεια ειδικών εργασιών είναι απαραίτητο να φοράτε μέσα ατομικής προστασίας. Τα μέσα ατομικής προστασίας θα αναλυθούν ξεχωριστά στα αντίστοιχα κεφάλαιο του παρόντος εγχειριδίου. Αυτά τα ειδικά μέσα ατομικής προστασίας εξηγούνται παρακάτω.

Προστατευτικά αυτιών

για προστασία της ακοής.



Κράνος

για προστασία από την πτώση ή κίνηση βαριών εξαρτημάτων αντικειμένων.



Προστατευτικά γάντια

για προστασία των χεριών από τριβή, αμυχές, τρυπήματα ή βαθιά κοψίματα, καθώς και τη συνεχή επαφή με καυτές επιφάνειες.



Γυαλιά ασφαλείας

για προστασία των ματιών από ιπτάμενα μέρη ή εκτοξευόμενα υγρά.



Μάσκα λεπτής σκόνης

για προστασία των αεραγωγών από τις επιβλαβή σκόνη.



S 7 Θόρυβος

Ο θόρυβος μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο ατυχημάτων αν επηρεαστεί η αντίληψη των ακουστικών σημάτων, των προειδοποιητικών κραυγών ή των ειδοποιήσεων κινδύνου.

Φοράτε προστατευτικά ακοής (π.χ. ωτασπίδες) σε όλους τους χώρους εργασίας με στάθμη ηχητικής πίεσης 85 dB(A).

Η ασφαλής λειτουργία του σκάφους απαιτεί την πλήρη προσοχή του οδηγού.

Δεν επιτρέπονται ακουστικά για ραδιόφωνο ή μουσική κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Προστασία από τον θόρυβο

Η παρατεταμένη έκθεση σε δυνατό ήχο μπορεί να προκαλέσει βλάβη ή απώλεια της ακοής.

Σε περίπτωση δυνατών ήχων, φοράτε κατάλληλα προστατευτικά για τον θόρυβο (π.χ. προστατευτικά αυτιών ή ωτασπίδες).

S 8 Καυσαέρια

Κίνδυνος εξαιτίας των καυσαερίων! Τα καυσαέρια του κινητήρα μπορούν να οδηγήσουν σε ασθένεια ή θάνατο!

► Οι εκπομπές καυσαερίων πρέπει να εκτρέπονται από τον σταθμό ελέγχου του κινητήρα. Διασφαλίστε επαρκή εξαερισμό.

Τηρείτε την νομοθεσία που ισχύει για τις διατάξεις της περιοχής!

Εκτελείτε εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης και λείανσης στον κινητήρα, μόνο εφόσον διαθέτετε ρητή εξουσιοδότηση. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης!

S 9 Υλικά λειτουργίας και βοηθητικά υλικά

Υλικά λειτουργίας είναι

- Λάδι κινητήρα
- Καύσιμο
- Ψυκτικό

Βοηθητικά υλικά είναι οι ουσίες οι οποίες απαιτούνται για τις εργασίες συντήρησης και επισκευής (π.χ. κόλλα, πάστα, κ.λπ.)

Προειδοποίηση - Κίνδυνος δηλητηρίασης και δερματικών εξανθημάτων και αλλεργιών!

Τα καύσιμα (καρκινογόνα) και τα λιπαντικά περιέχουν ουσίες επιβλαβείς για την υγεία και μπορούν να οδηγήσουν σε σοβαρές δηλητηριάσεις και δερματικά εξανθήματα ή αλλεργίες.

- ▶ Τηρείτε το δελτίο δεδομένων ασφάλειας του κατασκευαστή των καυσίμων και των λιπαντικών.
- ▶ Αποφεύγετε χυμένα καύσιμα και ατμούς.
- ▶ Σε περίπτωση εισπνοής, μεταφέρετε το άτομο αμέσως στον καθαρό αέρα. Επικοινωνήστε με γιατρό.
- ▶ Σε περίπτωση κατάποσης επικοινωνήστε αμέσως με γιατρό. Ξεπλύνετε καλά το στόμα με νερό.
- ▶ Αποφύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια.
- ▶ Φοράτε προστατευτικά γάντια από πλαστικό ή καουτσούκ κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- ▶ Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα ή τα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με πολύ νερό. Επικοινωνήστε με γιατρό.
- ▶ Απορρίψτε τους ρύπους στην περιοχή εργασίας με τον ενδεδειγμένο τρόπο και σύμφωνα με τις περιβαλλοντικές διατάξεις.
- ▶ Τα καύσιμα και τα λιπαντικά δεν επιτρέπεται να καταλήγουν στο σύστημα υπονόμων.
- ▶ Μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Ασφαλής χειρισμός των βοηθητικών υλικών και των υλικών λειτουργίας.

Η απευθείας επαφή με επικίνδυνα υλικά μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς. Τα δελτία δεδομένων ασφάλειας υλικών (MSDS) παρέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τις χημικές ουσίες: κίνδυνοι για το σώμα και την υγεία, προληπτικά μέτρα ασφαλείας, και διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.

- ▶ Διαβάστε τα δελτία δεδομένων ασφάλειας υλικών πριν ξεκινήσετε την εργασία με επικίνδυνα χημικά (συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπό σας για τα δελτία δεδομένων ασφάλειας υλικών για τα χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται με τον κινητήρα σας).

S 10 Ηλεκτρική ενέργεια

Εργασίες σε ηλεκτρικό εξοπλισμό μπορούν να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή καταρτισμένα άτομα υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη ειδικευμένου ηλεκτρολόγου σύμφωνα με τις ηλεκτροτεχνικές διατάξεις.

Ελέγχετε τακτικά τις συνδέσεις καλωδίων (σωλήνων) και βιδών για διαρροές και εξωτερικά ορατές ζημιές. Επισκευάζετε αμέσως τυχόν ζημιές.

Επιπρόσθετα στις γενικές οδηγίες ασφαλείας, πρέπει να τηρούνται οι τοπικές οδηγίες και κατευθυντήριες γραμμές για την ασφάλεια.

S 11 Συντήρηση

Ασφαλές σέρβις κινητήρα

Χαλαρός ρουχισμός (π.χ. γραβάτα, φουλάρι) ή κοσμήματα (π.χ. κολιέ) μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς σε περίπτωση που πιαστεί το αντικείμενο σε κινούμενα εξαρτήματα.

- ▶ Δένετε τα μακριά μαλλιά πίσω.
- ▶ Μη φοράτε γραβάτα, φουλάρι, φαρδιά ρούχα ή κολιέ.
- ▶ Βγάλτε τα δαχτυλίδια και άλλα κοσμήματα ώστε να αποφεύγονται ηλεκτρικά βραχυκυκλώματα και πιάσιμο σε κινούμενα μέρη.



Ασφαλές σέρβις συστήματος ψύξης

Η εκρηκτική διαρροή υγρών από το σύστημα ψύξης που βρίσκεται υπό πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

- ▶ Σβήστε τον κινητήρα.
- ▶ Αφαιρείτε το καπάκι του στομίου πλήρωσης μόνο όταν είναι αρκετά κρύο ώστε να το αγγίζετε με γυμνά χέρια.
- ▶ Χαλαρώστε αργά το καπάκι μέχρι το πρώτο στοπ ώστε να εκτονωθεί η πίεση από την αφαίρεση των μερών.



Ασφαλής συντήρηση

- ▶ Όλες οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- ▶ Κατανοείτε τη διαδικασία σέρβις πριν την εκτέλεση των εργασιών.
- ▶ Διατηρείτε την περιοχή καθαρή και στεγνή.
- ▶ Ποτέ μην λιπαίνετε, συντηρείτε ή προσαρμόζετε τον κινητήρα εν κινήσει.
- ▶ Διατηρείτε τα χέρια, τα πόδια και τον ρουχισμό σας μακριά από ηλεκτροκίνητα μέρη.
- ▶ Υποστηρίζετε με ασφάλεια τυχόν στοιχεία κινητήρα που πρέπει να ανυψωθούν για τις εργασίες σέρβις.
- ▶ Διατηρείτε όλα τα μέρη σε καλή κατάσταση και σωστά εγκατεστημένα.
- ▶ Επισκευάζετε αμέσως τυχόν ζημιές.
- ▶ Αντικαθιστάτε τυχόν φθαρμένα ή κατεστραμμένα μέρη.
- ▶ Αφαιρέστε τυχόν συγκέντρωση γράσου, λαδιού ή ρύπων.

S 12 Συμπεριφορά σε περίπτωση κινδύνου ή ατυχημάτων

Προετοιμασία για επείγοντα περιστατικά

Προληπτικά μέτρα:

- ▶ Να είστε πάντα προετοιμασμένοι για ατυχήματα ή πυρκαγιά.
- ▶ Να έχετε πάντα διαθέσιμο τον εξοπλισμό πρώτων βοηθειών (κουτί πρώτων βοηθειών, κουβέρτες κ.λπ.) και πυροσβεστήρες.
- ▶ Να έχετε αναρτημένους τους τηλεφωνικούς αριθμούς για γιατρούς, ασθενοφόρο, νοσοκομείο, και πυροσβεστική κοντά στο τηλέφωνό σας.
- ▶ Εξοικειώστε το προσωπικό με την αναφορά ατυχημάτων, τον εξοπλισμό πρώτων βοηθειών και τον εξοπλισμό διάσωσης.
- ▶ Διατηρείτε τις οδούς πρόσβασης ελεύθερες για οχήματα διάσωσης.



Ενέργειες σε περίπτωση ατυχημάτων

- Πατήστε αμέσως το κουπί ΣΤΟΠ ΚΙΝΔΥΝΟΥ στον κινητήρα (εφόσον υπάρχει).
- Ξεκινήστε τις ενέργειες πρώτων βοηθειών.
- Διασώστε τυχόν άτομα από τη ζώνη κινδύνου.
- Ενημερώστε τους υπεύθυνους για την τοποθεσία.
- Ενημερώστε τις αρχές διάσωσης.
- Διατηρείτε τις οδούς πρόσβασης ελεύθερες για οχήματα διάσωσης.

S 13 Καθαριότητα στον χώρο εργασίας

Διατηρείτε τον χώρο εργασίας και τον κινητήρα καθαρό.

Πριν την έναρξη μιας εργασίας:

- ▶ Καθαρίστε τον χώρο εργασίας και τον κινητήρα.
 - ▶ Βεβαιωθείτε ότι έχετε όλα τα απαιτούμενα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας σας.
 - ▶ Έχετε διαθέσιμα τα σωστά ανταλλακτικά.
 - ▶ Διαβάστε όλες τις οδηγίες καλά και μην επιχειρείτε συντομεύσεις. Μη εξουσιοδοτημένη ανακατασκευή και μετατροπή δεν επιτρέπονται.
-

S 14 Προστασία του περιβάλλοντος



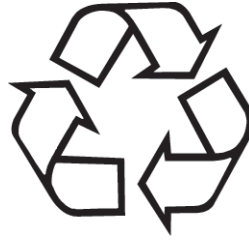
Περιβάλλον

Σημαντικές περιβαλλοντικές ζημιές μπορούν να προκύψουν, ιδίως από αντικανονική απόρριψη, σε περίπτωση εσφαλμένου χειρισμού επικίνδυνων για το περιβάλλον υλικών λειτουργίας.

- ▶ Τηρείτε το δελτίο δεδομένων ασφαλείας κατασκευαστή.
 - ▶ Διαθέστε τα απορρίμματα με τον σωστό τρόπο.
 - ▶ Λαμβάνετε άμεσα μέτρα σε περίπτωση διαρροής επικίνδυνων για το περιβάλλον ουσιών. Ενημερώστε τις αρμόδιες τοπικές αρχές σχετικά με τη ζημιά σε περίπτωση αμφιβολίας.
-

Σωστή διάθεση απορριμμάτων

Η εσφαλμένη διάθεση απορριμμάτων μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το περιβάλλον και το οικοσύστημα. Ενδεχομένως επιβλαβή απορρίμματα που χρησιμοποιούνται με τον εξοπλισμό περιλαμβάνουν τα λάδια, καύσιμα, ψυκτικό, βαλβολίνη, φίλτρα και μπαταρίες.



- ▶ Χρησιμοποιείτε στεγανά δοχεία για την αποστράγγιση των υγρών.
 - ▶ Μην χρησιμοποιείτε δοχεία τροφίμων ή ποτών που θα μπορούσαν να ξεγελάσουν κάποιον και να τον οδηγήσουν να τα καταναλώσει.
 - ▶ Μην ρίχνετε τα απόβλητα στο έδαφος, στον υπόνομο, ή στον υδροφόρο ορίζοντα.
 - ▶ Αναζητήστε τον σωστό τρόπο ανακύκλωσης ή διάθεσης των αποβλήτων στο κέντρο ανακύκλωσης της περιοχής σας, ή απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπό σας / **Steyr Motors AG**.
-

A Γενικές παρατηρήσεις

A 1 Γενικά

Το παρόν εγχειρίδιο εκδίδεται από την **Steyr Motors** με κύριο σκοπό την παροχή πληροφοριών στη μορφή τεχνικών δεδομένων και τεχνογνωσίας με βάση την εμπειρία μας στον τομέα των πετρελαιοκινητήρων θαλάσσης, γεγονός που θα σας επιτρέψει, μετά από ενδελεχή μελέτη να λειτουργείτε και να ελέγχετε τους κινητήρες στο σκάφος σας, διασφαλίζοντας τη λειτουργική τους ασφάλεια, την αξιοπιστία και τη μακρά διάρκεια ζωής.

Συμμόρφωση CE:

Υπό κανονικές συνθήκες συντήρησης, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 2 **Συντήρηση και σέρβις**, τα επίπεδα εκπομπών καυσαερίων συμμορφώνονται με τα καθορισμένα όρια, για λειτουργία κινητήρα αναψυχής, σε όλη τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Περιορισμένη χρήση (ΗΠΑ μόνο):

Οι ιδιοκτήτες ή κατασκευαστές σκαφών που σκοπεύουν να αγοράσουν και να εγκαταστήσουν έναν κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** σε ένα σκάφος το οποίο θα χρησιμοποιηθεί σε περιοχές ελέγχου εκπομπών (Emission Control Areas, ECA) και που δεν εξαιρούνται από το IMO Επίπεδο III σύμφωνα με το Παράρτημα VI Κανονισμός 13.1.2, θα πρέπει να επικοινωνήσουν με τον EPA και την Ακτοφυλακή των ΗΠΑ για να ζητήσουν εξαίρεση από το IMO Επίπεδο III σύμφωνα με το Παράρτημα VI Κανονισμός 13.5.2.2 για τη χρήση κινητήρα με έγκριση EPA Επίπεδο 3 / IMO MARPOL 73/78 Επίπεδο II.

Σχετικά με την Περιορισμένη εγγύηση κινητήρα της Steyr Motors παρακαλούμε ανατρέξτε στον ιστότοπο της **Steyr Motors**:

<https://www.steyr-motors.com/>.

Όλα τα αιτήματα εγγύησης θα πρέπει να απευθύνονται στον τοπικό σας αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

(Ωστόσο, θα πρέπει να βασιστούμε στη βοήθειά σας.) Για τη συνεχή βελτίωση της μορφής και του περιεχομένου των απαιτούμενων πληροφοριών.

Θα εκτιμούσαμε ιδιαίτερα τα σχόλιά σας στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Ποιες περιγραφές ή όροι δεν γίνονται κατανοητά;
- Ποιες επεκτάσεις ή συμπληρώσεις θα προτείνετε;
- Που διαπιστώσατε σφάλματα περιεχομένου;

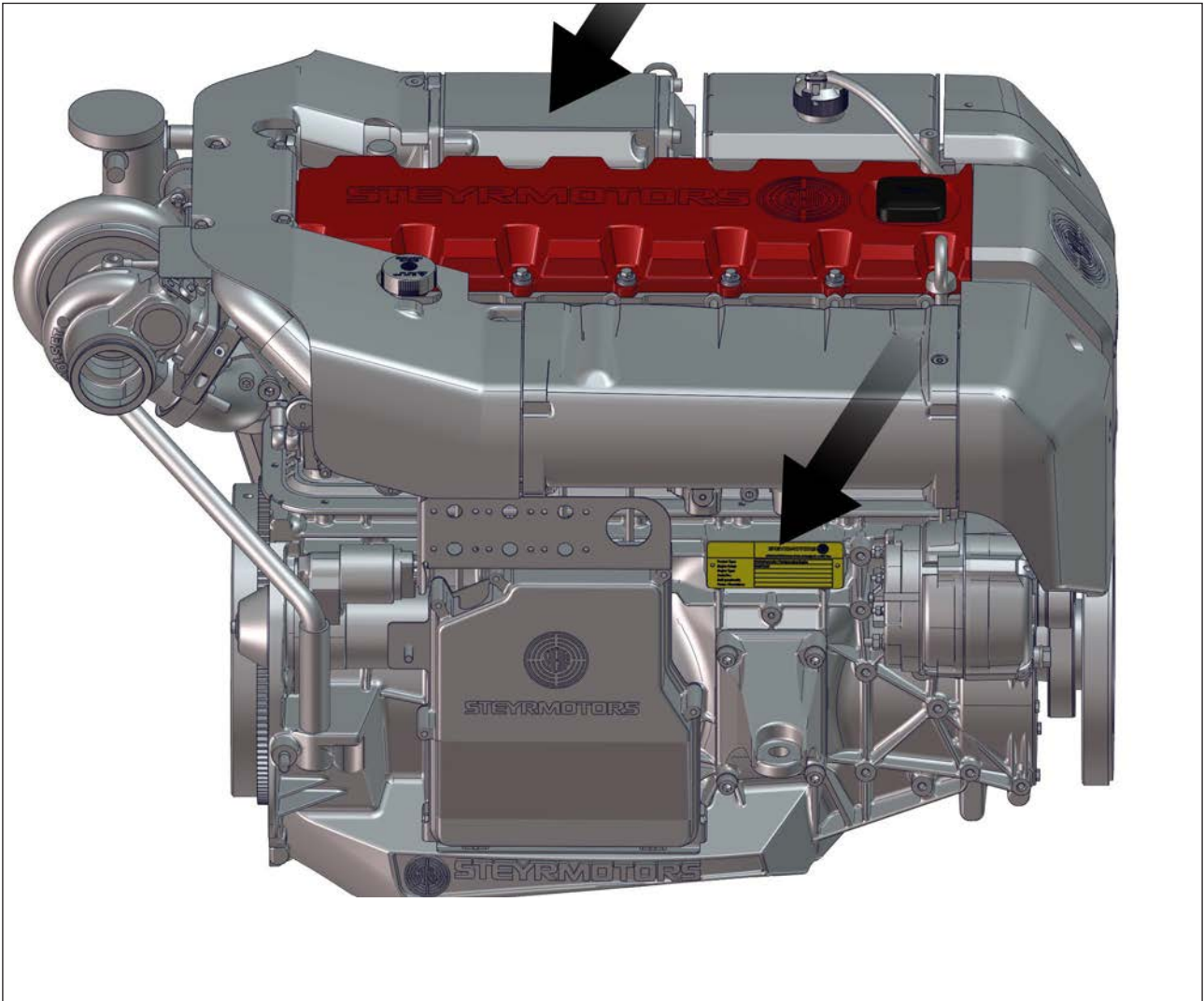
Στείλτε τα σχόλια και τις ιδέες σας στον τοπικό σας αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

A 2 Αριθμοί μοντέλων και σειριακοί αριθμοί

Ο κύριος αριθμός μοντέλου και ο σειριακός αριθμός βρίσκεται στον κινητήρα, όπως απεικονίζεται.

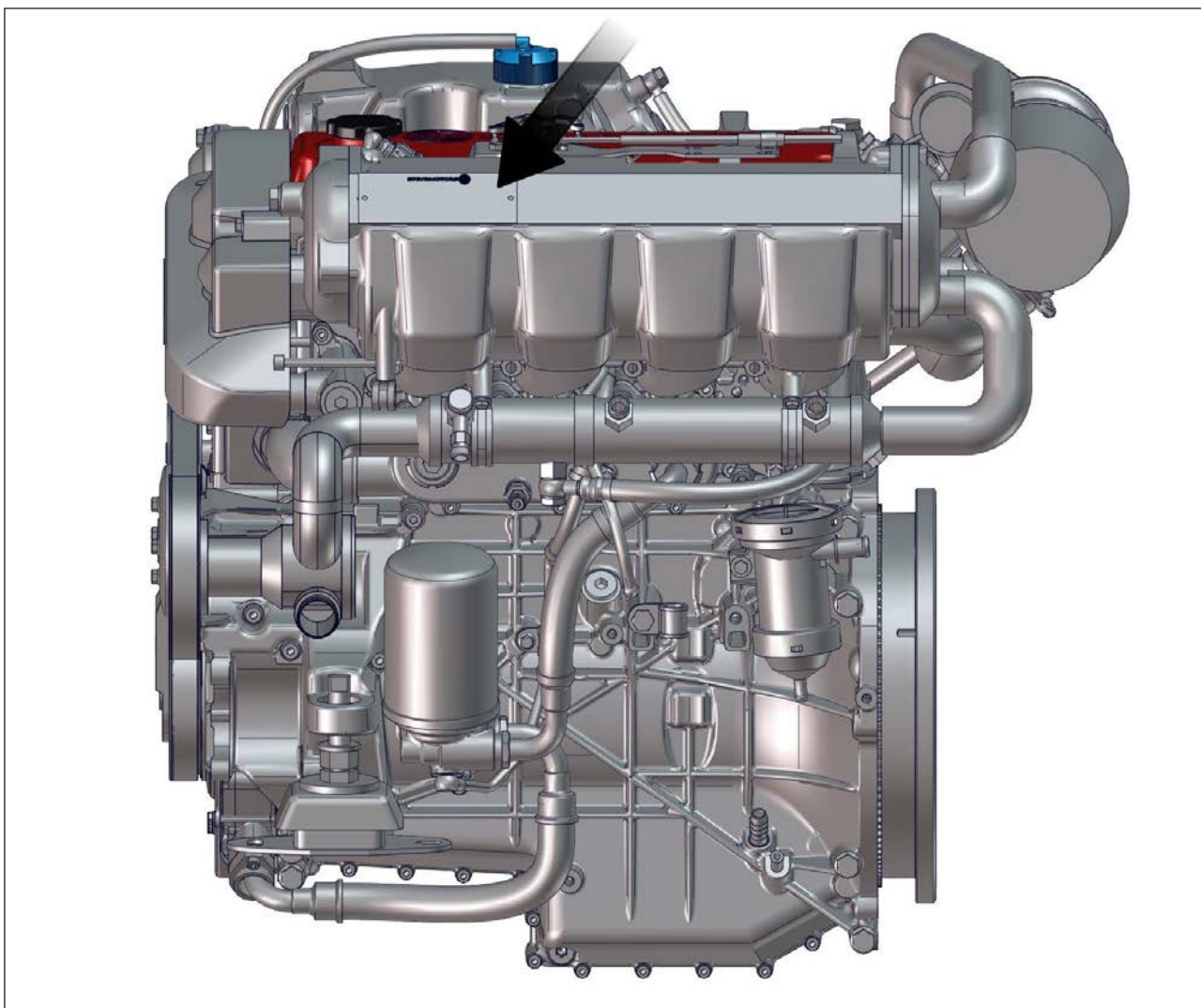
Οι αριθμοί αυτοί απαιτούνται για αιτήματα εγγύησης και την παραγγελία εξαρτημάτων.

A 2.1 Σειριακός αριθμός 6κύλινδρου κινητήρα



Εικ. 2

A 2.2 Σειριακός αριθμός 4κύλινδρου κινητήρα



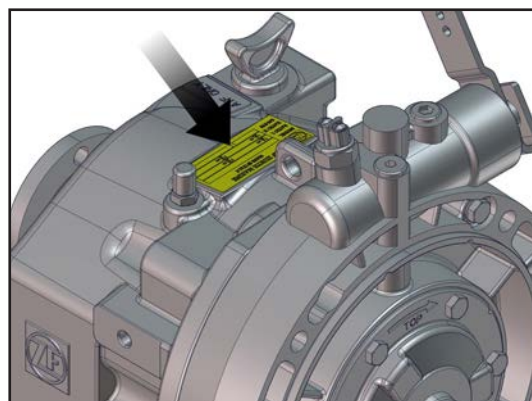
Εικ. 3

A 2.3 Σειριακός αριθμός κιβωτίου ταχυτήτων

Ο αριθμός μοντέλου και ο σειριακός αριθμός του κιβωτίου ταχυτήτων βρίσκεται στο περίβλημα του κιβωτίου ταχυτήτων, όπως απεικονίζεται.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για οδηγίες σχετικά με τη λειτουργία του κιβωτίου ταχυτήτων θαλάσσης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του κιβωτίου ταχυτήτων.



Εικ. 4

A 3 Τεκμηρίωση

Η παρακάτω τεκμηρίωση διατίθεται στα Αγγλικά στον ιστότοπό μας:

<https://www.steyr-motors.com>

Στοιχείο	Αριθμός εξαρτήματος SMO
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	Κωδ. 707519
Εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης & εγγύησης ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ	Κωδ. 707245
Εγχειρίδιο σέρβις ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ	Κωδ. 707500
Κατάλογος ανταλλακτικών SE126E32	Κωδ. 707744
Κατάλογος ανταλλακτικών SE156E34	Κωδ. 704591
Κατάλογος ανταλλακτικών SE186E38	Κωδ. 707743
Κατάλογος ανταλλακτικών SE236E40	Κωδ. Z011844-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE236S36	Κωδ. Z011845-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE266E40	Κωδ. Z011846-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE266S36	Κωδ. Z011847-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE286E40	Κωδ. Z011848-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE306J38	Κωδ. Z011840-0
Κατάλογος ανταλλακτικών SE144E38	Κωδ. 500247
Κατάλογος ανταλλακτικών SE164E40	Κωδ. 500167
Προαιρετικός εξοπλισμός SCC2	Κωδ. 500156
Κατάλογος εξαρτημάτων για κινητήρες Steyr	Κωδ. Z001002-1
Εγχειρίδιο χρήστη για το διαγνωστικό εργαλείο κινητήρα EDT2	Z001080-0

Πληροφορίες

Περαιτέρω λεπτομερείς πληροφορίες σέρβις διατίθενται μόνιμα για εξουσιοδοτημένους συνεργάτες σέρβις SMO μέσω σύνδεσης στο εξωτερικό δίκτυο SMO.

A 4 Τεχνικά δεδομένα και επισκόπηση

A 4.1 Τεχνικά δεδομένα 6κύλινδρου κινητήρα (από έτος κατασκευής 2021)

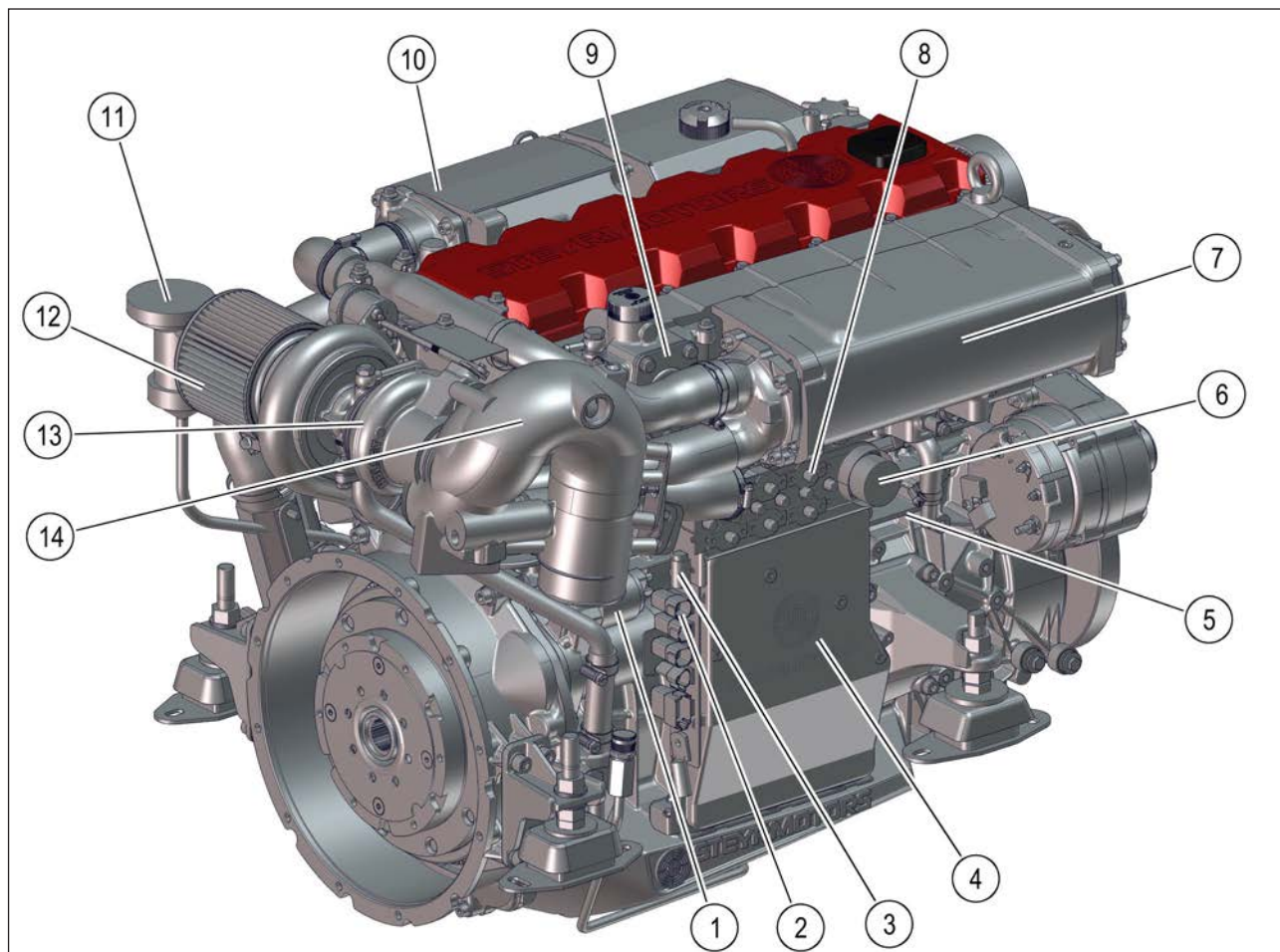
Στοιχείο	Μονάδα	Προδιαγραφή		
		SE126E32	SE156E34	SE186E38
Τύπος				
Κυβικά	cm ³	3200		
Διαμέτρηση κυλίνδρου	mm	85		
Διαδρομή	mm	94		
Ονομαστική ισχύς	kW	88	113	129
Αναρρόφηση		TCA		
Απόλυτη πίεση πολλαπλής σε ονομαστική ισχύ	mbar	2100	2445	2640
Αριθμός κυλίνδρων		6		
Αρίθμηση κυλίνδρων		1 st στην πλευρά του ιμάντα χρονισμού		
Σειρά πυροδότησης		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Φορά περιστροφής		Δεξιόστροφα		
Ρυθμός συμπίεσης		ε = 17,0		
Ονομαστική ταχύτητα	σ.α.λ.	3200	3400	3800
Μέγ. ροπή	Nm	330	400	420
Μέγ. ταχύτητα ροπής	σ.α.λ.	2050 - 2550	2300 - 2550	2300 - 2800
Ρελαντί	σ.α.λ.	630		
Ψεκασμός		Σύστημα ψεκασμού μονάδας, δύο σταδίων, υψηλής πίεσης με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ποσότητα ψεκασμού		
Προδιαγραφή καυσίμου		Ντίζελ σύμφ. με το EN 590		
Κατανάλωση καυσίμου σε ονομαστική ισχύ	kg/h	22,2	27,2	31,5
Προφίλτρο και κύριο φίλτρο καυσίμου		Ανατρέξτε στον Κατάλογο ανταλλακτικών		
Θέση φίλτρου καυσίμου		Στην πλευρά πίεσης		
Στεγνό βάρος	kg	340		
Φίλτρο αέρος		Ανατρέξτε στον Κατάλογο ανταλλακτικών		
Ποσότητα πλήρωσης λαδιού	lt	17		
Φίλτρο λαδιού		Ανατρέξτε στον Κατάλογο ανταλλακτικών		
Προδιαγραφή λαδιού		SAE 10W-40 ACEA: E6, E7 API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF		
Διαστήματα αλλαγής λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού		Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης		
Σύστημα ψύξης		Διπλό κύκλωμα ψύξης. Ελεγχόμενο από θερμοστάτη κύκλωμα ψύξης υπό πίεση. Κυκλοφορητής με εναλλάκτη θερμότητας στον κινητήρα. Δοσομετρική αντλία, εξωτερικό κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού προς τον εναλλάκτη θερμότητας		
Ψυκτικό		Ψυκτικό κινητήρων Steyr Motors – 40 °C Κωδ. 500831, έτοιμο για χρήση		
Ποσότητα ψυκτικού	lt	15,5		
Μέγ. θερμ. μη επεξ. νερού ψύξης κινητήρα	°C	85		
Μέγ. θερμ. ψυκτικού κινητήρα	°C	105		
Μέγ. πίεση επιστροφής εξάτμισης	mbar	150		
Αντοχή πίεσης επιστροφής	mbar	+ 0 / - 50		

A 4.2 Τεχνικά δεδομένα 6κύλινδρου κινητήρα

Στοιχείο	Μονάδα	Προδιαγραφή		
		SE236E40	SE236S36	SE266E40
Τύπος				
Κυβικά	cm ³	3200		
Διαμέτρηση κυλίνδρου	mm	85		
Διαδρομή	mm	94		
Ονομαστική ισχύς	kW	170	170	190
Αναρρόφηση		TCA		
Απόλυτη πίεση πολλαπλής σε ονομαστική ισχύ	mbar	2825	2590	2895
Αριθμός κυλίνδρων		6		
Αρίθμηση κυλίνδρων		1 st στην πλευρά του ιμάντα χρονισμού		
Σειρά πυροδότησης		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Φορά περιστροφής		Δεξιόστροφα		
Ρυθμός συμπίεσης		ε = 17,0		
Ονομαστική ταχύτητα	σ.α.λ.	4000	3600	4000
Μέγ. ροπή	Nm	470	540	530
Μέγ. ταχύτητα ροπής	σ.α.λ.	2550-3300	1800-2550	2550-3050
Ρελαντί	σ.α.λ.	630		
Ψεκασμός		Σύστημα ψεκασμού μονάδας, δύο σταδίων, υψηλής πίεσης με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ποσότητα ψεκασμού		
Προδιαγραφή καυσίμου		Ντίζελ σύμφ. με το EN 590		
Κατανάλωση καυσίμου σε ονομαστική ισχύ	kg/h	42.4	41	47.2
Προφίλτρο και κύριο φίλτρο καυσίμου		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Θέση φίλτρου καυσίμου		Στην πλευρά πίεσης		
Στεγνό βάρος	kg	340		
Φίλτρο αέρος		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Ποσότητα πλήρωσης λαδιού	lt	17		
Φίλτρο λαδιού		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Προδιαγραφή λαδιού		SAE 10W-40 ACEA: E6, E7 API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF		
Διαστήματα αλλαγής λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού		Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης		
Σύστημα ψύξης		Διπλό κύκλωμα ψύξης. Ελεγχόμενο από θερμοστάτη κύκλωμα ψύξης υπό πίεση. Κυκλοφορητής με εναλλάκτη θερμότητας στον κινητήρα. Δοσομετρική αντλία, εξωτερικό κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού προς τον εναλλάκτη θερμότητας		
Ψυκτικό		Ψυκτικό κινητήρων Steyr Motors – 40 °C Κωδ. 500831, έτοιμο για χρήση		
Ποσότητα ψυκτικού	lt	15,5		
Μέγ. θερμ. μη επεξ. νερού ψύξης κινητήρα	°C	85		
Μέγ. θερμ. ψυκτικού κινητήρα	°C	105		
Μέγ. πίεση επιστροφής εξάτμισης	mbar	150		
Αντοχή πίεσης επιστροφής	mbar	+ 0 / - 50		

Στοιχείο	Μονάδα	Προδιαγραφή		
		SE266S36	SE286E40	SE306J38
Τύπος				
Κυβικά	cm ³	3200		
Διαμέτρηση κυλίνδρου	mm	85		
Διαδρομή	mm	94		
Ονομαστική ισχύς	kW	190	205	215
Αναρρόφηση		TCA		
Απόλυτη πίεση πολλαπλής σε ονομαστική ισχύ	mbar	2810	3080	3175
Αριθμός κυλίνδρων		6		
Αρίθμηση κυλίνδρων		1 st στην πλευρά του ιμάντα χρονισμού		
Σειρά πυροδότησης		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4		
Φορά περιστροφής		Δεξιόστροφα		
Ρυθμός συμπίεσης		ε = 17,0		
Ονομαστική ταχύτητα	σ.α.λ.	3600	4000	3800
Μέγ. ροπή	Nm	600	570	588
Μέγ. ταχύτητα ροπής	σ.α.λ.	1800-2300	2550-3300	3300
Ρελαντί	σ.α.λ.	630		
Ψεκασμός		Σύστημα ψεκασμού μονάδας, δύο σταδίων, υψηλής πίεσης με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ποσότητα ψεκασμού		
Προδιαγραφή καυσίμου		Ντίζελ σύμφ. με το EN 590		
Κατανάλωση καυσίμου σε ονομαστική ισχύ	kg/h	46.1	50.3	51.9
Προφίλτρο και κύριο φίλτρο καυσίμου		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Θέση φίλτρου καυσίμου		Στην πλευρά πίεσης		
Στεγνό βάρος	kg	340		
Φίλτρο αέρος		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Ποσότητα πλήρωσης λαδιού	lt	17		
Φίλτρο λαδιού		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών		
Προδιαγραφή λαδιού		SAE 10W-40 ACEA: E6, E7 API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF		
Διαστήματα αλλαγής λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού		Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης		
Σύστημα ψύξης		Διπλό κύκλωμα ψύξης. Ελεγχόμενο από θερμοστάτη κύκλωμα ψύξης υπό πίεση. Κυκλοφορητής με εναλλάκτη θερμότητας στον κινητήρα. Δοσομετρική αντλία, εξωτερικό κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού προς τον εναλλάκτη θερμότητας		
Ψυκτικό		Ψυκτικό κινητήρων Steyr Motors – 40 °C Κωδ. 500831, έτοιμο για χρήση		
Ποσότητα ψυκτικού	lt	15,5		
Μέγ. θερμ. μη επεξ. νερού ψύξης κινητήρα	°C	85		
Μέγ. θερμ. ψυκτικού κινητήρα	°C	105		
Μέγ. πίεση επιστροφής εξάτμισης	mbar	150		
Αντοχή πίεσης επιστροφής	mbar	+ 0 / – 50		

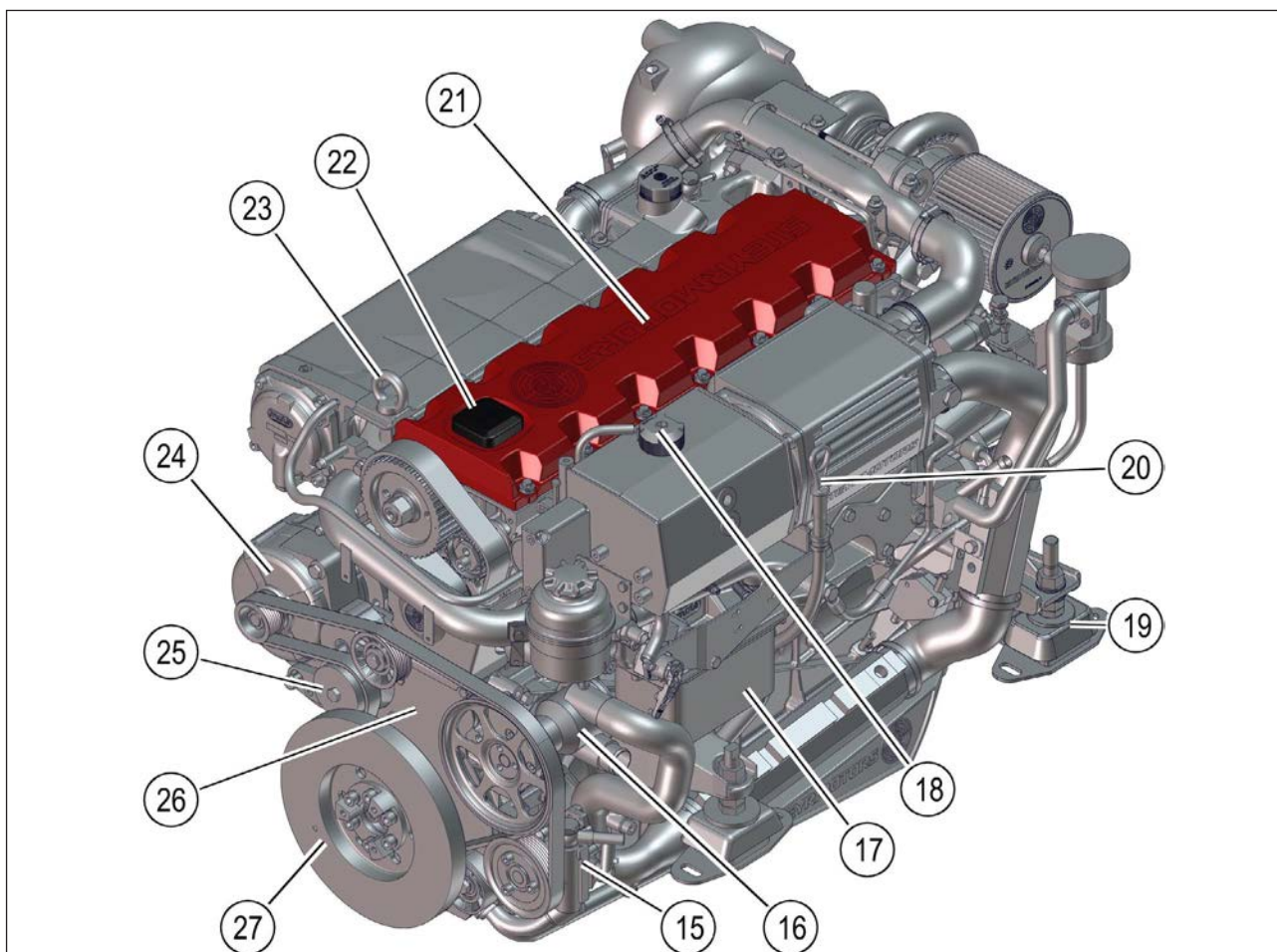
A 4.3 Επισκόπηση 6κύλινδρου κινητήρα



Εικ. 5

Θέση	Περιγραφή
1	Μίζα
2	Διαγνωστική έξοδος
3	Διακόπτης αναστροφής
4	Μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU) / ρελέ
5	Αριθμός μοντέλου και σειριακός αριθμός
6	Συνδετήρας πίνακα οργάνων
7	Εναλλάκτης θερμότητας

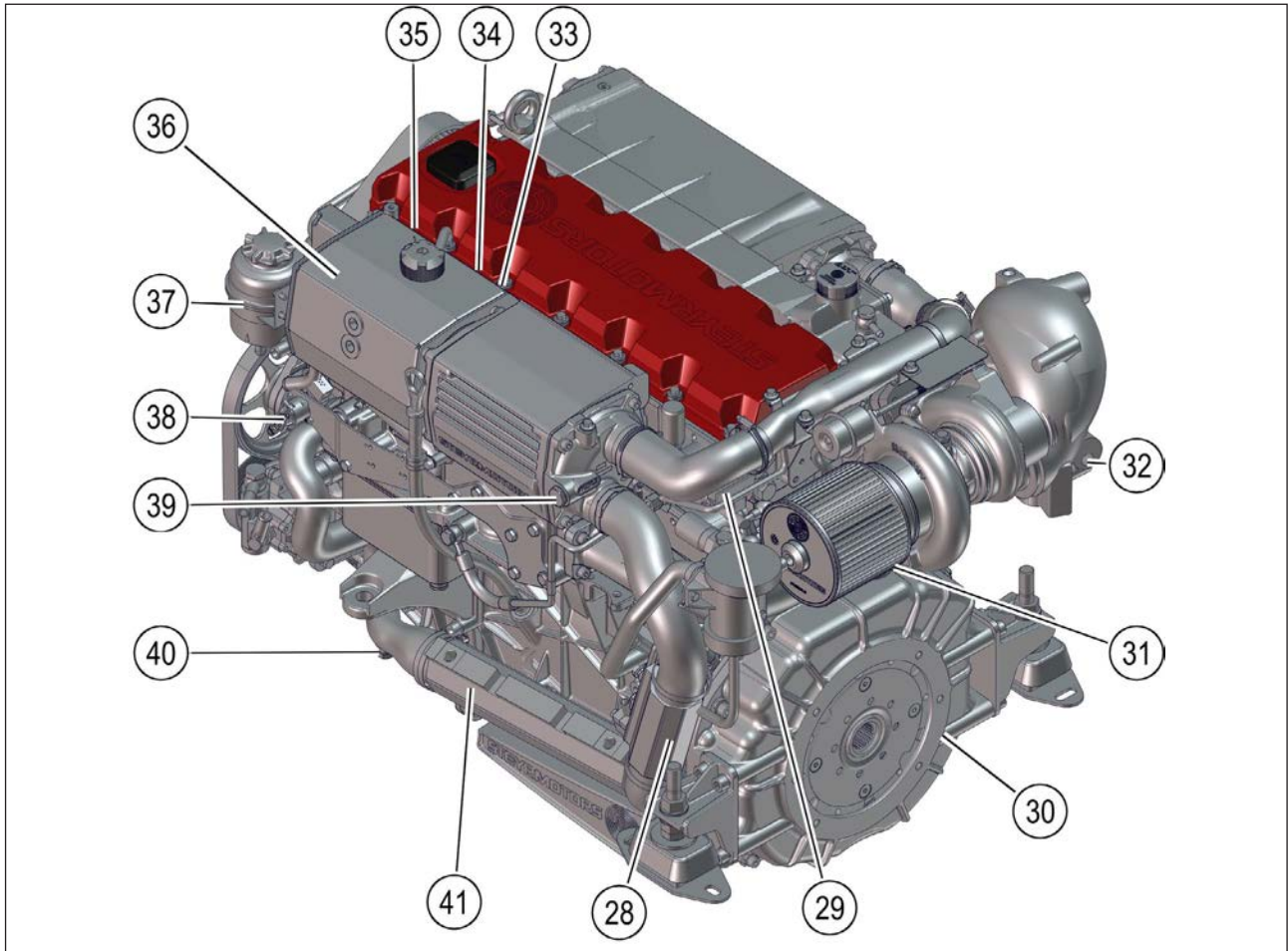
Θέση	Περιγραφή
8	Ασφάλειες (ασφαλειοδιακόπτες)
9	Περίβλημα θερμοστάτη
10	Ενδιάμεσος ψύκτης
11	Διαχωριστής λαδιού
12	Φίλτρο αέρος
13	Υπερσυμπιεστής
14	Γωνία εξάτμισης



Εικ. 6

Θέση	Περιγραφή
15	Υδραυλική αντλία
16	Αντλία μη επεξεργασμένου νερού
17	Ψυγείο λαδιού
18	Καπάκι ψυκτικού
19	Βάση κινητήρα
20	Ράβδος μέτρησης στάθμης λαδιού
21	Κάλυμμα περιβλήματος στροφαλοφόρου

Θέση	Περιγραφή
22	Καπάκι στομίου πλήρωσης λαδιού κινητήρα
23	Κρίκος ανύψωσης κινητήρα
24	Εναλλάκτης
25	Εντατήρας ιμάντα poly-v
26	Κάλυμμα ιμάντα χρονισμού
27	Αποσβεστήρας κραδασμών



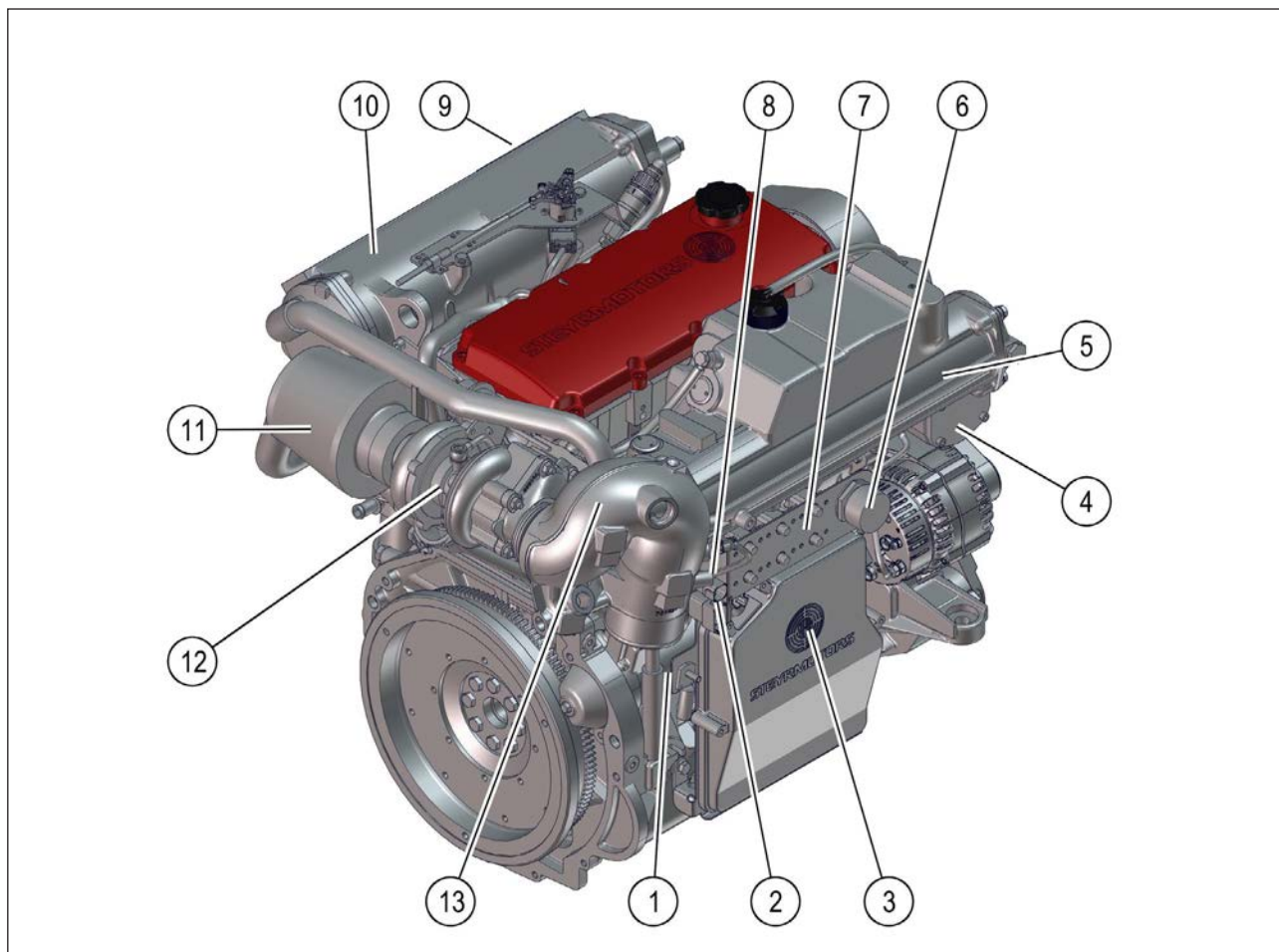
Εικ. 7

Θέση	Περιγραφή	Θέση	Περιγραφή
28	Ψυγείο καυσίμου	35	Αισθητήρας θέσης ράβδου
29	Αισθητήρας θέσης χρονισμού ψεκασμού	36	Δοχείο διαστολής ψυκτικού
30	Περίβλημα σφονδύλου	37	Δοχείο υδραυλικού λαδιού
31	Αισθητήρας πίεσης λαδιού	38	Ποτενσιόμετρο επιτυχαντή
32	Ανόδιο ψευδαργύρου	39	Ανόδιο ψευδαργύρου
33	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα φόρτισης	40	Τάπα αποστράγγισης μη επεξεργασμένου νερού
34	Αισθητήρας απόλυτης πίεσης πολλαπλής	41	Ψυγείο υδραυλικού λαδιού

A 4.4 Τεχνικά δεδομένα 4κύλινδρου κινητήρα

Στοιχείο	Μονάδα	Προδιαγραφή	
		SE144E38	SE164E40
Τύπος		SE144E38	SE164E40
Κυβικά	cm ³	2133	
Διαμέτρηση κυλίνδρου	mm	85	
Διαδρομή	mm	94	
Ονομαστική ισχύς	kW	106	118
Αναρρόφηση		TCA	
Απόλυτη πίεση πολλαπλής σε ονομαστική ισχύ	mbar	2575	2815
Αριθμός κυλίνδρων		4	
Αρίθμηση κυλίνδρων		1 st στην πλευρά του ιμάντα χρονισμού	
Σειρά πυροδότησης		1 - 3 - 4 - 2	
Φορά περιστροφής		Δεξιόστροφα	
Ρυθμός συμπίεσης		ε = 17,0	
Ονομαστική ταχύτητα	σ.α.λ.	3800	4000
Μέγ. ροπή	Nm	320	330
Μέγ. ταχύτητα ροπής	σ.α.λ.	2300	2300
Ρελαντί	σ.α.λ.	750	
Ψεκασμός		Σύστημα ψεκασμού μονάδας, δύο σταδίων, υψηλής πίεσης με ηλεκτρονικά ελεγχόμενη ποσότητα ψεκασμού	
Προδιαγραφή καυσίμου		Ντίζελ σύμφ. με το EN 590	
Κατανάλωση καυσίμου σε ονομαστική ισχύ	kg/h	27.1	29.5
Προφίλτρο και κύριο φίλτρο καυσίμου		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών	
Θέση φίλτρου καυσίμου		Στην πλευρά αναρρόφησης	
Στεγνό βάρος	kg	263	
Φίλτρο αέρος		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών	
Ποσότητα πλήρωσης λαδιού	lt	8.75	
Φίλτρο λαδιού		Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών	
Προδιαγραφή λαδιού		SAE 10W-40 ACEA: E6, E7 API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF	
Διαστήματα αλλαγής λαδιού κινητήρα και φίλτρου λαδιού		Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης	
Σύστημα ψύξης		Διπλό κύκλωμα ψύξης. Ελεγχόμενο από θερμοστάτη κύκλωμα ψύξης υπό πίεση. Κυκλοφορητής με εναλλάκτη θερμότητας στον κινητήρα. Δοσομετρική αντλία, εξωτερικό κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού προς τον εναλλάκτη θερμότητας	
Ψυκτικό		Ψυκτικό κινητήρων Steyr Motors – 40 °C Κωδ. 500831, έτοιμο για χρήση	
Ποσότητα ψυκτικού	lt	10.7	
Μέγ. θερμ. μη επεξ. νερού ψύξης κινητήρα	°C	85	
Μέγ. θερμ. ψυκτικού κινητήρα	°C	105	
Μέγ. πίεση επιστροφής εξάτμισης	mbar	150	
Αντοχή πίεσης επιστροφής	mbar	+ 0 / – 50	

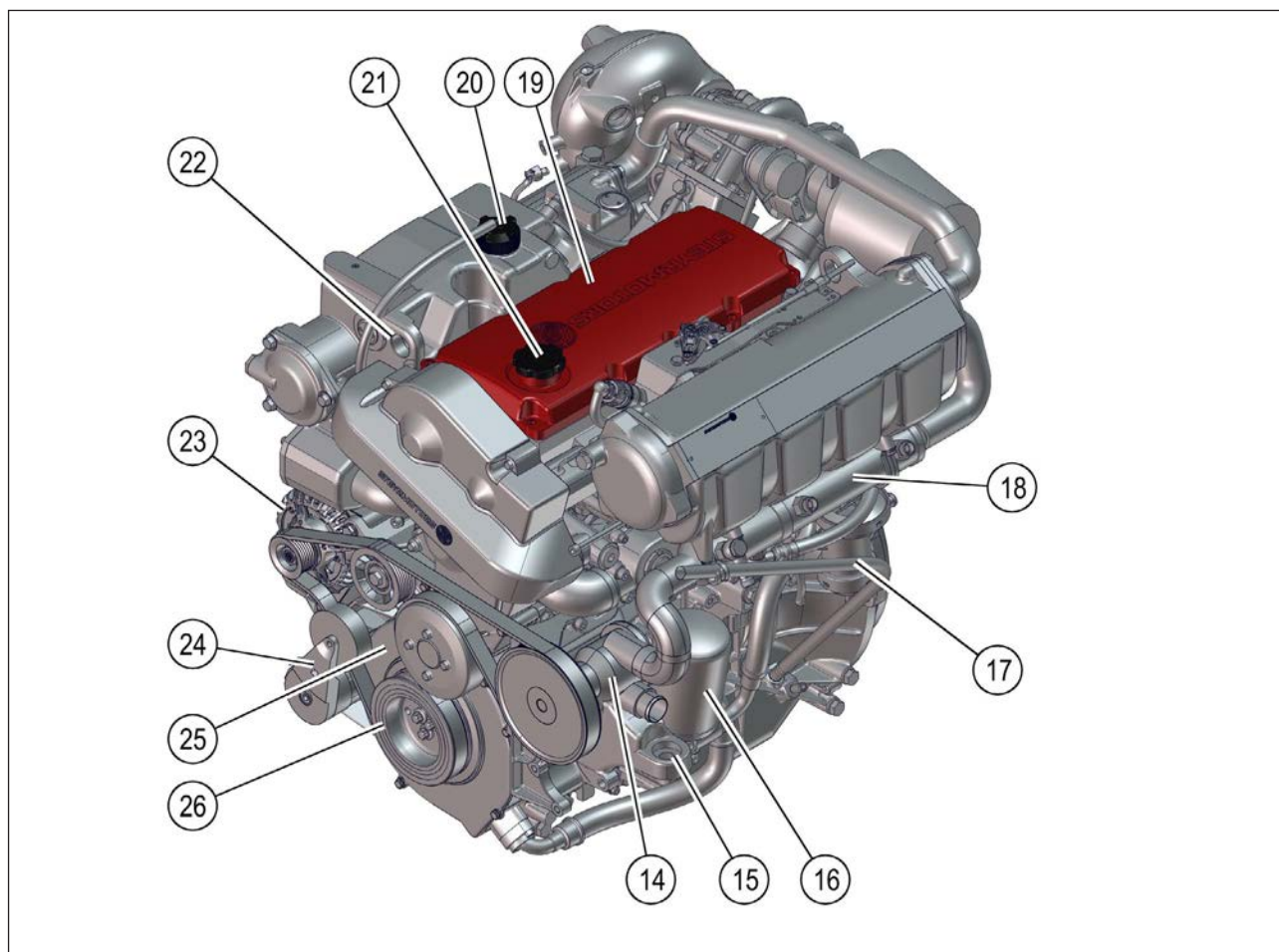
A 4.5 Επισκόπηση 4κύλινδρου κινητήρα



Εικ. 8

Θέση	Περιγραφή
1	Μίζα
2	Διαγνωστική έξοδος
3	Μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU) / ρελέ
4	Περίβλημα θερμοστάτη
5	Εναλλάκτης θερμότητας
6	Συνδετήρας πίνακα οργάνων
7	Ασφάλειες (ασφαλειοδιακόπτες)

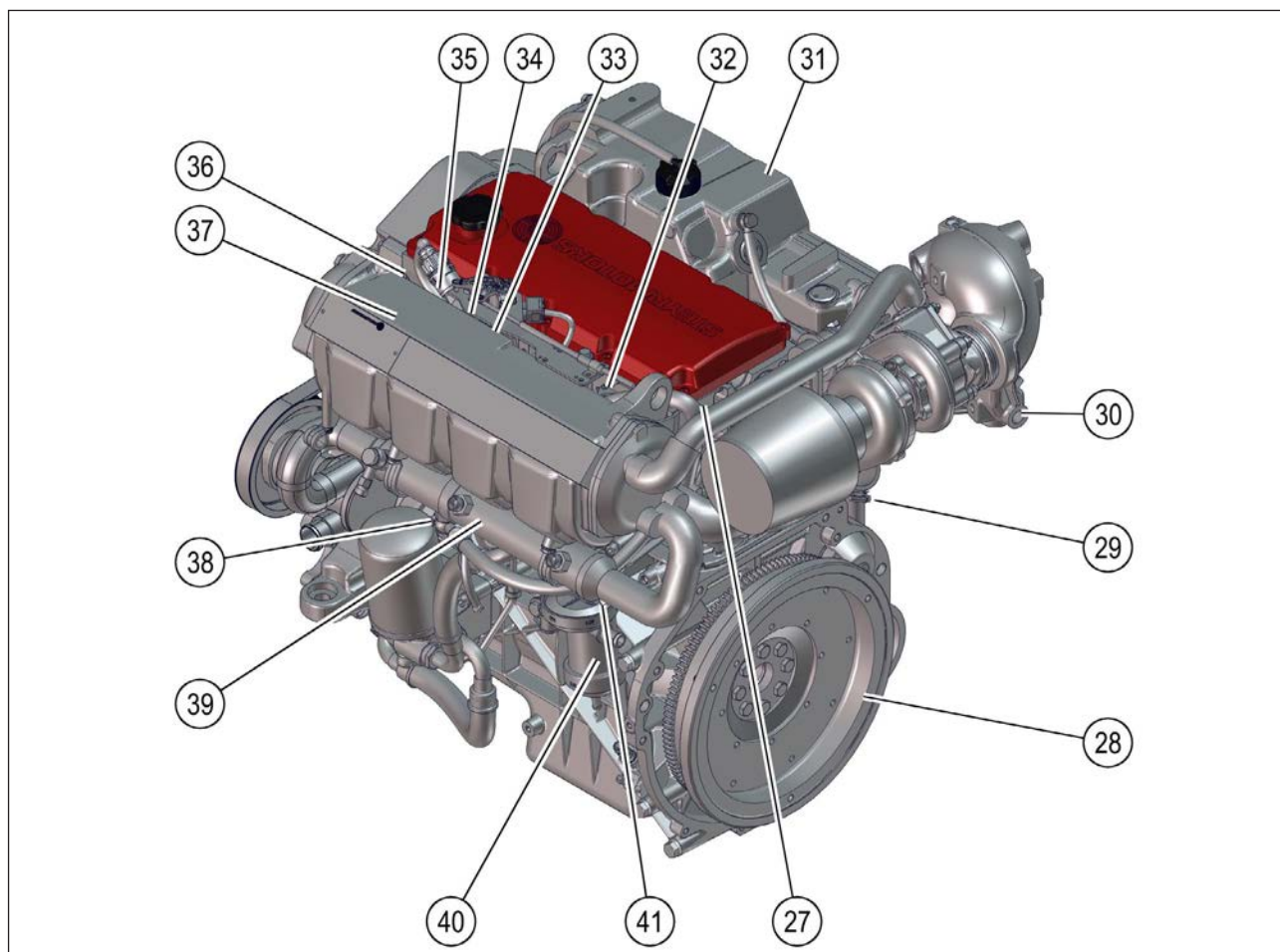
Θέση	Περιγραφή
8	Διακόπτης αναστροφής
9	Αριθμός μοντέλου και σειριακός αριθμός
10	Ενδιάμεσος ψύκτης
11	Φίλτρο αέρος
12	Υπερσυμπιεστής
13	Γωνία εξάτμισης



Εικ. 9

Θέση	Περιγραφή
14	Αντλία μη επεξεργασμένου νερού
15	Βάση κινητήρα
16	Φίλτρο λαδιού
17	Ράβδος μέτρησης στάθμης λαδιού
18	Διπλό ψυγείο, καυσίμου - υδραυλικού λαδιού
19	Κάλυμμα περιβλήματος στροφαλοφόρου
20	Καπάκι ψυκτικού

Θέση	Περιγραφή
21	Καπάκι στομίου πλήρωσης λαδιού κινητήρα
22	Κρίκος ανύψωσης κινητήρα
23	Εναλλάκτης
24	Εντατήρας ιμάντα poly-v
25	Κάλυμμα ιμάντα χρονισμού
26	Αποσβεστήρας κραδασμών



Εικ. 10

Θέση	Περιγραφή
27	Αισθητήρας θέσης χρονισμού ψεκασμού
28	Σφόνδυλος
29	Αισθητήρας πίεσης λαδιού
30	Ανόδιο ψευδαργύρου
31	Δοχείο διαστολής ψυκτικού
32	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού
33	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα φόρτισης
34	Ποτενσιόμετρο επιτυχαντή

Θέση	Περιγραφή
35	Αισθητήρας απόλυτης πίεσης πολλαπλής
36	Αισθητήρας θέσης ράβδου
37	Ενδιάμεσος ψύκτης
38	Τάπα αποστράγγισης ψυκτικού κινητήρα
39	Διπλό ψυγείο, καυσίμου - υδραυλικού λαδιού
40	Διαχωριστής λαδιού
41	Τάπα αποστράγγισης μη επεξεργασμένου νερού

A 5 Αναφορές προϊόντος, απεικονίσεις και προδιαγραφές

Όταν γίνεται αναφορά σε αυτό το εγχειρίδιο σε μια εμπορική ονομασία, έναν αριθμό, ένα προϊόν ή συγκεκριμένο εργαλείο, μπορεί να χρησιμοποιείται ένα αντίστοιχο προϊόν στη θέση του προϊόντος που αναφέρεται, εκτός κι αν δηλώνεται ρητώς διαφορετικά. Τα αντίστοιχα προϊόντα που χρησιμοποιούνται πρέπει να πληρούν όλους τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς και πρότυπα ώστε να αποφεύγονται κίνδυνοι.

Σε ορισμένες χώρες μπορεί να ισχύουν πρόσθετες εθνικές διατάξεις. Τηρείτε ό,τι ισχύει καταλλήλως, για παράδειγμα:

Αυστρία		Bundesamt für Schifffahrt
Αγγλία	LR =	Lloyds Register of Shipping
Φινλανδία		Navigation Office
Γαλλία	BV =	Bureau Veritas
Γερμανία		DNV GL Group
Ιταλία	RINA =	Registro Italiano Navale
Νορβηγία		DNV GL Group
Σουηδία		Navigation Office
ΗΠΑ	ABYC =	American Boat Yacht Council
ΗΠΑ	NMMA =	National Marine Manufacturers Association
ΗΠΑ	USCG =	United States Coast Guard

Όλες οι πληροφορίες, εικόνες και προδιαγραφές που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο βασίζονται στις πιο πρόσφατες πληροφορίες προϊόντος που ήταν διαθέσιμες τη στιγμή της εκτύπωσης. Η **Steyr Motors AG** διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές ανά πάσα στιγμή, χωρίς προειδοποίηση, σε προδιαγραφές και μοντέλα και επίσης να διακόψει την παραγωγή μοντέλων. Επίσης διατηρεί το δικαίωμα να αλλάζει τις προδιαγραφές ή τα εξαρτήματα ανά πάσα στιγμή χωρίς καμία υποχρέωση να παρέχει τον ίδιο εξοπλισμό σε μοντέλα που κατασκευάστηκαν πριν την ημερομηνία της αλλαγής αυτής.

Η εταιρεία δεν εγγυάται τη συνεχή ακρίβεια του παρόντος εγχειριδίου.

Όλες οι εικόνες που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να μην απεικονίζουν τα ακριβή μοντέλα ή εξοπλισμό και προορίζονται για χρήση ως παραδειγματικές απεικονίσεις μόνο για αναφορά.

A 6 Ασφάλεια

Πρέπει να ασφαλίσετε τον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors** και το σκάφος σας το συντομότερο δυνατό έναντι πυρκαγιάς, κλοπής, κ.λπ. Συμβουλευθείτε τον ασφαλιστή σας.

A 7 Κλοπή μονάδας

Ο αριθμός μοντέλου και ο σειριακός αριθμός στον κινητήρα σας είναι πολύ σημαντικοί αριθμοί για εσάς. Σχετικά με τη θέση αυτών των αριθμών, ανατρέξτε στους αριθμούς μοντέλου και σειριακού αριθμού στην ενότητα Τεχνικά δεδομένα.

Καταγράψτε τον καθένα από αυτούς τους αριθμούς στις ειδικές θέσεις στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου και σε ένα ξεχωριστό φύλλο χαρτί. Φυλάξτε το φύλλο χαρτί σε ένα ασφαλές μέρος, εκτός σκάφους.

Σε περίπτωση κλοπής, αναφέρετε τον αριθμό μοντέλου και τον σειριακό αριθμό στις τοπικές αρχές και την ασφαλιστική εταιρεία.

A 8 Δήλωση εγγύησης, εγγύηση εκπομπών

Η τρέχουσα έκδοση της δήλωσης εγγύησης της **Steyr Motors** και η εγγύηση που σχετίζεται με τις εκπομπές διατίθενται στον παρακάτω σύνδεσμο στην αρχική σελίδα της **Steyr Motors AG**: <https://www.steyr-motors.com>.

A 8.1 Έγκριση δήλωσης εγγύησης

Όταν αγοράσατε το σκάφος σας, αντιπρόσωπος ήταν υποχρεωμένος να εκδώσει μια έγκριση δήλωσης εγγύησης για τον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors**.

Αυτή η έγκριση δήλωσης εγγύησης αποτελεί απόδειξη και πρέπει να υποβληθεί σε περίπτωση αιτήματος εγγύησης. Ο αντιπρόσωπος της **Steyr Motors** είναι επίσης υποχρεωμένος να συμπληρώσει την έγκριση δήλωσης εγγύησης.

Οι απαιτούμενοι έλεγχοι και μετρήσεις πρέπει να διεξαχθούν από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** και να αποσταλούν στην **Steyr Motors AG** για έγκριση της δήλωσης εγγύησης.

A 9 Σέρβις - συντήρηση αντιπροσώπου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ξεχάσετε να ζητήσετε να επιβεβαιωθεί στο εγχειρίδιό σας ότι η εγκατάσταση και συντήρηση έχει εκτελεστεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές.

Αυτή είναι επίσης μια ευκαιρία να απαντηθούν από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** πιθανές ερωτήσεις που προκύπτουν από τις πρώτες ώρες λειτουργίας στο σκάφος σας, καθώς και να προγραμματίσετε μια ρουτίνα σέρβις και συντήρησης.

Τα σέρβις θα εκτελούνται από τους αντιπροσώπους της **Steyr Motors** σε τοπικές τιμές.

Οι δαπάνες για τα υλικά του σέρβις θα καταβάλλονται από τον ιδιοκτήτη.

A 10 Σέρβις επισκευής

Όλες οι εργασίες επισκευής στον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors** θα πρέπει να εκτελούνται από αδειοδοτημένο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** με επαγγελματικές γνώσεις, εκπαιδευμένο προσωπικό και ειδικά εργαλεία για την επιδιόρθωση όλων των δυνατών προβλημάτων. Κατά προτίμηση, όλες οι εργασίες στον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors** θα πρέπει να εκτελούνται από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** από τον οποίο αγοράσατε τον εξοπλισμό - γνωρίζει τόσο εσάς όσο και τον εξοπλισμό.

Σε περίπτωση που προκύψουν προβλήματα κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού, η **Steyr Motors** συνιστά να μεταφέρετε τον κινητήρα σας στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**. Πληροφορίες σχετικά με τους αντιπροσώπους και τους διανομείς μπορείτε να βρείτε στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.

A 10.1 Ανταλλακτικά

Ο κινητήρας θαλάσσης της **Steyr Motors** σχεδιάστηκε ώστε να λειτουργεί σε θαλάσσιο περιβάλλον. Η **Steyr Motors** συνιστά τη χρήση εξαρτημάτων που παρέχονται ή εγκρίνονται από την **Steyr Motors** για επισκευή, αντικατάσταση ή συντήρηση, ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη συμμόρφωση με τους κανονισμούς και η ασφάλεια. Εξαρτήματα που δεν παρέχονται ή που δεν έχουν εγκριθεί από την **Steyr Motors** μπορεί να είναι αμφιβόλου ποιότητας και επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται, μόνο αν είναι ισοδύναμα με τα αυθεντικά.

A 11 Πριν τον απόπλου

Ελέγξτε τις καιρικές συνθήκες, τον άνεμο και τις προβλέψεις για τη θάλασσα. Πείτε σε κάποιον που πηγαίνετε και πότε περιμένετε να φτάσετε εκεί ή να επιστρέψετε πίσω.

Συνιστώμενα ελάχιστα εργαλεία για το ταξίδι

- Σετ κατσαβίδια
- Σετ καρυδάκια
- Σετ κλειδιά άλλεν
- Σετ κλειδιά
- Μυτοσίμπιδο
- Σπρέι λιπαντικού λαδιού
- Λαμπτήρας σήμανσης 12 volt
- Φακός
- Μονωτική ταινία
- Μαχαίρι

Συνιστώμενα ελάχιστα ανταλλακτικά για το ταξίδι

- Προπέλα και μικρά εξαρτήματα για την τοποθέτηση της προπέλας
- Φίλτρο καυσίμου (προφίλτρο & λεπτό φίλτρο)
- Φτερωτή για την αντλία μη επεξεργασμένου νερού
- Ασφάλειες
- Λαμπτήρες
- Σφραγιστικό

Οι λίστες αυτές είναι το **ΕΛΑΧΙΣΤΟ** συνιστώμενο, και δεν προορίζονται να καλύψουν όλα τα σκάφη ή όλες τις πιθανές συνθήκες που απαντώνται στα σκάφη.

A 12 Βύθιση κινητήρα

Αφαιρέστε τον κινητήρα από το νερό το συντομότερο δυνατό και επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για σέρβις.

Είναι άμεση ανάγκη ο αντιπρόσωπος να αφαιρέσει όλο το νερό από τον κινητήρα και να λιπάνει εκ νέου όλα τα εσωτερικά μέρη. Οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να αντικατασταθούν. Καθυστέρηση στην ολοκλήρωση αυτών των ενεργειών μπορεί να επιτρέψει εκτεταμένες ζημιές στον κινητήρα.

Ελέγχετε τακτικά το τμήμα του κινητήρα για υπερβολική συγκέντρωση νερού. Το βάθος νερού στο κύτος θα πρέπει να είναι πολύ κάτω από το περίβλημα σφονδύλου. Το τμήμα κινητήρα πρέπει να επιτρέπει τον σωστό εξαερισμό ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία υδρατμών στις εσωτερικές επιφάνειες.

Όλες οι εργασίες επισκευής στον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors** θα πρέπει να εκτελούνται από αδειοδοτημένο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** με επαγγελματικές γνώσεις, εκπαιδευμένο προσωπικό και ειδικά εργαλεία για την επιδιόρθωση όλων των δυνατών προβλημάτων. Κατά προτίμηση, όλες οι εργασίες στον κινητήρα θαλάσσης σας της **Steyr Motors** θα πρέπει να εκτελούνται από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** από τον οποίο αγοράσατε τον εξοπλισμό - γνωρίζει τόσο εσάς όσο και τον εξοπλισμό.

Σε περίπτωση που προκύψουν προβλήματα κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού, θα πρέπει να μεταφέρετε τον κινητήρα σας στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**. Πληροφορίες σχετικά με τους αντιπροσώπους και τους διανομείς μπορείτε να βρείτε στο τέλος του παρόντος εγχειριδίου.

A 13 Βαφή κάτω μέρους

Αν το σκάφος σας βρίσκεται μέσα σε νερό, η χρήση μιας αντιμουχλικής βαφής θα μειώσει τον ρυθμό ανάπτυξης.

- Συνιστάται μια αντιμουχλική βαφή με βάση τον κασσίτερο (TBTA ή TBTF), εφόσον επιτρέπεται η χρήση της.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια αντιμουχλική βαφή με βάση τον χαλκό, αλλά θα χρειαστεί συχνότερη επιθεώρηση και αντικατάσταση των προστατευτικών ανοδίων. ΜΗΝ ΒΑΦΕΤΕ κανένα τμήμα της μονάδας οδήγησης με την αντιμουχλική βαφή με βάση τον χαλκό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βάφοντας τη μονάδα οδήγησης με την αντιμουχλική βαφή με βάση τον χαλκό θα επιταχύνετε τη γαλβανική διάβρωση.

- ▶ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ καμία αντιμουχλική βαφή με βάση τον γραφίτη.
- ▶ Εναλλακτικά, συνιστάται αντιμουχλική βαφή με βάση το βινύλιο-βουτύλιο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ μην βάφετε τα αντιδιαβρωτικά ανόδια, διαφορετικά καταστρέφεται η αποτελεσματικότητά τους.

- ▶ Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για την αντιμουχλική βαφή που είναι κατάλληλη για την περιοχή σας.

A 14 Κάτω μέρος του σκάφους

Η κατάσταση του κάτω μέρους του σκάφους μπορεί να επηρεάσει την απόδοση του σκάφους σας. Η θαλάσσια ανάπτυξη, που υπάρχει στο γλυκό καθώς και στο θαλασσινό νερό, θα μειώσει την ταχύτητα του σκάφους. Ένα κάτω μέρος σκάφους με ενδείξεις θαλάσσιας ανάπτυξης προκαλεί μείωση στην τελική ταχύτητα κατά 20 τοις εκατό ή και περισσότερο. Καθαρίζετε περιοδικά το κάτω μέρος του σκάφους ακολουθώντας τις συστάσεις του κατασκευαστή.

A 15 Ευθύνες σχετικά με το σκάφος

Ως ιδιοκτήτης σκάφους, έχετε ορισμένες ευθύνες απέναντι στους άλλους. Φροντίστε όλοι οι χειριστές να διαβάσουν το παρόν εγχειρίδιο.

Φέρετε τη νομική ευθύνη για όλους τους επιβάτες του σκάφους σας. Εκπαιδεύστε τουλάχιστον έναν από τους επιβάτες σας σχετικά με τις βασικές αρχές του χειρισμού του σκάφους για την περίπτωση ανάγκης. Ενημερώστε τους πάντες για τη θέση που βρίσκεται ο εξοπλισμός έκτακτης ανάγκης και τον τρόπο χρήσης του. Είστε υποχρεωμένοι από τον νόμο να έχετε ένα εγκεκριμένο γιλέκο-σωσίβιο για κάθε επιβάτη του σκάφους, και ένα εγκεκριμένο μέσο επίπλευσης που μπορείτε να πετάξετε σε άτομο στη θάλασσα.

Μάθετε τους κανόνες ναυσιπλοΐας της περιοχής στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το σκάφος. Οι θαλάσσιες οδοί πλοήγησης διέπονται από ομοσπονδιακές νομοθεσίες ενώ οι λίμνες υπάγονται σε τοπικές δικαιοδοσίες. Τηρείτε αυτούς τους κανονισμούς για να προστατεύσετε τον εαυτό σας, του επιβάτες σας και τους άλλους που βρίσκονται πάνω σε άλλα σκάφη.

Εξοικειωθείτε πλήρως με τα σήματα προειδοποίησης των μετεωρολογικών σταθμών και τα σήματα θαλάσσιας κυκλοφορίας.

Επικοινωνήστε με την τοπική ακτοφυλακή και επωφεληθείτε από τις εποχιακές επιθεωρήσεις σκαφών και τα εκπαιδευτικά προγράμματα.

A 15.1 Ασφάλεια

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν την προσωπική σας ασφάλεια ως χειριστή, των επιβατών και των παρευρισκομένων.

Το σύμβολο **ΠΡΟΣΟΧΗ**: εμφανίζεται δίπλα σε σημαντικές πληροφορίες ώστε να αποτραπούν τραυματισμοί δικοί σας, καθώς και τρίτων.

Το σύμβολο **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**: εμφανίζεται δίπλα σε σημαντικές πληροφορίες ώστε να αποτραπούν βλάβες στα μηχανικά μέρη.

Τηρείτε όλες τις ειδοποιήσεις και τις προειδοποιήσεις ασφαλείας που περιέχονται στο παρόν.

A 16 Πρόταση Καλιφόρνιας 65















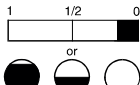

















ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρόταση Καλιφόρνιας 65

Οι εξατμίσεις των πετρελαιοκινητήρων και κάποιων από τα μέρη τους είναι γνωστό στην πολιτεία της Καλιφόρνια ότι προκαλούν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες, και άλλες αναπαραγωγικές βλάβες.

A 17 Σύμβολα

Ορισμένα σύμβολα ή συνδυασμοί συμβόλων μπορεί να εμφανίζονται πάνω στον κινητήρα της **Steyr Motors** ή τα παρελκόμενά του. Είναι πολύ σημαντικό να κατανοείτε τη σημασία και τον σκοπό τους. Αν κάποιο σύμβολο δεν είναι σαφώς κατανοητό, απευθυνθείτε στον ΑΝΤΙ-ΠΡΟΣΩΠΟ σας.

Σύμβολα για "Προειδοποίηση ασφαλείας"			
	Σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος ΣΟΒΑΡΟΥ τραυματισμού. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης και εγγύησης πριν τη χρήση του κινητήρα ή των παρελκομένων του.		Σημαίνει βάλτε ΝΕΚΡΑ πριν βάλετε μπρος τον κινητήρα. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης και εγγύησης πριν βάλετε μπρος τον κινητήρα.
	Υποδηλώνει ότι τα περιεχόμενα βρίσκονται υπό πίεση.		Υποδηλώνει δηλητηριώδεις ουσίες.
			Υποδηλώνει ότι υπάρχει ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ άνω των 50 volt.
			Υποδεικνύει πιθανό κίνδυνο πυρκαγιάς.
Σύμβολα για "Ενδειξη θέσης"			
	Υποδεικνύει κίνηση προς τα πάνω. Παράδειγμα: Ενώ το σκάφος έχει ταχύτητα πλεύσης, ενεργοποίηση του διακόπτη ώστε να σηκωθεί η πλήρη του σκάφους.		Υποδεικνύει κίνηση προς τα κάτω. Παράδειγμα: Ενώ το σκάφος έχει ταχύτητα πλεύσης, ενεργοποίηση του διακόπτη ώστε να χαμηλώσει η πλήρη του σκάφους.
			Υποδεικνύει θέσεις κιβωτίου ταχυτήτων: ΕΜΠΡΟΣ, ΝΕΚΡΑ και ΠΙΣΩ
Σύμβολα για την "Κατάσταση"			
	Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει το σύνολο των ωρών λειτουργίας του κινητήρα.		Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει την τάση ή τα αμπέρ της μπαταρίας.
	Υποδηλώνει την μπαταρία ή έναν μετρητή ο οποίος δείχνει την κατάσταση του συστήματος φόρτισης μπαταρίας-γεννήτριας.		Υποδηλώνει την ποσότητα υγρών στη δεξαμενή.
	Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού του κινητήρα.		ΦΙΛΤΡΟ: Υποδηλώνει μια συσκευή που αφαιρεί ρύπους από το σύστημα λαδιού του κινητήρα.
			Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει την ταχύτητα κινητήρα σε στροφές ανά λεπτό.
			Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει την πίεση του ψυκτικού του κινητήρα.
			Υποδηλώνει τον μετρητή ο οποίος δείχνει την πίεση του συστήματος λίπανσης του κινητήρα.
Σύμβολα για "Περιγραφή λειτουργίας"			
	ΦΙΛΤΡΟ: Υποδηλώνει μια συσκευή που αφαιρεί ρύπους από το καύσιμο.		Υποδεικνύει τον ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ. Διακοπή κινητήρα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
	Υποδηλώνει αρνητική γείωση ή σύνδεση αρνητικής τάσης.		Υποδηλώνει τάπες αποστράγγισης κινητήρα και συνδέσμους.
	Υποδηλώνει τον ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΣΤΑΜΑΤΗΜΑΤΟΣ. Μπορεί επίσης να υποδηλώνει τη θέση ΣΤΟΠ του γκαζιού.		Υποδηλώνει τη συσκευή λειτουργίας για την εκκίνηση του κινητήρα.
Σύμβολα για "Οδηγίες"			
	Υποδηλώνει ότι πρέπει να χρησιμοποιηθεί ΚΑΥΣΙΜΟ ή ότι υπάρχει ΚΑΥΣΙΜΟ.		Σημαίνει διαβάστε το εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης και εγγύησης πριν λειτουργήσετε το προϊόν. Περιέχουν πληροφορίες ή οδηγίες που είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία του προϊόντος.
	Υποδηλώνει ότι πρέπει να χρησιμοποιηθεί ΛΑΔΙ ή ότι υπάρχει ΛΑΔΙ.		ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ: Σημείο για την εισαγωγή λαδιού στον κινητήρα.
			Υποδεικνύει τις περιοχές που θα λιπανθούν.
			Υποδηλώνει το λιπαντικό που χρησιμοποιείται στα κιβώτια ταχυτήτων.

B Προδιαγραφές

B 1 Απαιτήσεις καυσίμου

Οι κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι σχεδιασμένοι για μέγιστη οικονομία καυσίμου. Για τη διατήρηση της βέλτιστης απόδοσης, χρησιμοποιείτε καύσιμο ντίζελ σύμφωνα με το EN 590 ή ισοδύναμο σε συμφωνία με αυτήν την προδιαγραφή. Όταν οι θερμοκρασίες είναι κάτω από $-7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($20\text{ }^{\circ}\text{F}$), χρησιμοποιείτε καύσιμα ντίζελ με πρόσθετα για τη λειτουργία σε χαμηλές θερμοκρασίες.

B 1.1 Επιλογή καυσίμου

Η ποιότητα του καυσίμου είναι ένας σημαντικός παράγοντας στην επίτευξη ικανοποιητικής απόδοσης κινητήρα, μεγάλης διάρκειας ζωής, και αποδεκτών επιπέδων εκπομπών καυσίμων. Οι πετρελαιοκινητήρες άμεσου ψεκασμού είναι σχεδιασμένοι ώστε να λειτουργούν με τα περισσότερα καύσιμα ντίζελ που κυκλοφορούν σήμερα. Γενικά, τα καύσιμα που πληρούν τις ιδιότητες του CEC RF-03-A-84 παρουσιάζουν ικανοποιητική απόδοση.

Η προδιαγραφή ASTM D 975, ωστόσο, δεν ορίζει επαρκώς η ίδια τα χαρακτηριστικά του καυσίμου που απαιτούνται για τη διασφάλιση της ποιότητας του καυσίμου. Οι ιδιότητες που παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα επιλογής καυσίμου παρείχαν τη βέλτιστη απόδοση κινητήρα.

Πίνακας επιλογής καυσίμου

Ιδιότητες	Μονάδα	Ελάχιστο	Μέγιστο	ASTM Διαδικασία δοκιμής
Αριθμός κετανίων		52.5		DIN 51773
Πυκνότητα στους $15\text{ }^{\circ}\text{C}$	kg/m^3	820	845	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Απόσταξη 250 $^{\circ}\text{C}$ 350 $^{\circ}\text{C}$ Τελικό σημείο 360 $^{\circ}\text{C}$	% (V/V) % (V/V)	- 85 %	< 65 % 95 %	EN ISO 3405
Σημείο ανάφλεξης	$^{\circ}\text{C}$	55		EN ISO 2719
CFPP (Σημείο νέφους)	$^{\circ}\text{C}$	-5 (s)	-15 (w)	
Κινηματικό ιξώδες στους 40 $^{\circ}\text{C}$	mm^2/s	2	4.50	EN ISO 3104
Περιεκτικότητα σε θείο	mg/kg	-	10.0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Διάβρωση χαλκού	Ταξινόμηση	Κλάση 1	Κλάση 1	EN ISO 2160
Υπολείμματα άνθρακα: Αριθμός Conradson (10 % υπολείμματα)	% (m/m)	-	0.30	EN ISO 10370
Ash	% (m/m)	-	0.01	EN ISO 6245
Περιεκτικότητα σε νερό	mg/kg	-	200	EN ISO 12937
Σταθερότητα οξειδωσης	g/m^3	-	25	EN ISO 12205

B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα

Για την εξασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης κινητήρα και της μέγιστης διάρκειας ζωής, συνιστάται το Turbo Diesel Engine Oil SAE 10W-40 (500830) της **Steyr Motors**. Τα λάδια κινητήρα χαρακτηρίζονται από κωδικούς σέρβις ACEA, API και αριθμούς ιξώδους SAE. Αν δεν είναι διαθέσιμο το High Performance Turbo Diesel Engine Oil SAE 10W-40 της **Steyr Motors**, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα επώνυμο λάδι κινητήρα που πληροί τις προδιαγραφές ACEA και API καθώς και SAE 10W-40, βλ. πίνακα παρακάτω.

Ανατρέξτε στο σύμβολο αναγνώρισης λαδιού πάνω στο δοχείο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση λάθος λαδιού κινητήρα μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα!

- ▶ Χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα παρακάτω.
- ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.

Στοιχείο	SE 6κύλινδροι κινητήρες	SE 4κύλινδροι κινητήρες
Αρχική ποσότητα πλήρωσης	17,0 λίτρα (συμπερ. 1 λίτρο φίλτρο λαδιού)	11,5 λίτρα (συμπερ. 1 λίτρο φίλτρο λαδιού)
Ποσότητα λαδιού μεταξύ ελάχ. και μέγ. στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού	3,5 λίτρα	2,5 λίτρα
Ποσότητα αλλαγής λαδιού	Περ. 16,0 λίτρα (χωρίς φίλτρο λαδιού)	Περ. 10,5 λίτρα (χωρίς φίλτρο λαδιού)
Φίλτρο λαδιού	Περ. 1,0 λίτρα	
Προδιαγραφή λαδιού	SAE 10W-40 API: CI-4, CH-4, CG-4, CF-4, CF ACEA: E6, E7	
Συνιστώμενο λάδι κινητήρα	Steyr Motors turbo diesel engine oil SAE 10W-40 SMO αρ. 500830	

Κατά την περίοδο ρονταρίσματος (20 ώρες), ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του λαδιού. Υψηλότερη κατανάλωση λαδιού είναι φυσιολογική έως ότου σταθεροποιηθούν οι κύλινδροι. Η στάθμη λαδιού θα πρέπει να διατηρείται μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ένδειξης στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού. Το διάστημα μεταξύ των ενδείξεων είναι περίπου 3,5 λίτρα.

2.4 Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης για συνιστώμενα διαστήματα αλλαγής λαδιού.

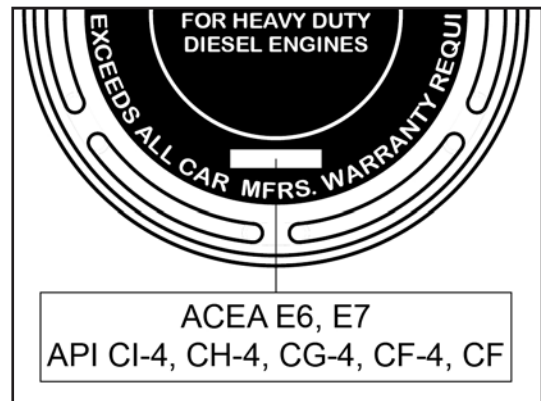
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ▶ Υπάρχουν διαθέσιμες δύο διαφορετικές ράβδοι μέτρησης στάθμης λαδιού σύμφωνα με τη διαδικασία αποθήκευσης του κινητήρα.
- ▶ Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας, αλλάξτε το λάδι κινητήρα και αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού. Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης.

Σύμβολο αναγνώρισης λαδιού

Τα λάδια κινητήρα χαρακτηρίζονται από κωδικούς σέρβις ACEA, API και αριθμούς ιξώδους SAE.

Αυτοί μπορεί να βρίσκονται πάνω στην ετικέτα, στο πάνω μέρος του δοχείου, ή στο σύμβολο αναγνώρισης λαδιού.



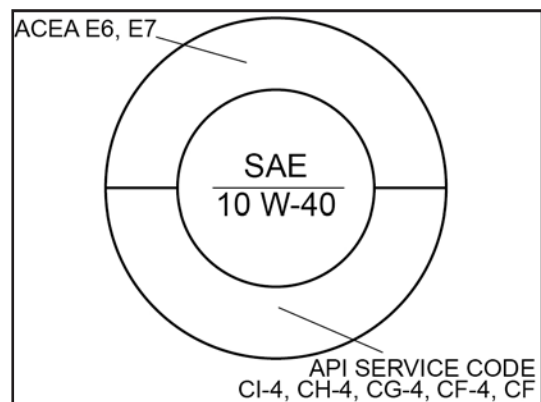
Εικ. 11 Πάνω μέρος του δοχείου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

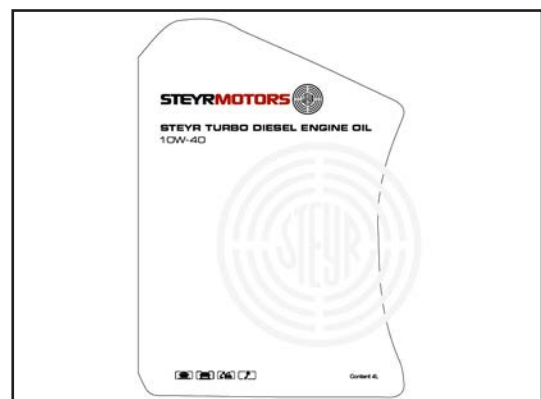
Ορισμένα λάδια κινητήρα έχουν διάφορες διαβαθμίσεις ποιότητας ACEA / API.

Ο καθορισμένος κωδικός γράμματος σέρβις ACEA /API πρέπει να είναι μεταξύ αυτών των διαβαθμίσεων ποιότητας.

Η **Steyr Motors AG** δεν έχει τιμές σχετικά με την κατανάλωση λαδιού & καυσίμου όταν χρησιμοποιείται μη δοκιμασμένο λάδι.



Εικ. 12 Σύμβολο αναγνώρισης λαδιού



Εικ. 13 Αυτοκόλλητο λαδιού

B 3 Απαιτήσεις ψυκτικού κινητήρα

Για να διατηρηθούν οι συγκεκριμένες λειτουργίες του ψυκτικού του κινητήρα, πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ψυκτικό κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές της **Steyr Motors AG**, βλ. πίνακα παρακάτω.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση λάθος ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα!

- ▶ Χρησιμοποιείτε ψυκτικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στον πίνακα παρακάτω.
- ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.

Στοιχείο	Προδιαγραφή 6κύλινδρος κινητήρας	Προδιαγραφή 4κύλινδρος κινητήρας
Ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού	15,5 l	10,7 l
Προδιαγραφή πρόσθετου ψυκτικού	Τεχνολογία οργανικού οξέος (χωρίς NAP)	
Αναλογία νερού/ψυκτικού	50:50 %, χρήση απιονισμένου νερού	
Συνιστώμενο ψυκτικό	Steyr Motors engine coolant – 40 C° Αρ. SMO 500831, έτοιμο για χρήση	

Η στάθμη ψυκτικού θα πρέπει να διατηρείται μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης ένδειξης στο δοχείο διαστολής ψυκτικού. Για τη θέση του δοχείου διαστολής ψυκτικού ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή του σκάφους.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ψυκτικό κινητήρα πρέπει να ελέγχεται και να αντικαθίσταται περιοδικά. Ανατρέξτε στο **2.4 Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης** για λεπτομερείς πληροφορίες.

C Γενικές πληροφορίες

C 1 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης κινητήρα

Ο κινητήρας θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένος με ένα ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης (EMS) που εκτελεί τα παρακάτω:

- Έλεγχος των λειτουργιών κινητήρα ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αποδοτικότητα.
- Αυτοδιάγνωση ώστε να προστατεύονται τα μηχανικά μέρη του κινητήρα από σοβαρή ζημιά, αν οι παράμετροι λειτουργίας υπερβούν τα όρια.
- Αποθήκευση διαγνωστικών δεδομένων των κυκλωμάτων αισθητήρα EMS για συντήρηση και σέρβις.
- Αποθήκευση δεδομένων κακής χρήσης.

i Πληροφορίες

Οι παρακάτω γενικές προειδοποιήσεις παρέχονται από το EMS. Ενδείξεις σφαλμάτων ανάλογα με την εγκατάσταση που έχει γίνει από τον κατασκευαστή του σκάφους.

i Πληροφορίες

Παράδειγμα με βάση τον πίνακα οργάνων της **Steyr Motors**. Ο πίνακας οργάνων μπορεί να διαφέρει στο πραγματικό σκάφος.



Εικ. 14 Παράδειγμα

C 2 Διαγνωστικό σύστημα

Το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης (EMS) παρακολουθεί τις παρακάτω παραμέτρους κινητήρα, όπως πίεση λαδιού, πίεση προώθησης, θερμοκρασία ψυκτικού, ρυθμιστική ράβδος αισθητήρα, ποτενσιόμετρο επιταχυντή, και σήμα ταχύτητας.

Το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης (EMS) εκτελεί αυτοδιαγνωστικούς ελέγχους για όλες τις τιμές εισόδου και τις συνδέσεις αισθητήρα. Σε περίπτωση προβλημάτων, εμφανίζεται ένα οπτικό και ηχητικό προειδοποιητικό σήμα.

Οι υπάρχουσες ενεργές βλάβες παραμένουν αποθηκευμένες έως ότου επιλυθεί το πρόβλημα.

Για την προβολή αποθηκευμένων κωδικών σέρβις, απαιτείται ένας υπολογιστής με διαγνωστικό πρόγραμμα (EDT 2.0) ή ένα SCC2.

Οι δυσλειτουργίες κατηγοριοποιούνται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες: διαλείπουσα βλάβη, μη ουσιαστική βλάβη και ουσιαστική βλάβη. Το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης (EMS) απομνημονεύει αυτά τα σφάλματα κι αν απαιτείται μειώνει την απόδοση του κινητήρα.

SCC2 P/No 702420 (μπροστινή όψη)



Εικ. 15

D Κατευθυντήριες γραμμές ποιότητας για επισκευή

D 1 Προδιαγραφή ανταλλακτικών

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά της **Steyr Motors** ώστε να αποφεύγεται πιθανή απώλεια απόδοσης. Για τον λόγο αυτόν θα πρέπει να επιμείνετε στη γνωστή ποιότητα των γνήσιων ανταλλακτικών της **Steyr Motors** και σε καμία περίπτωση να μην χρησιμοποιείτε ανταλλακτικά αγνώστου ποιότητας.

Ανατρέξτε στον αντίστοιχο κατάλογο ανταλλακτικών για να εντοπίσετε τον κωδικό του απαιτούμενου γνήσιου ανταλλακτικού της **Steyr Motors**.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι ζημιές στη βαφή οδηγούν σε διάβρωση.
Μετά την επισκευή, όλες οι επιφάνειες πρέπει να ελεγχθούν προσεκτικά για ζημιές στη βαφή.
Οι ζημιές στη βαφή πρέπει να επισκευάζονται από επαγγελματία.

D 2 Συντμήσεις

ACT	Air charge temperature, θερμοκρασία αέρα φόρτισης
APS	Absolute Pressure sensor, αισθητήρας απόλυτης πίεσης (βαρομετρικός)
BDC	Bottom Dead Centre, κάτω νεκρό σημείο
BMK	Πόροι προς επιγραφή
CEL	Check engine lamp, λυχνία ελέγχου κινητήρα
Cu	Χαλκός
ECT	Engine coolant temperature, θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα
ECU	Electronic Control Unit, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
EMS	Electronic Management System, ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης
Εικ.	Εικόνα
Απεικ.	Απεικόνιση
ITD	Injection Timing Device, συσκευή χρονισμού ψεκασμού
MAssy	Main assembly, κύριο συγκρότημα
μέγ.	μέγιστο
ελάχ.	ελάχιστο
MSV	Machine safety regulation (γερμ.: Maschinen Sicherheitsverordnung), διάταξη περί ασφάλειας των μηχανημάτων
NAP	Nitrite, amine, phosphate, νιτρώδη, αμίνες, φωσφορικά άλατα
PTO	(Power Take Off) μετάδοση ισχύος στο μπροστινό άκρο του στροφαλοφόρου
SMO	Steyr Motors AG
TDC	Top Dead Centre, πάνω νεκρό σημείο
WS	Wrench size, μέγεθος κλειδιού

E Διάθεση αποβλήτων αυτοκινήτων

E 1 Λίστα υλικών λειτουργίας

Μια ολόκληρη λίστα του υλικού λειτουργίας είναι διαθέσιμη στον κατάλογο ανταλλακτικών.

E 2 Διάθεση των υλικών λειτουργίας

Τα χρησιμοποιημένα υλικά λειτουργίας πρέπει να συλλέγονται σε ειδικά δοχεία ώστε να επιτρέπεται η πιθανή μετεπεξεργασία.



Περιβάλλον

Όλα τα υλικά λειτουργίας για τον κινητήρα υπόκεινται στον νόμο ειδικών αποβλήτων. Ο "Κατάλογο ειδικών αποβλήτων" ÖNORM S 2100 αφορά την απαιτούμενη διάθεση στην Αυστρία.

Αντίστοιχες νομικές διατάξεις πρέπει να τηρούνται στις εκάστοτε χώρες.

Το προσωπικό λειτουργίας και συντήρησης πρέπει να φροντίζει ώστε τα υλικά λειτουργίας και άλλα υλικά που θεωρούνται ειδικά απόβλητα να παραδίδονται πάντα στα κατάλληλα σημεία συλλογής.

Κωδ.	Περιγραφή
31 423	Χώμα με λάδι ή μέσο δέσμευσης λαδιού
54 102	Υπολείμματα λαδιού
54 104	Καύσιμα
54 202	Λιπαντικά
54 207	Βαζελίνη
54 917	Στερεά υλικά σφράγισης
54 927	Στουπιά με λάδι
54 928	Χρησιμοποιημένο λάδι και φίλτρα αέρα
55 510	Βαφή και βερνίκι με υπολείμματα



Περιβάλλον

Τα υπολείμματα λαδιού μπορεί να είναι επιβλαβή για το περιβάλλον.

- ▶ Απορρίψτε τα υπολείμματα λαδιού σύμφωνα με τους τοπικούς κανόνες και διατάξεις.
- ▶ Απορρίψτε κατάλληλα τα στουπιά ή λερωμένα εργαλεία καθαρισμού, προς αποφυγή πυρκαγιάς.



Περιβάλλον

Τυχόν διαρροή υλικών λειτουργίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μπορεί να μολύνει το έδαφος και το νερό.

- ▶ Αποφεύγετε τις διαρροές.
 - ▶ Ελέγχετε τακτικά τη στεγανότητα των στεγανωτικών και τη σωστή λειτουργία.
 - ▶ Λαμβάνετε άμεσα μέτρα σε περίπτωση διαρροής επικίνδυνων για το περιβάλλον ουσιών.
 - ▶ Αν είναι αναγκαίο, ενημερώστε τους αρμόδιους φορείς.
-

F Σημειώσεις για την ασφάλεια

F 1 Γενικές σημειώσεις για την ασφάλεια

Οι γενικές γνώσεις και η εκπαίδευση του προσωπικού και τα περιεχόμενα των "γενικών διατάξεων της τεχνολογίας ασφαλείας" και οι διατάξεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων (Maschinen-Sicherheitsverordnung - MSV) δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου.

Η αντικανονική συμπεριφορά και οι ανεπαρκείς γνώσεις των κινδύνων κατά τη διάρκεια εργασιών επισκευής μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Στην περιγραφή των εργασιών επισκευής, τέτοιες πηγές κινδύνου επισημαίνονται με

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το προσωπικό πρέπει να εκπαιδεύεται και να τηρεί τους κανονισμούς ασφαλείας.

F 2 Κατευθυντήριες γραμμές για την αποφυγή ζημιών

Οι γενικές γνώσεις και η εκπαίδευση του προσωπικού συνεργείου και τα περιεχόμενα των "γενικών διατάξεων της τεχνολογίας ασφαλείας" και οι διατάξεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων (Maschinen-Sicherheitsverordnung - MSV) δεν αποτελούν αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου.

Η αντικανονική συμπεριφορά και οι ανεπαρκείς γνώσεις των κινδύνων κατά τη διάρκεια εργασιών επισκευής μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Στην περιγραφή των εργασιών επισκευής, τέτοιες πηγές κινδύνου επισημαίνονται με

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τον χειρισμό υλικών λειτουργίας, φροντίστε ώστε να μην εφαρμόζονται σε ορατές επιφάνειες.

Τα λιπαντικά θα πρέπει να σχηματίζουν μια λεπτή μεμβράνη στην επιφάνεια, ενώ η περίσσεια λιπαντικού θα πρέπει να σκουπίζεται.

F 3 Νομικοί κανόνες

Οι παρακάτω κανόνες και κατευθυντήριες γραμμές ισχύουν για την Αυστρία. Τηρείτε τις τοπικές διατάξεις της εκάστοτε χώρας.

Maschinen - Sicherheitsverordnung - MSV (Διατάξεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων)

F 4 Ασφάλεια χρήσης των υλικών λειτουργίας

Επικίνδυνα υλικά λειτουργίας, στα πλαίσια της πρόληψης ατυχημάτων, είναι όλα τα υλικά λειτουργίας που είναι ενδεχομένως εκρηκτικά, οξειδωτικά, εύφλεκτα, δηλητηριώδη, επικίνδυνα για την υγεία και διαβρωτικά.

Στην κατηγορία αυτά ανήκουν ιδιαίτερα τα παρακάτω υλικά:

- Λάδι κινητήρα
- Καύσιμο
- Ψυκτικό
- Οινόπνευμα
- Ορυκτέλαια
- Οξύ μπαταρίας
- Αντιψυκτικό
- Βερνίκια και αραιωτικά
- Διαλύτες
- Ρευστά σφραγιστικά και κόλλες

Σε περίπτωση πυρκαγιάς με τα υλικά λειτουργίας, μην επιχειρήσετε να σβήσετε την πυρκαγιά με νερό. Χρησιμοποιήστε πυροσβεστήρα διοξειδίου του άνθρακα ή πυροσβεστήρα σκόνης. Καλέστε την πυροσβεστική.

Σε περίπτωση που χυθούν υλικά λειτουργίας, π.χ. κατά τον ανεφοδιασμό καυσίμου, θα πρέπει να απορροφηθούν με άμμο, χώμα ή κατάλληλο δεσμευτικό παράγοντα και να απορριφθούν.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την πρόληψη κινδύνων για την υγεία, φροντίστε για τα εξής:

- ▶ Αποφύγετε κατά το δυνατόν την άμεση επαφή επικίνδυνων υλικών λειτουργίας με τα μάτια.
 - ▶ Αλλάζετε ρούχα το συντομότερο δυνατό, αν έχουν λερωθεί με επικίνδυνα υλικά λειτουργίας.
 - ▶ Μην φυλάτε στουπιά με λάδια μέσα στα ρούχα εργασίας σας.
 - ▶ Καθαρίζετε τα λερωμένα μέρη του σώματος μόνο με φιλικά προς το δέρμα προϊόντα (πότε μην χρησιμοποιείτε άμμο ή διαλύτες).
 - ▶ Ποτέ μην γεμίζετε μπουκάλια νερού ή ροφημάτων με υλικά λειτουργίας.
-

F 5 Μέτρα σε περίπτωση ατυχημάτων

Προϊόντα	Πρώτες βοήθειες		
	Δέρμα	Μάτια	Κατάποση
Καύσιμο ντίζελ και ορυκτέλαια	Αφαιρέστε τα ρούχα και καθαρίστε καλά το δέρμα με νερό και σαπούνι	Ξεπλύνετε καλά για τουλάχιστον 10 λεπτά ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ Έναν ΓΙΑΤΡΟ!	ΜΗΝ ΚΑΝΕΤΕ ΕΜΕΤΟ Ο μεγαλύτερος κίνδυνος μετά από ακούσια πρόσληψη είναι ότι το υγρό μπορεί να εισέλθει στους πνεύμονες με αναρρόφηση ΜΗΝ ΠΡΟΚΑΛΕΣΤΕ ΕΜΕΤΟ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΕΝΑΝ ΓΙΑΤΡΟ!
Λιπαντικά			
Αντιψυκτικά			
Υγρό φρένων			
Οξύ μπαταρίας			

1 Λειτουργία



Περιβάλλον

Τυχόν διαρροή υλικών λειτουργίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μπορεί να μολύνει το έδαφος και το νερό.

- ▶ Αποφεύγετε τις διαρροές.
- ▶ Ελέγχετε τακτικά τη στεγανότητα των στεγανωτικών και τη σωστή λειτουργία.
- ▶ Λαμβάνετε άμεσα μέτρα σε περίπτωση διαρροής επικίνδυνων για το περιβάλλον ουσιών.
- ▶ Αν είναι αναγκαίο, ενημερώστε τους αρμόδιους φορείς.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος εξαιτίας των καυσαερίων!

Τα καυσαέρια του κινητήρα μπορούν να οδηγήσουν σε ασθένεια ή θάνατο.

- ▶ Οι εκπομπές καυσαερίων πρέπει να εκτρέπονται από τον σταθμό ελέγχου του κινητήρα. Διασφαλίστε επαρκή εξαερισμό.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος τραυματισμού από καλύμματα που λείπουν!

Η λειτουργία του κινητήρα χωρίς καλύμματα μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς εξαιτίας εισαγωγής ή μαγκώματος.

- ▶ Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας όλα τα καλύμματα πρέπει να είναι κλειστά και εγκατεστημένα.

1.1 Πριν την εκκίνηση

Εξοικειωθείτε με τον χειρισμό του σκάφους, ιδίως σχετικά με τη χρήση της μετάδοσης, και κατόπιν προχωρήστε ως εξής:

1. Ελέγξτε το κύτος για υπερβολική συγκέντρωση νερού. Διατηρείτε πάντα το κύτος καθαρό και στεγνό. Πότε μην αφήνετε τη στάθμη νερού στο τμήμα κινητήρα να υπερβεί το κάτω μέρος της ελαιολεκάνης. Αν η συγκέντρωση νερού είναι αναπόφευκτη, εγκαταστήστε μια αντλία κύτους με αυτόματο διακόπτη ελέγχου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η στάθμη νερού στο τμήμα κινητήρα του σκάφους θα αυξάνεται κάθε φορά που το σκάφος λειτουργεί σε μεγάλη κλίση πριν επιτευχθεί η ταχύτητα πλεύσης. Η υπερβολική συγκέντρωση νερού στο τμήμα κινητήρα/κύτος μπορεί να προκαλέσει βλάβες του κινητήρα.

2. Ανοίξτε τη βαλβίδα εισόδου μη επεξεργασμένου νερού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Λειτουργείτε τον κινητήρα μόνο εφόσον διασφαλίζεται η τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού ή εφόσον το σύστημα ψύξης είναι εξοπλισμένο με συσκευή έκπλυσης. Η αντλία μη επεξεργασμένου νερού θα υποστεί βλάβη ή/και ο κινητήρας θα υπερθερμανθεί αν λειτουργεί χωρίς νερό ψύξης.

3. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής καυσίμου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βάζετε μπροστά τον κινητήρα μόνο εφόσον είναι εγγυημένη με τροφοδοσία καυσίμου χωρίς φυσαλίδες. Πριν την πρώτη εκκίνηση του κινητήρα (μετά την εγκατάσταση, μετά την αποθήκευση κ.λπ.), εξαερώστε το σύστημα καυσίμου γυρνώντας τη μίζα στο "ON" για 3 x 10 δευτ.

Αν το βάθος αναρρόφησης της αντλίας καυσίμου είναι πάνω από 0,5 m, η γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου πρέπει να πληρωθεί πριν την πρώτη εκκίνηση του κινητήρα.

4. Ελέγξτε τη στάθμη λειτουργία των εξής:
 - Ψυκτικό κινητήρα
 - Λάδι κινητήρα
 - Υδραυλικό λάδι
 - Βαλβολίνη
 - Καύσιμο

5. Έλεγχος του ηλεκτρικού συστήματος:
 - Φόρτιση και κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας

1.2 Εκκίνηση του κινητήρα (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προκειμένου ο κινητήρας να ξεκινάει γρήγορα και να λειτουργεί ομαλά, το σύστημα καυσίμου πρέπει να εκπλυθεί με τη βοήθεια της ηλεκτρικής αντλίας καυσίμου πριν την πρώτη εκκίνηση ή/και μετά από κάθε αλλαγή του φίλτρου καυσίμου (μίζα στο "ON" αρκετές φορές για περίπου 10 δευτερόλεπτα). **Προϋπόθεση:** πλήρως γεμάτο προφίλτρο καυσίμου!

Η διαδικασία εκκίνησης για τον κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι ίδια τόσο για ψυχρούς όσο και για θερμούς κινητήρες. Η μονάδα ελέγχου του κινητήρα **ρυθμίζει αυτόματα την τροφοδοσία καυσίμου και την περίοδο προθέρμανσης**, για οποιαδήποτε δεδομένη θερμοκρασία. Συνεπώς, ο μοχλός γκαζιού θα πρέπει να παραμένει στη θέση της νεκράς.



Εικ. 16

1. Για την εκκίνηση του κινητήρα, μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση ρελαντί και τον μοχλό σχέσης μετάδοσης στη νεκρά.
2. Γυρίστε το κλειδί μίζας στη θέση "ON". Θα ηχήσει ένας ακουστικός συναγερμός και οι προειδοποιητικές λυχνίες φωτίζονται (προσωρινά), υποδεικνύοντας τη σωστή λειτουργία των ηχητικού και οπτικού συστήματος προειδοποίησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση εκκίνησης σε χαμηλή θερμοκρασία, περιμένετε έως ότου σβήσει η συνδυαστική λυχνία ένδειξης πίεσης λαδιού/προθέρμανσης μπουζί, πριν συνεχίσετε τη διαδικασία εκκίνησης.

3. Γυρίστε το κλειδί μίζας στη θέση **“START”** και κρατήστε το σε αυτή τη θέση μέχρι την **“εκκίνηση”** του κινητήρα, αλλά σε καμία περίπτωση μην το κρατήσετε στη θέση αυτή πάνω από δέκα δευτερόλεπτα.
Αν ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά, αφήστε το κλειδί μίζας, περιμένετε **30 δευτερόλεπτα** να κρυώσει η μίζα κινητήρα, επαναλάβετε τη διαδικασία εκκίνησης.
4. Μόλις ο κινητήρας πάρει μπροστά, αφήστε το κλειδί μίζας. Ο ακουστικός συναγερμός θα σταματήσει μόλις επιτευχθεί κανονική πίεση λαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν ο κινητήρας δεν πάρει μπροστά εντός ενός λεπτού ή/και σε επανειλημμένες προσπάθειες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

- ▶ Ποτέ μην γυρίζετε το κλειδί μίζας στη θέση **“START”** ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.

1.2.1 Σβήσιμο του κινητήρα (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)

1. Μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση ρελαντί και τον μοχλό σχέσης μετάδοσης στη νεκρά.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Γυρίστε το κλειδί μίζας στη θέση **“OFF”**.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην σβήνετε τον κινητήρα σε ταχύτητες πάνω από το ρελαντί ή μην **“επιταχύνετε”** τον κινητήρα ενώ απενεργοποιείτε τη μίζα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη στον κινητήρα.

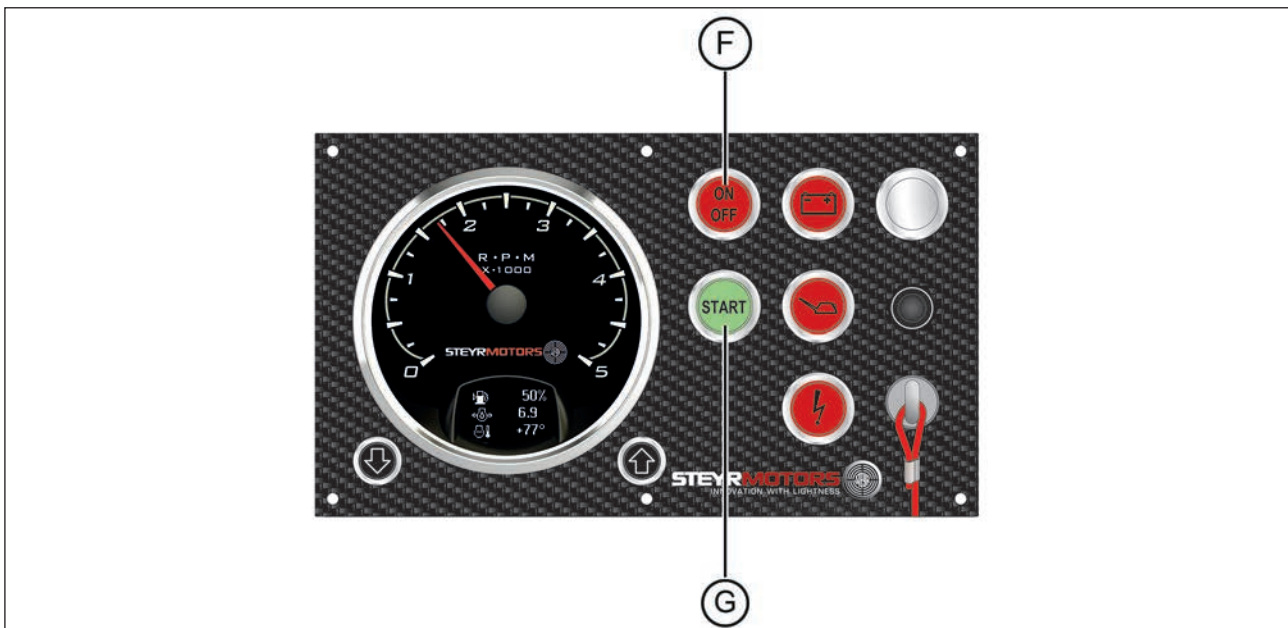
Κατεβάστε την τεκμηρίωση για τον πίνακα οργάνων από τη διεύθυνση <https://www.steyr-motors.com>

1.3 Εκκίνηση του κινητήρα (έκδοση με κουμπί)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προκειμένου ο κινητήρας να ξεκινάει γρήγορα και να λειτουργεί ομαλά, το σύστημα καυσίμου πρέπει να εκπλυθεί με τη βοήθεια της ηλεκτρικής αντλίας καυσίμου πριν την πρώτη εκκίνηση ή/και μετά από κάθε αλλαγή του φίλτρου καυσίμου (μίζα στο "ON" αρκετές φορές για περίπου 10 δευτερόλεπτα). **Προϋπόθεση:** πλήρως γεμάτο προφίλτρο καυσίμου!

Η διαδικασία εκκίνησης για τον κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι ίδια τόσο για ψυχρές όσο και για θερμές συνθήκες λειτουργίας. Η μονάδα ελέγχου του κινητήρα **ρυθμίζει αυτόματα την τροφοδοσία καυσίμου και την περίοδο προθέρμανσης**, για οποιαδήποτε δεδομένη θερμοκρασία. Συνεπώς, ο μοχλός γκαζιού θα πρέπει να παραμένει στη θέση της νεκράς.



Εικ. 17

1. Για την εκκίνηση του κινητήρα, μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση ρελαντί και τον μοχλό σχέσης μετάδοσης στη νεκρά.
2. Πιέστε το κουμπί της **μίζας (F)** (το κουμπί μένει πατημένο). Θα ηχήσει ένας ακουστικός συναγερμός και οι προειδοποιητικές λυχνίες φωτίζονται (προσωρινά), υποδεικνύοντας τη σωστή λειτουργία των ηχητικού και οπτικού συστήματος προειδοποίησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση εκκίνησης σε χαμηλή θερμοκρασία, περιμένετε έως ότου σβήσει η συνδυαστική λυχνία ένδειξης πίεσης λαδιού/προθέρμανσης μπουζί, και κατόπιν συνεχίστε τη διαδικασία εκκίνησης.

3. Πατήστε το κουμπί **START (G)** και κρατήστε το σε αυτή τη θέση μέχρι την “**εκκίνηση**” του κινητήρα, αλλά σε καμία περίπτωση μην το κρατήσετε στη θέση αυτή πάνω από δέκα δευτερόλεπτα.
Αν ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά, αφήστε το κλειδί μίζας, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα να κρυώσει η μίζα κινητήρα, επαναλάβετε τη διαδικασία εκκίνησης.
4. Μόλις ο κινητήρας πάρει μπροστά, αφήστε το κουμπί εκκίνησης. Ο ακουστικός συναγερμός θα σταματήσει μόλις επιτευχθεί κανονική πίεση λαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν ο κινητήρας δεν πάρει μπροστά εντός ενός λεπτού ή/και σε επανειλημμένες προσπάθειες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

- ▶ Ποτέ μην πιέζετε το κουμπί εκκίνησης ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.

1.3.1 Σβήσιμο του κινητήρα (έκδοση με κουμπί)

1. Μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση ρελαντί και τον μοχλό σχέσης μετάδοσης στη νεκρά.
2. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει.
3. Πατήστε το κουμπί μίζας ON/OFF (**F**) για να το απελευθερώσετε και να σβήσετε στο OFF τον κινητήρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην σβήνετε τον κινητήρα σε ταχύτητες πάνω από το ρελαντί ή μην “επιταχύνετε” τον κινητήρα ενώ απενεργοποιείτε τη μίζα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη στον κινητήρα.

Κατεβάστε την τεκμηρίωση για τον πίνακα οργάνων από τη διεύθυνση <https://www.steyr-motors.com>

1.4 Λειτουργία ρονταρίσματος μετά από σοβαρή επισκευή

Η επόμενη διαδικασία ρονταρίσματος πρέπει να χρησιμοποιείται στους κινητήρες της **Steyr Motors** μετά από μια σημαντική επισκευή, όπου μια σημαντική επισκευή ορίζεται ως αντικατάσταση οποιουδήποτε ή όλων από τα παρακάτω:

- στροφαλοφόρος,
- πιστόνι(α),
- συνδετική ράβδος(οι),
- μονομπλόκ

1.4.1 Ορισμοί

- Ονομαστική ταχύτητα Ταχύτητα κινητήρα με μέγιστη ισχύ
- Μισή ταχύτητα κινητήρα Μισή ονομαστική ταχύτητα

1.4.2 Διαδικασία, βήματα εργασίας

Προετοιμασία

- Κινητήρας πληρωμένος με λάδι και ψυκτικό στη μέγ. στάθμη
- Steyr High Performance Diesel-Engine Oil 10W-40
- Ψυκτικό κινητήρα της Steyr Motors (αν δεν υπάρχει χρησιμοποιήστε GlycoShell - 50/50 % νερό/ψυκτικό)
- Διαγνωστικό εργαλείο κινητήρα της Steyr Motors συνδεδεμένο στη μονάδα ECU

Μέθοδος δοκιμής

- Αφαιρέστε το καπάκι πίεσης του δοχείου διαστολής για την εξαέρωση του συστήματος
- Βάλτε μπροστά τον κινητήρα
- Λειτουργήστε στο ρελαντί για 20 λεπτά
- Σβήστε τον κινητήρα
- Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού και λαδιού, πληρώστε μέχρι τη μέγ. στάθμη, αν χρειάζεται
- Κλείστε το δοχείο διαστολής με το καπάκι πίεσης
- Βάλτε μπροστά τον κινητήρα
- Προθερμάνετε τον κινητήρα (~ 15 λεπτά)
- Λειτουργήστε τον κινητήρα για τουλάχιστον 4 ώρες σε όχι πάνω από τη μισή ταχύτητα κινητήρα
- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, πληρώστε μέχρι τη μέγ. στάθμη
- Ελέγξτε τη λίστα σφαλμάτων στη μονάδα ECU χρησιμοποιώντας το διαγνωστικό πρόγραμμα, αν δεν συνεχίσει κανένα σφάλμα, εκτελέστε το ροντάρισμα. Αν προέκυψαν σφάλματα, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors** για περαιτέρω αποφάσεις
- Προθερμάνετε τον κινητήρα (~ 15 λεπτά)

- Λειτουργήστε τον κινητήρα για τουλάχιστον 2 ώρες σε όχι πάνω από το 75 % της ταχύτητας κινητήρα
- Ελέγξτε τη λίστα κωδικών σέρβις στη μονάδα ECU χρησιμοποιώντας το διαγνωστικό πρόγραμμα, αν δεν συνεχίσει κανένα σφάλμα, εκτελέστε το ροντάρισμα. Αν προέκυψαν σφάλματα, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors** για περαιτέρω αποφάσεις
- Προθερμάνετε τον κινητήρα (~ 15 λεπτά)
- Ξεκινήστε τον καταγραφέα δεδομένων του διαγνωστικού εργαλείου της **Steyr Motors**
- Λειτουργήστε τον κινητήρα για τουλάχιστον 20 λεπτά στην ονομαστική ταχύτητα
- Σταματήστε τον καταγραφέα δεδομένων διαγνωστικού εργαλείου και αποθηκεύστε το αρχείο (όνομα αρχείου: όνομα κινητήρα και ημερομηνία π.χ. 68225765_20080910.dat)
- Ελέγξτε τη λίστα κωδικών σέρβις στη μονάδα ECU. Αν προέκυψαν σφάλματα, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors** για περαιτέρω αποφάσεις
- Στείλτε το αρχείο καταγραφής δεδομένων στον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors**
- Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού και λαδιού σε κρύο κινητήρα, πληρώστε μέχρι τη μέγ. στάθμη, αν χρειάζεται
- Συνεχίστε να χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σύμφωνα το εγχειρίδιο λειτουργίας **Steyr Motors**

1.5 Διαδικασία ρονταρίσματος κινητήρα

Η παρακάτω διαδικασία πρέπει να χρησιμοποιείται σε καινούργιους και ανακατασκευασμένους κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors**. Όλοι οι κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors** έχουν λειτουργήσει για ένα σύντομο χρονικό διάστημα ως τελική δοκιμή στο εργοστάσιο. Πρέπει να ακολουθείτε τις οδηγίες ρονταρίσματος κινητήρα κατά τις πρώτες 20 ώρες λειτουργίας ώστε να διασφαλίσετε μέγιστη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη τήρηση των οδηγιών ρονταρίσματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη του κινητήρα.

- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες ρονταρίσματος σε καινούργιους και ανακατασκευασμένους κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors**.

1.5.1 Πρώτες δύο ώρες

Για τα πρώτα πέντε έως δέκα λεπτά λειτουργίας, λειτουργήστε τον κινητήρα σε γρήγορο ρελαντί, κάτω από 1.500 σ.α.λ. Για τις υπόλοιπες πρώτες δύο ώρες λειτουργίας του κινητήρα μεταβάλετε τακτικά την ταχύτητα κινητήρα επιταχύνοντας έως περίπου 75 % του γκαζιού για κύκλους δύο έως τριών λεπτών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

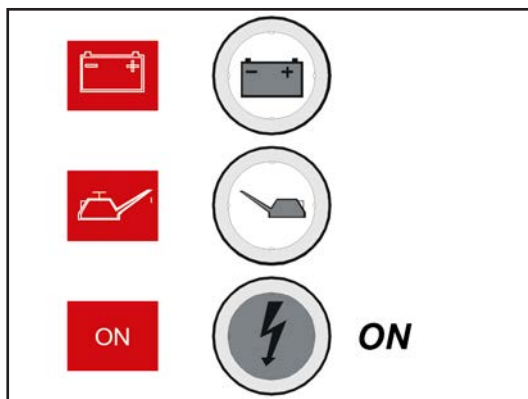
Για μέγιστη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε σταθερές σ.α.λ. για μεγάλες χρονικές περιόδους κατά τις αρχικές δύο ώρες του ρονταρίσματος.

- ▶ Αλλάζετε την ταχύτητα του κινητήρα κατά τις αρχικές δύο ώρες του ρονταρίσματος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μονάδα ECU παρακολουθεί το φορτίο κατά τις πρώτες δύο ώρες της λειτουργίας του κινητήρα. Αν το φορτίο κινητήρα είναι πολύ υψηλό, ο χρήστης προειδοποιείται από τη "λυχνία ελέγχου κινητήρα".

Αν ο χειριστής λάβει μια προειδοποίηση, η θέση του γκαζιού πρέπει να μειωθεί έως ότου σβήσει το σήμα.



Εικ. 18

1.5.2 Επόμενες οκτώ ώρες

Για τις επόμενες οκτώ ώρες, συνεχίστε να λειτουργείτε τον κινητήρα περίπου στο 75 % του γκαζιού ή λιγότερο.

Μειώνετε περιστασιακά το γκάζι σε χαμηλότερα φορτία και αφήνετε τη θερμοκρασία του κινητήρα να πέσει. Κατά τη διάρκεια αυτών των οκτώ ωρών λειτουργίας, επιτρέπεται να λειτουργεί με πλήρες γκάζι για περιόδους κάτω των δύο λεπτών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μέγιστη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε σταθερές σ.α.λ. για μεγάλες χρονικές περιόδους κατά το ροντάρισμα.

- ▶ Αλλάζετε την ταχύτητα του κινητήρα κατά το ροντάρισμα.

1.5.3 Τελευταίες δέκα ώρες ρονταρίσματος

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα ωρών ρονταρίσματος, ο κινητήρας επιτρέπεται να λειτουργεί στη μέγιστη ταχύτητα για πέντε έως δέκα λεπτά. Συνεχίστε να λειτουργείτε τον κινητήρα με την καθορισμένη θερμοκρασία, σε μέτρια ταχύτητα κινητήρα για να κρυώσει ο κινητήρας μεταξύ των κύκλων πλήρους ισχύος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για μέγιστη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε σταθερές σ.α.λ. για μεγάλες χρονικές περιόδους κατά το ροντάρισμα.

- ▶ Αλλάζετε την ταχύτητα του κινητήρα κατά το ροντάρισμα.

Κατά την περίοδο ρονταρίσματος, να παρατηρείτε με ιδιαίτερη προσοχή τα παρακάτω:

1. Ελέγχετε τη στάθμη λαδιού κινητήρα καθημερινά. Διατηρείτε πάντα τη στάθμη λαδιού στην επιθυμητή περιοχή μεταξύ των ενδείξεων “MIN” και “MAX” στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού. Κατά την αναπλήρωση λαδιού κινητήρα, ανατρέξτε στο **B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα**.
2. Ελέγξτε τη λυχνία ελέγχου πίεσης λαδιού. Αν η λυχνία ανάψει μόλις το σκάφος αλλάξει θέση (ενώ στρίβει, ισιώνει ή πλέει), ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στο περίβλημα κινητήρα με τη βοήθεια της ράβδου μέτρησης στάθμης λαδιού. Αν χρειάζεται, προσθέστε λάδι (ΜΗΝ ΠΑΡΑΓΕΜΙΖΕΤΕ). Σε περίπτωση που η λυχνία ελέγχου πίεσης λαδιού συνεχίζει να ανάβει και με σωστή στάθμη λαδιού, ζητήστε τον έλεγχο του κινητήρα σας από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για δυσλειτουργία του σήματος ή της αντλίας λαδιού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του κινητήρα, η πίεση λαδιού θα αυξάνεται καθώς αυξάνονται οι σ.α.λ. και θα μειώνεται καθώς μειώνονται οι σ.α.λ.. Γενικά, η πίεση λαδιού θα είναι υψηλότερη με κρύο λάδι κινητήρα και συγκεκριμένες σ.α.λ. από ότι με ζεστό λάδι κινητήρα.

3. Ελέγξτε την ένδειξη θερμοκρασίας κινητήρα. Η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι μεταξύ 80 - 95 °C. Σε περίπτωση ηχητικού συναγερμού, ελέγξτε το επίπεδο ψυκτικού στο δοχείο διαστολής (μόνο με κρύο κινητήρα πριν την εκκίνηση).
4. Τυχόν αποκλίσεις από τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας θα υποδεικνύονται με προειδοποιητικές λυχνίες και ακουστικό συναγερμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ροντάρισματος, ακυρώνεται η εγγύηση.
Ο κινητήρας πρέπει να πληρώνεται μόνο με την καθορισμένη ποιότητα λαδιού.

Ο κινητήρας πρέπει να πληρώνεται μόνο με τη συνιστώμενη ποιότητα λαδιού. Ανατρέξτε στο κεφάλαιο **B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα**.

1.5.4 Λειτουργία μετά το ροντάρισμα

Οι κινητήρες που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο προορίζονται να λειτουργούν σε διαφορετικές ταχύτητες και φορτία, αλλά δεν επιτρέπεται πλήρες φορτίο κινητήρα για περισσότερη από μία ώρα ανά 12 ώρες λειτουργίας. Οικονομική οδήγηση μπορεί να επιτευχθεί στις παρακάτω ταχύτητες, που θα επιμηκύνουν τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και θα μειώσουν τις εκπομπές και τον θόρυβο:

6 κυλίνδρων				4 κυλίνδρων	
SE126E32	3000 σ.α.λ.	SE236S36	3400 σ.α.λ.	SE144E38	3600 σ.α.λ.
SE156E34	3200 σ.α.λ.	SE266E40	3800 σ.α.λ.	SE164E40	3800 σ.α.λ.
SE186E38	3600 σ.α.λ.	SE266S36	3400 σ.α.λ.		
SE236E40	3800 σ.α.λ.	SE286E40	3800 σ.α.λ.		
		SE306J38	3600 σ.α.λ.		

Κατά την εκκίνηση ενός κρύου κινητήρα, επιτρέπεται πάντα τον κινητήρα να ζεσταθεί σιγά-σιγά. Ποτέ μην λειτουργείτε τον κινητήρα στη μέγιστη ταχύτητα έως ότου επιτευχθεί η θερμοκρασία λειτουργίας. Κατά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας, ελέγχετε συχνά τη στάθμη του λαδιού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην δοκιμάζετε τον κινητήρα σε υψηλή ταχύτητα ρελαντί χωρίς φορτίο!

1.6 Αλλαγή σχέσης μετάδοσης

Παράδειγμα: σύστημα ελέγχου αλλαγής σχέσης μετάδοσης ενός μοχλού

1. Αν ο μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης έχει απεμπλακεί, μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου στη θέση της νεκράς. Ο μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης θα εμπλακεί αυτόματα.
2. Για να πάτε ΕΜΠΡΟΣ - πατήστε το κουμπί κλειδώματος νεκράς, αν υπάρχει, και μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου μπροστά. Η κίνηση του γκαζιού θα ξεκινήσει μετά από την εμπλοκή της ταχύτητας εμπροσθοπορείας.
3. Για να πάτε ΠΙΣΩ - πατήστε το κουμπί κλειδώματος νεκράς, αν υπάρχει, και μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου πίσω. Η κίνηση του γκαζιού θα ξεκινήσει μετά από την εμπλοκή της ταχύτητας οπισθοπορείας.
4. Για αλλαγή από ΕΜΠΡΟΣ σε ΠΙΣΩ, ή από ΠΙΣΩ σε ΕΜΠΡΟΣ, σταματάτε πάντα στη ΝΕΚΡΑ και επιτρέπετε την ταχύτητα κινητήρα να επιστρέψει στο ρελαντί και την ταχύτητα του σκάφους κάτω από 1 κν.
5. Μετά την ολοκλήρωση της αλλαγής σχέσης μετάδοσης, συνεχίστε να μετακινείτε αργά τον μοχλό ελέγχου στην επιθυμητή κατεύθυνση για να αυξήσετε την ταχύτητα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μια ξαφνική αύξηση στη ροπή αλλαγής στον μοχλό τηλεχειρισμού υποδηλώνει πιθανό πρόβλημα στο σύστημα αλλαγής σχέσης μετάδοσης.

Αν συμβαίνει αυτό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** το συντομότερο δυνατό για σωστή διάγνωση και το απαραίτητο σέρβις. Η συνεχιζόμενη λειτουργία σε αυτήν την κατάσταση θα μπορούσε να οδηγήσει σε ζημιά στον μηχανισμό αλλαγής σχέσης μετάδοσης.

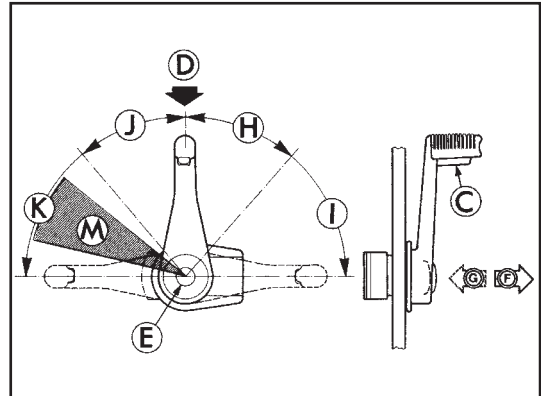
1.7 Οδηγίες λειτουργίας τηλεχειρισμού

Το σκάφος σας μπορεί να είναι εξοπλισμένο με ένα από τα παρακάτω τηλεχειριστήρια:

- Χειριστήριο ενός μοχλού
- Χειριστήριο δύο μοχλών για διπλούς κινητήρες

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση χρήσης άλλων τηλεχειριστηρίων, πέραν των εγκεκριμένων από την **Steyr Motors AG**, ακολουθήστε τις συστάσεις του κατασκευαστή.



Εικ. 19

Τα τηλεχειριστήρια διαθέτουν τις παρακάτω σημαντικές λειτουργίες:

- Ένας μονός μοχλός που επιτρέπει την επιλογή εμπροσθοπορείας ή οπισθοπορείας, ρυθμίζει την ταχύτητα κινητήρα, και διασφαλίζει ότι η αλλαγή σχέσης μετάδοσης γίνεται σε χαμηλή ταχύτητα κινητήρα.
- Μια λειτουργία εκκίνησης μόνο με νεκρά θα σας προστατεύσει από την εκκίνηση του κινητήρα **Steyr Motors** με γρανάζια που έχουν εμπλακεί.

Το στοιχείο ελέγχου που είναι τοποθετημένο πλευρικά έχει ένα κουμπί κλειδώματος νεκράς (C) στον μοχλό ελέγχου, το οποίο πρέπει να πατηθεί ώστε να επιτρέπει την αλλαγή από νεκρά σε κίνηση εμπρός ή πίσω. Τα στοιχεία ελέγχου που είναι τοποθετημένα πάνω δεν έχουν κλείδωμα νεκράς, αλλά υπάρχει μια θέση ασφάλισης νεκράς.

Χειριστήριο πλευρικής τοποθέτησης

Για την απεμπλοκή του μηχανισμού αλλαγής σχέσης μετάδοσης:

1. Τοποθετήστε τον μοχλό ελέγχου στη θέση νεκράς (D).
2. Πατήστε ταυτόχρονα το κουμπί κλειδώματος νεκράς (C) και το κουμπί απεμπλοκής ταχύτητας (E).
3. Μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου προς τα μπροστά για να αυξήσετε ταχύτητα.

(F) Μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης έχει εμπλακεί

(G) Μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης έχει απεμπλακεί

Το κλείδωμα νεκράς και ο μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης εμπλέκονται αυτόματα όταν ο μοχλός ελέγχου επιστρέφει στη θέση της νεκράς.

Χειριστήριο τοποθετημένο επάνω

Για την απεμπλοκή του μηχανισμού αλλαγής σχέσης μετάδοσης:

1. Πιάστε την πλήμνη του μοχλού ελέγχου και τραβήξτε ευθεία για περίπου ¼ “ (6 mm).
2. Μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου προς τα μπροστά για να αυξήσετε ταχύτητα.

Ο μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης εμπλέκεται αυτόματα όταν ο μοχλός ελέγχου επιστρέφει στη νεκρά.

Το σκάφος σας μπορεί να είναι εξοπλισμένο με τηλεχειριστήρια διαφορετικά από αυτά που περιγράφονται παραπάνω: Όταν δεν χρησιμοποιούνται στοιχεία ελέγχου που έχουν εγκριθεί για τον κινητήρα της **Steyr Motors**, ζητήστε από τον αντιπρόσωπό σας οδηγίες λειτουργίας για το τηλεχειριστήριο που χρησιμοποιείται στο σκάφος σας εφόσον ο χειρισμός και η λειτουργία μπορεί να διαφέρουν από τα τηλεχειριστήρια που έχουν εγκριθεί για τον κινητήρα της **Steyr Motors**.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το σκάφος σας πρέπει να είναι εξοπλισμένο από τον κατασκευαστή με ένα τηλεχειριστήριο με προστασία έναντι εκκίνησης με ταχύτητα. Χρησιμοποιείτε είτε τηλεχειριστήριο μόνο με λειτουργία εκκίνησης μόνο με νεκρά. Η λειτουργία αυτή μπορεί να εμποδίσει τραυματισμούς που οφείλονται σε απρόσμενη περιστροφή της προπέλας και ξαφνική κίνηση του σκάφους.

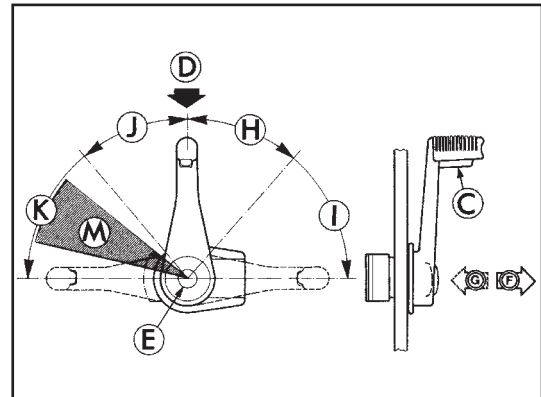
1.8 Αλλαγή σχέσης μετάδοσης και έλεγχος ταχύτητας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αλλάζετε σε κίνηση ΕΜΠΡΟΣ ή ΠΙΣΩ εκτός αν ο κινητήρας λειτουργεί. Ζημιά στον μηχανισμό αλλαγής σχέσης μετάδοσης θα μπορούσε να προκύψει από την προσπάθεια αλλαγής χωρίς ο κινητήρας να βρίσκεται σε λειτουργία.

Φέρτε τον μοχλό ελέγχου στη θέση νεκράς (**D**). Ο μηχανισμός αλλαγής σχέσης μετάδοσης θα εμπλακεί αυτόματα. Πατήστε το κουμπί κλειδώματος νεκράς (**C**) στο χειριστήριο πλευρικής τοποθέτησης και μετακινήστε τον μοχλό ελέγχου για εμπρός ή πίσω κίνηση. Το γκάζι θα αρχίσει να κινείται μετά από την εμπλοκή της ταχύτητας. Συνεχίστε να μετακινείτε αργά τον μοχλό ελέγχου στην επιθυμητή κατεύθυνση για να αυξήσετε την ταχύτητα.

- (**H**) Περιοχή αλλαγής για κίνηση πίσω
- (**I**) Περιοχή γκαζιού για κίνηση πίσω
- (**D**) Νεκρά
- (**J**) Περιοχή γκαζιού για κίνηση εμπρός
- (**K**) Περιοχή αλλαγής για κίνηση εμπρός



Εικ. 20

1.8.1 Οικονομία καυσίμου

Χρησιμοποιώντας την περιοχή οικονομίας (**M**) μπορείτε να εξοικονομήσετε καύσιμο ανάλογα με το φορτίο του σκάφους και το σχέδιο της γάστρας. Όταν το σκάφος φτάσει τη μέγιστη ταχύτητα, μειώστε ελαφρώς την ταχύτητα του κινητήρα. Βεβαιωθείτε ότι το σκάφος διατηρεί την πλεύση ενώ μειώνετε την ταχύτητα του κινητήρα. Συνεχίστε να μειώνετε ελαφρώς την ταχύτητα του κινητήρα ενώ διατηρείτε την πλεύση. Μην επιτρέψετε το σκάφος να χάσει την πλεύση του. Αυτό θα εξασφαλίσει ένα άνετο ταξίδι και θα σας βοηθήσει ταυτόχρονα να εξοικονομήσετε καύσιμα.

1.8.2 Πληροφορίες για το κιβώτιο ταχυτήτων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

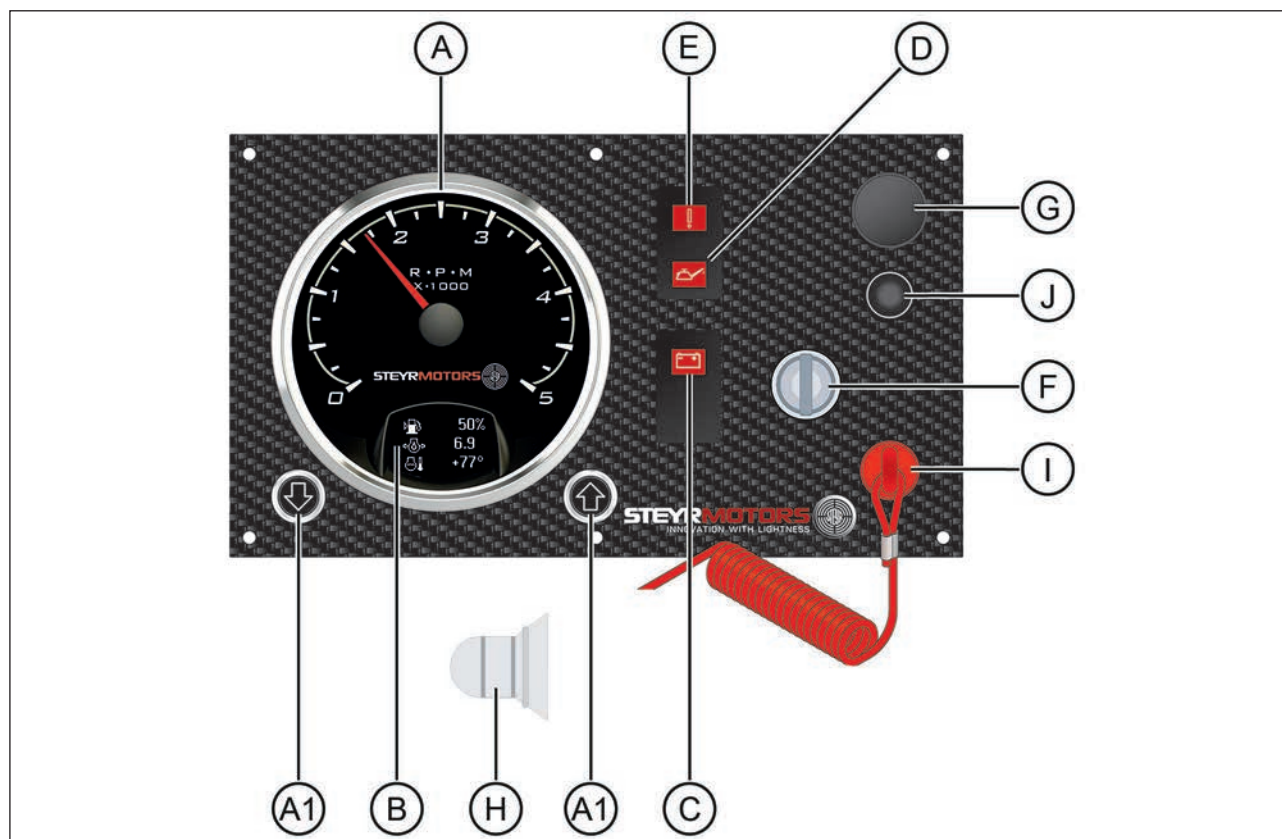
Θα πρέπει να ακολουθείτε τις οδηγίες και τις συστάσεις που παρέχονται από τον κατασκευαστή του κιβωτίου ταχυτήτων.

1.8.3 Διακόπτης σταθερής ταχύτητας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αλλαγή σχέσης πρέπει να γίνεται μόνο με ρελαντί!

1.9 Πίνακας οργάνων (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)



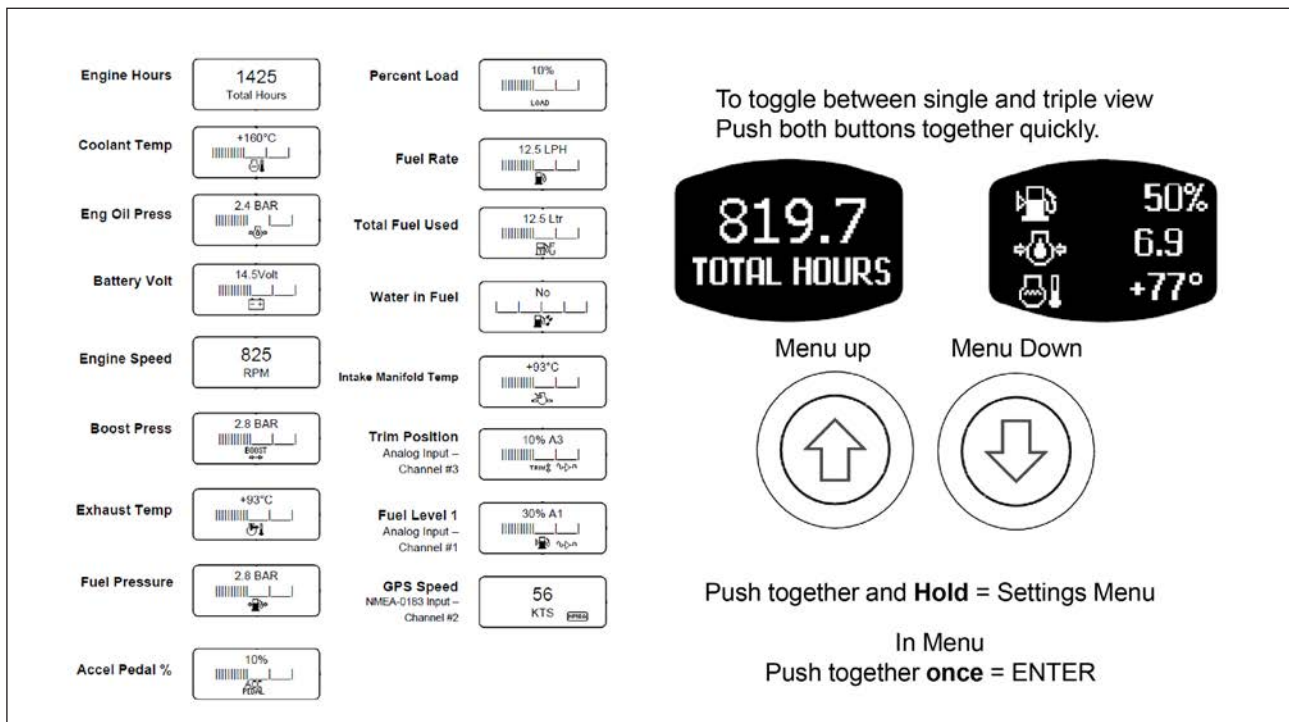
Εικ. 21

	Περιγραφή
A	Ταχύμετρο
A1	Κουμπιά λειτουργίας
B	Ένδειξη παραμέτρων κινητήρα
C	Προειδοποιητική λυχνία - φορτίο μπαταρίας
D	Συνδυαστική λυχνία ελέγχου προθέρμανσης & προειδοποίησης πίεσης λαδιού κινητήρα
E	Προειδοποιητική λυχνία - λυχνία ελέγχου κινητήρα CEL

	Περιγραφή
F	Κλειδί μίζας
G	Τυφλή τάπα - επιλογή εγκατάστασης για κλειδοδιακόπτη σταθερής περιστροφής
H	Συσκευή ηχητικής προειδοποίησης (στο πίσω μέρος του πίνακα)
I	Διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (κορδόνι)
J	Ασφαλειοδιακόπτης (10 amp)

Αν χρειάζεστε πρόσθετα όργανα ή αξεσουάρ, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

1.9.1 Λεζάντα πίνακα οργάνων



Εικ. 22

1.9.2 Ένδειξη οργάνων, κανονική λειτουργία (έκδοση με κλειδοδιακόπτη)

1. Μίζα στο ON (... πριν την εκκίνηση)



Εικ. 23

Έλεγχος συστήματος - βλ. ένδειξη λυχνίας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας (κρύος καιρός) η συνδυαστική λυχνία για προθέρμανση μπουζί & πίεση λαδιού κινητήρα δεν θα σβήσει μετά από 1 δευτ. (φάση προθέρμανσης μπουζί). Στην περίπτωση αυτή βάλτε μπροστά τον κινητήρα αφού σβήσει η λυχνία.

[X] = ON (1 δευτ.)

2. Μίζα στο ON (... πριν την εκκίνηση)



Εικ. 24

Ένδειξη απομνημονευμένων κωδικών σέρβις

[Y] = ON (5 δευτ.)

3. Κινητήρας λειτουργεί (μετά την εκκίνηση)



Εικ. 25

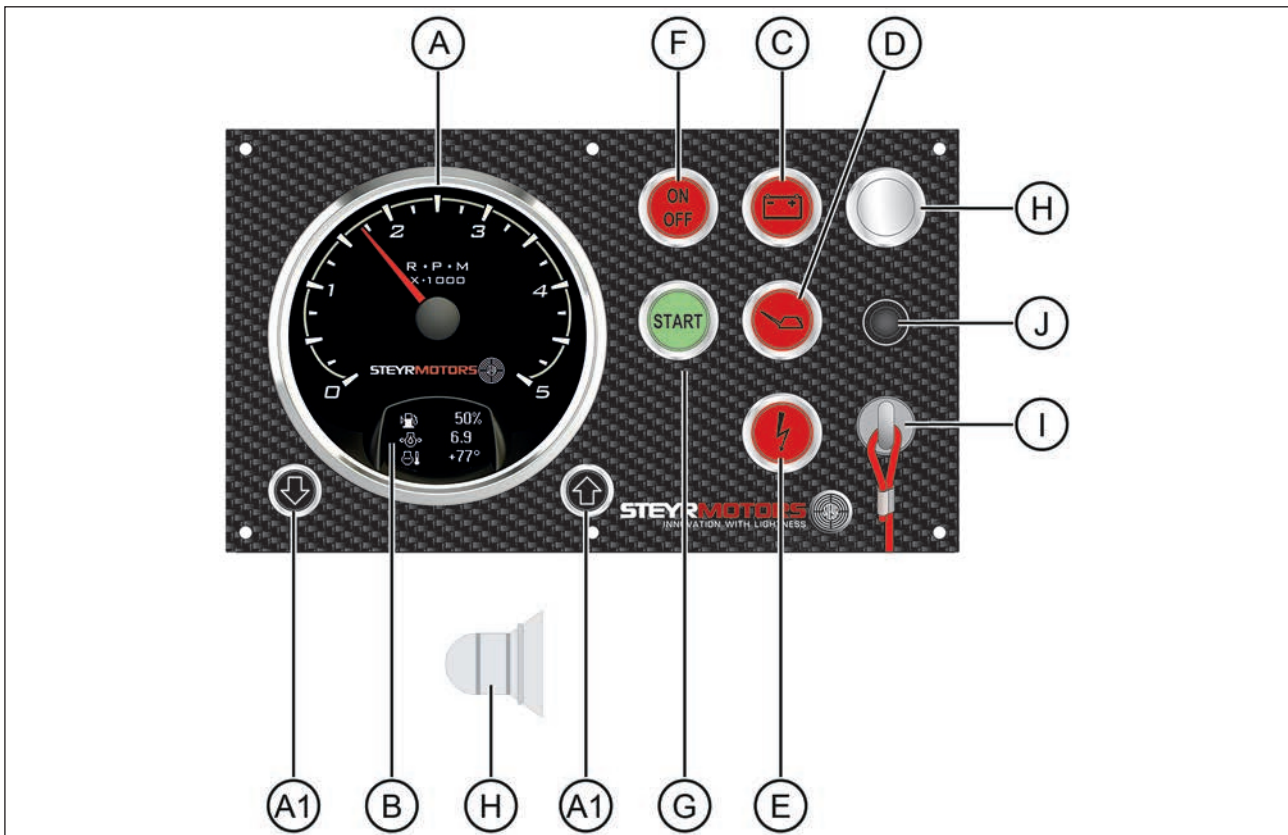
Κανονική κατάσταση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για περαιτέρω πληροφορίες, βλ.: "Πίνακας - Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων".

[Z] = OFF

1.10 Πίνακας οργάνων (έκδοση με κουμπί)



Εικ. 26

	Περιγραφή
A	Ταχύμετρο
A1	Κουμπιά λειτουργίας
B	Ένδειξη παραμέτρων κινητήρα
C	Προειδοποιητική λυχνία - φορτίο μπαταρίας
D	Συνδυαστική λυχνία ελέγχου προθέρμανσης & προειδοποίησης πίεσης λαδιού κινητήρα
E	Προειδοποιητική λυχνία - λυχνία ελέγχου κινητήρα CEL

	Περιγραφή
F	Κουμπί - μίζα ON/OFF (κόκκινο)
G	Κουμπί - START (πράσινο)
H	Συσκευή ηχητικής προειδοποίησης (στο πίσω μέρος του πίνακα)
I	Διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (κορδόνι)
J	Ασφαλειοδιακόπτης (10 amp)

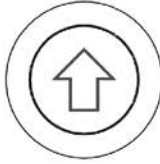
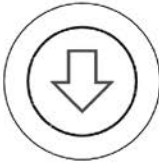
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι μετρητές οργάνων φωτίζονται αυτόματα μόλις η μίζα γυρίσει στο ON.

Στην περίπτωση ανατροπής, ο κινητήρας θα σβήσει αμέσως, προκειμένου να είναι δυνατή η κανονική λειτουργία αργότερα.

Το κουμπί μίζας (**F**) πρέπει να γυρίσει στη θέση OFF και μετά στο ON ξανά, κατόπιν ο κινητήρας μπορεί να επανεκκινηθεί με το κουμπί START (**G**).

1.10.1 Λεζάντα πίνακα οργάνων

<p>Engine Hours 1425 Total Hours</p>	<p>Percent Load 10% LOAD</p>	<p>To toggle between single and triple view Push both buttons together quickly.</p>
<p>Coolant Temp +160°C</p>	<p>Fuel Rate 12.5 LPH</p>	
<p>Eng Oil Press 2.4 BAR</p>	<p>Total Fuel Used 12.5 Ltr</p>	<p>819.7 TOTAL HOURS</p>
<p>Battery Volt 14.5 Volt</p>	<p>Water in Fuel No</p>	
<p>Engine Speed 825 RPM</p>	<p>Intake Manifold Temp +93°C</p>	<p>50% 6.9 +77°</p>
<p>Boost Press 2.8 BAR</p>	<p>Trim Position Analog Input – Channel #3 10% A3</p>	<p>Menu up</p> 
<p>Exhaust Temp +93°C</p>	<p>Fuel Level 1 Analog Input – Channel #1 30% A1</p>	<p>Menu Down</p> 
<p>Fuel Pressure 2.8 BAR</p>	<p>GPS Speed NMEA-0183 Input – Channel #2 56 KTS</p>	<p>Push together and Hold = Settings Menu</p>
<p>Accel Pedal % 10%</p>		<p>In Menu Push together once = ENTER</p>

Εικ. 27

1.10.2 Ένδειξη οργάνων, κανονική λειτουργία (έκδοση με κουμπί)

1. Μίζα στο ON (... πριν την εκκίνηση)



Εικ. 28

Έλεγχος συστήματος - βλ. ένδειξη λυχνίας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας (κρύος καιρός) η συνδυαστική λυχνία για προθέρμανση μπουζί & πίεση λαδιού κινητήρα δεν θα σβήσει μετά από 1 δευτ. (φάση προθέρμανσης μπουζί). Στην περίπτωση αυτή βάλτε μπροστά τον κινητήρα αφού σβήσει η λυχνία.

[X] = ON (1 δευτ.)

2. Μίζα στο ON (... πριν την εκκίνηση)



Εικ. 29

Ένδειξη απομνημονευμένων κωδικών σέρβις

[Y] = ON (5 δευτ.)

3. Κινητήρας λειτουργεί (μετά την εκκίνηση)



Εικ. 30

Κανονική κατάσταση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για περαιτέρω πληροφορίες, βλ.: "Πίνακας - Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων".

[Z] = OFF

1.11 Διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (κορδόνι)

Ένας διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης είναι μια λειτουργία στον πίνακα οργάνων. Η χρήση αυτού του διακόπτη συνιστάται ιδιαίτερα. Για τη σωστή χρήση αυτής της λειτουργίας, συνδέστε το κορδόνι με ασφάλεια στα ρούχα σας. Μην συνδέετε το κορδόνι σε ρούχα που θα σχίσουν πριν τραβηχθεί το κορδόνι από τον διακόπτη ώστε να σταματήσει ο κινητήρας. Η χρήση αυτού του διακόπτη είναι απλή και δεν πρέπει να παρεμβαίνει στην κανονική λειτουργία του σκάφους. Πρέπει να φροντίζετε ώστε να αποφεύγετε το κατά λάθος τράβηγμα του κορδονιού κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας. Θα προκύψει μη αναμενόμενη απώλεια της κίνησης προς τα εμπρός. Εξαιτίας αυτού οι επιβάτες μπορεί να πεταχτούν προς τα εμπρός. Σε περίπτωση ενεργοποίησης του διακόπτη τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (αν τραβήχτηκε δηλαδή το κορδόνι), μπορεί να ξαναβάλετε μπροστά τον κινητήρα αν το κουμπί έλξης (1) του διακόπτη τερματισμού εκτάκτου ανάγκης τραβιέται και μένει στη θέση αυτή. Ενώ κρατάτε το κουμπί έλξης προχωρήστε με την κανονική διαδικασία εκκίνησης και βάλτε μπροστά τον κινητήρα. Ο κινητήρας θα σταματήσει αμέσως αν το κουμπί έλξης απελευθερωθεί υπό αυτές τις συνθήκες.



Εικ. 31



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης μπορεί να είναι αποτελεσματικός μόνο εφόσον βρίσκεται σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Τηρείτε τα παρακάτω:

- Το κορδόνι πρέπει να είναι πάντα χωρίς κόμπους που θα μπορούσαν να εμποδίσουν τη λειτουργία του.
- Μια φορά τον μήνα, ελέγχετε τον διακόπτη για σωστή λειτουργία. Με τον κινητήρα σε λειτουργία, τραβήξτε το κορδόνι. Αν ο κινητήρας δεν σταματήσει, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για αντικατάσταση του διακόπτη.

Μην χρησιμοποιείτε τον διακόπτη τερματισμού εκτάκτου ανάγκης ως διακόπτη "σταματήματος". Αυτό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του διακόπτη τερματισμού εκτάκτου ανάγκης!

1.12 Προειδοποιητικές λυχνίες και ακουστικός συναγερμός

Το σκάφος σας με τον κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένο με τρεις προειδοποιητικές λυχνίες και έναν ηχητικό συναγερμό (τοποθετημένος πίσω από τον πίνακα οργάνων) που υποδεικνύουν την παρακάτω κατάσταση λειτουργίας ή ελαττώματα συστήματος (η μονάδα ECU θα μειώσει επίσης την ισχύ του κινητήρα σε περίπτωση σοβαρής υπέρβασης ορίων των παραμέτρων λειτουργίας).

- Ένδειξη φάσης προθέρμανσης (συνδυαστική ένδειξη μέσω της λυχνίας πίεσης λαδιού. Ανάβει αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος του ψυκτικού του κινητήρα είναι κάτω από 20 °C / 68 °F)
- Ροντάρισμα, προειδοποίηση υπερφόρτισης
- Πίεση λαδιού κινητήρα πολύ χαμηλή
- Υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού
- Αισθητήρες ή κύκλωμα αισθητήρων ελαττωματικό

Μετά την ενεργοποίηση της μίζας στο “ON”, οι ενδεικτικές/προειδοποιητικές λυχνίες ανάβουν και η προειδοποιητική κόρνα ηχεί για ένα δευτερόλεπτο, αυτό λειτουργεί ως έλεγχος λειτουργίας για το σύστημα οπτικών/ακουστικών προειδοποιήσεων.

Η ενδεικτική λυχνία και η προειδοποιητική κόρνα παραμένουν ενεργά για 5 δευτ. Μετά την ενεργοποίηση της μίζας στο “ON” ανιχνεύθηκε ελαττωματικός αισθητήρας ή κύκλωμα αισθητήρων και αποθηκεύτηκε στη μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU) (βλ. ενότητα Πίνακας οργάνων).

Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για επαγγελματική βοήθεια για την επαλήθευση του ελαττώματος και την επιδιόρθωση τυχόν βλάβης.

Αν η πίεση λαδιού κινητήρα είναι πολύ χαμηλή, εκπέμπονται οι παρακάτω συναγερμοί:

V30000 (από το 2021)	Η ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού και ο ακουστικός συναγερμός ενεργοποιούνται
V50000 (έως 2021)	Η λυχνία ελέγχου κινητήρα ανάβει, η ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού ανάβει 1 x δευτ. και ο ακουστικός συναγερμός ηχεί

Η ισχύς του κινητήρα θα περιοριστεί. Στην περίπτωση αυτή, προχωρήστε ως εξής:

- Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού κινητήρα, αντίστοιχα προσθέστε λάδι κινητήρα αν χρειάζεται (ανατρέξτε στο κεφάλαιο Καύσιμο και λιπαντικά)
- Βάλτε ξανά μπροστά τον κινητήρα και προσέξτε τη λυχνία πίεσης λαδιού. Η προειδοποιητική λυχνία πρέπει να σβήσει εντός 3 ή 4 δευτερολέπτων μετά την εκκίνηση. Αν δεν συμβεί αυτό **ο κινητήρας πρέπει να σβήσει αμέσως** (μίζα στο “OFF”).

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του συστήματος ψύξης καυσαερίων, η προειδοποιητική λυχνία “έλεγχος κινητήρα” αναβοσβήνει και ο ακουστικός συναγερμός ηχεί (2 φορές το δευτερόλεπτο), η ισχύς του κινητήρα είναι μειωμένη. Στην περίπτωση αυτή, προχωρήστε ως εξής:

- ΑΜΕΣΩΣ μειώστε την ισχύ του κινητήρα στο ρελαντί.
- Ελέγξτε και καθαρίστε το φίλτρο μη επεξεργασμένου νερού.
- Ελέγξτε τον μετρητή θερμοκρασίας ψυκτικού για υπερθέρμανση του ψυκτικού κινητήρα. Αν ο μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού δείξει υπερθέρμανση του ψυκτικού του κινητήρα, γυρίστε για λίγο σε κίνηση ΠΙΣΩ ώστε να αποκατασταθεί πιθανή απόφραξη της εισόδου μη επεξεργασμένου νερού από πλαστικά μέρη κ.λπ., και μετά σε κίνηση ΕΜΠΡΟΣ. Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει στο ρελαντί για μερικά λεπτά. Αν ο μετρητής θερμοκρασίας εξακολουθεί να υποδεικνύει υπερθέρμανση του κινητήρα, πρέπει να σβήσετε τον κινητήρα. Βάλτε ξανά μπροστά τον κινητήρα μόνο αφού έχετε βρει και αποκαταστήσει την αιτία του συναγερμού. Ανατρέξτε στην “απώλεια ισχύος” στον πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων, στα τεχνικά δεδομένα και στην ενότητα συντήρησης. Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού και αν χρειάζεται, συμπληρώστε ψυκτικό μέχρι να επιτευχθεί μια επαρκής στάθμη ψυκτικού. Αν δεν μπορεί να βρεθεί η αιτία για οπτικό/ακουστικό συναγερμό, συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

1.13 Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU)

Ο κινητήρας θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένος με μια ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου κινητήρα (ECU) που εκτελεί τα παρακάτω:

- Έλεγχος των λειτουργιών κινητήρα ώστε να διασφαλίζεται η μέγιστη αποδοτικότητα.
- Αυτοδιάγνωση ώστε να προστατεύεται ο κινητήρας από ζημιά, σε περίπτωση υπέρβασης των παραμέτρων λειτουργίας.
- Αποθήκευση διαγνωστικών δεδομένων των κυκλωμάτων διακομιστών ECU για συντήρηση και σέρβις.
- Αποθήκευση δεδομένων κακής χρήσης.

Η ισχύς του κινητήρα μειώνεται αν:

Πίνακας για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021				
Παράμετρος λειτουργίας	Σύμπτωμα που παρατηρήθηκε	Ένδειξη πίνακα	Πρόσθετες ενδείξεις οργάνων	Ενέργεια ή πιθανή αιτία
Υπέρβαση ορίου υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα ON 1 x δευτ. ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 1 x δευτ. ένδειξη μετρητή > 105 °C	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα ψύξης
Ελάττωμα - αισθητήρας ψυκτικού κινητήρα ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα ON 1 x δευτ. ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 1 x δευτ.	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις
Υπέρβαση ορίου θερμοκρασίας εξάτμισης	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 2 x δευτ.	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα ψύξης μη επεξεργασμένου νερού
Ελάττωμα - αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 2 x δευτ.	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις
Πίεση λαδιού κάτω από το όριο	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα ON και ενδεικτική λυχνία "CEL" συνεχίζει ON Ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού 1 x δευτ.	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα λαδιού κινητήρα

Πίνακας για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021				
Παράμετρος λειτουργίας	Σύμπτωμα που παρατηρήθηκε	Ένδειξη πίνακα	Πρόσθετες ενδείξεις οργάνων	Ενέργεια ή πιθανή αιτία
Ελάττωμα - αισθητήρας πίεσης λαδιού ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Η ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού συνεχίζει να είναι ON	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις
Ανεπαρκής πίεση ώθησης ή ελάττωμα αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα		Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα φόρτισης αέρα
Σφάλμα αισθητήρα ταχύτητας κινητήρα	Ακανόνιστη ταχύτητα κινητήρα ή σβήσιμο κινητήρα εν κινήσει	Καμία ένδειξη σ.α.λ. στο ταχύμετρο	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Αισθητήρας ταχύτητας
Ταχύτητα κινητήρα παραμένει στο ρελαντί	Μην αυξάνετε την ταχύτητα του κινητήρα αν το γκάζι έχει μετακινηθεί στο μέγ.		Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Αποτυχία ποτενσιόμετρου επιταχυντή
Σωληνοειδές ελέγχου	Ακανόνιστη ταχύτητα κινητήρα ή σβήσιμο κινητήρα εν κινήσει	Σε περίπτωση σφάλματος της κόρνας σφάλματος ράβδου και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Ελέγξτε τη ράβδο ελέγχου για ευκολία κίνησης, βλ. 4.5.1.1 1η διαδικασία συντήρησης βήμα 11 Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου Y1/FMS - σωληνοειδές ελέγχου

Πίνακας για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020				
Παράμετρος λειτουργίας	Σύμπτωμα που παρατηρήθηκε	Ένδειξη πίνακα	Πρόσθετες ενδείξεις οργάνων	Ενέργεια ή πιθανή αιτία
Υπέρβαση ορίου υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα ON 2 x δευτ. ένδειξη μετρητή > 107 °C	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα ψύξης
Ελάττωμα - αισθητήρας ψυκτικού κινητήρα ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα ON 2 x δευτ.	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις

Πίνακας για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020				
Παράμετρος λειτουργίας	Σύμπτωμα που παρατηρήθηκε	Ένδειξη πίνακα	Πρόσθετες ενδείξεις οργάνων	Ενέργεια ή πιθανή αιτία
Υπέρβαση ορίου θερμοκρασίας εξάτμισης	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 2 x δευτ.	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα ψύξης μη επεξεργασμένου νερού
Ελάττωμα - αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Κόρνα και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON 2 x δευτ.	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις
Πίεση λαδιού κάτω από το όριο	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Η κόρνα και η ενδεικτική λυχνία λαδιού συνεχίζει να είναι ON	Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα λαδιού κινητήρα
Ελάττωμα - αισθητήρας πίεσης λαδιού ή σύνδεση αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα	Η ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού είναι ON 1 x δευτ.	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Αποτυχία αισθητήρα ή συνδέσμου αισθητήρα, βλ. λίστα κωδικών σέρβις
Ανεπαρκής πίεση ώθησης ή ελάττωμα αισθητήρα	Μείωση ταχύτητας κινητήρα		Διαγν. Steyr Περιορισμός ισχύος	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Σύστημα φόρτισης αέρα
Σφάλμα αισθητήρα ταχύτητας κινητήρα	Ακανόνιστη ταχύτητα κινητήρα ή σβήσιμο κινητήρα εν κινήσει	Καμία ένδειξη σ.α.λ. στο ταχύμετρο	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Αισθητήρας ταχύτητας
Ταχύτητα κινητήρα παραμένει στο ρελαντί	Μην αυξάνετε την ταχύτητα του κινητήρα αν το γκάζι έχει μετακινηθεί στο μέγ.		Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, πίνακας εύρεσης σφαλμάτων: Αποτυχία ποτενσιόμετρου επιταχυντή
Σωληνοειδές ελέγχου	Ακανόνιστη ταχύτητα κινητήρα ή σβήσιμο κινητήρα εν κινήσει	Σε περίπτωση σφάλματος της κόρνας σφάλματος ράβδου και ενδεικτική λυχνία "CEL" ON	Διαγν. Steyr Κωδικός σέρβις	Ελέγξτε τη ράβδο ελέγχου για ευκολία κίνησης, βλ. 4.5.1.1 1η διαδικασία συντήρησης βήμα 11 Βλ. εγχειρίδιο σέρβις, σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου Υ1/FMS - σωληνοειδές ελέγχου

1.14 Διαγνωστικό σύστημα

Η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου κινητήρα παρακολουθεί τις παρακάτω παραμέτρους κινητήρα:

- Πίεση λαδιού,
- Πίεση ώθησης,
- Θερμοκρασία ψυκτικού,
- Θερμοκρασία σωλήνα εξάτμισης (hi-riser),
- Ρυθμιστική ράβδος αισθητήρα,
- Ποτενσιόμετρο επιταχυντή,
- Σήμα ταχύτητας

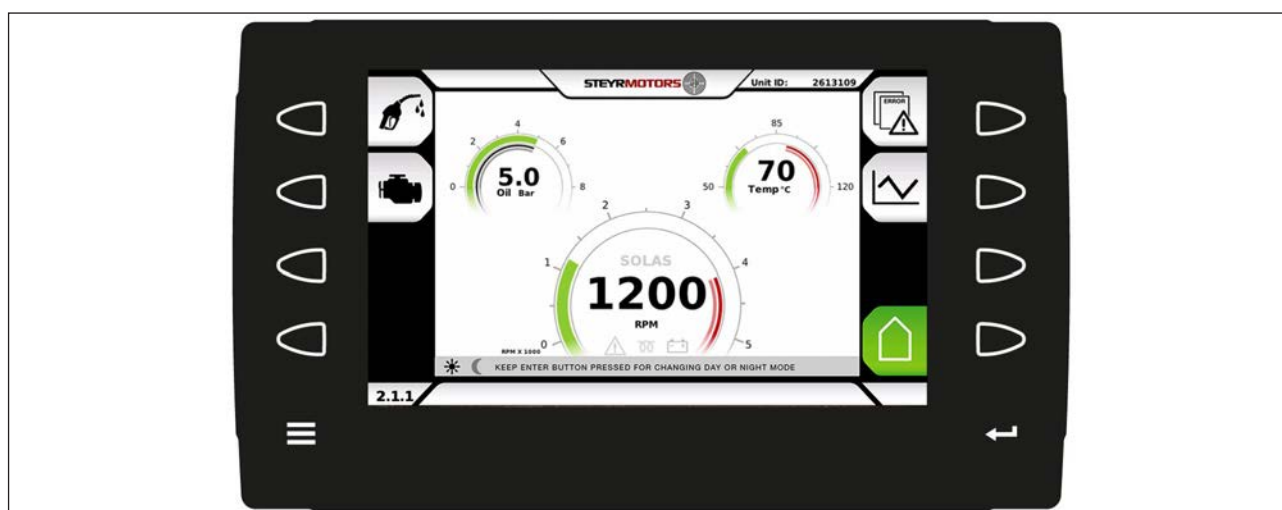
Η μονάδα ECU εκτελεί αυτοδιαγνωστικούς ελέγχους και ελέγχου αληθοφάνειας για όλες τις τιμές εισόδου και τις συνδέσεις αισθητήρα. Σε περίπτωση προβλημάτων, εμφανίζεται ένα οπτικό και ηχητικό προειδοποιητικό σήμα (βλ. **Πίνακας - Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων**).

Αποθηκευμένοι κωδικοί σφάλματος μπορούν να επιλεγούν και να διαγραφούν μετά την αποκατάσταση ελαττώματος μέσω του SCC (**Steyr Control Center**).

Συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για να σας βοηθήσουν στη διαδικασία εύρεσης σφαλμάτων, εφόσον απαιτείται.

Οι δυσλειτουργίες κατηγοριοποιούνται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες: διαλείπουσα βλάβη, μη ουσιαστική βλάβη και ουσιαστική βλάβη.

SCC2 P/No 702420 (μπροστινή όψη)



Εικ. 32

1.15 Προπέλες

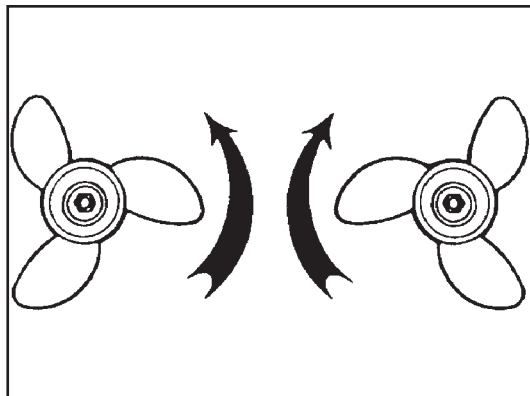
1.15.1 Δίδυμες εγκαταστάσεις

Όλα τα εσωλέμβια μοντέλα κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors** μπορούν επίσης να ρυθμιστούν για αντίστροφη περιστροφή για δίδυμη εγκατάσταση. Αυτό γίνεται με αντιστροφή της κατεύθυνση των γραμμών καλωδίων του μοχλού αλλαγής σχέσης μετάδοσης ώστε να επιτευχθεί αντίθετη περιστροφή της προπέλας.

Η αντίθετη περιστροφή πραγματοποιείται στο κιβώτιο ταχυτήτων. Η προπέλα, ο άξονας της προπέλας και το γρανάζι εξόδου είναι τα μόνα μέρη που μπορούν να περιστραφούν αντίθετα. Ο κινητήρας έχει πάντα την τυπική περιστροφή.

Είναι σύνηθες να λειτουργείτε την προπέλα σας όπως φαίνεται σε αυτήν την απεικόνιση για δίδυμη εγκατάσταση.

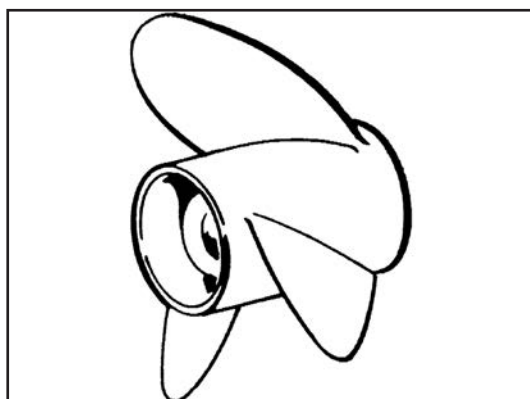
Μερικοί κατασκευαστές σκαφών μπορεί να ρυθμίσουν δίδυμες εγκαταστάσεις με τον αντίστροφο τρόπο. Όταν αφαιρούνται οι προπέλες ή/και οι γραμμές καλωδίων, πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να τοποθετηθούν στην ίδια θέση όπως πριν, και να μην αντικατασταθούν οι προπέλες.



Εικ. 33

1.15.2 Προαιρετικές προπέλες

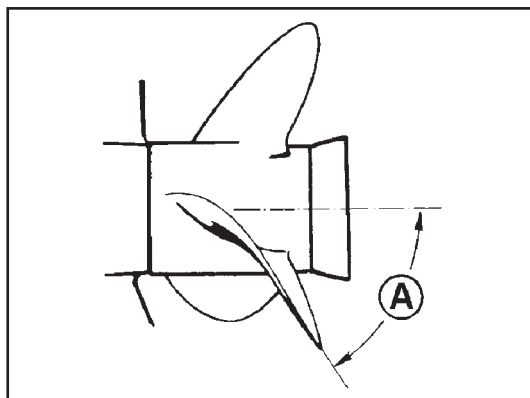
Προπέλες διατίθενται σε όλα τα συνήθη μεγέθη τόσο για δεξιόστροφη όσο και για αριστερόστροφη περιστροφή. Ο ανοξείδωτος χάλυβας έχει μεγαλύτερη αντοχή και διάρκεια από ό,τι το αλουμίνιο. Αυτό επιτρέπει στις λεπίδες προπέλας από ανοξείδωτο χάλυβα να είναι λεπτότερες και παρόλα αυτά να έχουν μεγαλύτερη δύναμη από ό,τι οι προπέλες αλουμινίου. Το αποτέλεσμα είναι μια πιο αποδοτική προπέλα που έχει καλύτερες επιδόσεις και μεγαλύτερη οικονομία καυσίμου.



Εικ. 34

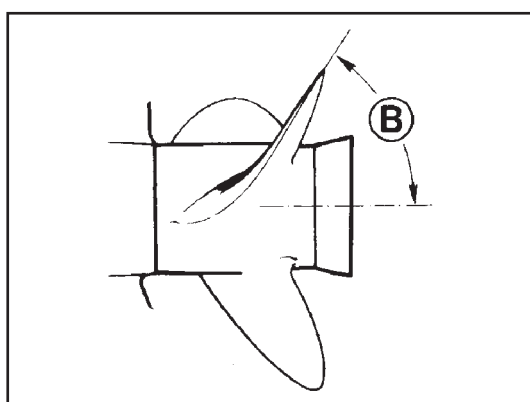
1.15.3 Προπέλες

Οι δεξιές προπέλες περιστρέφονται δεξιόστροφα για να προωθήσουν το σκάφος προς τα εμπρός. Οι δεξιές προπέλες θεωρούνται προπέλες τυπικής περιστροφής. Για να προσδιορίσετε μια δεξιά προπέλα, σημειώστε τη γωνία (A) της λεπίδας όπως φαίνεται από την πλευρά της θύρας.



Εικ. 35

Οι αριστερές προπέλες περιστρέφονται αριστερόστροφα για να προωθήσουν το σκάφος προς τα εμπρός. Οι αριστερές προπέλες θεωρούνται προπέλες αντίθετης περιστροφής. Για να προσδιορίσετε μια αριστερή προπέλα, σημειώστε τη γωνία (B) της λεπίδας όπως φαίνεται από την πλευρά της θύρας.



Εικ. 36

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτέ μην αλλάζετε τη θέση μιας δεξιάς προπέλας με αυτήν μιας αριστερής προπέλας. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα στην προώθηση του σκάφους στην αντίθετη κατεύθυνση όταν οι μονάδες πρόωσης λειτουργούν σε κίνηση προς τα εμπρός, και προς τα εμπρός όταν οι ομάδες πρόωσης λειτουργούν σε κίνηση προς τα πίσω. Για να κατανοήσετε καλύτερα τη διαφορά μεταξύ αριστερής και δεξιάς προπέλας, δείτε τις εικόνες.

Μετά από σέρβις στις προπέλες, πάντα βάζετε ταχύτητα ΕΜΠΡΟΣ ή ΠΙΣΩ σε ρελαντί και ορίζετε αν το σκάφος θα κινηθεί στη σωστή κατεύθυνση. Αν το σκάφος κινείται στην ΑΝΤΙ-ΘΕΤΗ κατεύθυνση, οι προπέλες δεν έχουν εγκατασταθεί σωστά.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η μη εκτέλεση της παρακάτω δοκιμής θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.

1.15.4 Ροπή προπέλας

Η ροπή της προπέλας δημιουργεί δυνάμεις που μεταδίδονται στο σκάφος. Αυτό μπορεί να προκαλέσει το σκάφος να γύρει στο ένα πλάι.

Οι δυνάμεις που δημιουργούνται από την προπέλα αντίστροφης περιστροφής είναι αντίθετες στις δυνάμεις που δημιουργούνται από την προπέλα τυπικής περιστροφής. Όταν τα κατακόρυφα συστήματα πρόωσης είναι ρυθμισμένα το ίδιο, αυτές οι αντίθετες δυνάμεις εξισορροπούνται.

1.15.5 Φροντίδα προπέλας

Μια προπέλα με βλάβη ή μη ζυγοσταθμισμένη θα προκαλέσει υπερβολική δόνηση και απώλεια της ταχύτητας του σκάφους. Υπό αυτές τις συνθήκες, σβήστε τον κινητήρα και ελέγξτε την προπέλα για ζημιά. Αν η προπέλα φαίνεται να έχει βλάβη, δώστε την για έλεγχο και επισκευή στον τοπικό σας αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**. Πάντα να έχετε μια ανταλλακτική προπέλα και να αντικαθιστάτε μια προπέλα που έχει βλάβη το συντομότερο δυνατό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πότε μην λειτουργείτε τον κινητήρα αν μια προπέλα έχει βλάβη. Σε μια τέτοια περίπτωση μπορεί να προκληθεί ζημιά στα εξαρτήματα του συστήματος πρόωσης και τον κινητήρα.

1.16 Water jet

Αν χρησιμοποιείτε συστήματα πρόωσης water jet, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**. Σχετικά με τις πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία και την εφαρμογή, ανατρέξτε στα αντίστοιχα έγγραφα και την τεκμηρίωση του κατασκευαστή του συστήματος πρόωσης.

1.17 Διαδικασία λειτουργίας για θερμοκρασίες παγετού

Όταν προβλέπονται θερμοκρασίες παγετού και το σκάφος θα λειτουργήσει και θα μείνει στο νερό, η προπέλα θα πρέπει να παραμένει συνεχώς στην κεκλιμένη (βυθισμένη) θέση ώστε να αποφευχθεί το πάγωμα του νερού στο κατακάρυφο σύστημα πρόωσης. Μόλις ολοκληρωθεί η λειτουργία του κινητήρα, αποστραγγίστε τον κινητήρα όπως περιγράφεται στις Προετοιμασίες αποθήκευσης εκτός σεζόν.

1.18 Λειτουργία σε αλμυρό νερό

Φρέσκο νερό συνιστάται για την απόπλυση του κυκλώματος μη επεξεργασμένου νερού μετά τη χρήση σε αλμυρό, μολυσμένο, ή λιμνάζον νερό για την αποφυγή επικαθίσεων που αποφράσσουν οξειδώνουν τις διόδους ψύξης. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για να λάβετε ένα κιτ απόπλυσης κινητήρα που επιτρέπει την απόπλυση του κινητήρα κατά την είσοδο ή έξοδο του από το νερό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη χρήση σε αλμυρό ή λιμνάζον νερό μπορεί να χρειαστεί πρόσθετη αντιδιαβρωτική προστασία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΚΚΙΝΗΣΤΕ και ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΤΕ τον πετρελαιοκινητήρα ενώ το κύκλωμα μη επεξεργασμένο νερού ξεπλένεται με φρέσκο νερό!

1.19 Λειτουργία σε μεγάλο υψόμετρο

Ο κινητήρας θαλάσσης της **Steyr Motors** προορίζεται για λειτουργία χωρίς απώλεια απόδοσης σε υψόμετρο από το επίπεδο της θάλασσας το πολύ 1000 μέτρα. Η λειτουργία σε υψόμετρα άνω των 1000 μέτρων δεν συνιστάται.

1.20 Σύστημα καυσίμου

1.20.1 Αντλία καυσίμου

Ο κινητήρας θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένος με μια ηλεκτρική αντλία καυσίμου: Ενεργοποιείται (“ON”) και απενεργοποιείται (“OFF”) με τον κλειδοδιακόπτη. Αν ο κινητήρας δεν εκκινηθεί εντός 10 δευτερολέπτων μετά το γύρισμα του κλειδοδιακόπτη στο “ON”, η αντλία καυσίμου απενεργοποιείται αυτόματα.

1.20.2 Έλεγχοι συστήματος καυσίμου

Γεμίστε το ρεζερβουάρ με το συνιστώμενο καύσιμο. Διατηρώντας το ρεζερβουάρ γεμάτο μειώνεται η συμπίκνωση νερού και το καύσιμο διατηρείται δροσερό, γεγονός το οποίο είναι σημαντικό για την απόδοση του κινητήρα.

Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες τροφοδοσίας καυσίμου (εφόσον χρησιμοποιούνται) είναι ανοιχτές, και οι τσιμούχες του της βάνας της βαλβίδας είναι τελείως σφιχτές (αεροστεγείς).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην λειτουργείτε την αντλία καυσίμου εν ξηρώ!

Προκειμένου να διασφαλιστεί η άμεση εκκίνηση και η ομαλή λειτουργία του κινητήρα, το σύστημα καυσίμου πρέπει να εκπλένεται με την ηλεκτρική αντλία καυσίμου (ανάφλεξη στο “ON” αρκετές φορές για περ. 10 δευτ.) πριν την εκκίνηση του κινητήρα για πρώτη φορά ή/και μετά από κάθε αντικατάσταση ενός φίλτρου καυσίμου.

Συμπληρώνετε καύσιμο στο τέλος της καθημερινής λειτουργίας ώστε να εμποδίσετε τη συγκέντρωση υδρατμών στο ρεζερβουάρ. Οι υδρατμοί που σχηματίζονται σε ένα μερικώς γεμάτο ρεζερβουάρ μολύνουν το καύσιμο και προωθούν την ανάπτυξη μικροβιακών οργανισμών που μπορούν να μπλοκάρουν τα φίλτρα καυσίμου και να περιορίσουν τη ροή καυσίμου.

Αν ο κινητήρας είναι εξοπλισμένος με έναν διαχωριστήρα καυσίμου/νερού, αποστραγγίστε τυχόν νερό που έχει συγκεντρωθεί. Το νερό στο καύσιμο μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την απόδοση του κινητήρα και να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό ψεκασμού μειώνοντας την αναμενόμενη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Η **Steyr Motors** συνιστά την εγκατάσταση ενός προφίλτρου καυσίμου με δυνατότητα διαχωρισμού του νερού. Ο ρυθμός ροής του φίλτρου πρέπει να επιτρέπει έναν ρυθμό ροής 330 l/h για δκύλινδρους και ≥ 240 l/h για 4κύλινδρους κινητήρες με μέγιστο επιτρεπόμενο ρυθμό πτώσης πίεσης λιγότερο από 200 mbar.

1.20.3 Μόλυνση καυσίμου

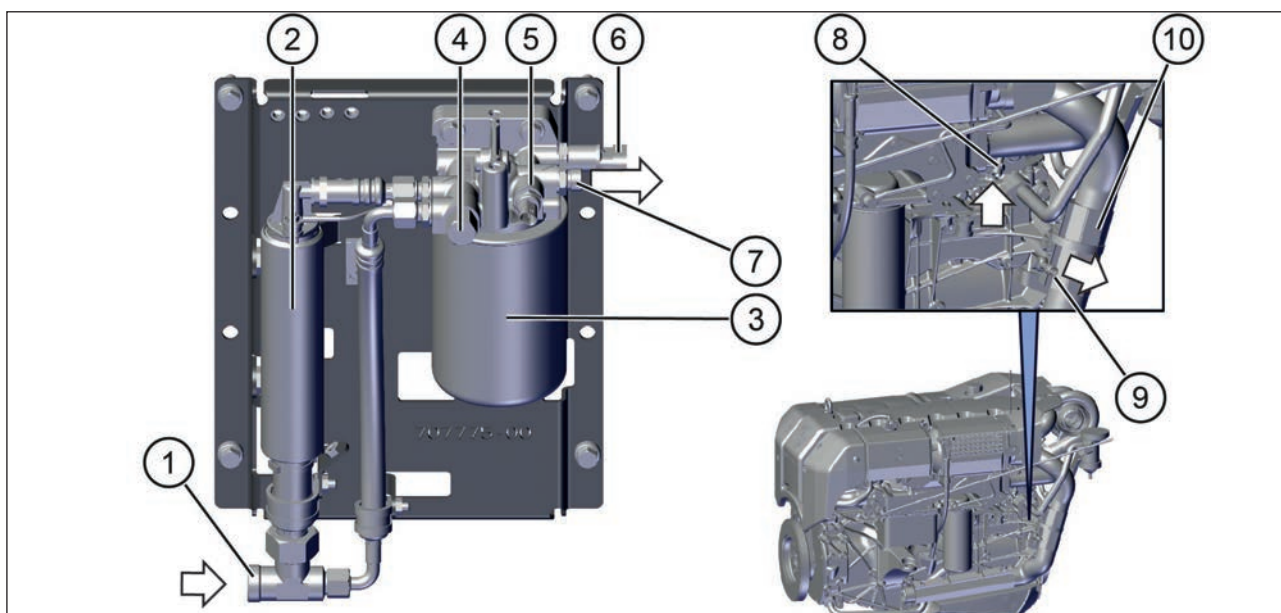
Στο θαλάσσιο περιβάλλον, οι πιο πιθανοί μολυσματικοί παράγοντες είναι το νερό και οι μικροβιακοί οργανισμοί (μαύρη “ιλύς”). Γενικά, αυτός ο τύπος μόλυνσης είναι το αποτέλεσμα κακών πρακτικών χειρισμού του καυσίμου. Η μαύρη “ιλύς” χρειάζεται νερό στο καύσιμο ώστε να δημιουργηθεί και να αναπτυχθεί. Η καλύτερη πρόληψη είναι να αλλάζετε ή να συμπληρώνετε καύσιμο τακτικά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δεν πρέπει ποτέ να χρησιμοποιείτε γαλβανισμένο ρεζερβουάρ από χάλυβα για την αποθήκευση καυσίμων, επειδή το καύσιμο αντιδρά χημικά με την επικάλυψη ψευδαργύρου σχηματίζοντας νιφάδες σκόνης, οι οποίες μπορούν να αποφράξουν τα φίλτρα καυσίμου και να προκαλέσουν ζημιά στην αντλία καυσίμου και τα μπεκ.

1.20.4 Σύστημα καυσίμου (από έτος κατασκευής Ιούνιος 2024)

Το εξωτερικά εγκατεστημένο σύστημα καυσίμου είναι στάνταρ εξοπλισμός για όλους τους δκύλινδρους και 4κύλινδρους κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors**.



Εικ. 37

Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
(1)	Σύνδεση παροχής καυσίμου (από το προφίλτρο καυσίμου)	(7)	Σύνδεση εξόδου καυσίμου (προς τη σύνδεση παροχής καυσίμου κινητήρα αρ. #8)
(2)	Ηλεκτρική αντλία καυσίμου	(8)	Σύνδεση παροχής καυσίμου κινητήρα
(3)	Λεπτό φίλτρο καυσίμου	(9)	Σύνδεση εξόδου καυσίμου (πίσω προς το ρεζερβουάρ καυσίμου)
(4)	Βαλβίδα υπερπίεσης	(10)	Ψυγείο καυσίμου
(5)	Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου		
(6)	Αισθητήρας πίεσης καυσίμου		

Όλοι οι κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι δοκιμασμένοι και πιστοποιημένοι και πληρούν τους ακόλουθους κανονισμούς/πιστοποιήσεις.

Κανονισμοί:

- IMO Resolution MSC. 81 (70) Δοκιμή διατάξεων διάσωσης
- Κανονισμός (ΕΕ) 2022/1157, αρ. στοιχείου MED/1.36. SOLAS 74 όπως τροποποιήθηκε, κανονισμός III/4, III/34 & X/3 και κωδικοποίηση LSA
- Πρότυπο DNV DNV-ST-E406 - Σχεδίαση σωσίβιων λέμβων ελεύθερης πτώσης

Πιστοποιήσεις:

- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ
Αρ. πιστοποιητικού Steyr Motors: TAM00000DY
- ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΥΠΟΥ EC (ΕΝΟΤΗΤΑ Β)
Αρ. πιστοποιητικού Steyr Motors: MEDB000034E
- QS - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - EC (ΕΝΟΤΗΤΑ Ε)
Αρ. πιστοποιητικού Steyr Motors: MEDE000000M

Οι κατασκευαστές σκαφών πρέπει να λάβουν υπόψη τα εξής σε ό,τι αφορά το εξωτερικά εγκατεστημένο σύστημα καυσίμου.

Καθώς υπάρχει ευρεία γκάμα εφαρμογών στον ναυτικό τομέα, αποτελεί ευθύνη των κατασκευαστών σκαφών να συμμορφώνονται και να αποδεικνύουν την εφαρμογή των συγκεκριμένων κανονισμών (SOLAS, σωσίβιες λέμβοι κ.λπ.).

Η **Steyr Motors** δεν μπορεί να καλύψει αυτή την γκάμα απαιτήσεων και κανονισμών με ένα σύστημα καυσίμου. Για αυτό πρέπει να ληφθούν ορισμένα αρχικά μέτρα για κάθε ξεχωριστή εγκατάσταση (π.χ. κυματοθραύστες, αποστράγγιση κ.λπ.), για να υπάρχει αντιστοιχία με τους απαιτούμενους κανονισμούς.

Για αυτό τον λόγο παρέχεται ένα τυποποιημένο, εξωτερικά εγκατεστημένο σύστημα καυσίμου για τον ναυτικό τομέα.

Οι παρεχόμενοι ελαστικοί σωλήνες καυσίμου, περιλ. των τοποθετημένων εξαρτημάτων στερέωσης, πληρούν τα ακόλουθα πρότυπα:

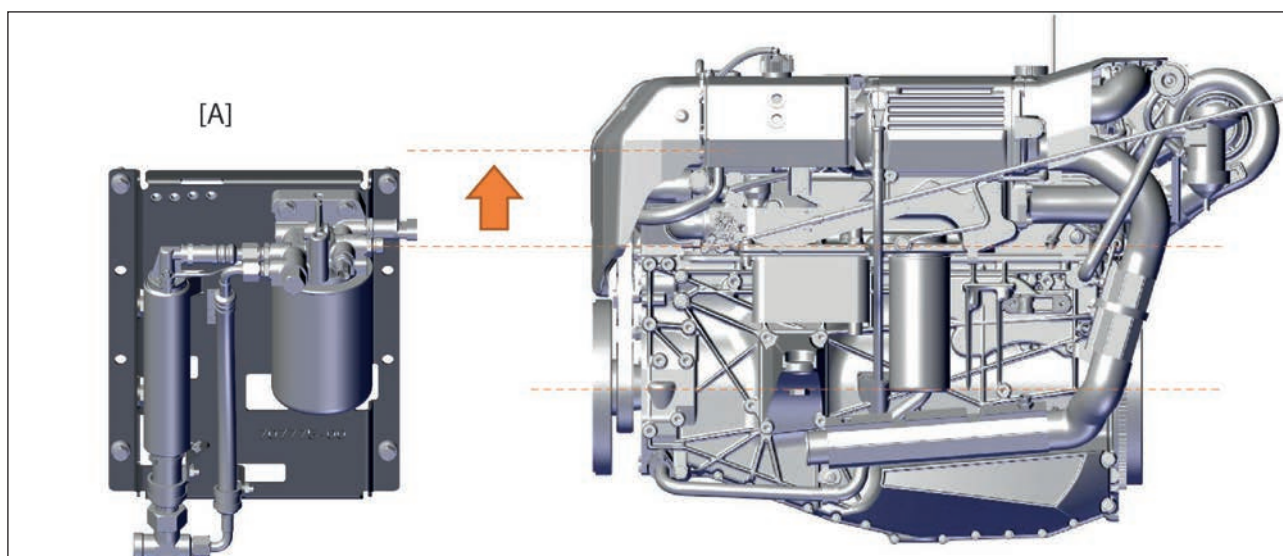
- SAE J1527 Type A Class I, USCG SAE J1942, ISO 7840, USCH H, HF, German Lloyd, Lloyds RE.

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, αυτοί οι ελαστικοί σωλήνες επιτρέπονται/είναι εγκεκριμένοι για λειτουργία με τα ακόλουθα μέσα:

- Βενζίνη, μίγματα αιθανόλης, καύσιμα ντίζελ, υδραυλικά υγρά σε βάση πετρελαίου και λιπαντικά λάδια.

Ο όγκος του συστήματος είναι περίπου 1,2 λίτρα χωρίς προφίλτρο.

- [A] Βασική θέση του εξωτερικά τοποθετημένου συστήματος καυσίμου:
 Ο άξονας της σύνδεσης εξόδου κεφαλής φίλτρου καυσίμου (7) πρέπει να τοποθετηθεί στο ίδιο σημείο ή ψηλότερα από τη σύνδεση παροχής καυσίμου κινητήρα (9).



Εικ. 38

1.21 Σύστημα ψύξης

Οι κινητήρες θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένοι με ένα κλειστό (εσωτερικό) και ένα ανοιχτό (εξωτερικό) κύκλωμα ψύξης:

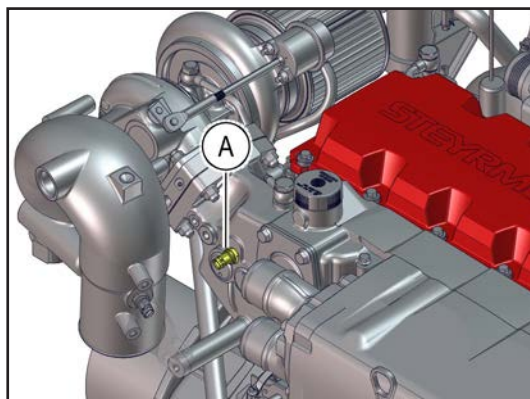
1.21.1 Περιγραφή λειτουργίας: 6κύλινδρος κινητήρας

Κλειστό κύκλωμα ψύξης

Το κλειστό σύστημα ψύξης αποτελείται από ένα κύκλωμα υπό πίεση με ένα δοχείο διαστολής. Το κύκλωμα υπό πίεση αποτελείται από μία πολλαπλή διανομής ψυκτικού, ένα κάλυμμα ψυκτικού του μονομπλόκ, μία πολλαπλή εξάτμισης με θερμοστάτη και εναλλάκτη θερμότητας. Η πίεση συστήματος ελέγχεται από ένα κάλυμμα πίεσης στο δοχείο διαστολής. Η στάθμη του δοχείου διαστολής του ψυκτικού διαφέρει μεταξύ κρύου και ζεστού κινητήρα σε μια κλίμακα μεταξύ των σημαδιών ένδειξης ελάχ. & μέγ.. Η θερμοκρασία στο κλειστό κύκλωμα ψύξης ελέγχεται μέσω θερμοστάτη. Ο θερμοστάτης καθορίζει την ποσότητα ψυκτικού που κυκλοφορεί στον εναλλάκτη θερμότητας, ελέγχοντας έτσι τη θερμοκρασία λειτουργίας του κινητήρα.

Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (**A**) ελέγχει τη θερμοκρασία ψύξης. Η υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας του ψυκτικού θα προκαλέσει οπτικό και ηχητικό συναγερμό (**βλ. πίνακα 2.8 Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων**) Στην περίπτωση αυτή, η ισχύς του κινητήρα θα μειωθεί.

Ο μετρητής θερμοκρασίας στον πίνακα οργάνων υποδεικνύει τη θερμοκρασία ψυκτικού του κινητήρα.

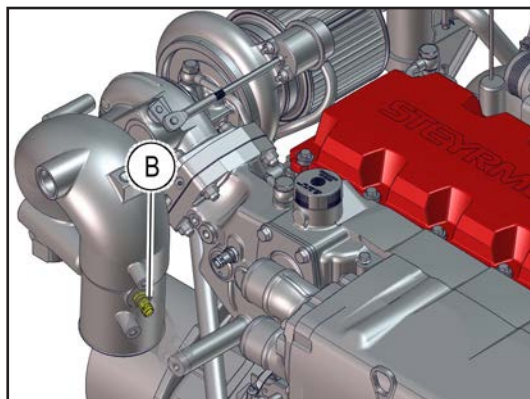


Εικ. 39

Ανοίξτε το κύκλωμα ψύξης (κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού).

Η θερμική ενέργεια που μεταφέρεται από τον κινητήρα και απορροφάται από το ψυκτικό του κινητήρα αποστραγγίζεται μέσω του (εξωτερικού) κυκλώματος μη επεξεργασμένου νερού. Το μη επεξεργασμένο νερό αναρροφάται από την αντλία μέσω της εισαγωγής μη επεξεργασμένου νερού, αντλείται συνεχώς μέσω του ενδιάμεσου ψύκτη και του εναλλάκτη θερμότητας, και αποβάλλεται μαζί με το καυσαέριο μέσα στη γωνία εξάτμισης. Σε αυτή τη δίοδο το μη επεξεργασμένο νερό εξέρχεται από το σύστημα σωλήνα εξάτμισης.

Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (**B**) παρακολουθεί τη θερμοκρασία του μη επεξεργασμένου νερού και του μείγματος εξάτμισης. Η υπερβολική αύξηση θα προκαλέσει οπτικό και ηχητικό συναγερμό (**βλ. πίνακα 2.8 Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων**). Στην περίπτωση αυτή, η ισχύς του κινητήρα θα μειωθεί.



Εικ. 40

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του κινητήρα σε υψηλές ταχύτητες, μειώστε τις σ.α.λ. σε ρελαντί ώστε να αποφύγετε ζημιές στον κινητήρα. Σε περίπτωση προβλημάτων υπερθέρμανσης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

Σε περίπτωση προβλημάτων της εγκατάστασης ξηρής εξάτμισης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για την τοποθέτηση του αισθητήρα θερμοκρασίας εξάτμισης.

1.21.2 Περιγραφή λειτουργίας: 4κύλινδρος κινητήρας

Κλειστό κύκλωμα ψύξης

Το κλειστό κύκλωμα ψύξης περιλαμβάνει ένα μονομπλόκ, μια πολλαπλή εξάτμισης, έναν εναλλάκτη θερμότητας και ένα δοχείο διαστολής. Η θερμοκρασία στο κλειστό κύκλωμα ψύξης ελέγχεται επακριβώς μέσω θερμοστάτη. Ο θερμοστάτης καθορίζει την ποσότητα ψυκτικού που κυκλοφορεί στον εναλλάκτη θερμότητας, ελέγχοντας έτσι τη θερμοκρασία λειτουργίας του κινητήρα.

Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (A) ελέγχει τη θερμοκρασία ψύξης. Η υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας του ψυκτικού θα προκαλέσει οπτικό και ηχητικό συναγερμό (βλ. **πίνακα 2.8 Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων**) Στην περίπτωση αυτή, η ισχύς του κινητήρα θα μειωθεί.

Ο μετρητής θερμοκρασίας στον πίνακα οργάνων υποδεικνύει τη θερμοκρασία ψυκτικού του κινητήρα.

Ανοίξτε το κύκλωμα ψύξης (κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού).

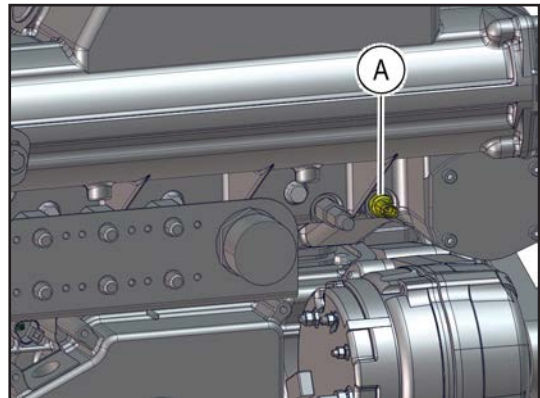
Η θερμική ενέργεια που μεταφέρεται από τον κινητήρα και απορροφάται από το ψυκτικό του κινητήρα αποστραγγίζεται μέσω του (εξωτερικού) κυκλώματος μη επεξεργασμένου νερού. Το μη επεξεργασμένο νερό αναρροφάται από την αντλία μέσω της εισαγωγής μη επεξεργασμένου νερού, αντλείται συνεχώς μέσω του ενδιάμεσου ψύκτη και του εναλλάκτη θερμότητας, και αποβάλλεται μαζί με το καυσαέριο μέσα στη γωνία εξάτμισης. Σε αυτή τη δίοδο το μη επεξεργασμένο νερό εξέρχεται από το σύστημα σωλήνα εξάτμισης.

Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας (B) παρακολουθεί τη θερμοκρασία του μη επεξεργασμένου νερού και του μείγματος εξάτμισης. Η υπερβολική αύξηση θα προκαλέσει οπτικό και ηχητικό συναγερμό (βλ. **πίνακα 2.8 Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων**). Στην περίπτωση αυτή, η ισχύς του κινητήρα θα μειωθεί.

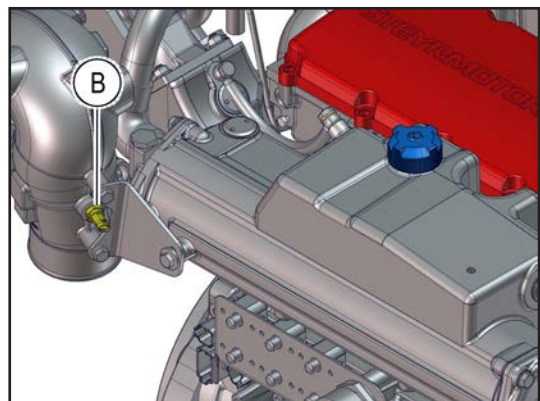
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση υπερθέρμανσης του κινητήρα σε υψηλές ταχύτητες, μειώστε τις σ.α.λ. σε ρελαντί ώστε να αποφύγετε ζημιές στον κινητήρα. Σε περίπτωση προβλημάτων υπερθέρμανσης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

Σε περίπτωση προβλημάτων της εγκατάστασης ξηρής εξάτμισης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για την τοποθέτηση του αισθητήρα θερμοκρασίας εξάτμισης.



Εικ. 41



Εικ. 42

1.22 Ηλεκτρικός εξοπλισμός

Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός του κινητήρα θαλάσσης **Steyr Motors** αποτελείται κατά βάση από έναν εναλλάκτη με ημιαγωγικό ρυθμιστή τάσης, μια μπαταρία και όλα τα απαραίτητα καλώδια και ακροδέκτες σύνδεσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το σύστημα σκάφους 24 V απαιτεί καθορισμένο μετατροπέα DC/DC για την τροφοδοσία ολόκληρου του συστήματος διαχείρισης κινητήρα EMS με 12 V. για λεπτομερείς οδηγίες, συμβουλευθείτε τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors**.

1.22.1 Εναλλάκτης

Ο εναλλάκτης κινείται μέσω ενός ιμάντα poly-v για τη φόρτιση της μπαταρίας σε όλες τις ταχύτητες κινητήρα. Η έξοδος σε ταχύτητα ρελαντί περιορίζεται σε χαμηλές τιμές αμπέρ/βολτ και θα αυξηθεί με τη μέγιστη έξοδο να λαμβάνει χώρα σε ταχύτητα κινητήρα 3000 σ.α.λ..

Προαιρετικά:

Οι εναλλάκτες είναι διαθέσιμοι με διαφορετικές εξόδους και τάσεις.

1.22.2 Μπαταρία

Για όλους τους 6κύλινδρους κινητήρες θαλάσσης

Χρησιμοποιείτε μπαταρία 12 volt με κύκλωμα ψυχρού ελέγχου 650 A στους -18°C και ελάχιστη χωρητικότητα 115 Ah στους 27°C , ώστε να διασφαλίσετε την τροφοδοσία των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων υπό όλες τις συνθήκες λειτουργίας.

Για όλους τους 4κύλινδρους κινητήρες θαλάσσης

Χρησιμοποιείτε μπαταρία 12 volt με κύκλωμα ψυχρού ελέγχου 450 A στους -18°C και ελάχιστη χωρητικότητα 92 Ah στους 27°C , ώστε να διασφαλίσετε την τροφοδοσία των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων υπό όλες τις λειτουργικές συνθήκες.

ΠΡΟΣΟΧΗ:



- * **Μη χρησιμοποιείτε καλώδια βραχυκύκλωσης και μπαταρία ενίσχυσης για την εκκίνηση του κινητήρα. Αφαιρέστε την μπαταρία από το σκάφος και επαναφορτίστε την.**
 - **Η ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΘΑ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΕΙ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**
- * **Μη φορτίζετε την μπαταρία στο σκάφος. Οι αναθυμιάσεις που δημιουργούνται κατά τη φόρτιση της μπαταρίας μπορούν να οδηγήσουν σε έκρηξη.**
- * **Ο ηλεκτρολύτης της μπαταρίας είναι ένα διαβρωτικό οξύ και ο χειρισμός του πρέπει να γίνεται με προσοχή.**

Αν ο ηλεκτρολύτης χυθεί ή πιτσιλίσει οποιοδήποτε μέρος του σώματος, ξεπλύνετε αμέσως την περιοχή που εκτέθηκε με αρκετό νερό και αναζητήστε ιατρική βοήθεια το συντομότερο δυνατό.

Η υψηλή αντίσταση στο κύκλωμα φόρτισης μπορεί να επηρεάσει σοβαρά τη λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος. Εκτός κι αν υπάρχει σαφής δυσλειτουργία στο ηλεκτρικό σύστημα, μερικές φορές προκαλείται υψηλή αντίσταση από διαβρωμένες ή χαλαρές συνδέσεις. Όπου ήταν πρακτικό, οι ηλεκτρικές συνδέσεις στον κινητήρα σας σφραγίστηκαν. Ωστόσο, συνιστούμε περιοδικές επιθεωρήσεις ώστε να διασφαλίζετε καθαρές, σφιχτές συνδέσεις σε όλο το ηλεκτρικό σύστημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Είναι σημαντικό οι συνδέσεις της μπαταρίας να είναι σωστές. Το αρνητικό καλώδιο της μπαταρίας πρέπει να συνδέεται στον αρνητικό ακροδέκτη (-) της μπαταρίας και το θετικό καλώδιο της μπαταρίας πρέπει να συνδέεται στον θετικό ακροδέκτη (+) της μπαταρίας. Αν οι συνδέσεις αυτές αντιστραφούν, η μονάδα ρύθμισης μπορεί να υποστεί ζημιά αμέσως.

Επιθεωρείτε την μπαταρία σας ανά τακτά χρονικά διαστήματα όσον αφορά τη σχετική πυκνότητα (κατάσταση φόρτισης), τη στάθμη νερού των επιμέρους στοιχείων, την καθαριότητα και τις καθαρές, σφιχτές συνδέσεις.

Αν η μπαταρία έχει αποφορτιστεί για λόγο που δεν είναι προφανής, πριν εγκαταστήσετε μια επαναφορτισμένη μπαταρία, ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα ηλεκτρικών συστημάτων για δυσλειτουργία, ή αν έχει μείνει ο διακόπτης στη θέση ON.

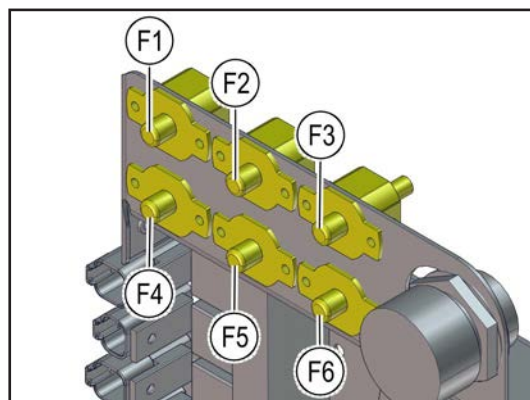
1.22.3 Ασφαλειοδιακόπτες και ασφάλειες 6κύλινδρων κινητήρων

Τα μοντέλα κινητήρων θαλάσσης της **Steyr Motors** διαθέτουν προστασία έναντι υπερφόρτισης από ασφαλειοδιακόπτες.

Η πλάκα βάσης του E-box έχει 6 διαφορετικούς θερμικούς ασφαλειοδιακόπτες.

Επίπεδο προστασίας και λειτουργία ασφαλειών

F1	Ασφάλεια 20 Amp κύριου ρελέ VBatt
F2	Ασφάλεια 25 Amp κυκλώματος αντλίας καυσίμου
F3	Ασφάλεια 20 Amp κυκλωμάτων ECU
F4	Ασφάλεια 50 Amp κυκλώματος μπουζί
F5	Ασφάλεια 50 Amp κυκλώματος μπουζί
F6	Ασφάλεια 12,5 Amp τερματικό D+ εναλλάκτη



Εικ. 43

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποφεύγετε σπίθες που θα καταστρέψουν τον εναλλάκτη ή τη μονάδα ECU. Μην επιχειρείτε να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε κανένα μέρος του ηλεκτρικού συστήματος ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση τυχόν πρόσθετων ηλεκτρικών αξεσουάρ απαιτεί την προστασία των επιμέρους κυκλωμάτων. Η κατανάλωση ρεύματος θα πρέπει να γίνεται απευθείας από την μπαταρία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ο αυτόματος ηλεκτρικός ασφαλειοδιακόπτης ενεργοποιηθεί περισσότερες από μία φορές, συνιστάται μια προληπτική αντικατάσταση.

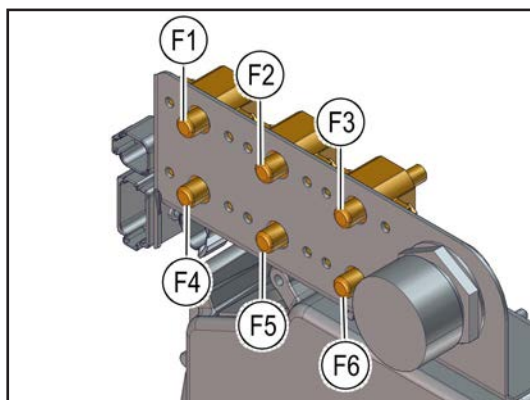
1.22.4 Ασφαλειοδιακόπτες και ασφάλειες 4κύλινδρων κινητήρων

Τα μοντέλα κινητήρων θαλάσσης της **Steyr Motors** διαθέτουν προστασία έναντι υπερφόρτισης από ασφαλειοδιακόπτες.

Η πλάκα βάσης του E-box έχει 6 διαφορετικούς θερμικούς ασφαλειοδιακόπτες.

Επίπεδο προστασίας και λειτουργία ασφαλειών

- F1 Ασφάλεια 20 Amp κύριου ρελέ VBatt
- F2 Ασφάλεια 25 Amp κυκλώματος αντλίας καυσίμου
- F3 Ασφάλεια 20 Amp κυκλωμάτων ECU
- F4 Ασφάλεια 50 Amp κυκλώματος μπουζί
- F5 Ασφάλεια 50 Amp κυκλώματος μπουζί
- F6 Ασφάλεια 10 Amp τερματικό D+ εναλλάκτη



Εικ. 44

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποφεύγετε σπίθες που θα καταστρέψουν τον εναλλάκτη ή τη μονάδα ECU. Μην επιχειρείτε να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε κανένα μέρος του ηλεκτρικού συστήματος ενώ λειτουργεί ο κινητήρας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εγκατάσταση τυχόν πρόσθετων ηλεκτρικών αξεσουάρ απαιτεί την προστασία των επιμέρους κυκλωμάτων. Η κατανάλωση ρεύματος θα πρέπει να γίνεται απευθείας από την μπαταρία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ο αυτόματος ηλεκτρικός ασφαλειοδιακόπτης ενεργοποιηθεί περισσότερες από μία φορές, συνιστάται μια προληπτική αντικατάσταση.

1.22.5 Διακόπτης αναστροφής (προαιρετικό)

Ο διακόπτης αναστροφής **(A)** που ενεργοποιείται σε περίπτωση κλίσης του σκάφους σε οποιαδήποτε κατεύθυνση άνω των 70 °.

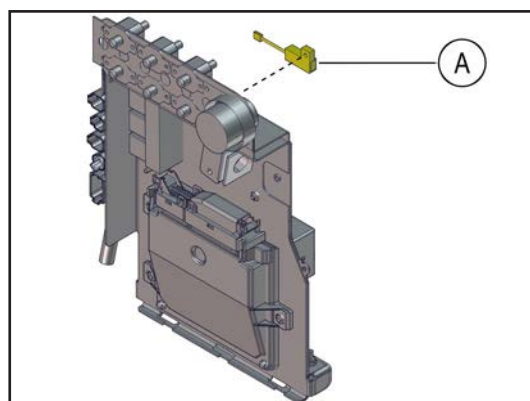
Ο κινητήρας σβήνει μέσω του ρελέ κύριου κυκλώματος.

Για λόγους ασφαλείας, ο διακόπτης αναστροφής πρέπει να ελέγχεται σύμφωνα με το πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Μετά από αυτό, αυτή η προσωρινά αποθηκευμένη κατάσταση λειτουργίας θα πρέπει να ακυρωθεί από το σύστημα διαχείρισης κινητήρα γυρνώντας τη μίζα στο "OFF" = "Reset".

Χωρίς "Reset", δεν είναι δυνατή η επανεκκίνηση του κινητήρα.

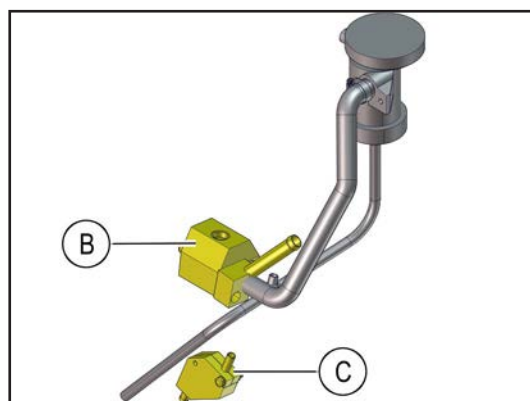


Εικ. 45

1.22.6 Διακοπή αερισμού περιβλήματος στροφαλοφόρου (προαιρετικά)

Σε περίπτωση πιθανής αναστροφής του σκάφους, οι βαλβίδες παράκαμψης **(B, C)** για τον εξαερισμό του περιβλήματος στροφαλοφόρου είναι κλειστές.

Αυτό εμποδίζει την πιθανή έξοδο λαδιού με αναρρόφηση από το φίλτρο αέρος.



Εικ. 46

1.22.7 Πίνακας οργάνων

Οι κινητήρες παρέχονται με τον τυπικό πίνακα οργάνων.

Ο εκάστοτε πελάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει έναν αυτό αυτορυθμιζόμενο πίνακα οργάνων της **Steyr Motors** ή κάποιον δικής του επιλογής που πληροί τις απαιτήσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για μη εγκεκριμένες μεταβολές που οδηγούν σε βλάβη κινητήρα, δεν φέρουμε καμία ευθύνη.

1.22.8 Λειτουργία εν ξηρώ

Μετά από λειτουργία εν ξηρώ του κινητήρα (χωρίς ψύξη μη επεξεργασμένου νερού), ελέγξτε την προπέλα της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού για ζημιές. Αντικαταστήστε, εάν απαιτείται. Λιπάνετε την προπέλα, χρησιμοποιήστε γράσο από το γνήσιο κιτ σέρβις προπέλας (βλ. αντίστοιχο κατάλογο ανταλλακτικών).

1.23 Διαδικασία συντήρησης για αποθήκευση

Αν ο κινητήρας δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να γίνει συντήρησή του ώστε να αποφευχθούν πιθανές βλάβες στον κινητήρα.

1.24 Εκκίνηση μετά από αποθήκευση

Κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας ή τη λειτουργία ενός κινητήρα μετά από συντήρηση, ο κινητήρας θα λειτουργεί ανώμαλα και θα βγάζει καπνό για τα πρώτα λεπτά. Μην ανησυχήσετε, καθώς αυτό είναι φυσιολογικό μέχρι να καθαρίσουν τα υλικά συντήρησης.

1.25 Ανεφοδιασμός καυσίμου

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πιθανή ζημιά κινητήρα εξαιτίας μολυσμένου καυσίμου!

Το σύστημα καυσίμου και ο κινητήρας μπορεί να υποστούν ζημιά από σωματίδια βρωμιάς ή άλλη μόλυνση στο καύσιμο, συνεπώς:

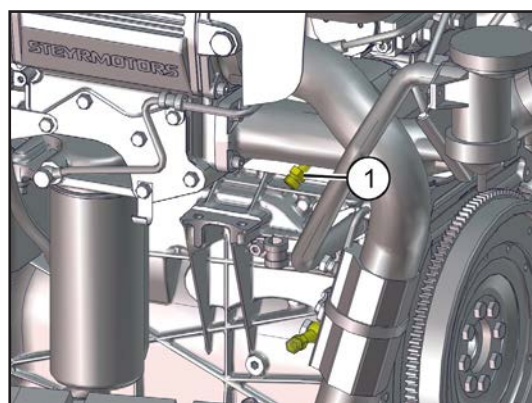
- ▶ Συμπληρώνετε μόνο καθαρό καύσιμο ντίζελ σύμφωνα με το EN 590 ή το F54. Για λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο **“B 1 Απαιτήσεις καυσίμου”**.
- ▶ Δώστε προσοχή στην καθαριότητα, ώστε να μην εισέρχεται βρωμιά στο ρεζερβουάρ καυσίμου ή σε τυχόν μέρη σύνδεσης καυσίμου.
- ▶ Ο κινητήρας/το σκάφος πρέπει να είναι στην ευθεία για τον ανεφοδιασμό με καύσιμο.

i Πληροφορίες

Για την ακριβή θέση του στομίου πλήρωσης ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χειριστή του κατασκευαστή του σκάφους.

Τροφοδοσία καυσίμου στον κινητήρα:

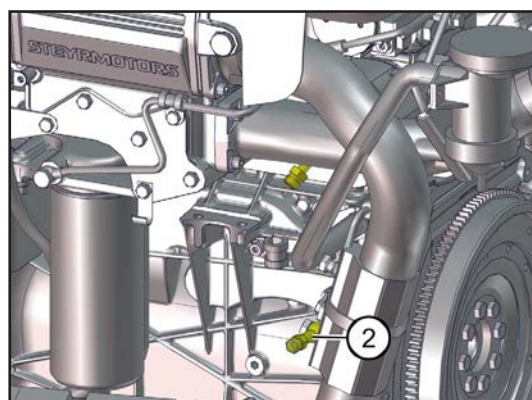
Η εικόνα δείχνει τη σύνδεση παροχής καυσίμου (1) στο μπλοκ κινητήρα.



Εικ. 47

Καύσιμο από τον κινητήρα:

Η εικόνα δείχνει τη σύνδεση εξόδου καυσίμου (2) από το μπλοκ κινητήρα.



Εικ. 48

1.26 Πλήρωση λαδιού κινητήρα

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση λάθος λαδιού κινητήρα μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο κεφάλαιο **B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα**.
- ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.

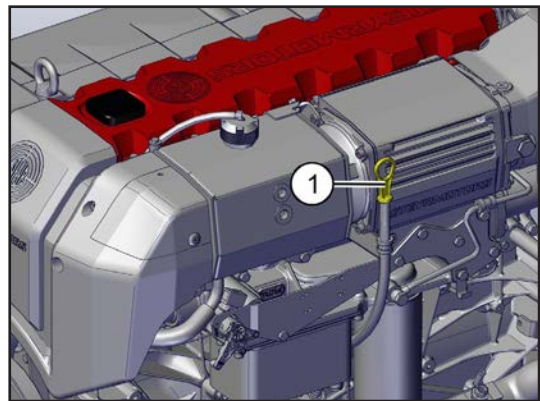
! ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσοχή στο καυτό λάδι κινητήρα.
Η θερμοκρασία του λαδιού κινητήρα μπορεί να φτάσει έως και τους 135 °C.

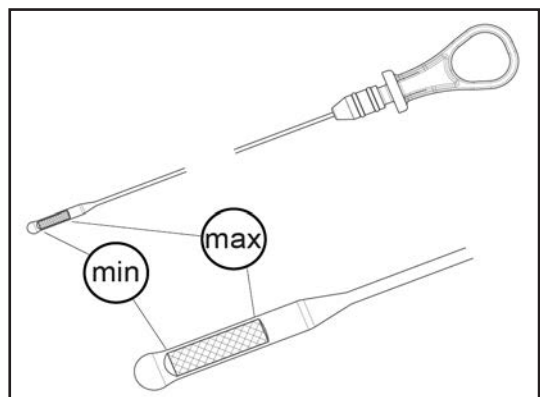
Καυτές επιφάνειες και καυτό λάδι μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.

- ▶ Χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο κεφάλαιο **B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα**.
- ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή με τον ζεστό κινητήρα.

1. Φέρτε τον κινητήρα σε θερμοκρασία λειτουργίας και σβήστε τον. Περιμένετε περ. δύο λεπτά για να συγκεντρωθεί το λάδι στην ελαιολεκάνη του κινητήρα.
2. Βγάλτε έξω τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού (1).
3. Καθαρίστε τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι στην περιοχή μέτρησης και εισαγάγετέ την.
4. Βγάλτε ξανά έξω τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.
5. Ελέγξτε τη σωστό στάθμη λαδιού κινητήρα. Η στάθμη λαδιού θα πρέπει να είναι μεταξύ της ένδειξης MIN και MAX στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.
6. Συμπληρώστε, εάν απαιτείται. Για τη σωστή προδιαγραφή, ανατρέξτε στο κεφάλαιο **“B 2 Απαιτήσεις λαδιού κινητήρα”**.

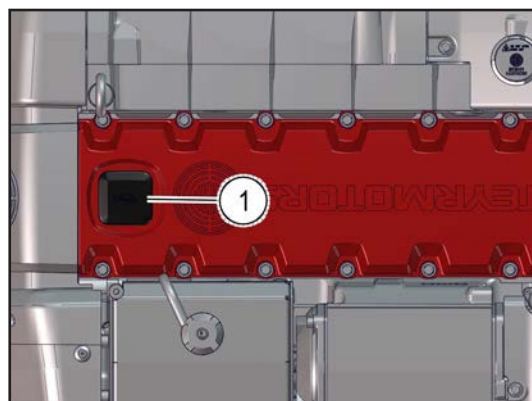


Εικ. 49



Εικ. 50

7. Για να συμπληρώσετε λάδι, αφαιρέστε το καπάκι του στομίου πλήρωσης λαδιού (1).
8. Συμπληρώστε λάδι κινητήρα σωστών προδιαγραφών.
9. Τοποθετήστε ξανά το καπάκι του στομίου πλήρωσης λαδιού (1) και ασφαλίστε με το χέρι.
10. Αφαιρέστε πιθανή μόλυνση από το καπάκι του στομίου πλήρωσης λαδιού και τη γύρω περιοχή.



Εικ. 51

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η πλήρωση λαδιού θα πρέπει να είναι μεταξύ της ελάχ. και μέγ. ένδειξης στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.

Η έλλειψη λαδιού κινητήρα σε υψηλές θερμοκρασίες λειτουργίας, η απώλεια απόδοσης, η μειωμένη διάρκεια ζωής του κινητήρα, και η υπερπλήρωση οδηγούν επιπλέον σε αφρισμό του λαδιού κινητήρα (αέρας στο λάδι κινητήρα).

- ▶ Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού πριν την εκκίνηση του κινητήρα.
- ▶ Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού ξανά μετά από μια δοκιμαστική λειτουργία του κινητήρα.
- ▶ Ο κινητήρας/το σκάφος πρέπει να είναι στην ευθεία για τον έλεγχο της στάθμης καυσίμου.

t

1.27 Έλεγχος και συμπλήρωση ψυκτικού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το ψυκτικό μπορεί να προκαλέσει βλάβη όργανα σε περίπτωση παρατεταμένης ή επανειλημμένης έκθεσης.

Η επαφή με ψυκτικό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό ερεθισμό των ματιών.

- ▶ Αποφύγετε την εισπνοή ατμών.
 - ▶ Αποφύγετε την κατάποση ψυκτικού.
 - ▶ Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια, ειδάλλως θα προκληθούν βλάβες στα μάτια.
 - ▶ Φορέστε τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας!
 - ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.
-

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η χρήση λάθος ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε ψυκτικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές στο **B 3 Απαιτήσεις ψυκτικού κινητήρα**.
 - ▶ Τηρείτε το φύλλο δεδομένων ασφάλειας υλικών.
-

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

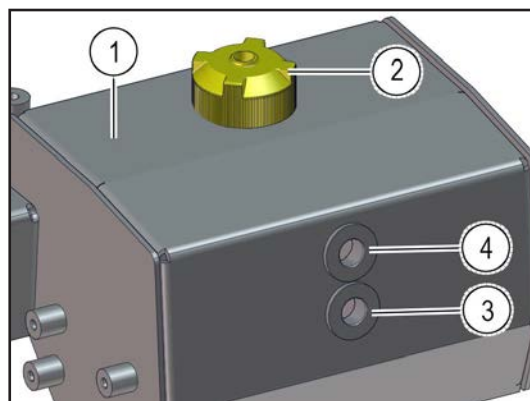
Με ζεστό κινητήρα, το κλειστό κύκλωμα ψύξης βρίσκεται υπό πίεση. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το καπάκι πίεσης του δοχείου διαστολής ή κάποια τάπα αποστράγγισης ή σωλήνες του συστήματος ψύξης.

Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς από καυτό ψυκτικό υπό πίεση.

- ▶ Περιμένετε έως ότου κρυώσει ο κινητήρας, και τότε ανοίξετε το καπάκι πίεσης κατά ¼ περιστροφής προς τα αριστερά για να εκτονωθεί η υπόλοιπη πίεση του συστήματος.
 - ▶ Ποτέ μην ανοίγετε τάπες αποστράγγισης ή κολιέ σωλήνων στο σύστημα ψύξης με τον κινητήρα να βρίσκεται σε θερμοκρασία λειτουργίας.
-

1. Ελέγχετε τη στάθμη ψυκτικού του κινητήρα στο δοχείο διαστολής (1). Για την ακριβή θέση του δοχείου διαστολής ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χειριστή του κατασκευαστή του σκάφους. Η στάθμη ψυκτικού του κινητήρα θα πρέπει να είναι μεταξύ της ένδειξης MIN (3) και MAX (4) στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.

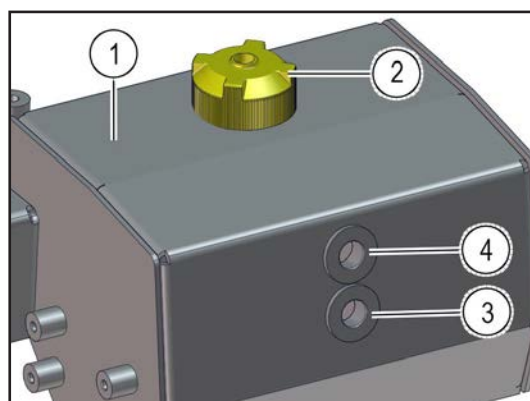
Η εικόνα στα δεξιά είναι απλά ένα παράδειγμα.



Εικ. 52 παράδειγμα

2. Συμπληρώστε, εάν απαιτείται. Ανοίξτε το καπάκι του στομίου πλήρωσης (2). Συμπληρώνετε το κύκλωμα ψύξης μόνο με το καθορισμένο ψυκτικό, ανατρέξτε στο κεφάλαιο Απαιτήσεις ψυκτικού κινητήρα για τη σωστή προδιαγραφή. Η στάθμη ψυκτικού του κινητήρα πρέπει να είναι μεταξύ της ένδειξης MIN (3) και MAX (4) στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.
3. Κλείστε καλά το καπάκι του στομίου πλήρωσης (2).

Η εικόνα στα δεξιά είναι απλά ένα παράδειγμα.



Εικ. 53 παράδειγμα

2 Συντήρηση και σέρβις

2.1 Πρόλογος

Κατά την παραλαβή του καινούριου σας κινητήρα της **Steyr Motors**, ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος θα πρέπει να δηλώσει τον κινητήρα σας στο εργοστάσιο της **Steyr Motors** και να παράσχει επιβεβαίωση γι' αυτό.

Οι μελλοντικές απαιτήσεις σέρβις υποδεικνύονται στο “**2.4 Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης**”. Όταν εκτελούνται τα σέρβις αυτά, ο αντιπρόσωπος της **Steyr Motors** θα βάζει τις αντίστοιχες σφραγίδες. Αυτά τα σέρβις θα συμβάλλουν στη διατήρηση της αξίας και της ικανοποιητικής λειτουργίας του κινητήρα σας **Steyr Motors**.

Αποτελεί συμφέρον του ιδιοκτήτη ότι για τη διατήρηση της εγγύησης αλλά και της βέλτιστης απόδοσης του κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors**, επιμένουμε πάντα στην αποκλειστική χρήση ΓΝΗΣΙΩΝ ανταλλακτικών της **Steyr Motors**, υγρών λειτουργίας και λιπαντικών, καθώς και εγκεκριμένων διαδικασιών σέρβις της **Steyr Motors**!

Είναι σημαντικό να μελετήσετε αυτό το κεφάλαιο προσεκτικά, καθώς θα σας συμβάλλει στην ικανοποίησή σας από τον κινητήρα θαλάσσης της **Steyr Motors**.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο μέσα στο σκάφος, καθώς ΠΡΕΠΕΙ να επιδεικνύεται στον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** κάθε φορά που κάνετε αίτημα ΕΓΓΥΗΣΗΣ ή/και ζητάτε ΣΕΡΒΙΣ.

Σημαντική σημείωση

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει όλες τις εργασίες σέρβις που είναι απαραίτητες για τον κινητήρα σας. Οι έλεγχοι και η συντήρηση για τα άλλα μέρη του πλήρους συστήματος πρόωσης εξακολουθούν να πρέπει να εκτελούνται. Αναζητήστε τις διαδικασίες αυτές στη βιβλιογραφία του εκάστοτε κατασκευαστή που παρέχεται μαζί με το κιβώτιο ταχυτήτων ή παρόμοιο εξοπλισμό.

Κάθε φορά που το εγχειρίδιο αυτό αναφέρεται σε μέρη όπως χειροκίνητη λειτουργία, υδραυλική αντλία, κ.λπ., οι οδηγίες αυτές ισχύουν όπου χρειάζεται εφόσον δεν υπάρχουν σε όλα τα μοντέλα κινητήρων.

2.2 Πίνακας επίλυσης προβλημάτων



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αφού εκτελέσετε την "Ενέργεια" που περιγράφεται στον πίνακα, και πριν την εκκίνηση του κινητήρα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν χαλαρές συνδέσεις καυσίμου. Βεβαιωθείτε ότι το τμήμα κινητήρα δεν έχει αναθυμιάσεις καυσίμου.

- ▶ Η μη συμμόρφωση θα μπορούσε να οδηγήσει σε πυρκαγιά.
- ▶ Η μη συμμόρφωση θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρό ή μέτριο τραυματισμό.

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ο κινητήρας δεν παύει μπροστά	<ol style="list-style-type: none"> 1. Δεν υπάρχει καύσιμο στο ρεζερβουάρ ή η βαλβίδα διακοπής είναι κλειστή 2. Διαρροή αέρα στις γραμμές αναρρόφησης 3. Γραμμή καυσίμου αποφραγμένη ή ελαττωματική αντλία 4. Κακή ποιότητα καυσίμου 5. Νερό στο φίλτρο καυσίμου 	<p>Γεμίστε το ρεζερβουάρ ή ανοίξτε τη βαλβίδα.</p> <p>Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου και ελέγξτε για διαρροές.</p> <p>Η αντλία τροφοδοσίας καυσίμου μπορεί να είναι ελαττωματική. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Αντικαταστήστε το καύσιμο.</p> <p>Αντικαταστήστε ή αποστραγγίστε το νερό από το φίλτρο καυσίμου. Ελέγξτε την τροφοδοσία καυσίμου για παρουσία νερού. Αν υπάρχει νερό, αποστραγγίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου και ξεπλύνετε με φρέσκο καύσιμο.</p>
Μόνο για SOLAS ==>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Σφάλμα συστήματος ή βλάβη 7. Ανεπαρκής έξοδος μπαταρίας 8. Διακόπτης αναστροφής ενεργοποιημένος 	<p>Ελέγξτε την οθόνη του συστήματος διαχείρισης κινητήρα για κωδικό σέρβις.</p> <p>Φορτίστε ή αντικαταστήστε την μπαταρία.</p> <p>Ακυρώθηκε από τη μίζα "OFF - ON"</p>

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά με τη μίζα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνδέσεις μπαταρίας χαλαρές ή διαβρωμένες 2. Η μπαταρία είναι νεκρή 3. Συνδέσεις μίζας χαλαρές 4. Διακόπτης μίζας 5. Καμμένη ασφάλεια στον πίνακα 6. Βοηθητικό ρελέ μίζας 	<p>Ελέγξτε για χαλαρές συνδέσεις και διαβρώσεις. Καθαρίστε και σφίξτε τις συνδέσεις.</p> <p>Ελέγξτε τη στάθμη των ηλεκτρολυτών και φορτίστε την μπαταρία.</p> <p>Ελέγξτε και σφίξτε τις συνδέσεις. Αν το σωληνοειδές κάνει κλικ όταν επιχειρείτε να βάλετε μπροστά τον κινητήρα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Αν δεν λειτουργεί, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Ελέγξτε και αντικαταστήστε την, αν είναι ελαττωματική.</p> <p>Ελέγξτε την τερματική σύνδεση και τη λειτουργία του ρελέ.</p>
Ο κινητήρας λειτουργεί ακανόνιστα	<ol style="list-style-type: none"> 1. Νερό, αέρας ή/και βρωμιά στο φίλτρο καυσίμου 2. Βαλβίδα αναρροής κολλημένη 3. Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου 	<p>Αντικαταστήστε το φίλτρο.</p> <p>Επιθεωρήστε τη γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου.</p> <p>Καθαρίστε και επιθεωρήστε ή αντικαταστήστε. (δοχείο)</p> <p>Ελέγξτε τη λειτουργία της αντλίας. Αντικαταστήστε την αντλία τροφοδοσίας καυσίμου.</p> <p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p>
Ο κινητήρας δονείται	<p>Κατάσταση προπέλας</p> <p>Μπεκ μονάδας</p>	<p>Ελέγξτε για λυγισμένη, σπασμένη, ή κατεστραμμένη προπέλα</p> <p>Ελέγξτε για φύκια στην προπέλα ή στο περίβλημα κιβωτίου ταχυτήτων εσω/εξωλέμβιου συστήματος πρόωσης.</p> <p>Ελέγξτε για λυγισμένο άξονα προπέλας.</p> <p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p>
Ο κινητήρας λειτουργεί, αλλά το σκάφος προχωράει λίγο ή καθόλου	Βρώμικη προπέλα κ.λπ.	<p>Έλεγχος:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Προπέλα για φύκια, αφαιρέστε αναλόγως. 2. Προπέλα για τυλιγμένη πλήμνη, επισκευάστε ή αντικαταστήστε. 3. Γάστρα για υπερβολική θαλάσσια ανάπτυξη, καθαρίστε αναλόγως.

ΣΥΜΠΤΩΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Απώλεια απόδοσης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σφάλμα συστήματος ή βλάβη 2. Υπερφορτωμένο σκάφος 3. Γωνία σκάφους 4. Υπερβολική ποσότητα νερού στο κύτος 5. Κατάσταση γάστρας σκάφους 6. Ακατάλληλη επιλογή προπέλας 7. Εσφαλμένο καύσιμο 8. Το γκάζι δεν είναι τελείως ανοιχτό 9. Υπερθέρμανση 10. Προβλήματα στην είσοδο αέρα 	<p>Έλεγχος: χρήση διαγνωστικών για σφάλματα ή περιορισμούς. Θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα, ακουστικοί ή/και οπτικοί συναγερμοί.</p> <p>Μειώστε το φορτίο.</p> <p>Κατανείμετε ομοιόμορφα το φορτίο του σκάφους. Προσαρμόστε τη γωνία σκάφους.</p> <p>Αποστραγγίστε το κύτος.</p> <p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Επιλέξτε κατάλληλο βήμα έλικας και διάμετρο προπέλας.</p> <p>Γεμίστε το ρεζερβουάρ με το σωστό καύσιμο. Ελέγξτε την κατάσταση του φίλτρου καυσίμου και της ροής καυσίμου.</p> <p>Ελέγξτε τον μοχλό γκαζιού για πλήρη μετακίνηση.</p> <p>Ελέγξτε το σύστημα ψύξης.</p> <p>Αφαιρέστε τα σκουπίδια από την είσοδο νερού.</p> <p>Ελέγξτε την τάση του ιμάντα.</p> <p>Ελέγξτε την κατάσταση της φτερωτής.</p> <p>Ελέγξτε για αποφραγμένους σωλήνες εναλλάκτη θερμότητας (στο κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού).</p> <p>Ελέγξτε το φίλτρο αέρος της εισόδου.</p> <p>Ελέγξτε τον εξαερισμό του τμήματος κινητήρα.</p>
Υπερβολικός τζόγος στο τιμόνι	Καλώδιο τιμονιού χαλαρό	Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.
Υψηλή προσπάθεια αλλαγής σχέσης	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καλώδιο τηλεχειριστηρίου ή αλλαγής στηρίγματος φεγγίτη 2. Σύνδεση τηλεχειριστηρίου 3. Σύνδεση μηχανισμού κινητήρα/πρόωσης 	<p>Αντικαταστήστε και προσαρμόστε. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p> <p>Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors.</p>

2.3 Πίνακας εύρεσης γενικών σφαλμάτων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΥΡΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ		Συμπτώματα																									
		Η μίζα/ISG δεν γυρνάει	Σημαντική ποσότητα λευκού καπνού εξάτμισης	Μαύρος καπνός	Μικρή ποσότητα καπνού εξάτμισης	Καθόλου καπνός εξάτμισης	Χαμηλή έξοδος ισχύος κινητήρα	Μη φυσιολογική κατανάληση καυσίμου ή λαδιού κινητήρα	Χωρίς αίσθηση πίεσης κατά την περιστροφή του στροφα-λοφόρου	Χωρίς πίεση στο μπεκ μονάδας	Χωρίς πίεση τροφοδοσίας καυσίμου όταν η αντλία τροφοδοσίας καυσίμου είναι στο ΟΝ	Λειτουργία υψηλής ταχύτητας/συντότητας της ηλεκτρικής αντλίας τροφοδοσίας καυσίμου (διαπεραστικός ήχος)	ITD δεν διατηρεί τη θέση του	Χαμηλή συμπίεση	Χωρίς ισχύ στον κινητήρα ή τον διακόπτη εκκίνησης	Δύσκολη εκκίνηση	Υψηλές τιμές φωτιστήματος	Ασταθής λειτουργία κινητήρα	Εσφαλμένη έναρξη παροχής καυσίμου	Υπερβολική εκκένωση ψυκτικού	Υπερθέρμανση συστήματος ψυκτικού	Διαρροή φλάντζας, πολλαπλή εξάτμισης, κύλινδρος	Διαρροή ενέτου από χαλκό ή ροδέλας	Διαρροή ψυγείου λαδιού	Ροδέλα μπεκ μονάδας		
Παράγοντας, αιτία προβλήματος																											
Ηλεκτρικό σύστημα	Χαμηλή μπαταρία	●																									
	Αποτυχία σύνδεσης/τερματικό/κύριο καλώδιο	●													●												
	Κύριος διακόπτης μπαταρίας δεν έχει συνδεθεί	●													●												
	Ελαττωματικός διακόπτης εκκίνησης	●																									
	Ελαττωματικός μαγνητικός διακόπτης μίζας	●																									
	Βλάβη μίζας/ISG	●																									
	Καμμένη ασφάλεια στο κύκλωμα ανάφλεξης	●																									
	Διακόπτης τερματισμού εκτάκτου ανάγκης διακόπηκε	●																									
	Βλάβη μπουζί		●																								
Σύστημα καυσίμου	Εξάντληση καυσίμου				●					●	●	●															
	Απόφραξη φίλτρου καυσίμου ή διαχωριστής νερού				●		●	●	●	●	●	●															
	Βλάβη αντλίας τροφοδοσίας καυσίμου				●	●	●	●	●	●	●	●			●												
	Αέρας παγιδευμένος εντός του συστήματος καυσίμου				●		●	●	●	●	●	●			●			●									
	Απόφραξη αγωγού καυσίμου πριν την αντλία τροφοδοσίας καυσίμου				●					●	●	●															
	Εσφαλμένο ακροφύσιο μπεκ		●	●	●		●	●										●									
	Εσφαλμένος ρύθμιση χρονισμού μπεκ		●	●			●	●										●	●								
	Βλάβη αντλίας μπεκ				●	●	●	●																			
	Χωρίς υδραυλική πίεση για να συγκεντρωθεί				●													●		●							
	Κολλημένο μπεκ μονάδας - το ελατήριο παραμένει συμπίεσμένο							●										●									
Άλλα	Εσφαλμένη οδήγηση μηχανισμού	●									●																
	Απόφραξη φίλτρου αέρος			●			●	●													●						
	Υψηλό ιξώδες λαδιού κινητήρα																				●						
	Βλάβη (κόλλημα) μερών που περιστροφής/ υποδοχής του κινητήρα	●																			●	●					
	Εσφαλμένος τζόγος βαλβίδας		●				●	●	●	●											●						
	Χαμηλή πίεση συμπίεσης		●				●	●													●	●					
	Εσφαλμένος χρονισμός βαλβίδας ή κινητήρα		●				●	●										●			●						
	Εσφαλμένη γραμμή βαλβίδα		●	●	●		●	●		●																	
	Εσφαλμένος χρονισμός ψεκασμού						●														●	●					
	Αέρας στο σύστημα ψυκτικού														●							●	●				
	Καύσιμο στο ψυκτικό																						●	●			
	Ψυκτικό στο λιπαντικό																							●	●		
Καύσιμο στο λιπαντικό																								●	●		
Λιπαντικό στο ψυκτικό																								●	●		

● = κρίσιμο
 ● = μη κρίσιμο

2.4 Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE			καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 50 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	κάθε 600 ώρες ή 24 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλίνδρων (Z026168-0_13) (μόνο για καύσιμο σύμφωνα με το EN 590)							
Λίπανση κινητήρα	έλεγχος	- για διαρροή	O	•			
		- στάθμη λαδιού	O	•			
	αλλαγή	- φίλτρο λαδιού	S		•	•	
		- λάδι κινητήρα	S		•	•	
Σύστημα ψύξης κινητήρα	έλεγχος	- για διαρροή	O	•			
		- στάθμη υγρού	O	•			
		- ελαστικοί σωλήνες, κολιέ σωλήνων	O	•			
		- συνθήκη θερμοκρασίας αντιψυκτικού	O		•	•	
	αλλαγή	- αντιψυκτικό	S				κάθε 3600 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Σύστημα μη επεξεργασμέ- νου νερού	έλεγχος	- ελαστικοί σωλήνες, κολιέ σωλήνων	S	•			
		- ανόδια ψευδαργύρου	S		•		περιοδικά
		- φτερωτή	S			•	ακραίες περιβαλ- λοντικές συνθήκες (μολυσμένο νερό) το μισό διάστημα, αν χρειάζεται, αλ- λάξτε τη φτερωτή
	καθαρι- σμός	- ενδιάμεσος ψύκτης	S				κάθε 900 ώρες ή κάθε 48 μήνες
	αλλαγή	- ανόδια ψευδαργύρου	S				αν η ενδιάμεση πρόσδος φτάσει τη διάβρωση υλικού του 50 %
	συντήρηση	- κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού	S			•	μετά τη σεζόν
Ψυγείο μη κα- τεργασμένου νερού (καύσι- μο, υδραυλικό λάδι)	έλεγχος	- δίοδοι μη επεξεργασμένου νερού	S			•	καθαρίστε τις επικαθίσεις στους σωλήνες
Φίλτρο αέρος	έλεγχος	- μόλυνση	S	•			
	αλλαγή	- στοιχείο φίλτρου αέρος	S			•	
	συντήρηση	- στοιχείο φίλτρου αέρος	S				μετά τη σεζόν
Σύστημα καυσίμου	έλεγχος	- για διαρροή	S	•			
		- ελαστικοί σωλήνες	S		•	•	
		- προφίλτρο	S				x ₁
		- νερό στο καύσιμο	S	•			x ₂
	αλλαγή	- φίλτρα καυσίμου	S		•	•	εξαρτάται από την ποιότητα του καυσίμου
		- προφίλτρο	S		•	•	x ₃ , εξαρτάται από την ποιότητα του καυσίμου
συντήρηση	- σύστημα καυσίμου	S				μετά τη σεζόν / όταν βρίσκεται εκτός λει- τουργίας για 6 μή- νες ή περισσότερο	
Μπαταρία	έλεγχος		S				έλεγχος κατάστασης φόρτισης μπαταρίας
Ηλεκτρονικά	έλεγχος	- συνδέσεις	S				μετά τη σεζόν

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE			καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 50 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	κάθε 600 ώρες ή 24 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλίνδρων (Z026168-0_13) (μόνο για καύσιμο σύμφωνα με το EN 590)							
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	έλεγχος	- συνδέσεις	S	•	•		σφίξτε τις χαλαρές συνδέσεις. Αντικατα- στήστε τα καλώδια, αν χρειάζεται
		- μόνωση	S	•	•		
Διακόπτης αναστροφής	έλεγχος	- διακόπτης	S		•		
	αλλαγή	- διακόπτης	S				κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Σύστημα πρόωσης	επανα-κε- ντράρισμα	- σύστημα πρόωσης	S	•	•		x ₁
Υπερσυμπιε- στής	έλεγχος	- ενεργοποίηση	S		•		
	λίπανσης	- ενεργοποίηση	S				μετά τη σεζόν / όταν βρίσκεται εκτός λει- τουργίας για 1 μήνα ή περισσότερο
Συσκευή προειδοποίη- σης	έλεγχος	- λειτουργία	S	•			σχετικά με την ασφάλεια
Βίδες βάσης κινητήρα	έλεγχος	- ροπή	S	•			κάθε 900 ώρες
Εξοπλισμός ασφαλείας	έλεγχος	- τηλεχειριστήριο	S	•			τοπικοί κανόνες και επικοινωνία με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors
		- διακοπή εκτάκτου ανάγκης	S	•			
		- πληρότητα	S	•			
	αλλαγή	- διακοπή εκτάκτου ανάγκης	S				κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Ιμάντας poly-v	έλεγχος	- ιμάντας, τροχαλίες και εντατήρες για φθορά	S	•	•		
	αλλαγή	* σύστημα ιμάντα poly-v με στάνταρ εξοπλισμό π.χ.: εναλλάκτη, αντλία μη επεξεργασμένου νερού και υδραυλική αντλία	S				κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
		** σύστημα ιμάντα poly-v με προαιρετικό εξοπλισμό π.χ. 2 ^{ος} εναλλάκτης, αντλία μη επεξεργασμένου νερού και υδραυλική αντλία κ.λπ.	S				κάθε 900 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Εντατήρας ιμάντα poly-v	έλεγχος	-	S	•	•		
Μπουζί	αλλαγή	- μπουζί	S				κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Ιμάντας χρονισμού	έλεγχος	- τάση ιμάντα	S	•	•		
		- ιμάντας χρονισμού	S				κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
	αλλαγή	- ελεύθερη τροχαλία (2x τεμ.)	S				
		- αντλία νερού	S				κάθε 3600 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Βαλβίδες	έλεγχος	- τζόγος βαλβίδας	S	•		•	
	έλεγχος	- ρύθμιση χρονισμού	S	•		•	

Συντήρηση

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE				καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 50 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	κάθε 600 ώρες ή 24 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλίνδρων (Z026168-0_13) (μόνο για καύσιμο σύμφωνα με το EN 590)								
Μπεκ μονάδας	έλεγχος	- επαναβαθμονόμηση ρύθμισης μοχλών	S		•		•	
		- ρύθμιση σημείου	S		•		•	έναρξη παροχής καυσίμου
		- ροπές σύσφιξης	S		•		•	
καθαρι- σμός	- μπεκ μονάδας	S					•	χρησιμοποιήστε το εργαλείο SMO αρ. V00458 και ακολουθήστε τις εσωκλειόμενες οδηγίες 707090
Υδραυλική αντλία (αν υπάρχει)	έλεγχος	-στάθμη λαδιού	S	•				
		-για διαρροή	S	•				
	αλλαγή	- υδραυλικό λάδι	S				•	x ₁
Συζευκτήρας στρέψης	έλεγχος	- σύσφιξη μπουλονιών	S					κάθε 48 μήνες
	αλλαγή	- μπουλόνια	S					αν χρειάζεται, αντικα- ταστήστε τα μπουλόνια χρησιμοποιώντας Staloc 2S43
Μπροστινός αποσβεστήρας κραδασμών	έλεγχος	- ροπή σύσφιξης	S		•		•	
Τμήμα κινη- τήρα και κύτος	έλεγχος	- νερό διαρροής	S	•				επισκευή ή επικοι- νωνία με τον αντι- πρόσωπο της Steyr Motors
		- διαρροή καυσίμου	S	•				
		- διαρροή καυσαερίου	S	•				
Αλλαγή σχέ- σης μετάδοσης	έλεγχος	- ομαλή ενέργεια	S	•				
		- προσαρμογή	S	•				
			O	για το προσωπικό χειρισμού				
			S	για το προσωπικό σέρβις				

x₁ ανατρέξτε στις προδιαγραφές του κατασκευαστή / σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του κατασκευαστή.

x₂ αποστραγγίστε/καθαρίστε το νερό από το δοχείο του διαχωριστή.

Ο διαχωριστής νερού είναι υποχρεωτικός, ελέγχετε τον διαχωριστή νερού καθημερινά
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το νερό στο καύσιμο μπορεί να οδηγήσει σε πιο γρήγορη παλαιώση του καυσίμου και άλλα σοβαρά προβλήματα τα οποία μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη σε μέρη του συστήματος καυσίμου [ιδίως στα φίλτρα]

x₃ αν δεν υπάρχουν προδιαγραφές από τον κατασκευαστή προφίλτρου: αλλάξτε μετά από τις 50 πρώτες ώρες, κατόπιν κάθε 300 ώρες ή τουλάχιστον κάθε έτος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες μπορεί να μικρύνει τα διαστήματα. Τυχόν οπτικά ελαττώματα απαιτούν την αλλαγή του εξαρτήματος.

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE				καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 25 ώρες ή 3 μήνες	κάθε 150 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλινδρων (702117_04) (ισχύει για κινητήρες που είναι εξοπλισμένοι με ΚΙΤ πυκνότητας καυσίμου και καύσιμο όχι σύμφωνα με το EN 590)								
Λίπανση κινητήρα	έλεγχος	- για διαρροή	O	●				
		- στάθμη λαδιού	O	●				
	αλλαγή	- φίλτρο λαδιού	S		●	●		
		- λάδι κινητήρα	S		●	●		
Σύστημα ψύξης κινητήρα	έλεγχος	- για διαρροή	O	●				
		- στάθμη υγρού	O	●				
		- ελαστικοί σωλήνες, κολιέ σωλήνων	O	●				
		- συνθήκη θερμοκρασίας αντιψυκτικού	O		●	●		
	αλλαγή	- αντιψυκτικό	S					κάθε 3600 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Σύστημα μη επεξεργασμέ- νου νερού	έλεγχος	- ελαστικοί σωλήνες, κολιέ σωλήνων	S	●				
		- ανόδια ψευδαργύρου	S		●			περιοδικά
		- φτερωτή	S				●	ακραίες περιβαλ- λοντικές συνθήκες (μολυσμένο νερό) το μισό διάστημα, αν χρειάζεται, αλλάξτε τη φτερωτή
	καθαρι- σμός	- ενδιάμεσος ψύκτης	S					κάθε 900 ώρες ή κάθε 48 μήνες
	αλλαγή	- ανόδια ψευδαργύρου	S					αν η ενδιάμεση πρόο- δος φτάσει τη διάβρω- ση υλικού του 50 %
	συντήρηση	- κύκλωμα μη επεξεργα- σμένου νερού	S			●		μετά τη σεζόν
Ψυγείο μη κα- τεργασμένου νερού (καύσι- μο, υδραυλικό λάδι)	έλεγχος	- δίοδοι μη επεξεργασμέ- νου νερού	S			●		καθαρίστε τις επικαθί- σεις στους σωλήνες
Φίλτρο αέρος	έλεγχος	- μόλυνση	S	●				
	αλλαγή	- στοιχείο φίλτρου αέρος	S				●	
	συντήρηση	- στοιχείο φίλτρου αέρος	S					μετά τη σεζόν
Σύστημα καυσίμου	έλεγχος	- για διαρροή	S	●				
		- ελαστικοί σωλήνες	S		●	●		
		- προφίλτρο	S					x ₁
		- νερό στο καύσιμο	S					x ₂
	αλλαγή	- φίλτρα καυσίμου	S		●	●		
		- προφίλτρο	S		●	●		x ₃
συντήρηση	- σύστημα καυσίμου	S					μετά τη σεζόν / όταν βρίσκεται εκτός λει- τουργίας για 6 μήνες ή περισσότερο	
Μπαταρία	έλεγχος		S					έλεγχος κατάστασης φόρτισης μπαταρίας
Ηλεκτρονικά	έλεγχος	- συνδέσεις	S					μετά τη σεζόν

Συντήρηση

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE					καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 25 ώρες ή 3 μήνες	κάθε 150 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλίνδρων (702117_04) (ισχύει για κινητήρες που είναι εξοπλισμένοι με κιτ πυκνότητας καυσίμου και καύσιμο όχι σύμφωνα με το EN 590)									
Ηλεκτρικός εξοπλισμός	έλεγχος	- συνδέσεις	S		●	●			σφίξτε τις χαλαρές συνδέσεις. Αντικατα- στήστε τα καλώδια, αν χρειάζεται
		- μόνωση	S		●	●			
Διακόπτης αναστροφής	έλεγχος	- διακόπτης	S			●			
	αλλαγή	- διακόπτης	S						κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Σύστημα πρόωσης	επανα-κε- ντράρισμα	- σύστημα πρόωσης	S		●	●			βλ. προδιαγραφές κατασκευαστή
Υπερσυμπιε- στής	έλεγχος	- ενεργοποίηση	S			●			
	λίπανσης	- ενεργοποίηση	S			●			μετά τη σεζόν / όταν βρίσκεται εκτός λει- τουργίας για 1 μήνα ή περισσότερο
Συσκευή προειδοποιή- σης	έλεγχος	- λειτουργία	S	●					σχετικά με την ασφάλεια
Βίδες βάσης κινητήρα	έλεγχος	- ροπή	S		●				κάθε 900 ώρες
Εξοπλισμός ασφαλείας	έλεγχος	- τηλεχειριστήριο	S	●					τοπικοί κανόνες και επικοινωνία με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors
		- διακοπή εκτάκτου ανάγκης	S	●					
		- πληρότητα	S	●					
	αλλαγή	- διακοπή εκτάκτου ανάγκης							κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Ιμάντας poly-v	έλεγχος	- ιμάντας, τροχαλίες και εντατήρες για φθορά	S		●	●			
	αλλαγή	* σύστημα ιμάντα poly-v με στάνταρ εξοπλισμό π.χ.: εναλλάκτη, αντλία μη επεξεργασμένου νερού και υδραυλική αντλία	S						κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
		** σύστημα ιμάντα poly-v με προαιρετικό εξοπλισμό κ.λπ.: 2 ^{ος} πρόσθετος εναλλάκτης, υδραυλική αντλία υψη- λής ισχύος κ.λπ.	S						κάθε 900 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Εντατήρας ιμάντα poly-v	έλεγχος	-	S		●	●			
Μπουζί	αλλαγή	- μπουζί	S						κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Ιμάντας χρο- νισμού	έλεγχος	- τάση ιμάντα	S		●	●			
	αλλαγή	- ιμάντας χρονισμού - ελεύθερη τροχαλία (2x τεμ.)	S						κάθε 1800 ώρες ή κάθε 48 μήνες
		- αντλία νερού - εντατήρας ιμάντα χρονισμού	S						κάθε 3600 ώρες ή κάθε 48 μήνες
Βαλβίδες	έλεγχος	- τζόγος βαλβίδας	S		●		●		
Χρονισμός κινητήρα	έλεγχος	- ρύθμιση χρονισμού	S		●		●		

Πρόγραμμα σέρβις και συντήρησης SE				καθη- μερινά	μετά τις πρώτες 25 ώρες ή 3 μήνες	κάθε 150 ώρες ή 6 μήνες	κάθε 300 ώρες ή 12 μήνες	σημειώσεις
Σειρά SE 6 κυλίνδρων (702117_04) (ισχύει για κινητήρες που είναι εξοπλισμένοι με κιτ πυκνότητας καυσίμου και καύσιμο όχι σύμφωνα με το EN 590)								
Μπεκ μονάδας	έλεγχος	- επαναβαθμονόμηση ρύθμισης μοχλών	S	●			●	
		- ρύθμιση σημείου	S	●			●	έναρξη παροχής καυσίμου
		- ροπές σύσφιξης	S	●			●	
	καθαρισμός	- μπεκ μονάδας	S				●	χρησιμοποιήστε το εργαλείο SMO αρ. V00458 και ακολουθήστε τις εσωκλειόμενες οδηγίες 707090
Υδραυλική αντλία (αν υπάρχει)	έλεγχος	- στάθμη λαδιού	S	●				
		- για διαρροή	S	●				
	αλλαγή	- υδραυλικό λάδι	S				●	x ₁
Συζευκτήρας στρέψης	έλεγχος	- σύσφιξη μπουλονιών	S					κάθε 48 μήνες
	αλλαγή	- μπουλόνια	S					αν χρειάζεται, αντικαταστήστε τα μπουλόνια χρησιμοποιώντας Staloc 2S43
Μπροστινός αποσβεστήρας κραδασμών	έλεγχος	- ροπή σύσφιξης	S		●		●	
Τμήμα κινητήρα και κύτος	έλεγχος	- νερό διαρροής	S	●				επισκευή ή επικοινωνία με τον αντιπρόσωπο της Steyr Motors
		- διαρροή καυσίμου	S	●				
		- διαρροή καυσαερίου	S	●				
Αλλαγή σχέσης μετάδοσης	έλεγχος	- ομαλή ενέργεια	S	●				
		- προσαρμογή	S	●				
				O	για το προσωπικό χειρισμού			
				S	για το προσωπικό σέρβις			

x₁ ανατρέξτε στις προδιαγραφές του κατασκευαστή / σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του κατασκευαστή.

x₂ αποστραγγίστε/καθαρίστε το νερό από το δοχείο του διαχωριστή νερού.

Ο διαχωριστής νερού είναι υποχρεωτικός, ελέγχετε τον διαχωριστή νερού καθημερινά
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το νερό στο καύσιμο μπορεί να οδηγήσει σε πιο γρήγορη παλαίωση του καυσίμου και άλλα σοβαρά προβλήματα τα οποία μπορούν να προκαλέσουν απόφραξη σε μέρη του συστήματος καυσίμου [ιδίως στα φίλτρα]

x₃ αν δεν υπάρχουν προδιαγραφές από τον κατασκευαστή προφίλτρου: αλλάξτε μετά από τις 25 πρώτες ώρες, κατόπιν κάθε 150 ώρες ή τουλάχιστον κάθε έτος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία σε ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες μπορεί να μικρύνει τα διαστήματα. Τυχόν οπτικά ελαττώματα απαιτούν την αλλαγή του εξαρτήματος.

► Η διάρκεια ζωής μερικών εξαρτημάτων εξαρτάται από το χρησιμοποιούμενο καύσιμο.

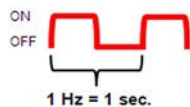
Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο καύσιμο, η διάρκεια ζωής μπορεί να μειωθεί σημαντικά!

2.5 Πίνακας ένδειξης προβλημάτων (από έτος κατασκευής 2021)

Πίνακας οργάνων Παράγοντες / αιτία προβλήματος V30000	Συμπτώματα που παρατηρήθηκαν κατά τη λειτουργία						ECU / EMS			Βοήθεια		
	Διακόπτης τερματισμού εκάστου ανά- γικης (καρόνι) συνδεδεμένος / ανοιχτός (κατοικία κλειστή)	Διακόπτης ασφαλείας νεκράς ανοιχτός (Λυχνία φόρτισης μπαταρίας)	Ενδεικτική λυχνία πίεσης λαδιού (+ ένδειξη χρόνου πριν την ανάφλεξη)	Λυχνία CEL - οπτική ένδειξη	Ακουστική ένδειξη (κόρνα)	Οπτική ένδειξη μετρητή	Ισχύς κινητήρα περιορισμένη Περιορισμός βήτα ενεργός (απόδοση / ταχύτητα σκάφους)	Διάγνωση περιορισμού βήτα	Κωδικός σέρβις απαιτημένος	Περιοχή επίλυσης προ- βλημάτων	Εργαλεία	
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON"	o	c	::	::	::	"ON" συνεχ.						
Κλειδί μίζας "ON" + θέση εκκίνησης => ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά	o	c	::	::	::	"ON" συνεχ.						
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", => χωρίς επικοινωνία δεδομένων CAN	o	c	::	::	::	OFF	χωρίς δεδομένα CAN στο ταχύμετρο					
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", => κατάσταση χωρίς αποθηκευμένο κωδικό σέρβις	c	c	*	1 δευτ.	1 δευτ.	"ON" 1 δευτ.			OXI			
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", => κατάσταση χωρίς αποθηκευμένο κωδικό σέρβις => προθέρμανση ενεργή (μπαούζι)	c	c	*	συνεχ. (2)	1 δευτ.	"ON" 1 δευτ.			OXI			
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", (κωδικός σέρβις απομνημονεύτηκε)	c	c	*	1 δευτ.	5 δευτ.	"ON" 5 δευτ.			αποθη- κευμένος κωδικός σέρβις	Λίστα κωδικών σέρβις	EDT	
Εκκίνηση => ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά	c	o	*	::	::	OFF						
Εκκίνηση => κινητήρας στο ρελαντί & φόρτιση	c	c	::	::	::	OFF						
Μίζα στο "ON" => εκκίνηση												
Πιθανή ένδειξη κατά τη λειτουργία												
ACT: υψηλή θερμοκρασία αέρα φόρτισης	c		::	::	*	"ON" 2x/δευτ.		NAI	2		Κύκλωμα μη επεξερ- γασμένου νερού σύστημα φόρτισης αέρα	
ACT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας φόρτισης αέρα => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	*	"ON" 2x/δευτ.		NAI πάνω από 800 σ.α.λ.	2	274 / 275	Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
ECT: υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα => υπέρβαση ορίου λειτουργίας	c		::	::	*	"ON" 1x/δευτ.		NAI	64		Κύκλωμα ψυκτικού	
ECT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	*	"ON" 1x/δευτ.		NAI (4)	64	279 / 280	Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
EXT: υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού εξάτμισης => υπέρβαση ορίου λειτουργίας	c		::	::	*	"ON" 2x/δευτ.		NAI	2048		Κύκλωμα μη επεξερ- γασμένου νερού	
EXT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού εξάτμισης => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	*	"ON" 2x/δευτ.		NAI πάνω από 800 σ.α.λ.	2048	1029 / 1030	Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
LPS: χαμηλή πίεση λαδιού => πίεση λαδιού κάτω από το όριο	c		::	*	*	"ON" συνεχ.		NAI	8		Σύστημα λιπαντικού υπό πίεση	
LPS: ελαττωματικός αισθητήρας πίεσης λιπαντικού => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	*	::	OFF		NAI πάνω από 2650 σ.α.λ.	8	1314 / 1315	Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
MAP: ανεπαρκής πίεση ενίσχυσης (σε δεδομένο φορτίο & ταχύτητα) => ή ελαττωματικός αισθητήρας => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	::	OFF		NAI πάνω από 1175 σ.α.λ.	4	263 / 264 (5)	Σύστημα καύσης, σύστημα φόρτισης	Κουτί αισθητήρα,
Σ.α.λ.: ελαττωματικό - αισθητήρας ταχύτητας κινητήρα => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	::	OFF	χωρίς σ.α.λ. στο ταχύμετρο	Διακοπή λειτουργίας κινητήρα		1829 / 1832 (6)	Αισθητήρας ταχύτη- τας, διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων	Κουτί αισθητήρα
RPOS: ελαττωματικός αισθητήρας θέσης ράβδου => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	*	"ON" συνεχ.		NAI		594	Ηλεκτρικό σύστημα	Κουτί αισθητήρα
RPOS: Απόκλιση RPOS (ράβδος μπλοκαρισμένη)	c		::	::	*	"ON" συνεχ.		NAI		594	Ράβδος, ενεργοποιητής	
ITD: Απόκλιση ITP	c		::	::	::	OFF		NAI	1024	4113	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού, σύστημα λιπαντικού	
ITD: ελαττωματικός αισθητήρας ITP => ή σύνδεση αισθητήρα	c		::	::	::	OFF		NAI	1024	4097 / 4098 / 4113	Λίστα κωδικών σέρβις	
FPS: πολύ χαμηλή πίεση καυσίμου (κάτω από > 2,0 bar για τουλ. 10 δευτ.)	c		::	::	*	4s/1 Hz on & 4s off	OFF			395	Λίστα κωδικών σέρβις	EDT 2.0
Προαιρετικός εξοπλισμός												
SOLAS: διακόπτης αναστροφής ενέργος	c		::	::	*	"ON" συνεχ.					OXI	
MET / T30 ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας αερίου πολλαπλής εξάτμισης => ή σύνδεση αισθητήρα(3)	c		::	::	::	OFF		NAI	4096	1349 / 1350	Αισθητήρας MET	
MET / T30: υψηλή θερμοκρασία αερίου πολλαπλής εξάτμισης => υπέρβαση ορίου λειτουργίας (3)	c		::	::	::	OFF		NAI	4096		Πυκνότητα καυσίμου, σύστημα καύσης	
FDS: ελαττωματικό - αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου => ή σύνδεση αισθητήρα => ή πυκνότητα καυσίμου εκτός εύρους (3)	c		::	::	::	OFF		NAI		345 / 375 / 377	αισθητήρας FDS, πυκνότητα καυσίμου	
WIF: νερό στον αισθητήρα καυσίμου (προαιρετικό) => πολύ νερό στον διαχωριστή	c		::	::	::	::		OXI		8809	Άδειασμα διαχωριστή νερού	
Άλλα												
Χωρίς φόρτιση από τον εναλλάκτη (7)	c		*	::	::	OFF		OXI		OXI	Ηλεκτρικό σύστημα, μηχανισμός κίνησης με μίαντα	
Περιορισμός κατά τη φάση "Ροντάρισμα"	c		::	::	*	"ON" συνεχ.		OXI		OXI		

(1) Hz $f = \frac{1}{T}$
f = συχνότητα [Hz]

T = χρόνος ταλάντωσης [s]



- η λυχνία παραμένει ενεργή κατά τη διαδικασία προθέρμανσης, η ενεργοποίηση και η διάρκεια καθορίζονται από τη θερμοκρασία κινητήρα.
- μόνο σε συνδυασμό με FDS (αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου)
- κανένας περιορισμός κάτω των 1000 σ.α.λ., περιορισμός άνω των 1000 σ.α.λ. μετά από 180 δευτ., περιορισμός άνω των 2000 σ.α.λ.
- περιορισμός εξαπίας ανεπαρκούς ενίσχυσης μπορεί να προκύψει χωρίς κωδικό σφάλματος, το 263 και το 264 είναι κρατημένα για ελαττωματικό αισθητήρα ή σύνδεση αισθητήρα.
- χωρίς σ.α.λ. ταχύμετρο, η εκκίνηση του κινητήρα μπορεί να προκύψει χωρίς κωδικό σφάλματος, το 1829 και το 1832 είναι κρατημένα για ελαττωματικό αισθητήρα ή σύνδεση αισθητήρα.
- απευθείας σύνδεση στον εναλλάκτη, κωδικοί σφάλματος 1378 και 1379 ρυθμίζονται μόνο από τάση μετρημένη στην τροφοδοσία της μονάδας ECU

2.6 Πίνακας ένδειξης προβλημάτων (έως έτος κατασκευής 2020)

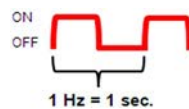
Πίνακας οργάνων Παράγοντες / αιτία προβλήματος V50000	Συμπτώματα που παρατηρήθηκαν κατά τη λειτουργία						ECU / EMS			Βοήθεια		
	Διακοπή τερματισμού εκτάκτου ανάγκης (κόρδον) συνδεδεμένος / ανοιχτός κανονικά ελαστικός	Λύγνινα φόρτισης μετα-ταρταρίας	Ελαστική λυγνίνα πίεσης λαδιού (+ ένδειξη χρόνου πριν την αναφλέξη)	Λύγνινα CEL - οπτική ένδειξη	Ακουστική ένδειξη (κόρνα)	Οπτική ένδειξη μετρητή	Ισχύς κινητήρα περιορισμένη	Περιορισμός βήτα ενεργός (απόδοση) / ταχύτητα σκαφούς	Διάγνωση περιορισμού βήτα	Κωδικός σέρβις απομνημονεύθηκε	Περιοχή επίλυσης προβλημάτων	Εργαλεία
Μίζα στο "ON" => εκκίνηση	ο	ο	⊗	⊗	⊗	"ON" συνεχ						
Κλειδί μίζας "ON" + θέση εκκίνησης => ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά	ο	ο	⊗	⊗	⊗	"ON" συνεχ						
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", χωρίς επικοινωνία δεδομένων CAN	ο	ο	⊗	⊗	⊗	OFF	χωρίς δεδομένα CAN στο ταχύμετρο					
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", (κατάσταση χωρίς αποθηκευμένο κωδικό σέρβις)	ο	ο	*	*	*	"ON" 1 δευτ.						
Κλειδί μίζας γυρισμένο στη θέση "ON", (κωδικός σέρβις απομνημονεύθηκε)	ο	ο	*	*	*	"ON" 1 δευτ.			OXI		Αποθηκευμένος κωδικός σέρβις	Λίστα κωδικών σέρβις EDT
Εκκίνηση => ο κινητήρας δεν παίρνει μπροστά	ο	ο	*	⊗	⊗	OFF						
Εκκίνηση => κινητήρας στο ρελάντι & φόρτιση	ο	ο	⊗	⊗	⊗	OFF						
Πίεση ένδειξη κατά τη λειτουργία	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	2			Κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού	
ACT: υψηλή θερμοκρασία αέρα φόρτισης => υπέρβαση ορίου λειτουργίας	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	2	274 / 275		Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
ACT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας φόρτισης αέρα => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	64			Κύκλωμα ψυκτικού	
ECT: υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα => υπέρβαση ορίου λειτουργίας	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ (4)	64	279 / 280		Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
ECT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	2048			Κύκλωμα μη επεξεργασμένου νερού	
EXT: υψηλή θερμοκρασία ψυκτικού εξάτμισης => υπέρβαση ορίου λειτουργίας	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	2048	1029 / 1030		Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
EXT: ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού εξάτμισης => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" 2 x ανά δευτ.	ΝΑΙ	8			Σύστημα λιπαντικού υπό πίεση	
LPS: χαμηλή πίεση λαδιού => πίεση λαδιού κάτω από το όριο	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ	ΝΑΙ	8			Λίστα κωδικών σέρβις	Κουτί αισθητήρα
LPS: ελαττωματικός αισθητήρας πίεσης λιπαντικού => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	8	1314 / 1315		Σύστημα καύσης, σύστημα φόρτισης	Κουτί αισθητήρα
MAP: ανεπαρκής πίεση ενίσχυσης (σε δεδομένο φορτίο & ταχύτητα) => ή ελαττωματικός αισθητήρας => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	4	8744 / 8745 (5)		Αισθητήρας ταχύτητας, διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων	Κουτί αισθητήρα
Σ.α.λ.: ελαττωματικό - αισθητήρας ταχύτητας κινητήρα => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	καμία ένδειξη σ.α.λ. στο ταχύμετρο	Διακοπή λειτουργίας κινητήρα	1829 (6)		Ηλεκτρικό σύστημα	Κουτί αισθητήρα
RPOS: ελαττωματικός αισθητήρας θέσης ράβδου => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ	ΝΑΙ		594 / 600 / 601		Ράβδος, ενεργοποιήσιμα συσκαμνη χρονόμετρο υψομέτρου, σύστημα λιπαντικού	Κουτί αισθητήρα
RPOS: Απόκλιση RPOS (ράβδος μπλοκαρισμένη)	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ	ΝΑΙ		594		Λίστα κωδικών σέρβις	EDT 2.0
ITD: Απόκλιση ITP	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	1024	4113			
ITD: ελαττωματικός αισθητήρας ITP => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	1024	4097 / 4098 / 4113			
FPS: πολύ χαμηλή πίεση καυσίμου (κάτω από > 2.0 bar για τουλ. 10 δευτ.) Σημείωση: εφαρμόστηκε με το λογισμικό V50000.11B.XXXXXX)	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF			395			
Προαιρετικός εξοπλισμός	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ				OXI		
SOLAS: διακοπή αναστροφής ενεργός	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ						
MET / T30 ελαττωματικό - αισθητήρας θερμοκρασίας αερίου πολλαπλής εξάτμισης => ή σύνδεση αισθητήρα (3)	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	4096	1349 / 1350		Αισθητήρας MET	
MET / T30: υψηλή θερμοκρασία αερίου πολλαπλής εξάτμισης => υπέρβαση ορίου λειτουργίας (3)	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ	4096			Πυκνότητα καυσίμου, σύστημα καύσης	
FDS: ελαττωματικό - αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου => ή σύνδεση αισθητήρα	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	ΝΑΙ		374 / 375		αισθητήρας FDS, πυκνότητα καυσίμου	
FDS: ελαττωματικό - αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου => ή πυκνότητα καυσίμου εκτός εύρους	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	OXI		8805		Άδεια διαχωριστή νερού	
WIF: νερό στον αισθητήρα καυσίμου (προαιρετικό) => πολύ νερό στον διαχωριστή	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF	OXI		OXI		Ηλεκτρικό σύστημα, μηχανισμός κίνησης με μάντα	
Άλλα	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ	OXI		OXI			
Χωρίς φόρτιση από τον αντάκτη	ο	ο	⊗	⊗	*	OFF						
Περιορισμός κατά τη φάση "Ροντάρια"	ο	ο	⊗	⊗	*	"ON" συνεχ	OXI		OXI			

(1) Hz

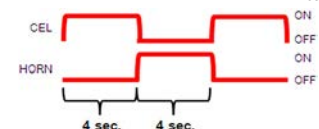
$$f = \frac{1}{T}$$

f = συχνότητα [Hz]

T = χρόνος ταλάντωσης [s]



(2) WIF



(3) μόνο σε συνδυασμό με FDS (αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου)

(4) κανένας περιορισμός κάτω των 1000 σ.α.λ., περιορισμός άνω των 1000 σ.α.λ. μετά από 180 δευτ., περιορισμός άνω των 2000 σ.α.λ.

(5) περιορισμός εξαιτίας ανεπαρκούς ενίσχυσης μπορεί να προκύψει χωρίς κωδικό σφάλματος, το 8744 και το 8745 είναι κρατημένα για ελαττωματικό αισθητήρα ή σύνδεση αισθητήρα.

(6) χωρίς σ.α.λ. ταχύμετρο, η εκκίνηση του κινητήρα μπορεί να προκύψει χωρίς κωδικό σφάλματος, το 1829 και το 1832 είναι κρατημένα για ελαττωματικό αισθητήρα ή σύνδεση αισθητήρα.

1200 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

1350 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

1500 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

1650 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

1800 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

1950 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2100 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2250 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2400 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2550 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2700 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2850 ώρες σέρβις

Κατασκευάζεται από:

Ημερομηνία:

2.8 Ένδειξη σφάλματος στον πίνακα οργάνων

Πίνακας οργάνων (σπάνταρ)



Εικ. 54

- | | |
|--|--|
| A Συσκευή ηχητικής προειδοποίησης | C Συνδυαστική λυχνία ελέγχου προθέρμανσης & προειδοποίησης πίεσης λαδιού κινητήρα |
| B Προειδοποιητική λυχνία - φορτίο μπαταρίας | D Προειδοποιητική λυχνία CEL, λυχνία ελέγχου κινητήρα |

Κατάσταση λειτουργίας:
Συμβάν:

Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας κινητήρα, ή ένδειξη σε περίπτωση ελαττώματος αισθητήρα ενώ η ανάφλεξη είναι στο ON. Περιορισμού ταχύτητας σε σχέση με την απόδοση κατά τη λειτουργία κινητήρα

Πίνακας οργάνων (SOLAS)



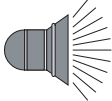







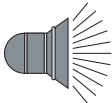

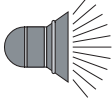



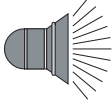



Εικ. 55

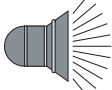








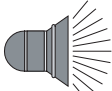



- | | |
|--|--|
| A Συσκευή ηχητικής προειδοποίησης | C Συνδυαστική λυχνία ελέγχου προθέρμανσης & προειδοποίησης πίεσης λαδιού κινητήρα |
| B Προειδοποιητική λυχνία - φορτίο μπαταρίας | D Προειδοποιητική λυχνία CEL, λυχνία ελέγχου κινητήρα |

Κατάσταση λειτουργίας:
Συμβάν:

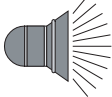







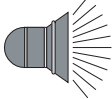

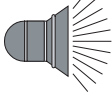



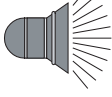



Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας κινητήρα, ή ένδειξη σε περίπτωση ελαττώματος αισθητήρα ενώ η ανάφλεξη είναι στο ON. Περιορισμού ταχύτητας σε σχέση με την απόδοση κατά τη λειτουργία κινητήρα

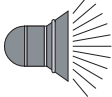








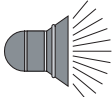



Συντήρηση

Κατάσταση ένδειξης V30000 (ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021)			Σφάλμα	Παρατηρήσεις
80 ° - 90 °C ON 	  	ON ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ (1x ανά δευτ.) OFF	Πίεση λαδιού κάτω από το ελάχ. όριο	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C OFF 	  	OFF ON OFF	Σφάλμα αισθητήρα πίεσης λαδιού ή σύνδεση αισθητήρα	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
ON 		ON	Υπερφόρτιση κινητήρα κατά την περίοδο ρονταρίσματος	Μειώστε τη θέση του γκαζιού έως ότου να σβήσει η λυχνία (ένδειξη κατά τις πρώτες 2 ώρες λειτουργίας) βλ. “Διαδικασία ρονταρίσματος κινητήρα”
80 ° - 90 °C ON  (2x ανά δευτ.)	  	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ (2x ανά δευτ.) OFF OFF	Υψηλή θερμοκρασία εξάτμισης (άνω των 85 °C) ή ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης ή κακή σύνδεση	Ελέγξτε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού, φίλτρο, αντλία πτερωτής επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
υψηλή περ. 105 °C ON  (1x ανά δευτ.)	  	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ (1x ανά δευτ.) OFF OFF	Θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα πολύ υψηλή	Αφού πέσει η θερμοκρασία, ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού του κινητήρα επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο

Κατάσταση ένδειξης V30000 (ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021)			Σφάλμα	Παρατηρήσεις
120 °C ON  (1x ανά δευτ.)	  	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ! (1x ανά δευτ.) OFF OFF	Ελαττωματικός αισθητήρας ψυκτικού κινητήρα ή κακή σύνδεση	Αφού πέσει η θερμοκρασία, ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού του κινητήρα Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C OFF 	  	OFF OFF OFF	Ασταθής ταχύτητα ρελαντί, καμία ένδειξη στο ταχύμετρο 	Ελαττωματικός αισθητήρας ταχύτητας ή σύνδεση αισθητήρα επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C ON 	  	ON OFF OFF	Πρόβλημα στο βρόχο ελέγχου: εμπλεκόμενα μέρη: σωληνοειδές ελέγχου, ράβδος, γρανάζι ελέγχου του μπεκ μονάδας, αισθητήρας θέσης ράβδου	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο

Συντήρηση

Κατάσταση ένδειξης V50000 (ισχύει για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020)			Σφάλμα	Παρατηρήσεις
80 ° - 90 °C ON 	  	OFF ON OFF	Πίεση λαδιού κάτω από το ελάχ. όριο	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C OFF 	  	OFF ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ (1x ανά δευτ.) OFF	Σφάλμα αισθητήρα πίεσης λαδιού ή σύνδεση αισθητήρα	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού, επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
ON 		ON	Υπερφόρτιση κινητήρα κατά την περίοδο ρονταρίσματος	Μειώστε τη θέση του γκαζιού έως ότου να σβήσει η λυχνία (ένδειξη κατά τις πρώτες 2 ώρες λειτουργίας) βλ. “Διαδικασία ρονταρίσματος κινητήρα”
80 ° - 90 °C ON  (2x ανά δευτ.)	  	ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ (2x ανά δευτ.) OFF OFF	Υψηλή θερμοκρασία εξάτμισης (άνω των 85 °C) ή ελαττωματικός αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης ή κακή σύνδεση	Ελέγξτε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού, φίλτρο, αντλία φτερωτής επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
υψηλή περ. 108 °C ON  (2x ανά δευτ.)	  	OFF OFF OFF	Θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα πολύ υψηλή	Αφού πέσει η θερμοκρασία, ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού του κινητήρα επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο

Κατάσταση ένδειξης V50000 (ισχύει για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020)			Σφάλμα	Παρατηρήσεις
120 °C ON  (2x ανά δευτ.)	  	OFF OFF OFF	Ελαττωματικός αισθητήρας ψυκτικού κινητήρα ή κακή σύνδεση	Αφού πέσει η θερμοκρασία, ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού του κινητήρα Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C OFF 	  	OFF OFF OFF	Ασταθής ταχύτητα ρελαντί, καμία ένδειξη στο ταχύμετρο 	Ελαττωματικός αισθητήρας ταχύτητας ή σύνδεση αισθητήρα επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο
80 ° - 90 °C ON 	  	ON OFF OFF	Πρόβλημα στο βρόχο ελέγχου: εμπλεκόμενα μέρη: σωληνοειδές ελέγχου, ράβδος, γρανάζι ελέγχου του μπεκ μονάδας, αισθητήρας θέσης ράβδου	Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο συνεργείο

2.9 Λίστες κωδικών σέρβις

2.9.1 V30000.2H (ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ορισμένοι κωδικοί μπορεί να μην ισχύουν εξαιτίας διαφορετικής εφαρμογής!

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V30000.2H (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
71	47	VTGHBRIDGE_ E-MIN	Έλεγχος εξόδου υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
72	48	VTGHBRIDGE_ E-MAX	Έλεγχος εξόδου υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
263	107	MAP_E-MIN	Αισθητήρας πίεσης αέρα πολλαπλής (αισθητήρας πίεσης ενίσχυσης)	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
264	108	MAP_E-MAX	Αισθητήρας πίεσης αέρα πολλαπλής (αισθητήρας πίεσης ενίσχυσης)	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
274	112	ACT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα φόρτισης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
275	113	ACT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα φόρτισης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
279	117	ECT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
280	118	ECT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
288	120	PED_E-NPL	Πεντάλ γκαζιού	Πιθανόν λάθος πεντάλ χρησιμοποιήθηκε
290	122	PED1_E-MIN	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 1	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
291	123	PED1_E-MAX	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 1	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V30000.2H (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
374	176	FUEL_DENSITY_E-NPL	Αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου	Η μετρημένη πυκνότητα καυσίμου είναι εκτός του έγκυρου εύρους / μη έγκυρη τιμή πυκνότητας
375	177	FUEL_DENSITY_E-FER	Αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου	Λήξη χρόνου πυκνότητας καυσίμου - ελέγξτε τη σύνδεση και τον αισθητήρα
377	179	FUEL_DENSITY_E-SIG	Λήξη χρόνου πυκνότητας καυσίμου - σήμα μη αληθοφανές (ταλαντεύεται)	Σήμα μη αληθοφανές (ταλαντεύεται)
386	182	FT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
387	183	FT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
389	185	FT_ET1_E-NPL	Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου μέσω μηνύματος CAN ET1	Μη αληθοφανής τιμή από τον αισθητήρα FTS
390	186	FT_ET1_E-FER	Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου μέσω μηνύματος CAN ET1	Λήξη χρόνου CAN, η σύνδεση στον αισθητήρα FTS χάθηκε, ελέγξτε τάση τροφοδοσίας και καλωδίωση
395	18B	PF20_RANGE_E-FER	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Πίεση καυσίμου κάτω από το όριο
396	18C	PF20_E-MIN	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
397	18D	PF20_E-MAX	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
544	220	REM_PAD_E-SIG	Απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού	Λήξη χρόνου μηνύματος CAN που λήφθηκε από το απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού
545	221	REM_PAD_E-NPL	Απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού	Σήμα εισόδου εκτός έγκυρου εύρους
546	222	PED2_E-MIN	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 2	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
547	223	PED2_E-MAX	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 2	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
594	252	FMS_MALF_E-SIG	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Ανιχνεύθηκε σφάλμα δυσλειτουργίας FMS
595	253	FMS_E-MIN	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	0 mm θέση βαθμονόμησης ράβδου εκτός ορίων (SR0POS)

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V30000.2H (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
596	254	FMS_E-MAX	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	18 mm θέση βαθμονόμησης ράβδου εκτός ορίων (SR18POS)
597	255	FMS_E-FER	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Μη αληθοφανές fms SR0POS
599	257	RPOS_MON_E-NPL	Αισθητήρας θέσης ράβδου καυσίμου	Σήμα RPOS μη αληθοφανές
600	258	RPOS_E-MIN	Αισθητήρας θέσης ράβδου καυσίμου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
601	259	RPOS_E-MAX	Αισθητήρας θέσης ράβδου καυσίμου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1029	405	EXT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1030	406	EXT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1314	522	LPS_E-MIN	Αισθητήρας πίεσης λιπαντικού	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1315	523	LPS_E-MAX	Αισθητήρας πίεσης λιπαντικού	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1349	545	T30_E-MIN	T30- Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1350	546	T30_E-MAX	T30- Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1378	562	VBATTIN_E-MIN	Αισθητήρας ανίχνευσης τάσης μπαταρίας	Τάση μπαταρίας πολύ χαμηλή
1379	563	VBATTIN_E-MAX	Αισθητήρας ανίχνευσης τάσης μπαταρίας	Τάση μπαταρίας πολύ υψηλή
1540	604	RAMECC_E-FER	ECU	Σφάλμα στη RAM της μονάδας ECU, αντικαταστήστε τη μονάδα ECU με μια καινούρια
1581	62D	FMS_MALF_E-FER	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Δεν έγινε ακόμη βαθμονόμηση της ράβδου
1602	642	VREF1_E-MIN	Αισθητήρας VREF1	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1603	643	VREF1_E-MAX	Αισθητήρας VREF1	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V30000.2H (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
1618	652	VREF2_E-MIN	Αισθητήρας VREF2	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1619	653	VREF2_E-MAX	Αισθητήρας VREF2	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1688	698	VREF3_E-MIN	Αισθητήρας VREF3	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1689	699	VREF3_E-MAX	Αισθητήρας VREF3	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1829	725	RPM_PRECRANK_E-FER	Αισθητήρας σ.α.λ.	Ελαττωματικός αισθητήρας σ.α.λ., τάση σήματος εσφαλμένη, καλωδίωση όχι εντάξει
1832	728	RPM_E-SIG	Αισθητήρας σ.α.λ.	Ελαττωματικός αισθητήρας σ.α.λ., τάση σήματος εσφαλμένη, καλωδίωση όχι εντάξει
4097	1001	ITP_E-MIN	Αισθητήρας θέσης συσκευής χρονισμού ψεκασμού	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
4098	1002	ITP_E-MAX	Αισθητήρας θέσης συσκευής χρονισμού ψεκασμού	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
4112	1010	ITD_INVCALIB_E-FER	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού	Μη έγκυρη τιμή βαθμονόμησης, επαναβαθμονομήστε το ITD
4113	1011	ITD_FP_E-FER	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού	Το ITD πιθανόν δεν μετακινείται
4208	1070	FMS_E-NPL	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Μη αληθοφανής θέση
4353	1101	T2_E-MIN	T2- Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
4354	1102	T2_E-MAX	T2- Αισθητήρας θερμοκρασίας	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
4904	1328	TPCB_E-MIN	ECU Αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
4905	1329	TPCB_E-MAX	ECU Αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
5140	1414	MISUSE_WAR_E-FER		Ενεργοποιημένος κώδικας κακή χρήσης διακόπτη WAR
5424	1530	FMS_OVERCURRENT_E-FER	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Υπερένταση στο FMS - πιθανόν βραχυκύκλωμα

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V30000.2H (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
5426	1532	PF20_HIGH_E-FER	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Πίεση καυσίμου πολύ υψηλή
6296	1898	FMS_OSZIL-LATION_E-FER	Ανιχνεύθηκε ταλά-ντωση του FMS	Μηχανικά προβλήματα στο FMS
6656	1A00	INVALID_IO_CALIB_E-NPL		Σφάλμα βαθμονόμησης λογισμικού
8744	2228	BARO_E-MIN	Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
8745	2229	BARO_E-MAX	Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
8809	2269	WIF_E-FER	Νερό στον αισθητήρα καυσίμου	Υπάρχει πολύ νερό στον διαχωριστή νερού. Απαιτείται σέρβις
9572	2564	VTGPOSFB_E-MIN	Ανάδραση θέσης υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
9573	2565	VTGPOSFB_E-MAX	Ανάδραση θέσης υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία

2.9.2 V50000.11B (ισχύει για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ορισμένοι κωδικοί μπορεί να μην ισχύουν εξαιτίας διαφορετικής εφαρμογής!

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V50000.11B (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
70	46	VTGHBRIDGE_E-FER	VTG H-Bridge	Λειτουργικό σφάλμα στη μονάδα ECU- H-Bridge
71	47	VTGHBRIDGE_E-MIN	Έλεγχος εξόδου υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
72	48	VTGHBRIDGE_E-MAX	Έλεγχος εξόδου υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
263	107	BARO_FP_E-MIN	Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
264	108	BARO_FP_E-MAX	Αισθητήρας βαρομετρικής πίεσης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
274	112	ACT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα περιβάλλοντος	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
275	113	ACT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα περιβάλλοντος	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
279	117	ECT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
280	118	ECT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού κινητήρα	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
288	120	PED_E-NPL	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 1 & 2	Πιθανόν λάθος πεντάλ χρησιμοποιήθηκε
290	122	PED1_E-MIN	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 1	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
291	123	PED1_E-MAX	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 1	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
374	176	FUEL_DENSITY_E-NPL	Αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου	Η μετρημένη πυκνότητα καυσίμου είναι εκτός του έγκυρου εύρους / μη έγκυρη τιμή πυκνότητας

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V50000.11B (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
375	177	FUEL_DENSITY_E-FER	Αισθητήρας πυκνότητας καυσίμου	Λήξη χρόνου πυκνότητας καυσίμου - ελέγξτε τη σύνδεση και τον αισθητήρα
395	18B	PF20_RANGE_E-FER	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Πίεση καυσίμου κάτω από το όριο
396	18C	PF20_E-MIN	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
397	18D	PF20_E-MAX	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
544	220	REM_PAD_E-SIG	Απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού	Λήξη χρόνου μηνύματος CAN που λήφθηκε από το απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού
545	221	REM_PAD_E-NPL	Απομακρυσμένο πεντάλ γκαζιού	Σήμα εισόδου εκτός έγκυρου εύρους
546	222	PED2_E-MIN	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 2	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
547	223	PED2_E-MAX	Ποτενσιόμετρο γκαζιού 2	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
594	252	FMS_MALF_E-SIG	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Ανιχνεύθηκε σφάλμα δυσλειτουργίας FMS
595	253	FMS_E-MIN	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	0 mm θέση βαθμονόμησης ράβδου εκτός ορίων (SR0POS)
596	254	FMS_E-MAX	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	18 mm θέση βαθμονόμησης ράβδου εκτός ορίων (SR18POS)
600	258	RPOS_E-MAX	Αισθητήρας θέσης ράβδου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
601	259	RPOS_E-MIN	Αισθητήρας θέσης ράβδου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
899	383	TLE_OUTL2_GPR_E-MIN	PEΛE μπουζί	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
900	384	TLE_OUTL2_GPR_E-MAX	PEΛE μπουζί	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1029	405	EXT_E-MIN	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1030	406	EXT_E-MAX	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V50000.11B (17.05.2024)

Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
1314	522	LPS_E-MIN	Αισθητήρας πίεσης λιπαντικού	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1315	523	LPS_E-MAX	Αισθητήρας πίεσης λιπαντικού	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1349	545	T30_E-MIN	T30- Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1350	546	T30_E-MAX	T30- Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1378	562	VBATTIN_E-MIN	Αισθητήρας ανίχνευσης τάσης μπαταρίας	Τάση μπαταρίας πολύ χαμηλή
1379	563	VBATTIN_E-MAX	Αισθητήρας ανίχνευσης τάσης μπαταρίας	Τάση μπαταρίας πολύ υψηλή
1540	604	RAMECC_E-FER	ECU	Σφάλμα στη RAM της μονάδας ECU, αντικαταστήστε τη μονάδα ECU με μια καινούρια
1576	628	TLE_RL1_FPR_E-MIN	Έξοδος ρελέ αντλίας καυσίμου	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1577	629	TLE_RL1_FPR_E-MAX	Έξοδος ρελέ αντλίας καυσίμου	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1581	62D	FMS_E-FER	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Δεν έγινε ακόμη βαθμονόμηση της ράβδου
1592	638	FMS_E-SIG	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Μη αληθοφανής τιμή από τον αισθητήρα FTS
1602	642	VREF1_E-MIN	Αισθητήρας VREF1	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1603	643	VREF1_E-MAX	Αισθητήρας VREF1	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1618	652	VREF2_E-MIN	Αισθητήρας VREF2	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1619	653	VREF2_E-MAX	Αισθητήρας VREF2	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1688	698	VREF3_E-MIN	Αισθητήρας VREF3	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
1689	699	VREF3_E-MAX	Αισθητήρας VREF3	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
1796	704	HYB_CLUTCH_E-FER	Συμπλέκτης υβριδικού κιβωτίου μετάδοσης	Ο συμπλέκτης δεν εμπλέκεται σωστά

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V50000.11B (17.05.2024)				
Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
1829	725	RPM_PRECRANK_E-FER	Αισθητήρας σ.α.λ.	Ελαττωματικός αισθητήρας σ.α.λ., τάση σήματος εσφαλμένη, καλωδίωση όχι εντάξει
1831	727	RPM_SIG_E-SIG	Αισθητήρας σ.α.λ.	Ελαττωματικός αισθητήρας σ.α.λ., τάση σήματος εσφαλμένη, καλωδίωση όχι εντάξει
2586	A1A	HCU_ERROR_E-FER	Υβριδική μονάδα ελέγχου	Λειτουργικό σφάλμα στο HCU
2673	A71	HCU_OVERLOAD_E-FER	Υβριδική μονάδα ελέγχου	Πολύ υψηλή τάση στο HCU
2684	A7C	HCU_OVERTEMP_E-FER	Υβριδική μονάδα ελέγχου	Υπερβολική θερμοκρασία στο HCU
4097	1001	ITP_E-MIN	Αισθητήρας θέσης συσκευής χρονισμού ψεκασμού	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
4098	1002	ITP_E-MAX	Αισθητήρας θέσης συσκευής χρονισμού ψεκασμού	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
4112	1010	ITD_INVCALIB_E-FER	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού	Μη έγκυρη τιμή βαθμονόμησης, επαναβαθμονομήστε το ITD
4113	1011	ITD_FP_E-FER	Συσκευή χρονισμού ψεκασμού	Το ITD πιθανόν δεν μετακινείται
4148	1034	VPROT_E-MIN	Αισθητήρας Vprot	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
4149	1035	VPROT_E-MAX	Αισθητήρας Vprot	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
4181	1055	T30FB_E-MIN	Ανάδραση T30	Σφάλμα ρεύματος ανάδρασης
4182	1056	T30FB_E-MAX	T30- Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης	Μη έγκυρο επίπεδο σήματος
4208	1070	FMS_E-NPL	Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου	Μη αληθοφανής θέση
4226	1082	HYB_ESR_TO_E-SIG	Υβριδική μονάδα ελέγχου	Απώλεια επικοινωνίας, λήξη χρόνου μηνύματος ESR
8191	1FFF	FAULPATH-FER	ECU FAULTS	Ανιχνεύθηκε μη αναμενόμενο σφάλμα, καλέστε το τμήμα λογισμικού

Κωδικοί σφαλμάτων SE-Marine V50000.11B (17.05.2024)

Δεκ.	Εξ.	Συντ.	ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ
8744	2228	MAP_E-MIN	Αισθητήρας πίεσης αέρα πολλαπλής (αισθητήρας πίεσης ενίσχυσης)	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
8745	2229	MAP_E-MAX	Αισθητήρας πίεσης αέρα πολλαπλής (αισθητήρας πίεσης ενίσχυσης)	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
8805	2265	WIF_E-FER	Νερό στον αισθητήρα καυσίμου	Υπάρχει πολύ νερό στον διαχωριστή νερού. Απαιτείται σέρβις
9572	2564	VTGPOSFB_E-MIN	Ανάδραση θέσης υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ χαμηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς γη
9573	2565	VTGPOSFB_E-MAX	Ανάδραση θέσης υπερσυμπιεστή	Τάση σήματος πολύ υψηλή, πιθανό βραχυκύκλωμα προς μπαταρία
12387	3063	PF20_RANGE_E-MAX	PF20 - Αισθητήρας πίεσης καυσίμου	Πίεση καυσίμου πάνω από το όριο
49811	C293	HCU_OFFLINE_E-FER	Υβριδική μονάδα ελέγχου	HCU offline, ή διακοπή σύνδεσης

2.10 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 6 κυλ. (στάνταρ)

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707610 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.11 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 24 V, 6 κυλ. (προαιρετικό)

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707611 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.12 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box εξωτ. 6 κυλ. (προαιρετικό)

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707609 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.13 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 6 κυλ. επιλογές

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707609 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.14 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 6 κυλ. (στάνταρ)

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 2181349-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.15 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 24 V, 6 κυλ. (προαιρετικό)

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 2181350-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.16 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box εξωτ., 6 κυλ. (προαιρετικό)

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 2181351-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.17 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 6 κυλ. επιλογές

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 2181349-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.18 Πλεξούδα καλωδίων SE 6 κυλ.

Αντιστοίχιση	Εξάρτημα	Περιγραφή
A1		M1CU3
B1	3πολικό βύσμα	RPOS Θέση ράβδου
B2		ITP Θέση συσκευής χρονισμού ψεκασμού
B3	3πολικό βύσμα	Σ.α.λ. Ταχύτητα κινητήρα
B4	3πολικό βύσμα	MAP Απόλυτη πίεση πολλαπλής
B5	3πολικό βύσμα	LPS Πίεση λιπαντικού
B6	2πολικό βύσμα	ECT Θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα
B7		ACT θερμοκρασία αέρα φόρτισης
B8	2πολικό βύσμα	EXT Θερμοκρασία εξάτμισης κινητήρα
B9	5πολικό βύσμα	CMD Πεντάλ
B10		FSP Πίεση τροφοδοσίας καυσίμου
B12		FT Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου (από το 2021)
F1	Ασφάλεια 20 A	VBATT
F2	Ασφάλεια 25 A	Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
F3	Ασφάλεια 20 A	ECU Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
F4	Ασφάλεια 50 A	Μπουζί
F5	Ασφάλεια 50 A	Μπουζί
F6	Ασφάλεια 10 A	Εναλλάκτης
G1		Lima
K1		MR Κύριο ρελέ
K2		FPR Ρελέ αντλίας τροφοδοσίας καυσίμου
K3		GPR Ρελέ μπουζί
K4		SER Ρελέ ενεργοποίησης εκκίνησης
M1		Μίζα
X1		Πίνακας
X2		Διαγ.
X3		Πλεξούδα στην πλευρά εισόδου
X4		WIF Νερό στο καύσιμο
X5		GND
X6		Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
X9		Προαιρετικό 24 V
X20		Υβριδικό
X21		Προαιρετικό MET/FDS
X22		Προαιρετικό Γωνία/Ταχύτητα
X23		SOLAS Διακόπτης αναστροφής
X25		Προαιρετικό VTG/SCI
X26		Προαιρετικό GIR 2-πολ.
Y1		FMS Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου
Y2		ITP Βαλβίδα χρονισμού ψεκασμού

2.19 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 4 κυλ. (σάνταρ)

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707711 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.20 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 4 κυλ. επιλογές

ισχύει για κινητήρες από έτος κατασκευής 2021

Δείτε το 707711 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.21 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 4 κυλ. (σάνταρ)

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 701668 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.22 Διάγραμμα συνδεσμολογίας SE E-Box 12 V, 4 κυλ. επιλογές

για κινητήρες έως έτος κατασκευής 2020

Δείτε το 701668 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.23 Πλεξούδα καλωδίων SE 4 κυλ.

Αντιστοίχιση	Εξάρτημα	Περιγραφή
A1		M1CU3
B1	3πολικό βύσμα	RPOS Θέση ράβδου
B2		ITP Θέση συσκευής χρονισμού ψεκασμού
B3	3πολικό βύσμα	Σ.α.λ. Ταχύτητα κινητήρα
B4	3πολικό βύσμα	MAP Απόλυτη πίεση πολλαπλής
B5	3πολικό βύσμα	LPS Πίεση λιπαντικού
B6	2πολικό βύσμα	ECT Θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα
B8	2πολικό βύσμα	EXT Θερμοκρασία εξάτμισης κινητήρα
B9	5πολικό βύσμα	CMD Πεντάλ
B10		FSP Πίεση τροφοδοσίας καυσίμου
B12		FT Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσίμου (από το 2021)
F1	Ασφάλεια 20 A	VBATT
F2	Ασφάλεια 25 A	Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
F3	Ασφάλεια 20 A	ECU Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
F4	Ασφάλεια 50 A	Μπουζί
F5	Ασφάλεια 50 A	Μπουζί
F6	Ασφάλεια 10 A	Εναλλάκτης
G1		Lima
K1		MR Κύριο ρελέ
K2		FPR Ρελέ αντλίας τροφοδοσίας καυσίμου
K3		GPR Ρελέ μπουζί
K4		SER Ρελέ ενεργοποίησης εκκίνησης
M1		Μίζα
X1		Πίνακας
X2		Διαγ.
X4		WIF Νερό στο καύσιμο
X5		GND
X6		Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
X9		Προαιρετικό 24 V
X20		Υβριδικό
X21		Προαιρετικό MET/FDS
X22		Προαιρετικό Γωνία/Ταχύτητα
X23		SOLAS Διακόπτης αναστροφής
X25		Προαιρετικό VTG/SCI
X26		Προαιρετικό GIR 2-πολ.
Y1		FMS Σωληνοειδές μέτρησης καυσίμου
Y2		ITP Βαλβίδα χρονισμού ψεκασμού

2.24 Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα οργάνων CAN 12/24 V

Δείτε το 2181471-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

2.25 Διάγραμμα συνδεσμολογίας πίνακα οργάνων CAN Solas 12/24 V

Δείτε το 2181470-0 για τα πλήρη διαγράμματα καλωδίωσης.

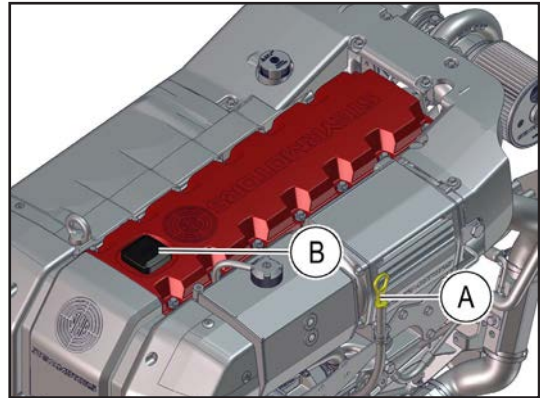
3 Δραστηριότητες συντήρησης

3.1 Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγξτε με κρύο κινητήρα μόνο, ή μετά από μια περίοδο τερματισμού λειτουργίας περ. 3 έως 5 λεπτών.

Αφαιρέστε τη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού (A), καθαρίστε την και εισαγάγετέ την στον σωλήνα ράβδου, κατόπιν αφαιρέστε ξανά τη ράβδο (A) και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού.



Εικ. 70

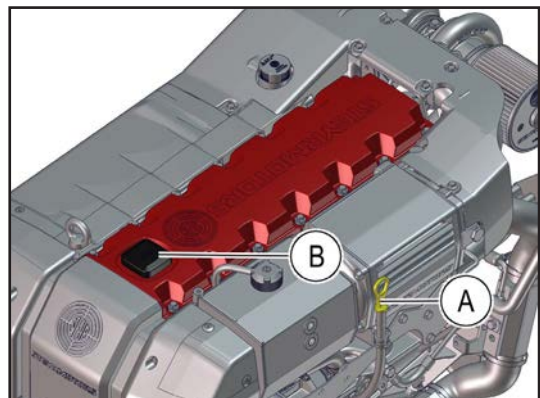
3.2 Επαναπλήρωση λαδιού κινητήρα

1. Αφαιρέστε το καπάκι στομίου πλήρωσης λαδιού (B) και προσθέστε Steyr Motors High Performance Diesel Engine Oil μέχρι την καθορισμένη μέγιστη ένδειξη στη ράβδο μέτρησης στάθμης λαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το λάδι κινητήρα δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη ένδειξη. Η υπερπλήρωση οδηγεί σε υψηλές θερμοκρασίες λειτουργίας, αφρισμό (αέρα στο λάδι), απώλεια απόδοσης και μειωμένη διάρκεια ζωής κινητήρα.

2. Τοποθετήστε το καπάκι του στομίου πλήρωσης λαδιού κινητήρα.



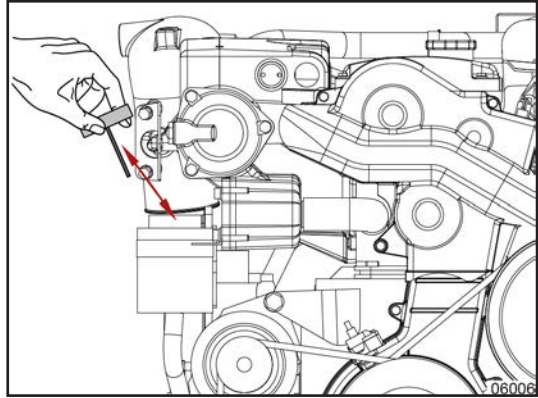
Εικ. 71

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφαιρέστε πιθανές μολύνσεις του λαδιού. Σε περίπτωση χρήσης λαδιού διαφορετικής ποιότητας από την καθορισμένη, ακυρώνεται η εγγύηση.

3.3 Στάθμη λαδιού για ηλεκτρική διεύθυνση

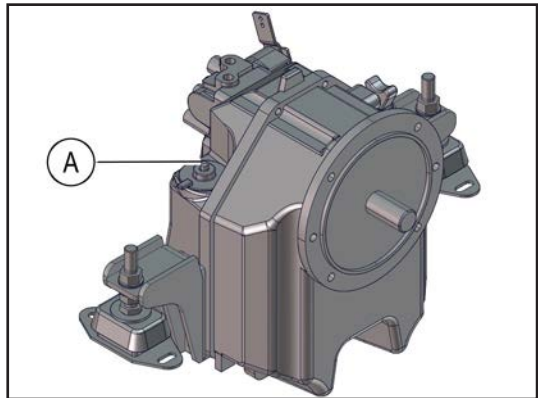
1. Κάθε φορά που ελέγχετε τη στάθμη λαδιού κινητήρα, ελέγχετε επίσης τη στάθμη λαδιού της ηλεκτρικής διεύθυνσης. Αν χρειάζεται, προσθέστε βαλβολίνη αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων (διατίθεται από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**). Άλλα εγκεκριμένα λάδια, όπως GM Servo ή Dexron II, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν. Μην υπερβαίνετε την ποσότητα πλήρωσης του ρεζερβουάρ της αντλίας.



Εικ. 72

3.4 Στάθμη λαδιού για κιβώτιο ταχυτήτων

1. Κάθε φορά που ελέγχετε τη στάθμη λαδιού κινητήρα, ελέγχετε επίσης τη στάθμη λαδιού του κιβωτίου ταχυτήτων. Αν χρειάζεται, προσθέστε βαλβολίνη αυτόματου κιβωτίου ταχυτήτων (διατίθεται από τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**). Άλλα εγκεκριμένα λάδια, όπως GM Servo ή Dexron II, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν. Μην υπερβαίνετε την ποσότητα πλήρωσης του κιβωτίου ταχυτήτων.



Εικ. 73

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

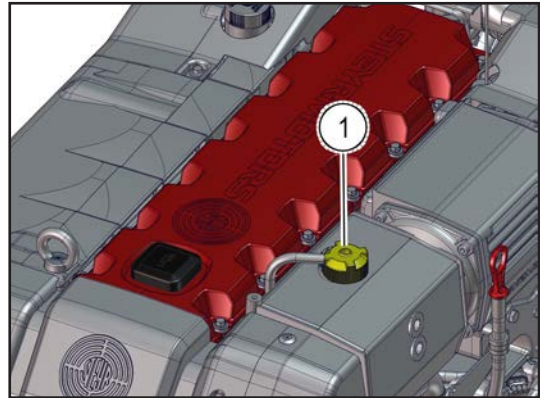
Λάβετε υπόψη τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του κιβωτίου ταχυτήτων.

3.5 ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ (ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΨΥΞΗΣ)

ΠΡΟΣΟΧΗ

Με ζεστό κινητήρα, το κλειστό κύκλωμα ψύξης βρίσκεται υπό πίεση. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το καπάκι του ψυγείου ή κάποια τάπα αποστράγγισης ενώ ο κινητήρας είναι ζεστός. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς από καυτό ψυκτικό. Μόλις κρυώσει ο κινητήρας, μπορείτε να ανοίξετε το καπάκι.

1. Ανοίξτε το καπάκι του ψυγείου **(1)** αργά και απελευθερώστε την πίεση από το σύστημα.

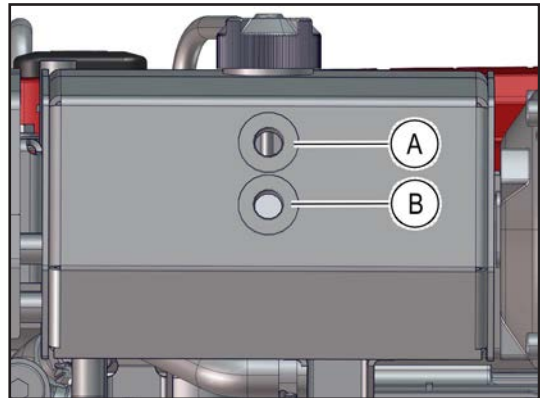


Εικ. 74

ΠΡΟΣΟΧΗ

Συμπληρώνετε μόνο ψυκτικό κινητήρα της **Steyr Motors**.

2. Η στάθμη ψυκτικού θα πρέπει να φτάσει στην ένδειξη "MAX" **(A)** στο δοχείο διαστολής. Συμπληρώνετε ψυκτικό μόνο στο δοχείο διαστολής.



Εικ. 75

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν δεν χρησιμοποιείτε γνήσιο ψυκτικό της **Steyr Motors**, μπορεί να προκύψει σοβαρή ζημιά στο σύστημα ψύξης του κινητήρα.

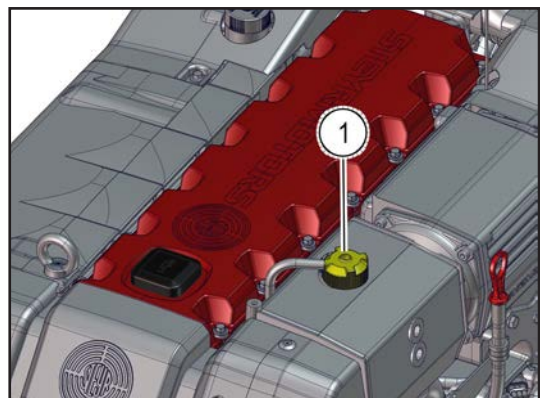
Σημεία αποστράγγισης του κυκλώματος ψυκτικού:

- 1) Μπλοκ κινητήρα
- 2) Ψυγείο λαδιού
- 3) Περίβλημα εναλλάκτη θερμότητας

Έλεγχος ψυκτικού SE-Series:

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανοίγετε το καπάκι του ψυγείου μόνο εφόσον ο κινητήρας είναι κρύος. Ανοίξτε το καπάκι του ψυγείου αργά και απελευθερώστε την πίεση από το σύστημα!



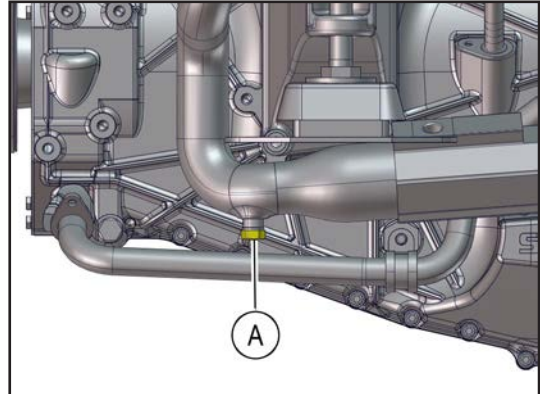
Εικ. 76

3.6 Αποστράγγιση κυκλώματος μη επεξεργασμένου νερού του κινητήρα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν δεν αποστραγγίσετε το μη επεξεργασμένο νερό εγκαίρως πριν τη χειμερινή σεζόν ή/και καθημερινά όταν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα κατά τη χειμερινή σεζόν, μπορεί να προκύψει στον κινητήρα ζημιά από τον παγετό.

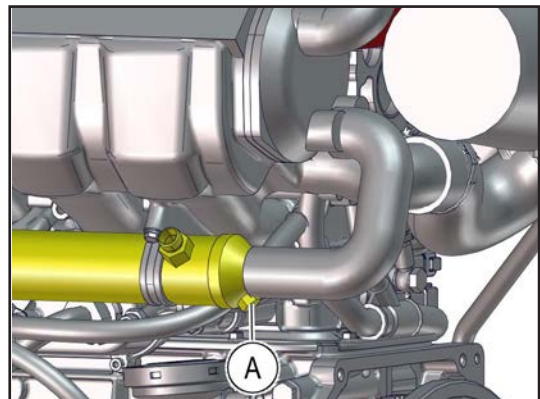
1. Αφαιρέστε την τάπα αποστράγγισης **(A)**. Ο κινητήρας αδειάζει μόνος του μέσω του συστήματος εξάτμισης.



Εικ. 77 6 κυλίνδρων

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η τάπα αποστράγγισης **(A)** δεν είναι διαθέσιμη για όλους τους τύπους, στην περίπτωση αυτή αφαιρέστε τον ελαστικό σωλήνα.

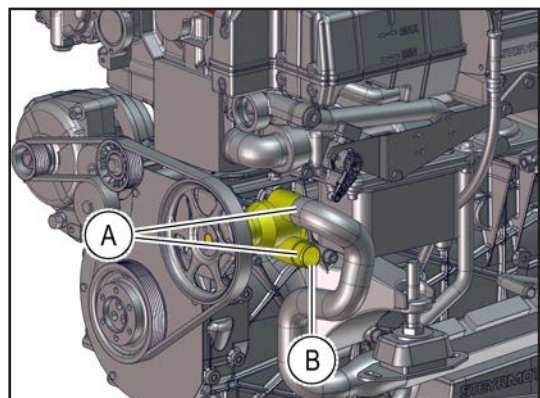


Εικ. 78 4 κυλίνδρων

2. Χαλαρώστε τα 2 κολιέ σωλήνων **(A)** και αφαιρέστε τους ελαστικούς σωλήνες μη επεξεργασμένου νερού. Βάλτε γρήγορα μπροστά τον κινητήρα ώστε η αντλία μη επεξεργασμένου νερού να αδειάσει.
(B) = Είσοδος μη επεξεργασμένου νερού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όσον αφορά τη διαδικασία αποστράγγισης του υπόλοιπου εξοπλισμού στο σκάφος σας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.



Εικ. 79

3.7 Έλεγχος σύνδεσης μη επεξεργασμένου νερού

Η συμπλήρωση γίνεται αυτόματα μέσω της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού μετά την εκκίνηση του κινητήρα.

3.8 Αποστράγγιση κυκλώματος νερού ψύξης του κινητήρα

ΠΡΟΣΟΧΗ

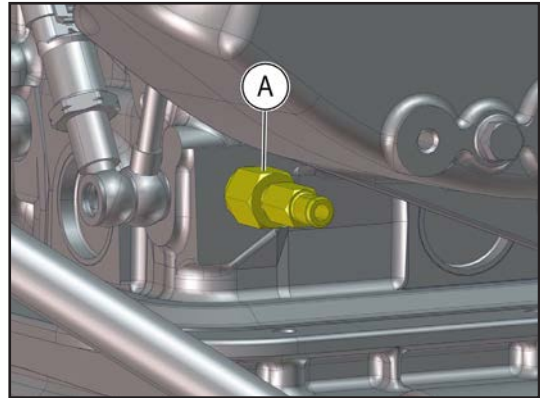
Αν δεν αποστραγγίσετε το νερό ψύξης εγκαίρως πριν τη χειμερινή σεζόν και καθημερινά όταν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα κατά τη χειμερινή σεζόν, μπορεί να προκύψει στον κινητήρα ζημιά από τον παγετό.

1. Αφαιρέστε την τάπα αποστράγγισης **(A)**.
2. Βάλτε γρήγορα μπροστά τον κινητήρα ώστε η αντλία νερού ψύξης να αδειάσει.

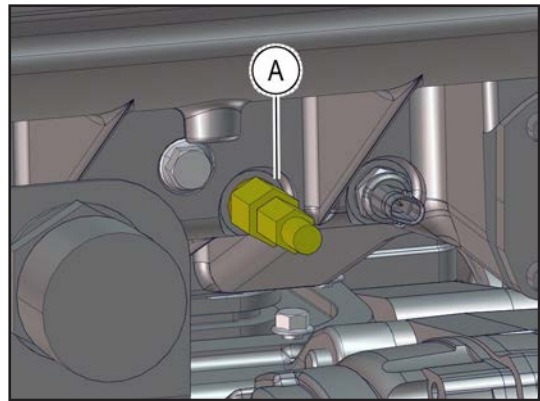
Για τη συμπλήρωση ή αναπλήρωση ανατρέξτε στο κεφάλαιο Έλεγχος ψυκτικού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

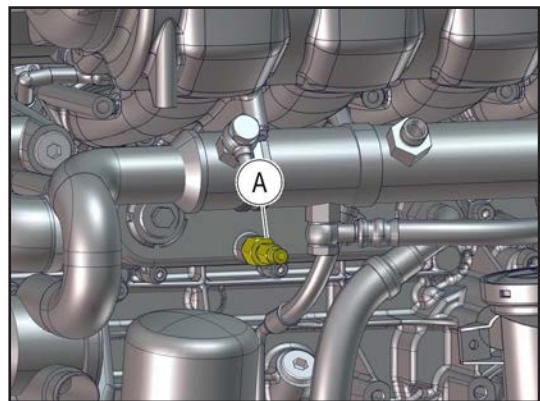
Όσον αφορά τη διαδικασία αποστράγγισης του υπόλοιπου εξοπλισμού στο σκάφος σας, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.



Εικ. 80 6 κυλίνδρων



Εικ. 81 πλευρά εξόδου 4 κυλίνδρων



Εικ. 82 πλευρά αναρρόφησης 4 κυλίνδρων

3.9 Ανόδια 6κύλινδρου κινητήρα

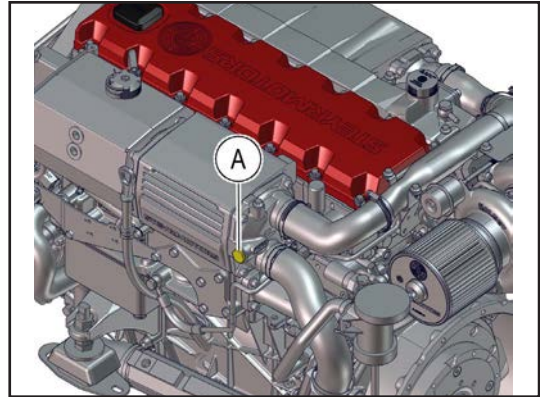
3.9.1 Ανόδια συστήματος ψύξης

Κανονικά υπάρχουν δύο προστατευτικά ανόδια ψευδαργύρου στο σύστημα ψύξης μη επεξεργασμένου νερού.

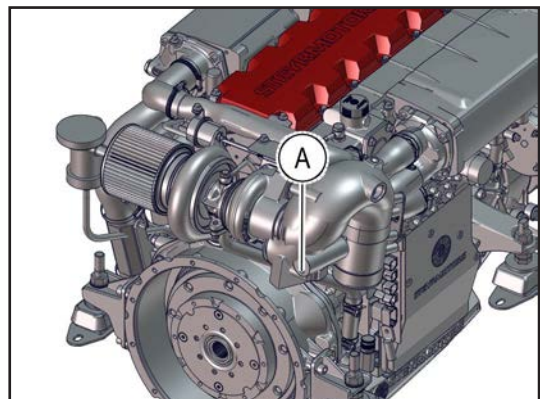
Αν χρησιμοποιείται σωλήνας εξάτμισης (high riser), υπάρχει μόνο ένας έξτρα εγκατεστημένος (βλ. παρακάτω εικόνες).

Αφαιρείτε και επιθεωρείτε τα ανόδια για τη γαλβανική διάβρωση σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.

Αντικαταστήστε το ανόδιο όταν η απώλεια υλικού είναι 50 - 75 %.



Εικ. 83



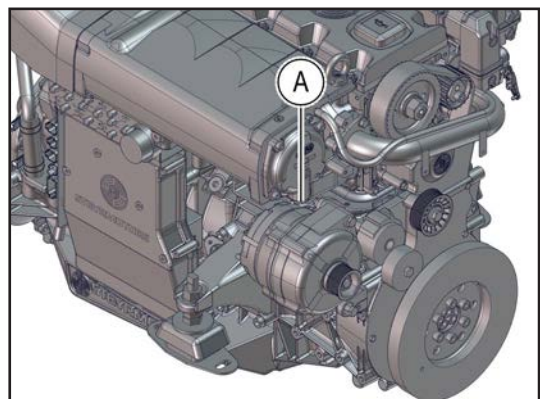
Εικ. 84

3.9.2 Αντιδιαβρωτικά ανόδια

Αν υπάρχει εγκατεστημένος πρόσθετος ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ο καθένας θα πρέπει να έχει ένα ξεχωριστό ανόδιο ή συσκευή γείωσης και όλες οι συσκευές γείωσης θα πρέπει να διασυνδέονται. Ακολουθήστε τις συστάσεις των κατασκευαστών του εξοπλισμού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιθεωρείτε τα ανόδια κάθε 30 ημέρες, ή πιο συχνά αν χρησιμοποιούνται σε εξαιρετικά αλμυρό νερό. Τα ανόδια πρέπει να αντικαθίστανται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.



Εικ. 85

Τα σκάφη που συνδέονται σε μια πηγή ισχύος AC (ηλεκτροδότηση από την ξηρά) χρειάζονται προστασία έναντι αυξημένης πιθανότητας γαλβανικής διάβρωσης και διάβρωσης από “διαφεύγοντα ρεύματα”. Για προστασία, ένας γαλβανικός απομονωτής μπορεί να εγκατασταθεί σε σειρά με το καλώδιο γείωσης (πράσινο) στο καλώδιο ηλεκτροδότησης από την ξηρά μεταξύ του σκάφους και της πρίζας ηλεκτροδότησης από την ξηρά στην προκυμαία. Ο απομονωτής μπλοκάρει τη ροή συνεχούς ρεύματος (DC), αλλά επιτρέπει τη διέλευση εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) παρέχοντας έτσι μία δίοδο για ρεύματα διαρροής γείωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ένα σκάφος είναι συνδεδεμένο σε μια πηγή ισχύος AC (ηλεκτροδότηση από την ξηρά), και δεν είναι εξοπλισμένο με γαλβανικό απομονωτή, τα αντιδιαβρωτικά ανόδια ψευδαργύρου μπορεί να μην μπορούν να χειριστούν το πρόσθετο δυναμικό διάβρωσης.

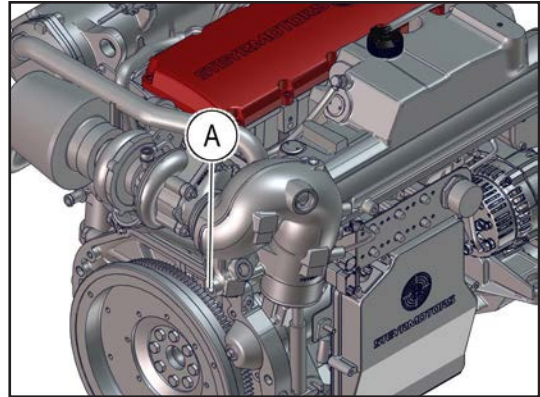
3.10 Ανόδια 4κύλινδρου κινητήρα

3.10.1 Ανόδια συστήματος ψύξης

Κανονικά υπάρχουν τέσσερα προστατευτικά ανόδια ψευδαργύρου στο σύστημα ψύξης μη επεξεργασμένου νερού. Αν χρησιμοποιείται σωλήνας εξάτμισης (high riser), υπάρχει μόνο ένας έξτρα εγκατεστημένος (βλ. παρακάτω εικόνες).

Αφαιρείτε και επιθεωρείτε τα ανόδια για τη γαλβανική διάβρωση σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.

Αντικαταστήστε το ανόδιο όταν η απώλεια υλικού είναι 50 - 75 %.



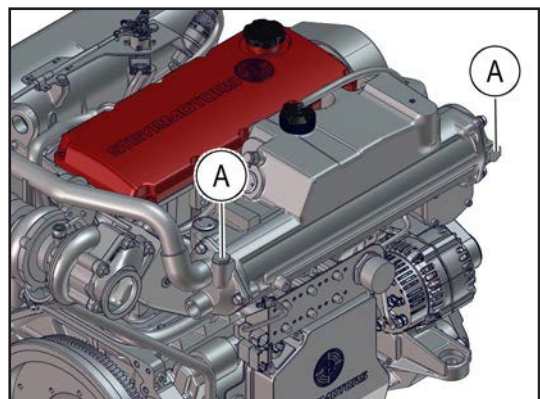
Εικ. 86

3.10.2 Αντιδιαβρωτικά ανόδια

Αν υπάρχει εγκατεστημένος πρόσθετος ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ο καθένας θα πρέπει να έχει ένα ξεχωριστό ανόδιο ή συσκευή γείωσης και όλες οι συσκευές γείωσης θα πρέπει να διασυνδέονται. Ακολουθήστε τις συστάσεις των κατασκευαστών του εξοπλισμού.

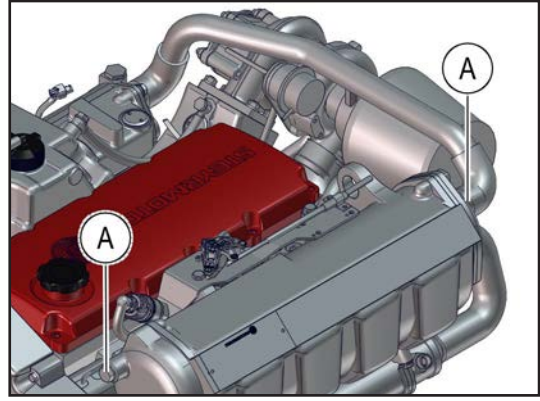
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιθεωρείτε τα ανόδια κάθε 30 ημέρες, ή πιο συχνά αν χρησιμοποιούνται σε εξαιρετικά αλμυρό νερό. Τα ανόδια πρέπει να αντικαθίστανται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης.



Εικ. 87

Τα σκάφη που συνδέονται σε μια πηγή ισχύος AC (ηλεκτροδότηση από την ξηρά) χρειάζονται προστασία έναντι αυξημένης πιθανότητας γαλβανικής διάβρωσης και διάβρωσης από “διαφεύγοντα ρεύματα”. Για προστασία, ένας γαλβανικός απομονωτής μπορεί να εγκατασταθεί σε σειρά με το καλώδιο γείωσης (πράσινο) στο καλώδιο ηλεκτροδότησης από την ξηρά μεταξύ του σκάφους και της πρίζας ηλεκτροδότησης από την ξηρά στην προκουμιά. Ο απομονωτής μπλοκάρει τη ροή συνεχούς ρεύματος (DC), αλλά επιτρέπει τη διέλευση εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) παρέχοντας έτσι μία δίοδο για ρεύματα διαρροής γείωσης.



Εικ. 88

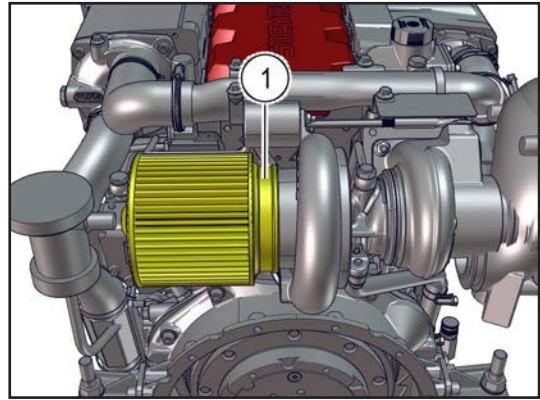
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ένα σκάφος είναι συνδεδεμένο σε μια πηγή ισχύος AC (ηλεκτροδότηση από την ξηρά), και δεν είναι εξοπλισμένο με γαλβανικό απομονωτή, τα αντιδιαβρωτικά ανόδια ψευδαργύρου μπορεί να μην μπορούν να χειριστούν το πρόσθετο δυναμικό διάβρωσης.

3.11 Φίλτρο αέρος

Όλα τα μοντέλα κινητήρων θαλάσσης της **Steyr Motors** είναι εξοπλισμένα με ένα φίλτρο αέρος στην είσοδο του υπερσυμπιεστή. Σχετικά με τις προδιαγραφές, ανατρέξτε στην ενότητα για τις προδιαγραφές και τη συντήρηση.

1. Χαλαρώστε το κολιέ **(1)** για να αλλάξετε φίλτρο αέρος.
2. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρος.
3. Τοποθετήστε το κολιέ **(1)** στο στόμιο πλήρωσης και εγκαταστήστε το φίλτρο αέρος στη φλάντζα. Σφίξτε το κολιέ **(3 Nm)**.



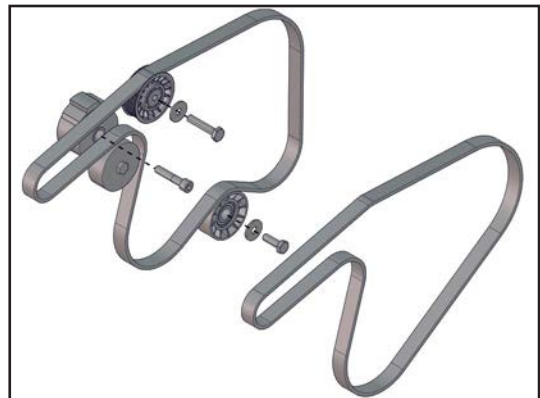
Εικ. 89

3.12 Συντήρηση ιμάντα poly-v 6κύλινδρου κινητήρα

Ελέγχετε περιστασιακά τα εξαρτήματα για υπερβολική φθορά ή/και τζόγο στο ρουλεμάν τάσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστάται ο συχνός ψεκασμός με σπρέι που εμποδίζει τη διάβρωση στο περίβλημα ελατηρίου του εντατήρα ιμάντα.



Εικ. 90

3.13 Συντήρηση ιμάντα poly-v 4κύλινδρου κινητήρα

Ελέγχετε περιστασιακά τα εξαρτήματα για υπερβολική φθορά ή/και τζόγο στο ρουλεμάν τάσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνιστάται ο συχνός ψεκασμός με σπρέι που εμποδίζει τη διάβρωση στο περίβλημα ελατηρίου του εντατήρα ιμάντα.



Εικ. 91

3.14 Ευθυγράμμιση κινητήρα

Για την ευθυγράμμιση του κινητήρα απαιτούνται ειδικά εργαλεία. Ο συζευκτήρας εξόδου πρέπει να έχει απεμπλακεί από τον άξονα μετάδοσης κίνησης. Αυτό θα πρέπει να ελέγχεται ξανά κατά τις προετοιμασίες αποθήκευσης εκτός σεζόν. Εξαιτίας των ειδικών εργαλείων που απαιτούνται, η ευθυγράμμιση κινητήρα θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από αντιπρόσωπο της **Steyr Motors**.

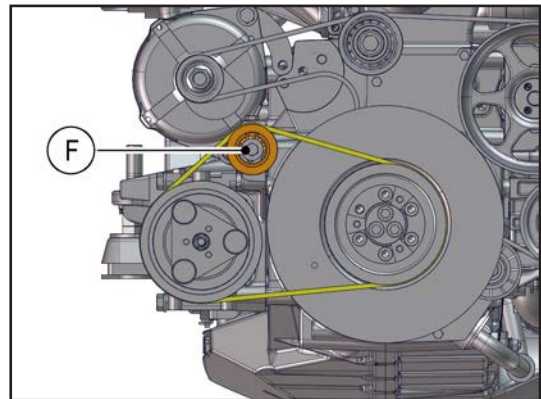
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αποτυχία ελέγχου της ευθυγράμμισης κινητήρα θα μπορούσε να οδηγήσει σε πρόωρη φθορά του συζευκτήρα κινητήρα ή των γενικών συνδέσμων.

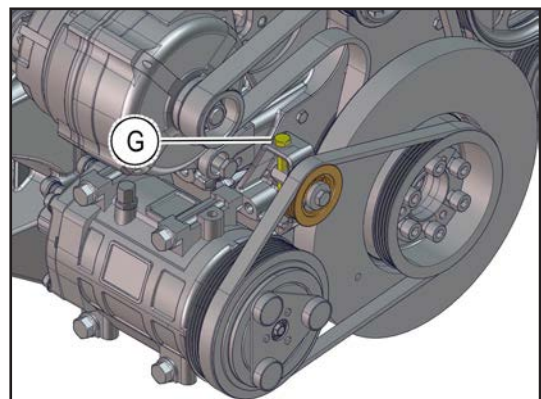
3.14.1 Ευθυγράμμιση κινητήρα με συμπιεστή AC

Για την τάνυση του ιμάντα poly-v:

1. Χαλαρώστε την εξαγωνική βίδα (**F**).
2. Γυρίστε το μπουλόνι σύσφιξης (**G**) δεξιό-στροφα για να αυξηθεί η τάση του ιμάντα σε **200 ± 25 Nm**.
3. Σφίξτε την εξαγωνική βίδα (**F**) με ροπή **23 ± 2 Nm** για να ασφαλίσετε το στήριγμα ελεύθερης τροχαλίας.
4. Ελέγξτε την τάση του ιμάντα.



Εικ. 92



Εικ. 93

3.15 Επιλογή προπέλας

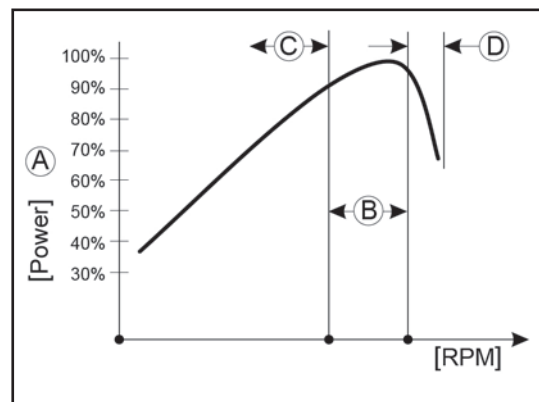
Ο αντιπρόσωπος της **Steyr Motors** έχει επιλέξει μια προπέλα σχεδιασμένη ώστε να παρέχει κορυφαία απόδοση και οικονομία στις περισσότερες συνθήκες. Για να λάβετε το μέγιστο ποσοστό διαθέσιμης εξόδου ισχύος (A), οι σ.α.λ. του κινητήρα σε **πλήρες γκάζι** πρέπει να βρίσκεται εντός του καθορισμένου **υποστηριζόμενου εύρους ταχύτητας** (←B→). Για τις προδιαγραφές, ανατρέξτε στην ενότητα Τεχνικά δεδομένα και συντήρηση.

Αν οι πλήρεις σ.α.λ. του κινητήρα με κανονικό φορτίο είναι κάτω από το καθορισμένο εύρος, χρησιμοποιήστε μια προπέλα με μικρότερο βήμα έλικας για να αυξηθούν οι σ.α.λ.. Αν οι πλήρεις σ.α.λ. του κινητήρα υπερβαίνουν το καθορισμένο εύρος, οι σ.α.λ. και η απόδοση του κινητήρα περιορίζονται. Χρησιμοποιήστε μια προπέλα μεγαλύτερου βήματος έλικας για να πετύχετε μείωση των σ.α.λ. στο καθορισμένο εύρος (←B→).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορεί να προκύψει βλάβη κινητήρα από εσφαλμένη επιλογή προπέλας, εάν:

- Οι σ.α.λ. του κινητήρα **δεν τηρούν** το καθορισμένο **υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας**. Συνεπώς ο κινητήρας λειτουργεί σε εύρος σ.α.λ. (←C→).
Γι' αυτό χρησιμοποιείτε προπέλα με **μικρότερο βήμα έλικας**.
- Οι σ.α.λ. του κινητήρα **υπερβαίνουν** το καθορισμένο **“υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας”**. Συνεπώς η ταχύτητα κινητήρα είναι πέρα από το επιτρεπτό όριο (←D→).
Γι' αυτό χρησιμοποιείτε προπέλα με **μεγαλύτερο βήμα έλικας**.



Εικ. 94

Μοντέλο κινητήρα		Υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας “B”		
		Ονομαστική ταχύτητα [σ.α.λ.]	Επιλέξτε εύρος [σ.α.λ.]	
			Στάνταρ προπέλα / εσω/εξω-λέμβιο σύστημα πρόωσης	Σύστημα πρόωσης Jet
6 κυλίνδρων	SE126E32	3200	2800 - 3250	2550 - 3250
	SE156E34	3400	3100 - 3450	2800 - 3450
	SE186E38	3800	3500 - 3850	3300 - 3850
	SE236E40	4000	3900 - 4100	3700 - 4100
	SE236S36	3600	3400 - 3650	3300 - 3650
	SE266E40	4000	3850 - 4050	3700 - 4050
	SE266S36	3600	3300 - 3650	3300 - 3650
	SE286E40	4000	3900 - 4150	3700 - 4150
	SE306J38	3800	Δ/Υ (μόνο Jet)	3600 - 3850
4 κυλ.	SE144E38	3800	3700 - 3850	3300 - 3850
	SE164E40	4000	3900 - 4050	3550 - 4050

3.16 Προετοιμασίες για αποθήκευση εκτός σεζόν

Η κατάλληλη φύλαξη του κινητήρα θα συμβάλει μακροπρόθεσμα σε μια αποδοτική και χωρίς προβλήματα λειτουργία.

Συμβουλευθείτε τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για να λάβετε επαγγελματική βοήθεια για την εποχιακή αποθήκευση του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν η αποθήκευση του κινητήρα ξεπερνάει το 1 έτος, συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπο της **Steyr Motors** για τη Διαδικασία συντήρησης για εκτεταμένη αποθήκευση, ανατρέξτε στο «4.5 Διαδικασία συντήρησης για εκτεταμένη αποθήκευση».

1. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα και το φίλτρο λαδιού.
2. Αλλάξτε το φίλτρο καυσίμου.
3. Ελέγξτε το φίλτρο αέρος.
4. Ελέγξτε το ψυκτικό (κλειστό κύκλωμα).
5. Αποστραγγίστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν το μη επεξεργασμένο νερό δεν έχει απομακρυνθεί τελείως από τον κινητήρα, μπορεί να προκύψουν δαπανηρές ζημιές από παγετό.

6. Αποστραγγίστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού από το σκάφος και το σύστημα πρόωσης (ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή σχετικά με την αποθήκευση).
7. Αλλάξτε βαλβολίνη ή λιπαντικό.
8. Αποσυνδέστε την μπαταρία και αποθηκεύστε την.
9. Ψεκάστε τον κινητήρα εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό λάδι.
10. Εξαερώστε το τμήμα του κινητήρα και το κύτος.

3.16.1 Εκκίνηση μετά από αποθήκευση

Η κατάλληλη εκκίνηση του κινητήρα θα συμβάλει μακροπρόθεσμα σε μια αποδοτική και χωρίς προβλήματα λειτουργία.

Ο αντιπρόσωπος της **Steyr Motors** θα είναι διαθέσιμος ως σύμβουλος ή ως ειδικός απόδοσης.

1. Ελέγξτε την κατάσταση των σωλήνων και των σφιγκτήρων σωλήνων.
2. Καθαρίστε τους ακροδέκτες των μπαταριών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Συνδέστε το ΚΟΚΚΙΝΟ καλώδιο στον θετικό ακροδέκτη και το ΜΑΥΡΟ καλώδιο στον αρνητικό ακροδέκτη.

Η εσφαλμένη σύνδεση των ακροδεκτών των μπαταριών μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα.

3. Γρασάρετε τις εξωτερικές πλευρές των ακροδεκτών.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής καυσίμου και ελέγξτε όλες τις γραμμές καυσίμου για διαρροή.
5. Ελέγξτε καλά το σκάφος και τον κινητήρα για χαλαρές ή απούσες βίδες ή παξιμάδια.
6. Αδειάστε το κύτος από νερό και καθαρίστε το τμήμα του κινητήρα.
7. Συνδέστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού.
8. Ανοίξτε την είσοδο μη επεξεργασμένου νερού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ανεπαρκής τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα και την αντλία μη επεξεργασμένου νερού.

9. Εκτελέστε μια δοκιμαστική λειτουργία. Βάλτε μπροστά τον κινητήρα. Ελέγξτε το βολτόμετρο, τον μετρητή πίεσης λαδιού και θερμοκρασίας νερού. (Φροντίστε όλα τα συστήματα να λειτουργούν σωστά.)
10. Ελέγξτε όλα τα μέρη για διαρροή λαδιού, καυσίμου ή νερού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία για μακρόχρονη συντήρηση, συμβουλευθείτε τον συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors**.

4 Μεταφορά και αποθήκευση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιά εξαιτίας ακατάλληλης μεταφοράς!

Μπορεί να προκύψουν σημαντικές υλικές ζημιές και τραυματισμοί σε περίπτωση ακατάλληλης μεταφοράς.

- ▶ Να είστε προσεκτικοί κατά την εκφόρτωση των συσκευασιών και κατά την παράδοση και την εσωτερική μεταφορά και να τηρείτε τα σήματα και τις ειδοποιήσεις πάνω στη συσκευασία.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο τα σημεία ανάρτησης που παρέχονται.
- ▶ Μην αφαιρείτε τη συσκευασία μέχρι ακριβώς πριν την εγκατάσταση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμών από ανυψωμένο φορτίο!

Η ακατάλληλη φόρτωση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα με σοβαρούς τραυματισμούς ή/και θανατηφόρα ατυχήματα.

- ▶ Δεν θα πρέπει να βρίσκονται άτομα στη ζώνη κινδύνου. Κατά την ανύψωση του κινητήρα βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς πάνω στον κινητήρα ή δεν στέκεται κάτω από το αιωρούμενο φορτίο.
- ▶ Ο χειρισμός του γερανού πρέπει να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- ▶ Τα εργαλεία ανύψωσης και οι θηλιές πρέπει να είναι εγκεκριμένα, να έχουν δοκιμαστεί και να έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις.
- ▶ Ο κινητήρας πρέπει να ανυψώνεται μόνο από τα προβλεπόμενα σημεία ανύψωσης.
- ▶ Αφήστε τον κινητήρα να ταλαντευτεί μέχρι η ισορροπία, η κατάσταση και η θέση των θηλιών να είναι ικανοποιητικές και ανυψώστε τον κινητήρα αργά στο επιθυμητό ύψος φόρτωσης.
- ▶ Φορέστε τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.

4.1 Επιθεώρηση μεταφοράς

Ελέγξτε την παράδοση αμέσως με την παραλαβή της όσον αφορά την πληρότητα και ζημιές από τη μεταφορά.

Αν εντοπιστούν εξωτερικά ζημιές από τη μεταφορά, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

- Μην αποδεχτείτε την παράδοση, ή αν την αποδεχτείτε δηλώστε την επιφύλαξή σας.
- Καταγράψτε την έκταση των ζημιών από τη μεταφορά στο δελτίο μεταφοράς ή παράδοσης της μεταφορικής εταιρείας.
- Ξεκινήστε τη διαδικασία παραπόνου.

Πληροφορίες

Δηλώστε τυχόν ζημιές αμέσως μόλις τις εντοπίσετε!

Αιτήματα αποζημίωσης μπορούν να υποβληθούν μόνο εντός των ισχυουσών περιόδων παραπόνων.

4.2 Συσσκευασία

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές εξαιτίας ακατάλληλης συσκευασίας μεταφοράς!

Η χρήση λάθος συσκευασίας μεταφοράς μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα.

- ▶ Χρησιμοποιείτε την αρχική συσκευασία μεταφοράς.

4.2.1 Συσσκευασίες

Οι επιμέρους συσκευασίες έχουν επιλεγθεί ανάλογα με τις αναμενόμενες συνθήκες μεταφοράς. Μόνο φιλικά προς το περιβάλλον υλικά χρησιμοποιήθηκαν για τη συσκευασία.

Η συσκευασία προστατεύει τα επιμέρους στοιχεία από ζημιά, διάβρωση, κ.λπ., μέχρι την τελική συναρμολόγησή τους. Συνεπώς τα υλικά συσκευασίας δεν πρέπει να καταστραφούν και θα πρέπει να απορριφθούν μόνο αφότου ολοκληρωθεί η συναρμολόγηση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υλικές ζημιές εξαιτίας ακατάλληλης συσκευασίας μεταφοράς!

Η χρήση λάθος συσκευασίας μεταφοράς θαλάσσης μπορεί να προκαλέσει κινδύνους ή ζημιές στον κινητήρα!

- ▶ Χρησιμοποιείτε την αρχική συσκευασία μεταφοράς θαλάσσης.

4.2.2 Χειρισμός υλικών συσκευασίας

Αν δεν υπάρχει συμφωνία επιστροφής συσκευασιών, ξεχωρίστε τα υλικά ανάλογα με τον τύπο και το μέγεθος και παραδώστε τα για περαιτέρω χρήση ή ανακύκλωση.

Περιβάλλον

Σε περίπτωση εσφαλμένης απόρριψης προκαλείται ζημιά στο περιβάλλον!

Τα υλικά συσκευασίας είναι πολύτιμες πρώτες ύλες και μπορούν να συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται σε πολλές περιπτώσεις ή ανακατεργαστούν εύλογα και να ανακυκλωθούν.

- ▶ Απορρίπτετε τα υλικά συσκευασίας με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
- ▶ Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς απόρριψης απορριμάτων. Αν είναι απαραίτητο, αναθέστε σε μια εταιρεία συλλογής ειδικών αποβλήτων την παραλαβή των υλικών συσκευασίας.

4.3 Μεταφορά

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμών από ανυψωμένο φορτίο!

Η ακατάλληλη φόρτωση μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα με σοβαρούς τραυματισμούς ή/και θανατηφόρα ατυχήματα.

- ▶ Δεν θα πρέπει να βρίσκονται άτομα στη ζώνη κινδύνου. Κατά την ανύψωση του κινητήρα βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς πάνω στον κινητήρα ή δεν στέκεται κάτω από το αιωρούμενο φορτίο.
 - ▶ Ο χειρισμός του γερανού πρέπει να γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
 - ▶ Τα εργαλεία ανύψωσης και οι θηλιές πρέπει να είναι εγκεκριμένα, να έχουν δοκιμαστεί και να έχουν τις κατάλληλες διαστάσεις.
 - ▶ Ο κινητήρας πρέπει να ανυψώνεται μόνο από τα προβλεπόμενα σημεία ανύψωσης.
 - ▶ Αφήστε τον κινητήρα να ταλαντευτεί μέχρι η ισορροπία, η κατάσταση και η θέση των θηλιών να είναι ικανοποιητικές και ανυψώστε τον κινητήρα αργά στο επιθυμητό ύψος φόρτωσης.
 - ▶ Φορέστε τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
-

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

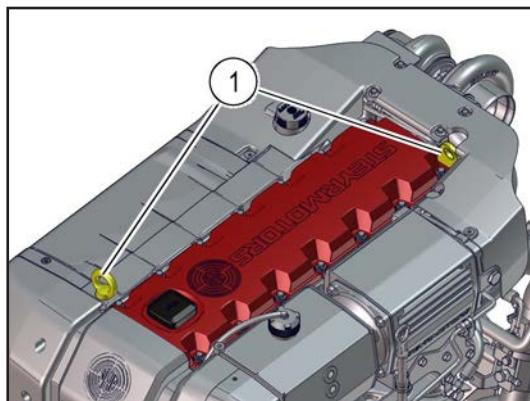
Δύο κρίκοι ανύψωσης βρίσκονται στο πάνω μέρος του κινητήρα. Χρησιμοποιείτε τους κρίκους ανύψωσης μόνο για την ανύψωση του κινητήρα ώστε να αποφύγετε ζημιές.

Βεβαιωθείτε ότι τα μέσα ανύψωσης είναι τοποθετημένα κατακόρυφα. Ανατρέξτε στην εικόνα παρακάτω για τη σωστή τοποθέτηση των μέσων ανύψωσης.

- ▶ Χρησιμοποιείτε ένα ειδικό εργαλείο ανύψωσης για τη σωστή κάθετη ευθυγράμμιση των μέσων ανύψωσης.
-

6κύλινδρος κινητήρας

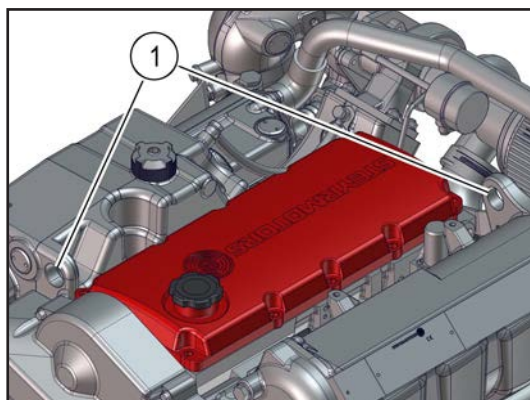
1. Στερεώστε τα κατάλληλα μέσα ανύψωσης (έως 500 kg) στους κρίκους ανύψωσης **(1)**.
2. Περιμένετε έως ότου ο κινητήρας σταματήσει να ταλαντεύεται.
Ανυψώστε και μεταφέρετε τον κινητήρα.



Εικ. 95

4κύλινδρος κινητήρας

1. Στερεώστε τα κατάλληλα μέσα ανύψωσης (έως 500 kg) στους κρίκους ανύψωσης **(1)**.
2. Περιμένετε έως ότου ο κινητήρας σταματήσει να ταλαντεύεται.
Ανυψώστε και μεταφέρετε τον κινητήρα.



Εικ. 96

Αποθηκεύετε τους καινούριους κινητήρες στις παρακάτω συνθήκες:

- Αποθηκεύστε στην αρχική συσκευασία μεταφοράς.
- Να μην αποθηκεύεται στο ύπαιθρο.
- Αποθηκεύστε σε μέρος ξηρό και χωρίς σκόνη.
- Να μην εκτίθεται σε επιβλαβή μέσα.
- Προστατεύστε από άμεση έκθεση στον ήλιο.
- Αποφύγετε τις μηχανικές δονήσεις.
- Θερμοκρασία αποθήκευσης: 15 έως 35 °C.
- Σχετική υγρασία: μέγ. 60 %.
- Όλα τα ανοίγματα (π.χ. αέρας εισαγωγής, εξάτμιση, π.χ.) πρέπει να κλείνονται με προστατευτικά καπάκια.
- Σε περίπτωση αποθήκευσης για περισσότερο από 3 μήνες, ελέγχετε τη γενική κατάσταση όλων των μερών και της συσκευασίας τακτικά. Αν απαιτείται, ανανεώστε ή αντικαταστήστε την αντιδιαβρωτική προστασία.

Υπό τις παραπάνω συνθήκες είναι δυνατή η αποθήκευση των κινητήρων έως και για 12 μήνες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιά εξαιτίας ακατάλληλης αποθήκευσης!

Μέρη του κινητήρα μπορεί να διαβρωθούν και να παύσουν να λειτουργούν σε περίπτωση πολύ υψηλής σχετικής υγρασίας ή υψηλής περιεκτικότητας του αέρα σε αλάτι.

- ▶ Σε περίπτωση αποθήκευσης για περισσότερο από 12 μήνες, επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο σέρβις της **Steyr Motors** ώστε να διασφαλίσετε τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
-

4.4 Αποθήκευση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιά εξαιτίας ακατάλληλης αποθήκευσης.

- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες αποθήκευσης.

4.4.1 Συνθήκες αποθήκευσης

Η κατάλληλη φύλαξη του κινητήρα θα συμβάλει μακροπρόθεσμα σε μια αποδοτική και χωρίς προβλήματα λειτουργία.

Συμβουλευθείτε έναν εξουσιοδοτημένο συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors AG** για να λάβετε επαγγελματική βοήθεια για την εποχιακή αποθήκευση του κινητήρα.

1. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα και το φίλτρο λαδιού.
2. Αλλάξτε το φίλτρο καυσίμου.
3. Ελέγξτε το φίλτρο αέρος.
4. Ελέγξτε το ψυκτικό (κλειστό κύκλωμα).
5. Αποστραγγίστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βλάβη κινητήρα. Αν το μη επεξεργασμένο νερό δεν έχει απομακρυνθεί τελείως από τον κινητήρα, μπορεί να προκύψουν δαπανηρές ζημιές από παγετό.

- ▶ Αποστραγγίστε τελείως το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού του κινητήρα.

6. Αποστραγγίστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού από το σκάφος και το σύστημα πρόωσης (ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή σχετικά με την αποθήκευση).
7. Αλλάξτε βαλβολίνη ή λιπαντικό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
8. Αποσυνδέστε την μπαταρία και αποθηκεύστε την σε ένα ξηρό μέρος χωρίς παγετό.
9. Ψεκάστε τον κινητήρα εξωτερικά με αντιδιαβρωτικό λάδι.
10. Εξαερώστε το τμήμα του κινητήρα και το κύτος.

4.4.2 Εκκίνηση μετά από αποθήκευση

Η κατάλληλη εκκίνηση του κινητήρα θα συμβάλει μακροπρόθεσμα σε μια αποδοτική και χωρίς προβλήματα λειτουργία.

Ο συνεργάτης σέρβις της **Steyr Motors AG** θα χαρεί να σας συμβουλευτεί ή να σας παράσχει εξειδικευμένες υπηρεσίες.

1. Ελέγξτε την κατάσταση των σωλήνων και των σφικκτήρων σωλήνων.
2. Καθαρίστε τους ακροδέκτες των μπαταριών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η εσφαλμένη σύνδεση των ακροδεκτών των μπαταριών μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο ηλεκτρονικό σύστημα.

- ▶ Συνδέστε το ΚΟΚΚΙΝΟ καλώδιο στον θετικό ακροδέκτη και το ΜΑΥΡΟ καλώδιο στον αρνητικό ακροδέκτη.

3. Γρασάρετε τις εξωτερικές πλευρές των ακροδεκτών.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα διακοπής καυσίμου και ελέγξτε όλες τις γραμμές καυσίμου για διαρροή.
5. Ελέγξτε καλά το σκάφος και τον κινητήρα για χαλαρές ή απούσες βίδες ή παξιμάδια.
6. Αδειάστε το κύτος από νερό και καθαρίστε το τμήμα του κινητήρα.
7. Συνδέστε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού.
8. Ανοίξτε την είσοδο μη επεξεργασμένου νερού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ανεπαρκής τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον κινητήρα και την αντλία μη επεξεργασμένου νερού.

- ▶ Διασφαλίστε επαρκή τροφοδοσία μη επεξεργασμένου νερού.

9. Εκτελέστε μια δοκιμαστική λειτουργία.
 - Εκκινήστε τον κινητήρα
 - Ελέγξτε το βολτόμετρο
 - Ελέγξτε την πίεση του λαδιού
 - Ελέγξτε τη θερμοκρασία ψυκτικού κινητήρα
 - Φροντίστε όλα τα συστήματα να λειτουργούν σωστά.
10. Ελέγξτε όλα τα μέρη για διαρροή λαδιού, καυσίμου ή νερού.

i Πληροφορίες

Για επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία για μακρόχρονη συντήρηση, συμβουλευθείτε τον συνεργάτη σέρβις της **Steyr Motors AG**.

4.5 Διαδικασία συντήρησης για εκτεταμένη αποθήκευση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ισχύει για όλα τα μοντέλα κινητήρα θαλάσσης 4 και 6 κυλίνδρων!

Καινούριος κινητήρας ή διαχείμαση!

Η διαδικασία συντήρησης πρέπει να πραγματοποιηθεί από το προσωπικό σέρβις.

Εγγύηση - Για κινητήρες που καλύπτονται

- Η τυπική εγγύηση 12 μηνών για τους κινητήρες της **Steyr Motors** ξεκινάει την ημερομηνία αποστολής από το εργοστάσιο.
- Η συντήρηση του κινητήρα όπως περιγράφεται παρακάτω καθυστερεί την έναρξη της εγγύησης κατά 12 μήνες από την ημερομηνία της 1^{ης} συντήρησης.
- Η εκτέλεση της 2^{ης} συντήρησης καθυστερεί την έναρξη της εγγύησης κατά επιπλέον 12 μήνες.
- Οι κινητήρες της **Steyr Motors** μπορούν να συντηρηθούν από το εργοστάσιο για μέγιστο 36 μήνες από την ημερομηνία αποστολής από το εργοστάσιο, (αρχική - 12 μήνες / 1^η συντήρηση - 12 μήνες / 2^η συντήρηση - 12 μήνες).
- Η έναρξη λειτουργίας πρέπει να εκτελείται εντός 30 ωρών / 30 ημερών από την αποσυντήρηση και να γνωστοποιείται στην **Steyr Motors** εντός 60 ημερών από την αποσυντήρηση.
- Η συντήρηση πρέπει να γνωστοποιείται στην **Steyr Motors** εντός 60 ημερών.
- Η έναρξη λειτουργίας, η συντήρηση, η αποσυντήρηση θα πρέπει να αποστέλλονται στη διεύθυνση: commissioning@steyr-motors.com

Απαιτούμενα εργαλεία:

- Εργαλεία /δοχεία αλλαγής λαδιού
- Δοχεία ψυκτικού - για την αποστράγγιση ψυκτικού
- Σύστημα καυσίμου - σωλήνες τροφοδοσίας / επιστροφής, δοχείο καυσίμου
- Μπαταρία
- Καλώδια σύνδεσης μπαταρίας

Απαιτούμενα αναλώσιμα / ανταλλακτικά:

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τις πιο ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με αναλώσιμα που έχουν εγκριθεί από την SMO, ανατρέξτε στον ιστότοπό μας, στη διεύθυνση <https://www.steyr-motors.com>.

- **Κερί προστασίας** (εξωτερική προστασία από διάβρωση)
 - ποσότητα: 400 ml
- **Αντιδιαβρωτικό λάδι** (εσωτερική προστασία από διάβρωση)
 - ποσότητα: 300 ml
- **Πρόσθετο καυσίμου**
 - ποσότητα: 100 ml
 - πρέπει να προσδιορίζεται ώστε να σταθεροποιεί καύσιμο για περισσότερο από ή για 12 μήνες.
- **Ντίζελ το EN 590**

4.5.1 Συντήρηση

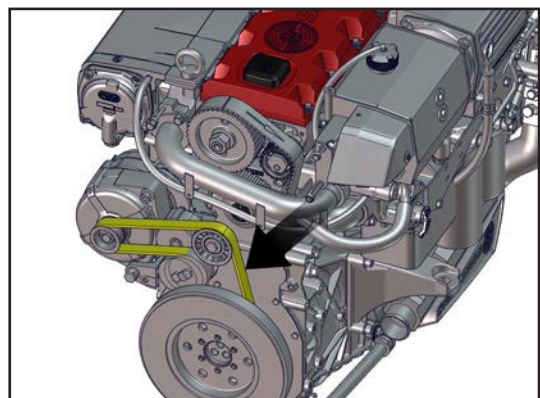
4.5.1.1 1^η διαδικασία συντήρησης

1. Αφαιρέστε τη συσκευασία γύρω από τον κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

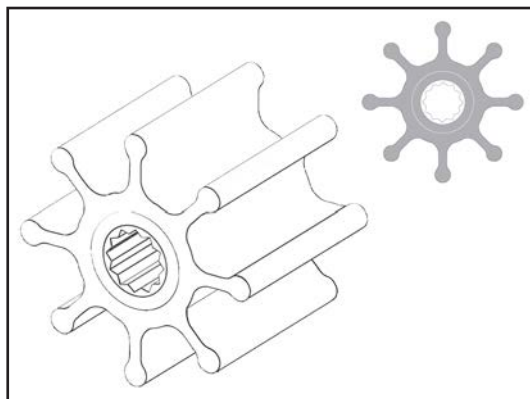
Φυλάξτε τη συσκευασία για επαναχρησιμοποίηση!

2. Συνδέστε τον πίνακα οργάνων.
3. Συνδέστε την ηλεκτρική παροχή.
4. Αφαιρέστε τον ιμάντα poly-v.



Εικ. 97

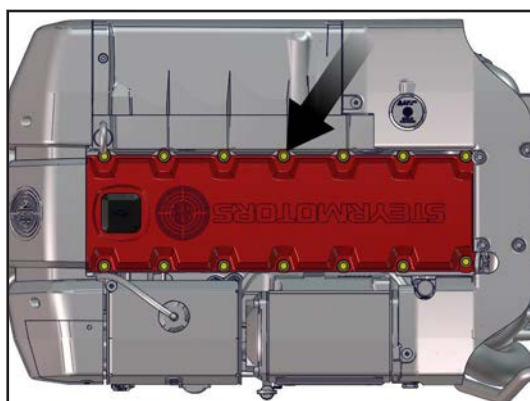
5. Για αποθήκευση άνω των 6 μηνών, συνιστάται η αφαίρεση της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού.
6. Αφαιρέστε τη φτερωτή της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού.
7. Αποθηκεύστε τη φτερωτή της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού σε αεροστεγή συσκευασία.



Εικ. 98

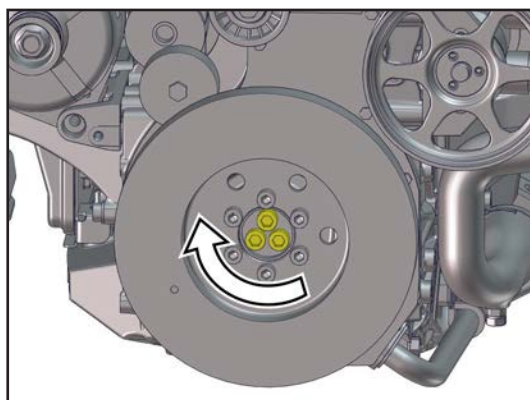
Αφαίρεση καλύμματος περιβλήματος στροφαλοφόρου

8. Ξεβιδώστε 14 εξαγωνικές βίδες (WS 10).
9. Αφαιρέστε το κάλυμμα περιβλήματος στροφαλοφόρου.



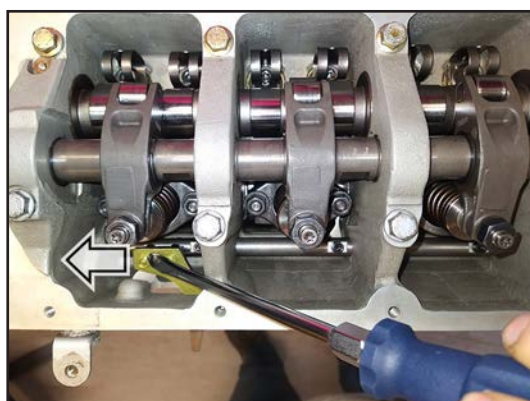
Εικ. 99

10. Γυρίστε τον στροφαλοφόρο 2 περιστροφές προς τα δεξιά.



Εικ. 100

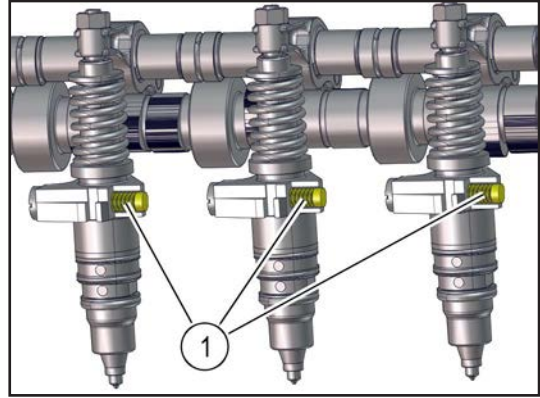
11. Μετακινήστε τη ρυθμιστική ράβδο π.χ. με ένα κατσαβίδι και ελέγξτε την ευκολία κίνησης των ρυθμιστικών ράβδων του κιβωτίου ταχυτήτων.



Εικ. 101

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

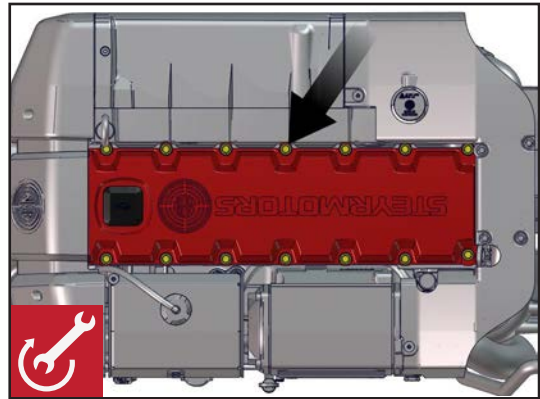
Ελέγξτε την ευκολία κίνησης της ρυθμιστικής ράβδου του κιβωτίου ταχυτήτων (1) για κάθε κύλινδρο.



Εικ. 102

Τοποθέτηση καλύμματος περιβλήματος στροφαλοφόρου

12. Τοποθετήστε το κάλυμμα περιβλήματος στροφαλοφόρου στο περίβλημα του στροφαλοφόρου.
13. Σφίξτε με 14 εξαγωνικές βίδες (WS 10) με ροπή $9,5 \pm 0,5 \text{ Nm}$.

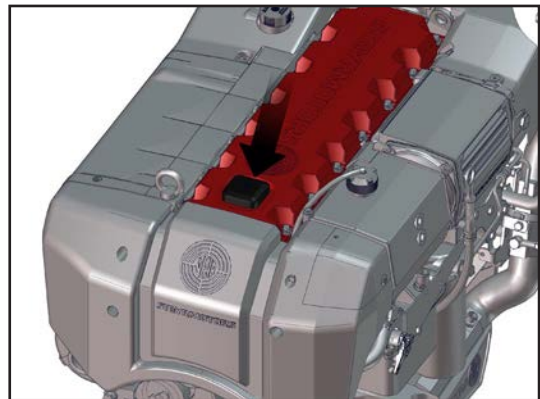


Εικ. 103

14. Προσθέστε 300 ml αντιδιαβρωτικό λάδι στο λάδι κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η στάθμη λαδιού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την ένδειξη ΜΕΓ.!

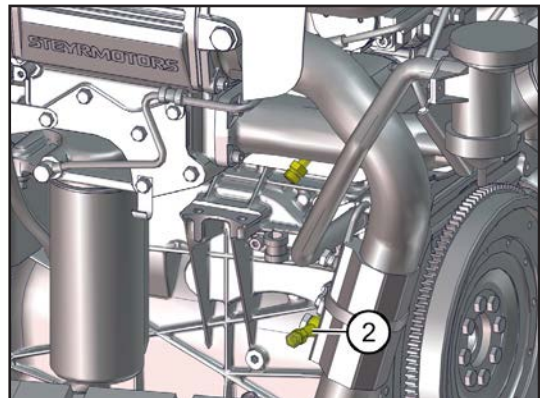


Εικ. 104

15. Αναμείξτε σταθεροποιητή καυσίμου με φρέσκο ντίζελ σε ένα ξεχωριστό μικρό δοχείο για να πετύχετε την αναλογία.

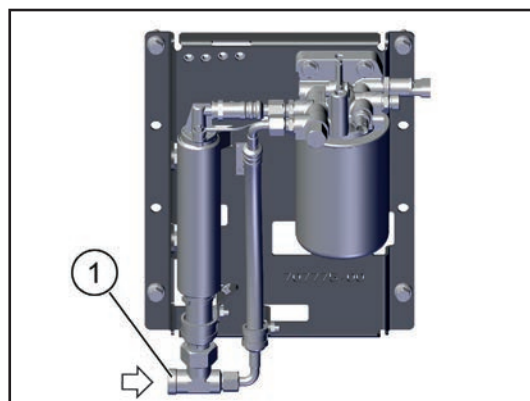
Αναλογία: 100 ml σταθεροποιητής καυσίμου:
5 λίτρα ντίζελ EN 590

16. Συνδέστε γραμμή επιστροφής καυσίμου (ID = 8 mm) (2) ...



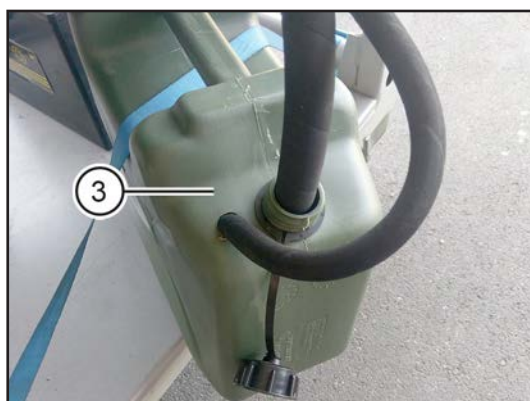
Εικ. 105

17. ... και γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου (ID = 16 mm) (1) ...



Εικ. 106

18. ... στο ξεχωριστό μικρό δοχείο καυσίμου (3).



Εικ. 107

19. Λειτουργήστε τον κινητήρα στο ρελαντί ή το πολύ στις 1500 σ.α.λ. (χωρίς φορτίο) έως ότου επιτευχθεί μια θερμοκρασία λειτουργίας 60 °C.

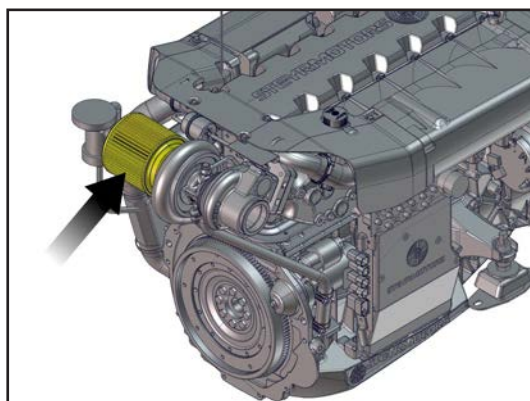
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει στους 40° C πριν τα επόμενα βήματα.

20. Αφαιρέστε τη γραμμή επιστροφής καυσίμου και τη γραμμή τροφοδοσίας καυσίμου.

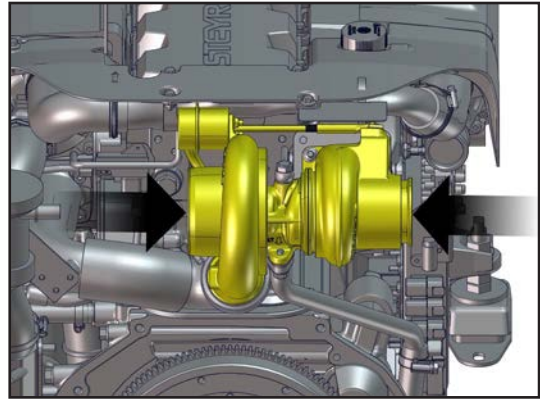
21. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρος.

22. Αποθηκεύστε το φίλτρο αέρος σε αεροστεγή συσκευασία.



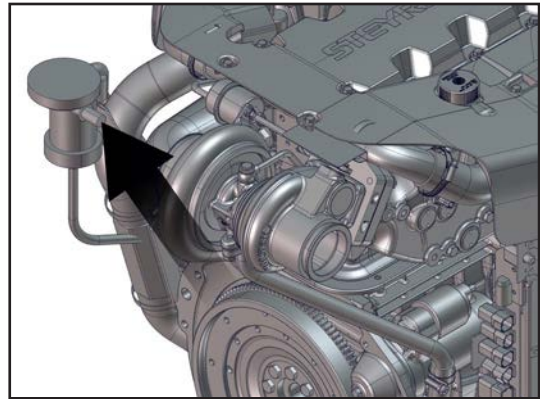
Εικ. 108

23. Ψεκάστε αντιδιαβρωτικό λάδι στην πλευρά εισόδου και εξόδου αέρα για τη συντήρηση του υπερσυμπιεστή.



Εικ. 109

24. Κλείστε (σφραγίστε) όλα τα ανοίγματα [διαχωριστής λαδιού (όπως απεικονίζεται), είσοδος, έξοδος, γραμμές καυσίμου, υπερσυμπιεστής] με καλύμματα προστασίας.
25. Καλύψτε τα άβαφα μέρη του συγκροτήματος κινητήρα με κερί προστασίας.
26. Επανασυσκευάστε τον κινητήρα στην αρχική του συσκευασία.
27. Αποθηκεύστε τον κινητήρα σύμφωνα με το «4.4.1 Συνθήκες αποθήκευσης».



Εικ. 110

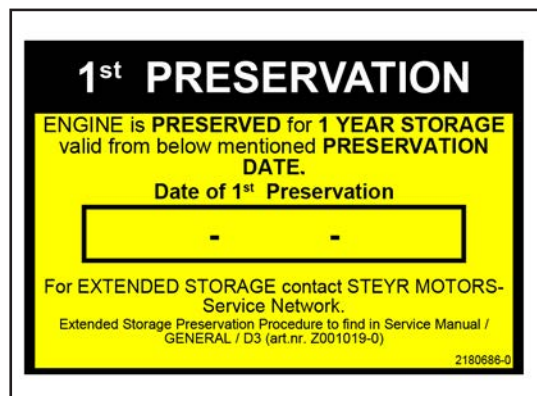
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ο κινητήρας λειτούργησε με μη επεξεργασμένο νερό, ξεπλύνετε το σύστημα μη επεξεργασμένου νερού με μη τοξικό, φιλικό προς το περιβάλλον αντιψυκτικό όπως προπυλενογλυκόλη πριν την αποθήκευση.

Αυτοκόλλητο

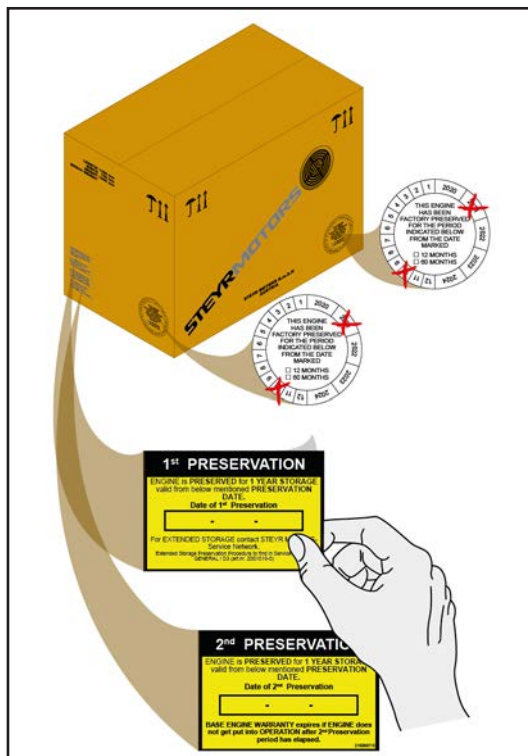
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δήλωση συντήρησης με έναρξη λειτουργίας: στείλτε e-mail στη διεύθυνση: commissioning@steyr-motors.com



Εικ. 111

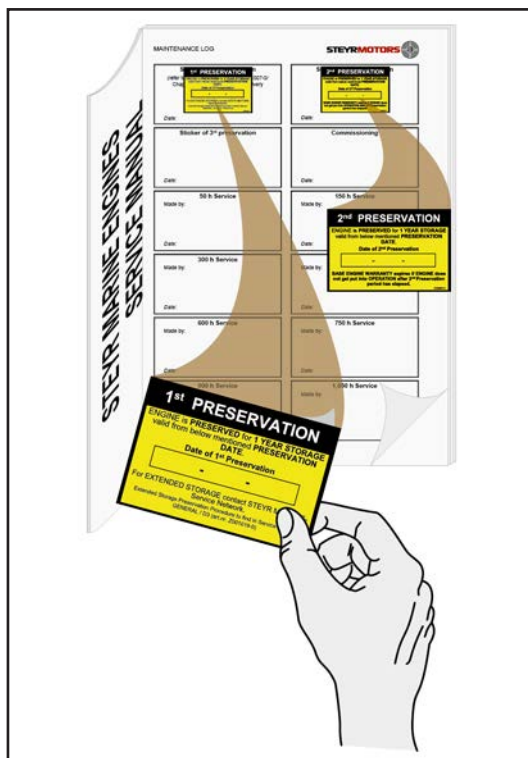
28. Ο κινητήρας διαθέτει τώρα συντήρηση για ένα έτος.
 Η διαδικασία αυτή μπορεί να επαναληφθεί το πολύ δύο φορές, εξασφαλίζοντας διάρκεια ζωής έως τρία έτη.



Εικ. 112

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

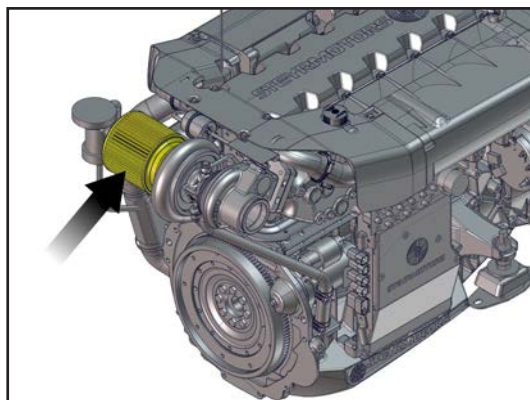
Κατά την πρώτη έναρξη λειτουργίας ή τη λειτουργία ενός κινητήρα μετά από συντήρηση με τον τρόπο που περιγράφηκε παραπάνω, ο κινητήρας θα λειτουργεί ανώμαλα και θα βγάζει καπνό για τα πρώτα λεπτά. Μην ανησυχίσετε, καθώς αυτό είναι φυσιολογικό μέχρι να καθαρίσουν τα υλικά συντήρησης.



Εικ. 113

4.5.2 2^η συντήρηση

1. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα και το φίλτρο λαδιού κινητήρα, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο σέρβις.
2. Αποστραγγίστε και γεμίστε ξανά το κλειστό κύκλωμα ψύξης με φρέσκο ψυκτικό.
3. Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρος.



Εικ. 114

Ακολουθήστε τα βήματα της 1ης διαδικασίας συντήρησης, ανατρέξτε στο: «4.5.1.1 1η διαδικασία συντήρησης».

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανατρέξτε στον κατάλογο μερών συντήρησης και σέρβις για τους συγκεκριμένους κωδικούς και ποσότητες ανάλογα με το μοντέλο!

<https://www.steyr-motors.com>

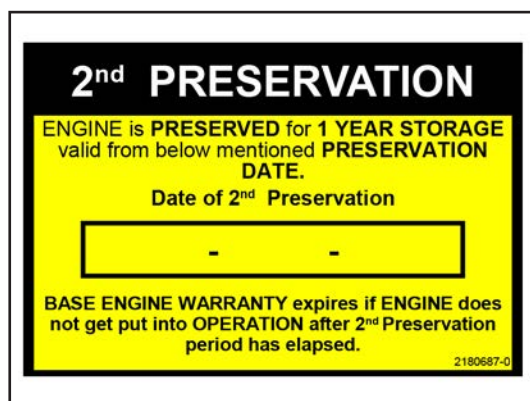
- Φίλτρο λαδιού
- Φίλτρο καυσίμου
- Λάδι κινητήρα Steyr Motors

Αυτοκόλλητο

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Δήλωση συντήρησης με έναρξη λειτουργίας μέσω e-mail στη διεύθυνση:

commissioning@steyr-motors.com



Εικ. 115

4.5.3 Αποσυντήρηση

4.5.3.1 Αποσυντήρηση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανατρέξτε στον κατάλογο μερών συντήρησης και σέρβις για τους συγκεκριμένους κωδικούς και ποσότητες ανάλογα με το μοντέλο!

<https://www.steyr-motors.com>

- Φίλτρο λαδιού
- Φίλτρο καυσίμου
- Λάδι κινητήρα Steyr Motors

4.5.3.2 Διαδικασία αποσυντήρησης

- Εγκαταστήστε τον κινητήρα σύμφωνα με τις οδηγίες στον οδηγό εγκατάστασης, επιβεβαιώνοντας τα παρακάτω:
 1. Συνδέστε τον πίνακα οργάνων.
 2. Αφαιρέστε τα καλύμματα προστασίας.
 3. Τοποθετήστε νέο φίλτρο καυσίμου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

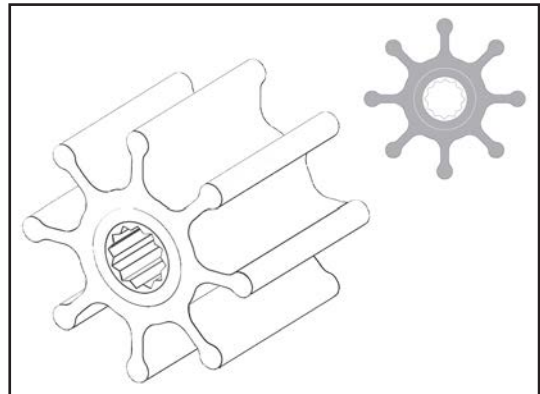
Γεμίστε το φίλτρο καυσίμου με φρέσκο καθαρό καύσιμο ντίζελ πριν το τοποθετήσετε!

4. Συνδέστε και περάστε το συνδεδεμένο σύστημα καυσίμου με φρέσκο καθαρό καύσιμο ντίζελ.
5. Συνδέστε το καλώδιο μπαταρίας.
6. Τοποθετήστε τη φτερωτή της αντλίας μη επεξεργασμένου νερού στην αντλία.

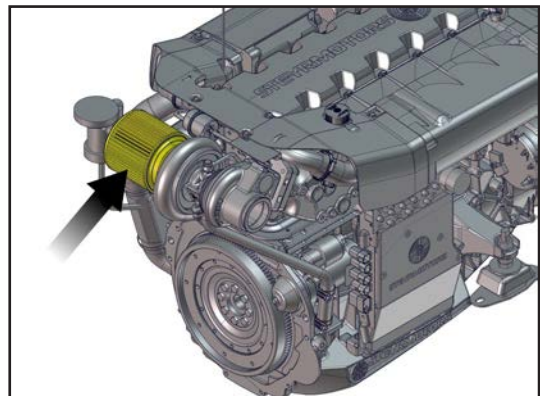
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν υπάρχουν ορατές ρωγμές ή ζημιές τοποθετήστε **νέα** φτερωτή!

7. Επανατοποθετήστε την αντλία μη επεξεργασμένου νερού.
8. Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρος.

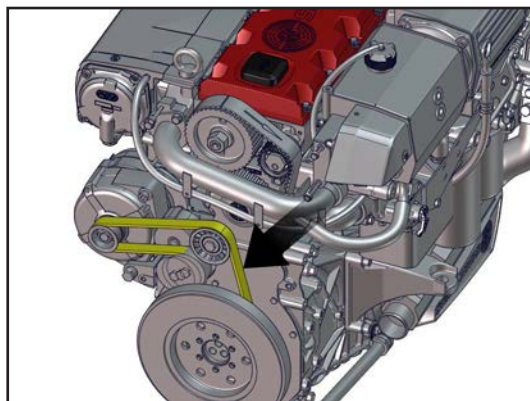


Εικ. 116



Εικ. 117

9. Επανατοποθετήστε τον ιμάντα poly-v.



Εικ. 118

10. Συνδέστε τη γραμμή επιστροφής καυσίμου στο ξεχωριστό μικρό δοχείο καυσίμου.

11. Γυρίστε τη μίζα στο "On" για 10 δευτερόλεπτα τρεις φορές. Επιτρέψτε τον αυλό καυσίμου και το φίλτρο καυσίμου κινητήρα να γεμίσουν με φρέσκο καθαρό καύσιμο ντίζελ.

12. Επανασυνδέστε τη γραμμή επιστροφής καυσίμου στην επιστροφή ρεζερβουάρ καυσίμου.

13. Λειτουργήστε τον κινητήρα στο ρελαντί ή το πολύ στις 1500 σ.α.λ. έως ότου επιτευχθεί μια θερμοκρασία λειτουργίας.

14. Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού.

15. Αλλάξτε το λάδι κινητήρα, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο σέρβις.

16. Για καινούριους ή μεταχειρισμένους κινητήρες ακολουθείτε πάντα τη "διαδικασία ρονταρίσματος κινητήρα" όπως καθορίζεται στο εγχειρίδιο χειριστή μετά την αποσυντήρηση.

Για μερικούς καινούριους κινητήρες ακολουθήστε τη διαδικασία θαλάσσιων δοκιμών και πρώτης έναρξης λειτουργίας.

G Υλικά λειτουργίας και βοηθητικά υλικά

Αριθμός παραγγελίας	Σύντομο κείμενο	Στοιχείο SMO	Εναλλακτικό στοιχείο
10084-0	Γράσο ρουλεμάν υψηλής θερμοκρασίας	Staburags NBU4	
11104	Λάδι κινητήρα	Mobil Delvac 1350	
12222	Γράσο χαλκού	Staloc® copper paste	
12385	Ultra Clean	Ultra Clean Techn. quick detergent	
50143	Καύσιμο ντίζελ σύμφ. με το EN 590	SADK (CFPP max. -30°C) B0	
500830	Λάδι κινητήρα	ACEA-, API-Service codes 10W-40	
500831	Ροζ ψυκτικό κινητήρα	SMO Coolant Premium Ready Mix R40-G (-40 °C)	
700429	Προστατευτικό κερί	BERNER Nr. 42910 400 ml-Spray	
702280	Λιπαντικό	Staloc® Blue Moly 500 g	
705442	Γράσο μπεκ	Σωληνάριο 20 g	
706992	Ειδικό γράσο PTFE	Δοχείο 500 g	
707656	Λιπαντικό υψηλής απόδοσης HT-7	Staloc® HT-7 (500ml)	
9000017-0	Κόλλα βιδών, δυνατή	Staloc® 2S62 (κόκκινο)	Loctite® 262 (κόκκινο)
9000019-0	Σφραγιστικό εδρών, υψηλή θερμοκρασία	Staloc® 6S20 (πράσινο)	Loctite® 620 (πράσινο)
9000059-0	Κόλλα βιδών, μέτρια	Staloc® 2S43 (μπλε)	Loctite® 243 (μπλε)
9000297-0	Σφραγιστικό επιφανειών, μέτρια ισχύς, εύκαμπτο	Staloc® 5S18 (κόκκινο)	Loctite® 518 (κόκκινο) Loctite® 5182 (κόκκινο)
9000510-0	Σφραγιστικό επιφανειών, μαύρο	Staloc® Silicone sealant	Loctite® 5900 (μαύρο)
9000540-0	Κόλλα δύο συστατικών	Staloc® Power 703	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Ε Εγγύηση

Ε 1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΗΣ STEYR MOTORS

Η Steyr Motors AG ("Steyr Motors") εγγυάται στον αρχικό αγοραστή λιανικής ένα προϊόν που καλύπτεται από αυτήν την εγγύηση ("το Προϊόν"), και σε οποιοδήποτε άλλο άτομο στο οποίο μεταβιβαστεί το Προϊόν κατά τη διάρκεια ισχύος της παρούσας Εγγύησης, ότι στην περίπτωση βλάβης του Προϊόντος που προκύψει κατά την περίοδο ισχύος της εγγύησης, η οποία βλάβη θα οφείλεται σε ελάττωμα υλικών ή εργοστασιακής κατασκευής, η Steyr Motors, κατά τη διακριτική της ευχέρεια, θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει το ελαττωματικό προϊόν σύμφωνα με τους όρους και τις συνθήκες που ορίζονται στο παρόν.

Προϊόντα εγγύησης

Η παρούσα Περιορισμένη εγγύηση ισχύει για όλους τους καινούριους κινητήρες σκαφών που κατασκευάζονται από την Steyr Motors και πωλούνται από την Steyr Motors ή από έναν επίσημο διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors, έως τη στιγμή που η παρούσα Εγγύηση ενδεχομένως να ενημερωθεί ή να αναθεωρηθεί. Αυτή η Εγγύηση ισχύει επίσης για τα παρελκόμενα κινητήρων εφόσον έχουν εγκριθεί και προμηθευτεί από την Steyr Motors και εφόσον έχουν εγκατασταθεί από την Steyr Motors ή από έναν επίσημο διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors. Επίσημος διανομέας ή αντιπρόσωπος της όπως αναφέρονται στο δίκτυο σέρβις της Steyr Motors (ανατρέξτε στον ιστότοπο www.steyr-motors.com).

Η παρούσα Εγγύηση δεν ισχύει για τυχόν εξαρτήματα που κατασκευάζονται από τρίτους και παρέχονται από την Steyr Motors μέρος ενός πακέτου. Τέτοια εξαιρούμενα εξαρτήματα περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, κάθε εσω/εξωλέμβιο σύστημα πρόωσης MerCruiser Bravo Series, κιβώτια μετάδοσης ZF Marine, συστήματα πρόωσης ναυσιπλοΐας, συστήματα water jet και συστήματα κυβερνήτη, κ.λπ., τα οποία μπορεί να πωλούνται μαζί με έναν κινητήρα Steyr. Οι αγοραστές ενός πακέτου που περιλαμβάνει εσω/εξωλέμβιο σύστημα πρόωσης MerCruiser Bravo Series θα πρέπει να συμβουλευονται τη βιβλιογραφία προϊόντος που συνοδεύει το εσω/εξωλέμβιο σύστημα πρόωσης για λεπτομέρειες σχετικά με την εγγύηση που παρέχεται από τον κατασκευαστή του, την Mercury Marine. Η κάρτα δήλωσης εγγύησης που παραδίδεται μαζί με το προϊόν σας Mercury Marine/MerCruiser πρέπει να επιστραφεί στην Steyr Motors για δήλωση στο σύστημά τους.

Ενεργοποίηση δήλωσης εγγύησης

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Προκειμένου να εξασφαλίσετε τα πλήρη οφέλη της παρούσας Εγγύησης, ο νέος σας κινητήρας(ες) της Steyr πρέπει να δηλωθεί εγκαίρως στο εργοστάσιο, το αργότερο εντός τριών (3) ετών από την ημερομηνία που αναγράφεται στο τιμολόγιο αγοράς.

Τρία (3) έτη είναι η μέγιστη εφικτή διάρκεια επέκτασης της κάλυψης εγγύησης υπό τον όρο ότι οι απαιτούμενες διαδικασίες αποθήκευσης, συντήρησης και έναρξης λειτουργίας εκτελούνται και υποβάλλονται στην Steyr Motors.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Αποτελεί ευθύνη σας να διασφαλίζετε ότι ο διανομέας ή αντιπρόσωπος της Steyr Motors, ή ο OEM από τον οποίο αγοράσατε τον κινητήρα(ες) σας, θα δηλώσει τον κινητήρα(ες) στην Steyr Motors. Ένα αντίγραφο του Πιστοποιητικού έγκρισης εγγύησης πρέπει να σας παραδοθεί αμέσως μετά τη λήψη του εγγράφου από τον διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors, ή τον OEM από όπου αγοράσατε τον κινητήρα. Για την έκδοση ενός Πιστοποιητικού έγκρισης εγγύησης θα πρέπει να υποβληθεί μια έκθεση έναρξης λειτουργίας στην Steyr Motors από τον αγοραστή.

Σε περίπτωση που ένας κινητήρας δεν τεθεί σε λειτουργία εντός του πρώτου έτους από την παραγωγή του, πρέπει να ακολουθείται η διαδικασία συντήρησης για εκτεταμένη αποθήκευση της Steyr Motors και να καταγράφεται όπως περιγράφεται στη διαδικασία αυτήν, ώστε να αποδεικνύεται σωστή αποθήκευση, και επαναλειτουργία του προϊόντος.

Η μη δήλωση του Προϊόντος στην Steyr Motors εντός 60 ημερών από την ημερομηνία, στην οποία τέθηκε σε λειτουργία το Προϊόν, θα έχει ως αποτέλεσμα η περίοδος εγγύησης να ξεκινήσει από την ημερομηνία αποστολής του Προϊόντος από την Steyr Motors στην Αυστρία και όχι από την ημέρα παράδοσής του σε εσάς.

Είναι προς όφελος σας να δηλώνετε όλα τα Προϊόντα εγκαίρως στην Steyr Motors, ώστε να εξασφαλίζετε τη μέγιστη διαθέσιμη κάλυψη Εγγύησης και ώστε ο διανομέας Steyr Motors να έχει έναν τρόπο αναγνώρισης και επικοινωνίας μαζί σας σε περίπτωση ενημερώσεων προϊόντων ή ειδοποιήσεων για σέρβις.

Έκθεση έναρξης λειτουργίας

Αποτελεί ευθύνη του πωλητή (διανομέας, αντιπρόσωπος της STEYR MOTORS, ή OEM) να στείλει μια συμπληρωμένη Έκθεση έναρξης λειτουργίας στο εργοστάσιο Steyr Motors για την επιτυχή δήλωση του κινητήρα(ων) σας για την εγγύησης. Μόλις γίνει αποδεκτή, η Steyr Motors θα παράσχει ένα Πιστοποιητικό έγκρισης εγγύησης, το οποίο πρέπει να παραδοθεί στον κάτοχο από τον εμπορικό συνεργάτη.

Βασική εγγύηση κινητήρα

Η Βασική εγγύηση κινητήρα καλύπτει κάθε βλάβη του Προϊόντος υπό συνθήκες κανονικής χρήσης και σέρβις που προκύπτει κατά τη διάρκεια ισχύος της κάλυψης και που οφείλεται σε ελάττωμα υλικών ή εργοστασιακής κατασκευής της Steyr Motors ("Καλυπτόμενη βλάβη").

Ευθύνες της Steyr Motors σύμφωνα με τη βασική εγγύηση κινητήρα

Κατά τη διάρκεια της περιόδου ισχύος της κάλυψης της Βασικής εγγύησης κινητήρα, και σύμφωνα με όλους τους όρους, περιορισμούς και εξαιρέσεις του παρόντος, η Steyr Motors θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει το ελαττωματικό προϊόν, κατά τη διακριτική της ευχέρεια. Σε περίπτωση που η Steyr Motors επιλέξει να επισκευάσει το Προϊόν, η Steyr Motors θα προβεί στα εξής:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

- Η Steyr Motors θα πληρώσει για όλα τα εξαρτήματα και την εργασία που απαιτούνται ευλόγως για την επισκευή του ελαττώματος στο οποίο οφείλεται η Καλυπτόμενη βλάβη.
- Η Steyr Motors θα πληρώσει για όλα τα λιπαντικά, αντιψυκτικά, φίλτρα, και άλλα παρεμφερή υλικά συντήρησης που αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια μιας επισκευής στα πλαίσια της εγγύησης, εφόσον τα υλικά αυτά δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν εξαιτίας μιας Καλυπτόμενης βλάβης.
- Η Steyr Motors θα πληρώσει για τις συνήθεις εργασίες που απαιτούνται για την αφαίρεση και την επανατοποθέτηση του κινητήρα, εφόσον αυτό απαιτείται για την επισκευή της Καλυπτόμενης βλάβης.

Εργατικές δαπάνες θα καταβληθούν από την Steyr Motors μόνο για εργασίες που έχουν προεγκριθεί από την Steyr Motors και έχουν διεξαχθεί από εγκεκριμένο συνεργείο σέρβις κατά τη διάρκεια των κανονικών εργάσιμων ωρών. Οι εργατικές δαπάνες θα καταβληθούν σύμφωνα με τις δημοσιευμένες κατευθυντήριες γραμμές της Steyr Motors για τους τυπικούς χρόνους επισκευών. Τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε επισκευές στα πλαίσια εγγύησης μπορεί να είναι καινούρια εξαρτήματα της Steyr Motors, ανακατασκευασμένα εξαρτήματα που έχουν εγκριθεί από την Steyr Motors, ή επισκευασμένα εξαρτήματα.

Διάρκεια κάλυψης

Η διάρκεια κάλυψης στη Βασική εγγύηση κινητήρα είναι 12 μήνες ή 300 ώρες λειτουργίας του κινητήρα, όποιο προκύψει πρώτο. Η περίοδος κάλυψης ξεκινάει από την ημερομηνία, στην οποία το Προϊόν αποστέλλεται από τη Steyr Motors στον πρώτο αγοραστή λιανικής.

Η θέση σε ισχύ της βασικής εγγύησης κινητήρα καθυστερεί μέχρι την αποδοχή μιας έκθεσης έναρξης λειτουργίας εντός της αρχικής περιόδου της βασικής εγγύησης κινητήρα 12 μηνών, υπό τον όρο ότι ο κινητήρας έχει λιγότερες από 30 ώρες λειτουργίας κατά το χρονικό σημείο της έναρξης λειτουργίας. Μόλις πραγματοποιηθεί η έναρξη λειτουργίας του κινητήρα, η διάρκεια της Βασικής εγγύησης κινητήρα εξαρτάται από το αν έχει δηλωθεί ως χρήση κινητήρα "Αναψυχή" ή "Εμπορική χρήση".

- Για κινητήρες "Αναψυχής (PL)", η βασική εγγύηση κινητήρα εκτείνεται σε μια περίοδο 24 μηνών από την έναρξη λειτουργίας ή μέχρι τις 300 ώρες λειτουργίας του κινητήρα, όποιο προκύψει πρώτο.
- Για κινητήρες "Εμπορικής ή κρατικής χρήσης", η βασική εγγύηση κινητήρα εκτείνεται σε μια περίοδο 12 μηνών ή μέχρι οι κινητήρες να λειτουργήσουν για τις μέγιστα επιτρεπόμενες ετήσιες ώρες λειτουργίας*, όποιο προκύψει πρώτο.

*Μέγιστα επιτρεπόμενες ετήσιες ώρες λειτουργίας

Εμπορική χρήση υψηλών απαιτήσεων (HO):	300 ώρες
Εμπορική διαλείπουσα χρήση (INT):	1500 ώρες
Εμπορική ενδιάμεση συνεχής χρήση (MCD):	3000 ώρες

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων

Η Διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων καλύπτει κάθε βλάβη υπό συνθήκες κανονικής χρήσης και σέρβις οποιουδήποτε από τα παρακάτω εξαρτήματα ή μέρη¹ που προκύπτει κατά τη διάρκεια της διευρυμένης εγγύησης και που προκαλείται από ελάττωμα υλικών ή εργοστασιακής κατασκευής:

- Μονομπλόκ κινητήρα
- Εκκεντροφόρος κινητήρα
- Στροφαλοφόρος κινητήρα
- Συνδετικές ράβδοι κινητήρα
- Οδοντωτός τροχός στροφαλοφόρου
- Οδοντωτός τροχός εκκεντροφόρου
- Περίβλημα κινητήρα
- Περίβλημα σφονδύλου

Υποχρεώσεις της Steyr Motors σύμφωνα με τη διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων

Κατά τη διάρκεια της περιόδου ισχύος της κάλυψης της Διευρυμένης εγγύησης κύριων εξαρτημάτων, και σύμφωνα με τους όρους, περιορισμούς, και εξαιρέσεις του παρόντος, η Steyr Motors θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει το ελαττωματικό εξάρτημα, κατά τη διακριτική της ευχέρεια. Οι υποχρεώσεις της Steyr Motors σε περίπτωση επισκευής θα είναι οι ίδιες με αυτές που περιγράφονται στη Βασική εγγύηση κινητήρα, εκτός των εργατικών δαπανών για την αφαίρεση και την επανατοποθέτηση που δεν καλύπτονται από τη διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων.

Διάρκεια κάλυψης για συγκεκριμένα κύρια εξαρτήματα κινητήρα

Η διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων εκτείνεται σε μια περίοδο 60 μηνών ή μέχρι τις 1.800 ώρες λειτουργίας του κινητήρα, όποιο προκύψει πρώτο. Όπως και με τη βασική εγγύηση κινητήρα, η περίοδος κάλυψης ξεκινάει από την ημερομηνία παράδοσης του προϊόντος στον πρώτο αγοραστή λιανικής, ή από την ημερομηνία της πρώτης έναρξης λειτουργίας του προϊόντος, ή από όταν το Προϊόν λειτούργησε για 30 ώρες, όποιο προκύψει πρώτο.

¹Δεν καλύπτονται βλάβες στους δακτυλίους και τα ρουλεμάν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Σύνοψη της κάλυψης εγγύησης

Τύπος κάλυψης	Διάρκεια κάλυψης		Δαπάνες επισκευής από την Steyr Motors		
	Μήνες*	Ώρες*	Εξαρτήματα	Εργασία	Εργασία για αφαίρεση και επανατοποθέτηση
Βασική εγγύηση κινητήρα ²	12	300	Ναι	Ναι	Ναι
Βασική εγγύηση κινητήρα -- Χρήση αναψυχής (PL)	24	600 ³	Ναι	Ναι	Ναι
Βασική εγγύηση κινητήρα -- Χρήση υψηλών απαιτήσεων (HO)	12	300	Ναι	Ναι	Ναι
Βασική εγγύηση κινητήρα -- Διαλείπουσα χρήση (INT)	12	1,500	Ναι	Ναι	Ναι
Βασική εγγύηση κινητήρα -- Ενδιάμεση συνεχής χρήση (MCD)	12	3,000	Ναι	Ναι	Ναι
Διευρυμένη εγγύηση κύριων εξαρτημάτων	60	1,800	Ναι	Ναι	Όχι

* όποιο προκύψει πρώτο.

²Ξεκινά από την ημερομηνία αποστολής του Προϊόντος από την Steyr Motors.

³300 ώρες ανά έτος.

Πρόσθετη κάλυψη για εξαρτήματα που αντικαθίστανται ή επισκευάζονται στα πλαίσια της εγγύησης

Κάθε προϊόν ή εξάρτημα της Steyr Motors που αντικαθίσταται ή επισκευάζεται στα πλαίσια της Βασικής εγγύησης κινητήρα θα καλύπτεται από τη Βασική εγγύηση κινητήρα για την υπόλοιπη περίοδο της εγγύησης.

Κάλυψη εγγύησης για γνήσια ανταλλακτικά

Η Steyr Motors παρέχει εγγύηση για γνήσια ανταλλακτικά για διάρκεια 6 μηνών από την ημερομηνία επισκευής. Το αρχικό τιμολόγιο ή δελτίο παράδοσης πρέπει να παραδίδεται στην Steyr Motors για την κάλυψη της εγγύησης.

Όροι της κάλυψης εγγύησης

Ρητές προϋποθέσεις για την παρούσα Εγγύηση αποτελεί η σωστή χρήση, εγκατάσταση, έναρξη λειτουργίας, λειτουργία και συντήρηση του Προϊόντος σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες που ορίζονται από την Steyr Motors στα εγχειρίδια εγκατάστασης, λειτουργίας και σέρβις της. Η σωστή χρήση και λειτουργία του Προϊόντος περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τη χρήση του Προϊόντος αυστηρώς σύμφωνα με τις παρακάτω ονομαστικές τιμές ρεύματος:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Χρήση αναψυχής σύμφωνα με την ονομαστική τιμή ναυτιλιακής χρήσης

Οι κινητήρες "αναψυχής" δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για κανέναν εμπορικό σκοπό, ειδάλλως ακυρώνεται η παρούσα εγγύηση προϊόντος. Η "εμπορική ή κρατική χρήση" περιλαμβάνει επαγγελματική ή εμπορική χρήση του Προϊόντος, ή κάθε χρήση του Προϊόντος που αποφέρει εισόδημα, ακόμη κι αν το Προϊόν χρησιμοποιείται μόνο περιστασιακά για τέτοιο σκοπό. Η "επαγγελματική χρήση" περιλαμβάνει επίσης charter, ναυτικό, αστυνομία, και παρόμοιες χρήσεις.

Ονομαστική τιμή χρήσης αναψυχής (PL)

Αυτή η ονομαστική ισχύς προορίζεται για χρήση σε εφαρμογές μεταβλητού φορτίου όπου η πλήρης ισχύς περιορίζεται σε μία (1) ώρα από τις οκτώ (8) ώρες λειτουργίας. Λειτουργίες μειωμένης ισχύος πρέπει να είναι στην ή κάτω από την ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.). Η ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.) είναι 200 σ.α.λ. κάτω από την ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα (σ.α.λ.). Επίσης, το καθορισμένο υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας πρέπει να πληρούται και καθορίζεται στον πίνακα Υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας (Εγχειρίδιο λειτουργίας, κεφάλαιο Επιλογή προπέλας) για κάθε μοντέλο κινητήρα. Αυτή η ονομαστική τιμή (ISO3046 Fuel Stop Power Rating) προορίζεται για χρήση λειτουργίας κάτω από 300 ώρες ανά έτος και αφορά αποκλειστικά χρήση αναψυχής/μη επαγγελματική.

Εμπορική ή κρατική χρήση σύμφωνα με την ονομαστική τιμή ναυτιλιακής χρήσης.

Αν ένας κινητήρας προορίζεται για εμπορική χρήση, ο τρόπος χρήσης πρέπει να συμμορφώνεται με τις παρακάτω περιγραφόμενες ονομαστικές συνθήκες. Οι ονομαστικές συνθήκες χρήσης ορίζονται σε τρία διαφορετικά μοτίβα λειτουργίας κινητήρα και σε ετήσια βάση. Το μοτίβο λειτουργίας ορίζει μια αναλογία μεταξύ εύρους ταχύτητας πλήρους ισχύος και εύρους ταχύτητας πλεύσης, όπου η ταχύτητα πλεύσης πρέπει να διατηρείται σε καθορισμένες μειωμένες σ.α.λ. κάτω από την ονομαστική ταχύτητα κινητήρα. Οι καθορισμένες μειωμένες ταχύτητες αναφέρονται στις Ονομαστικές τιμές ναυτιλιακής χρήσης παρακάτω.

Ονομαστική τιμή χρήσης υψηλών απαιτήσεων (HO)

Αυτή η ονομαστική ισχύς προορίζεται για διαλείπουσα χρήση σε εφαρμογές μεταβλητού φορτίου όπου η πλήρης ισχύς περιορίζεται σε μία (1) ώρα από τις οκτώ (8) ώρες λειτουργίας. Λειτουργίες μειωμένης ισχύος πρέπει να είναι στην ή κάτω από την ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.). Η ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.) είναι 300 σ.α.λ. κάτω από την ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα (σ.α.λ.). Επίσης, το καθορισμένο υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας πρέπει να πληρούται και καθορίζεται στον πίνακα Υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας (Εγχειρίδιο λειτουργίας, κεφάλαιο Επιλογή προπέλας) για κάθε μοντέλο κινητήρα. Αυτή η ονομαστική τιμή (ISO3046 Fuel Stop Power Rating) προορίζεται για χρήση λειτουργίας κάτω από 300 ώρες ανά έτος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Ονομαστική τιμή διαλείπουσας χρήσης (INT)

Αυτή η ονομαστική ισχύς προορίζεται για διαλείπουσα χρήση σε εφαρμογές μεταβλητού φορτίου όπου η πλήρης ισχύς περιορίζεται σε δύο (2) ώρες από τις οκτώ (8) ώρες λειτουργίας. Λειτουργίες μειωμένης ισχύος πρέπει να είναι στην ή κάτω από την ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.). Η ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.) είναι 200 σ.α.λ. κάτω από την ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα (σ.α.λ.). Επίσης, το καθορισμένο υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας πρέπει να πληρούται και καθορίζεται στον πίνακα Υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας (Εγχειρίδιο λειτουργίας, κεφάλαιο Επιλογή προπέλας) για κάθε μοντέλο κινητήρα. Αυτή η ονομαστική τιμή (ISO3046 Fuel Stop Power Rating) προορίζεται για χρήση λειτουργίας κάτω από 1.500 ώρες ανά έτος.

Ονομαστική τιμή ενδιάμεσης συνεχούς χρήσης (MCD)

Αυτή η ονομαστική ισχύς προορίζεται για διαλείπουσα χρήση σε εφαρμογές μεταβλητού φορτίου όπου η πλήρης ισχύς περιορίζεται σε τρεις (3) ώρες από τις δώδεκα (12) ώρες λειτουργίας. Λειτουργίες μειωμένης ισχύος πρέπει να είναι στην ή κάτω από την ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.). Η ταχύτητα πλεύσης (σ.α.λ.) είναι 400 σ.α.λ. κάτω από την ονομαστική ταχύτητα του κινητήρα (σ.α.λ.). Επίσης, το καθορισμένο υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας πρέπει να πληρούται και καθορίζεται στον πίνακα Υποστηριζόμενο εύρος ταχύτητας (Εγχειρίδιο λειτουργίας, κεφάλαιο Επιλογή προπέλας) για κάθε μοντέλο κινητήρα. Αυτή η ονομαστική τιμή (ISO3046 Fuel Stop Power Rating) προορίζεται για χρήση λειτουργίας κάτω από 3.000 ώρες ανά έτος.

Ευθύνη εγγύησης ιδιοκτήτη

Ρητή προϋπόθεση για την απόδοση λειτουργίας του Προϊόντος της Steyr Motors σύμφωνα με την παρούσα Εγγύηση είναι η τήρηση από τον αγοραστή της παρακάτω τεκμηρίωσης και αρχείων που πρέπει να τίθενται στη διάθεση της Steyr Motors σε περίπτωση που απαιτηθεί επισκευή στα πλαίσια της εγγύησης:

- Είστε υπεύθυνοι για την τήρηση πλήρους και ακριβούς αρχείου όλων των εργασιών συντήρησης που εκτελούνται στον κινητήρα και για την τήρηση ενός ημερολογίου όλων των τακτικά προγραμματισμένων σέρβις στο Βιβλίο σέρβις κατόχου που περιλαμβάνεται στο Εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Είστε υπεύθυνοι για τη διασφάλιση ότι ανά πάσα στιγμή ο μετρητής ωρών κινητήρα στους κινητήρες Steyr λειτουργεί κανονικά και αντικατοπτρίζει με ακρίβεια τις συνολικές ώρες που έχει λειτουργήσει ο κινητήρας(ες).
- **Είστε υπεύθυνοι για την τήρηση αντιγράφων του Πιστοποιητικού έγκρισης εγγύησης.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Περιορισμοί και εξαιρέσεις

Η Steyr Motors δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν βλάβη του κινητήρα ή άλλο πρόβλημα που οφείλεται συνολικά ή εν μέρει σε κάποιο από τα παρακάτω:

- Τυχόν χρήση ή εγκατάσταση που δεν συμφωνεί με τις δημοσιευμένες κατευθυντήριες γραμμές της Steyr Motors για τη χρήση και την εγκατάσταση.
- Κακή χρήση ή αμέλεια, συμπεριλαμβανομένης ενδεικτικά της χρήσης χωρίς αρκετό ψυκτικό ή λάδι, του υπερβολικού ανεφοδιασμού με καύσιμο, της υπερβολικής ταχύτητας, της παράλειψης συντήρησης του συστήματος ψύξης, λίπανσης ή εισαγωγής, της ακατάλληλης αποθήκευσης, συντήρησης, της σκουριάς ή οξείδωσης, της ακατάλληλης εκκίνησης, προθέρμανσης, ρονταρίσματος ή σβησίματος κινητήρα, ή βλαβών που προκαλούνται από ακατάλληλο λάδι ή νερό, ρύπους ή άλλες ουσίες στο καύσιμο ή το λάδι.
- Μη εξουσιοδοτημένες μετατροπές στον κινητήρα.
- Χρήση ενός συνεργείου σέρβις που δεν έχει εγκριθεί από την Steyr Motors, ή χρήση εξαρτημάτων που δεν παρέχονται ή δεν έχουν εγκριθεί από την Steyr Motors. Για πληροφορίες σχετικά με εγκεκριμένους συνεργάτες σέρβις στην περιοχή σας, επικοινωνήστε με την Steyr Motors ή ανατρέξτε στη λίστα εγκεκριμένων συνεργείων σέρβις στον ιστότοπο της Steyr Motors στη διεύθυνση www.steyr-motors.com.
- Παρατεταμένη ή εσφαλμένη αποθήκευση. Ως παρατεταμένη αποθήκευση, για τους σκοπούς αυτής της Εγγύησης, νοείται η αποθήκευση για ένα διάστημα άνω του ενός (1) έτους από την ημερομηνία αποστολής από το εργοστάσιο της Steyr Motors.
- Φυσιολογική φθορά ή φθορά εξαρτημάτων.
- Εσφαλμένες εργασίες, είτε έχουν πραγματοποιηθεί από εγκεκριμένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Steyr Motors είτε όχι, και είτε προκύπτουν σε συνδυασμό με μια επισκευή στα πλαίσια της εγγύησης είτε όχι.

Η Steyr Motors δεν θα αναλάβει τις παρακάτω δαπάνες, οι οποίες βαρύνουν αποκλειστικά τον Ιδιοκτήτη:

- Το κόστος μεταφοράς οποιουδήποτε κινητήρα ή προϊόντος της Steyr Motors σε ή από το σημείο σέρβις στα πλαίσια της εγγύησης.
- Το κόστος μεταφοράς, εκκίνησης, πρόσδεσης, ή γερανών.
- Το κόστος για τα λιπαντικά, αντιψυκτικά, φίλτρα, και άλλα παρεμφερή υλικά συντήρησης που αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια μιας επισκευής στα πλαίσια της εγγύησης, εκτός κι αν τα υλικά αυτά δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν εξαιτίας μιας Καλυπτόμενης βλάβης.
- Το κόστος για κάθε εξάρτημα που παρέχεται, ή εργασία που εκτελέστηκε, από συνεργείο σέρβις που δεν έχει εγκριθεί από την Steyr Motors.
- Το κόστος για κάθε εξάρτημα που παρέχεται, ή εργασία που εκτελέστηκε χωρίς την προηγούμενη έγκριση της Steyr Motors.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Η Steyr Motors δεν παρέχει εγγύηση για κανένα προϊόν ή εξάρτημα που δεν ορίζεται ρητώς στην ενότητα "Προϊόντα εγγύησης" του παρόντος εγγράφου. Προσέξτε ιδιαίτερα τα παρακάτω:

- Η Steyr Motors δεν παρέχει εγγύηση για κανένα προϊόν ή εξάρτημα που δεν κατασκευάζεται από την Steyr Motors, εκτός για τα παρελκόμενα που ορίζονται ρητώς στην ενότητα "Προϊόντα εγγύησης" του παρόντος εγγράφου που παρέχονται από την Steyr Motors και εγκαθίστανται από την Steyr Motors ή από έναν επίσημο διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors. Παραδείγματα μερών που δεν καλύπτονται από την εγγύηση είναι εσω/εξωλέμβια συστήματα πρόωσης, συστήματα πρόωσης ναυσιπλοΐας, κιβώτια μετάδοσης και water jets, συστήματα κυβερνήτη, κ.λπ.
- Η Steyr Motors δεν παρέχει εγγύηση για εξαρτήματα που απαιτούν συντήρηση τα οποία παρέχονται από την Steyr Motors μετά από 90 ημέρες από την ημέρα κατά την οποία αρχίζει η κάλυψη εγγύησης. Τα εξαρτήματα που απαιτούν συντήρηση περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, φτερωτές αντλίας θαλασσινού νερού, τάπες ψευδαργύρου, φίλτρα λαδιού, φίλτρα καυσίμου, φίλτρα αέρος, φίλτρα νερού, φίλτρα διαχωρισμού καυσίμου/νερού, ιμάντες, αυτόματους εντατήρες ιμάντα, ιμάντες χρονισμού και τροχαλίες, φλάντζες, ελαστικούς σωλήνες, ασφάλειες, ψήκτρες και συλλέκτες, βαλβίδες μπεκ ψεκασμού καυσίμου, καπάκια πίεσης δεξαμενής, και θερμοστάτες.
- Τα προϊόντα της Steyr Motors δεν καλύπτονται με περιορισμένη εγγύηση, αν η Έκθεση έναρξης λειτουργίας δεν έχει υποβληθεί σε / παραληφθεί από την Steyr Motors εντός 3 ετών από την ημερομηνία κατασκευής και αν οι απαιτούμενες προφυλάξεις δεν έχουν εφαρμοστεί για πάνω από 12 μήνες από την ημερομηνία κατασκευής.

Συμβατότητα στρεπτικών κραδασμών:

- Η Steyr Motors διαθέτει κιτ που περιλαμβάνουν μόνο μέρη του συστήματος πρόωσης και δεν ευθύνεται για το συνολικό σύστημα. Το μέρος που ευθύνεται για το συνολικό σύστημα πρόωσης είναι αρμόδιο για τη διασφάλιση της συμβατότητας στρεπτικών κραδασμών του συστήματος, ειδικά για τη στρεπτική σύνδεση.
- Η Steyr Motors δεν μπορεί να αποδεχθεί ευθύνη για ζημιά στη στρεπτική σύνδεση που προκαλείται από αδικαιολόγητους στρεπτικούς κραδασμούς. Απαιτείται μια ανάλυση στρεπτικών κραδασμών του συνολικού συστήματος, για να επιβεβαιωθεί η επιλογή της σύνδεσης.
- Η Steyr Motors μπορεί να παρέχει τα απαιτούμενα στοιχεία για τα εξαρτήματα που πωλούνται από την Steyr Motors. Μπορούμε επίσης να συντονίσουμε την εκτέλεση μιας ανάλυσης στρεπτικών κραδασμών από τον κατασκευαστή της σύνδεσης. Τα απαιτούμενα στοιχεία του υπολειπόμενου συστήματος πρόωσης πρέπει να παρέχονται από το μέρος που είναι αρμόδιο για το συνολικό σύστημα πρόωσης. Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για υποστήριξη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Η STEYR MOTORS ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ Ή ΠΑΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ.

Τέτοιες εξαιρούμενες ζημιές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την απώλεια χρήσης (συμπεριλαμβανομένου του "νεκρού χρόνου"), την απώλεια εισοδήματος ή επιχειρηματικής δραστηριότητας, εσόδων, τις δαπάνες ταξιδιού, τις δαπάνες μεταφοράς, πρόσθετες δαπάνες που απαιτούνται για να καταστεί το προϊόν προσβάσιμο ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων σχεδίων ή/και εγκαταστάσεων σκάφους (συμπεριλαμβανομένης της αφαίρεσης ή/και αντικατάστασης τμημάτων ή υλικού), τον τραυματισμό, την απώλεια ιδιοκτησίας, τις ζημιές κατά τη μεταφορά, τα πρόστιμα, τους φόρους, τις ζημιές σε μέρη ή αγαθά πέραν των προϊόντων που καλύπτονται ρητώς από την παρούσα Εγγύηση, και κάθε άλλη έμμεση ή παρεπόμενη απώλεια που οφείλεται σε μια Καλυπτόμενη βλάβη. Ορισμένες περιοχές δεν επιτρέπουν περιορισμούς στην περίοδο ισχύος μιας σιωπηρής εγγύησης, συνεπώς ο παραπάνω περιορισμός μπορεί να μην ισχύει για εσάς.

Οι εγγυήσεις που καθορίζονται στο παρόν είναι απλά εγγυήσεις που παρέχονται από την Steyr Motors σχετικά με το προϊόν. Κανένας διανομέας ή αντιπρόσωπος της Steyr Motors δεν είναι εξουσιοδοτημένος να παρέχει πρόσθετη εγγύηση, υπόσχεση ή εκπροσώπηση εκ μέρους της Steyr Motors ούτε να τροποποιεί ή να επεκτείνει τη διάρκεια της παρούσας εγγύησης. Κάθε εγγύηση που απορρέει από τον νόμο, συμπεριλαμβανομένης κάθε σιωπηρής εγγύησης εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό, θα περιορίζεται σε χρονική διάρκεια στην περίοδο ισχύος της παρούσας εγγύησης.

Διαδικασία υποβολής αιτήματος εγγύησης

Μπορείτε να λάβετε υπηρεσίες εγγύησης από οποιονδήποτε εγκεκριμένο διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors. Για μια λίστα εγκεκριμένων συνεργείων σέρβις, ανατρέξτε στον ιστότοπο της Steyr Motors στη διεύθυνση www.steyr-motors.com ή επικοινωνήστε με την Εξυπηρέτηση πελατών της Steyr Motors. Τα στοιχεία επικοινωνίας για την Εξυπηρέτηση πελατών θα τα βρείτε στην τελευταία σελίδα του παρόντος.

Σε περίπτωση Καλυπτόμενης βλάβης που προκύπτει κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, πρέπει να υποβληθεί αμέσως ένα αίτημα εγγύησης εγγράφως προς έναν έμπορο/διανομέα SMO. Το αίτημα εγγύησης πρέπει να υποβληθεί αμέσως μόλις διαπιστωθούν δεδομένα που θα οδηγούσαν κάθε συνετό ιδιοκτήτη να πιστέψει ότι το Προϊόν είναι ελαττωματικό όσον αφορά τα υλικά ή την εργοστασιακή κατασκευή του, ωστόσο σε καμία περίπτωση αργότερα από 30 ημέρες μετά από μια τέτοια διαπίστωση. Ο έμπορος διανομέας SMO πρέπει να υποβάλει ένα αίτημα εγγύησης προς την Steyr Motors εντός αυτής της περιόδου 30 ημερών.

Για την υποβολή ενός αιτήματος εγγύησης, απευθυνθείτε σε οποιονδήποτε εγκεκριμένο διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Ένα Έντυπο αιτήματος εγγύησης της Steyr Motors (ένα αντίγραφο είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο της Steyr Motors στη διεύθυνση www.steyr-motors.com) θα πρέπει να συμπληρωθεί από τον διανομέα ή αντιπρόσωπο και να επιστραφεί στην Steyr Motors στην Αυστρία. Είναι δική σας ευθύνη να Διασφαλίζετε ότι το Έντυπο εγγύησης έχει συμπληρωθεί πλήρως και ζητήστε να λάβετε ένα αντίγραφο για το αρχείο σας ως αποδεικτικό της έγκαιρης υποβολής του αιτήματος.

Όλα τα αιτήματα εγγύησης πρέπει να έχουν εγκριθεί από την Steyr Motors πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία. Κανένας διανομέας ή αντιπρόσωπος της Steyr Motors δεν είναι εξουσιοδοτημένος να εγκρίνει ένα αίτημα εγγύησης ή να εγγυάται την έγκριση ενός αιτήματος εγγύησης. Τυχόν εργασίες που εκτελούνται πριν την εξουσιοδότηση της Steyr Motors θα είναι με ευθύνη του ιδιοκτήτη ή/και του συνεργείου σέρβις που έχει τις αναλάβει. Με την έγκριση του αιτήματος εγγύησης, είναι δική σας ευθύνη να μεταφέρετε το Προϊόν για επισκευή στο σημείο που έχει οριστεί από την Steyr Motors εντός ενός εύλογου χρονικού διαστήματος.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Οι παραπάνω διαδικασίες για την υποβολής αιτήματος εγγύησης είναι υποχρεωτικές. Η μη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για την υποβολή ενός αιτήματος εγγύησης θεωρείται ότι έχει στερήσει την Steyr Motors επαρκούς και έγκαιρης ειδοποίησης σχετικά με ένα ελάττωμα και απαλλάσσει την Steyr Motors από κάθε ευθύνη εκτέλεσης αυτής της Εγγύησης.

Τοποθεσία και ισχύον δίκαιο

Η παρούσα Περιορισμένη εγγύηση και τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις της Steyr Motors και του Ιδιοκτήτη σχετικά με τα προϊόντα που έχουν παρασχεθεί από την Steyr Motors διέπεται από και είναι συντεταγμένη σύμφωνα με το δίκαιο της Αυστρίας, και τυχόν νομική ενέργεια εναντίον της Steyr Motors που απορρέει από αυτήν την Εγγύηση θα πρέπει να λάβει χώρα στην Βιέννη, Αυστρία. Σε περίπτωση νομικής ενέργειας κατά της Steyr Motors στις Ηνωμένες Πολιτείες, η Steyr Motors θα έχει την επιλογή να δώσει συγκατάθεση για τη δικαιοδοσία και να ζητήσει η ενέργεια να κατατεθεί για δεσμευτική διαιτησία σύμφωνα με τους εμπορικούς κανόνες του American Arbitration Association.

Διάφορα

Το παρόν έγγραφο Εγγύησης περιλαμβάνει την πλήρη και τελική έκφραση του σκοπού των μερών σχετικά με τις υποχρεώσεις εγγύησης της Steyr Motors. Η διάρκεια της παρούσας Εγγύησης δεν μπορεί να τροποποιηθεί εκτός κι αν υπογραφεί εγγράφως από έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Steyr Motors. Οι διανομείς και αντιπρόσωποι των κινητήρων της Steyr Motors (είτε είναι εγκεκριμένοι από την Steyr Motors είτε όχι) δεν είναι εκπρόσωποι της Steyr Motors και δεν έχουν καμία εξουσία να αλλάζουν τους όρους της παρούσας Εγγύησης ή να αναιρούν οποιαδήποτε προϋπόθεση ή απαίτηση που δηλώνεται σε αυτήν.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η Steyr Motors AG διατηρείτε το δικαίωμα να δημοσιεύει την πιο πρόσφατη έκδοση των Όρων περιορισμένης εγγύησης του κινητήρα στον παρακάτω σύνδεσμος στην κεντρική σελίδα της Steyr Motors: <https://www.steyr-motors.com>

Αν κάποιο μέρος της παρούσας Εγγύησης θεωρηθεί μη εφαρμόσιμο ενώπιον του δικαστηρίου, δεν επηρεάζεται η εγκυρότητα και νομική ισχύς του υπόλοιπου εγγράφου. Η Steyr Motors μπορεί υπό ορισμένες περιστάσεις, και κατά τη διακριτική της ευχέρεια, να παρέχει υπηρεσίες εκτός της κάλυψης της παρούσας Εγγύησης για την ενημέρωση, τροποποίηση, ή επισκευή ενός προϊόντος. Στην περίπτωση αυτή, η Steyr Motors δεν θα θεωρηθεί ότι έχει αναλάβει πρόσθετη υποχρέωση απέναντι στον ιδιοκτήτη ή ότι έχει τροποποιήσει ή άρει οποιονδήποτε από τους όρους αυτής της Εγγύησης.

Ο ιδιοκτήτης θα βαρύνεται με το κόστος της διερεύνησης των παραπόνων που διαπιστώθηκε ότι δεν οφείλονται σε ελαττώματα των υλικών ή της εργοστασιακής κατασκευής της Steyr Motors.

Κάθε προϊόν ή εξάρτημα της Steyr Motors που αντικαθίσταται στα πλαίσια της εγγύησης θα περιέρχεται αυτόματα στην ιδιοκτησία της Steyr Motors.

Η παρούσα εγγύηση σας παραχωρεί συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα, ενώ ενδέχεται να έχετε περισσότερα δικαιώματα αναλόγως του κράτους διαμονής σας.

Αν δεν μείνετε ικανοποιημένοι από την υπηρεσία εγγύησης

Στόχος της Steyr Motors είναι, μέσω ενός εκτεταμένου δικτύου ανεξάρτητων διανομέων και αντιπροσώπων, να παρέχει άμεση, ευγενική και ικανή εξυπηρέτηση στα πλαίσια της εγγύησης στους ιδιοκτήτες κινητήρων Steyr. Αν δεν λάβετε ικανοποιητικές υπηρεσίες στα πλαίσια της εγγύησής σας από έναν διανομέα ή αντιπρόσωπο της Steyr Motors, επικοινωνήστε απευθείας με την Εξυπηρέτηση πελατών της Steyr Motors. Στοιχεία επικοινωνίας:

Customer Service

Steyr Motors AG

Im Stadtgut B1, 4407 Steyr, Αυστρία

Τηλ.: +43 7252 222-52

E-mail: technical@steyr-motors.com

Έκδοση: 15.06.2016	Έγκριση:
Επεξεργασία: 10.12.2019, 06.03.2020, 06.08.2024	06.08.24 / CEO Julian Cassutti
Εξυπηρέτηση πελατών	(Ημερομηνία, όνομα)

E 2 Εγγύηση εκπομπών του Οργανισμού Προστασίας Περιβάλλοντος (ΕΡΑ) των ΗΠΑ (ισχύει μόνο για σκάφη με σημαία ΗΠΑ)

Η Steyr Motors εγγυάται στον πρώτο αγοραστή λιανικής και σε κάθε επακόλουθο ιδιοκτήτη ενός καινούριου κινητήρα της Steyr Motors ότι όλα τα μέρη του συστήματος ελέγχου εκπομπών του είναι:

1. Σχεδιασμένα, κατασκευασμένα και εξοπλισμένα ώστε να συμμορφώνεται τη στιγμή της πώλησης στον τελικό αγοραστή με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς του Οργανισμού Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ.
2. Χωρίς ελαττώματα σε υλικά και κατασκευή που να οδηγούν σε μη συμμόρφωση του κινητήρα με τους ισχύοντες κανονισμούς για την περίοδο εγγύησης που ορίζεται παρακάτω.

Η εγγύηση αυτή καλύπτει την παρακάτω λίστα στοιχείων που θεωρούνται μέρος του συστήματος ελέγχου εκπομπών εφόσον έχουν εγκατασταθεί αρχικά από την Steyr Motors στον κινητήρα και- με τους κανονισμούς του ΕΡΑ:

- Σύστημα υπερσυμπιεστή
- Ενδιάμεσος ψύκτης
- Πολλαπλή εξάτμιση
- Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
- Μπεκ μονάδας
- ECU
- Αισθητήρας ταχύτητα κινητήρα / χρονισμού
- Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού
- Αισθητήρας πίεσης εισόδου
- Αισθητήρας θερμοκρασίας πολλαπλής εισαγωγής
- Αισθητήρας πίεσης καυσίμου
- Κλειστό σύστημα εξαερισμού
- Σωλήνες, σφιγκτήρες, σύνδεσμοι, σωληνώσεις (των οποίων η βλάβη επηρεάζει της εκπομπές εξάτμισης)
- Φλάντζες, στεγανωτικά
- Ετικέτες πληροφοριών ελέγχου εκπομπών
- Ιονιστής αέρα*, στοιχείο φίλτρο καυσίμου*

*μέχρι το πρώτο προγραμματισμένο σημείο αντικατάστασης.

Τα μέρη ελέγχου εκπομπών που παρατίθενται παραπάνω καλύπτονται από αυτήν την εγγύηση για 5 έτη ή 5.000 ώρες (όποιο από τα δύο προκύψει πρώτο).

Σε περίπτωση καλυπτόμενης βλάβης, η Steyr Motors θα επισκευάσει τον κινητήρα σας χωρίς κόστος για εσάς, συμπεριλαμβανομένης της διάγνωσης, των ανταλλακτικών και της εργασίας.

Η εγγύηση ξεκινάει από όταν ο κινητήρας Steyr Motors παραδίδεται στον πρώτο αγοραστή λιανικής.

Η Steyr Motors συνιστά τη χρήση εξαρτημάτων που παρέχονται ή εγκρίνονται από την Steyr Motors για επισκευή, αντικατάσταση, ή συντήρηση, ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη συμμόρφωση εκπομπών. Εξαρτήματα που δεν παρέχονται ή που δεν έχουν εγκριθεί από την Steyr Motors μπορεί να είναι αμφιβόλου ποιότητας και επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται, μόνο αν είναι ισοδύναμα με τα αυθεντικά.

Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει την αντικατάσταση αναλώσιμων μερών, όπως συστήματα εξάτμισης, φίλτρα, ιμάντες σωλήνων, λάδια, θερμοστάτης, και ψυκτικό σε σχέση με το προγραμματισμένο σέρβις, εφόσον τα μέρη αυτά έχουν εγκατασταθεί.

Περιορισμοί και εξαιρέσεις

Η Steyr Motors δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν βλάβη του προϊόντος ή άλλο πρόβλημα που οφείλεται συνολικά ή εν μέρει σε κάποιο από τα παρακάτω:

- Τυχόν χρήση ή εγκατάσταση που δεν συμφωνεί με τις δημοσιευμένες κατευθυντήριες γραμμές της Steyr Motors για τη χρήση και την εγκατάσταση, καθώς και βλάβες που οφείλονται στη μεταφορά.
- Μη συμμόρφωση με το εγχειρίδιο λειτουργίας, συντήρησης και εγγύησης και τυχόν άλλες οδηγίες και τεκμηρίωση που παρέχεται.
- Κακή χρήση ή αμέλεια, συμπεριλαμβανομένης ενδεικτικά της χρήσης χωρίς αρκετό ψυκτικό ή λάδι, του υπερβολικού ανεφοδιασμού με καύσιμο, της υπερβολικής ταχύτητας, της παράλειψης συντήρησης, της σκουριάς ή οξειδωσης, της ακατάλληλης εκκίνησης, προθέρμανσης, ρονταρίσματος ή σβησίματος κινητήρα, ή βλαβών που προκαλούνται από ακατάλληλο λάδι, ψυκτικό ή καύσιμο, χρήση σε αγώνες, υπερβολικά μεγάλο ή μικρό φορτίο, σπηλαίωση, ατυχήματα, θραύση στεγανωτικών, παραβίαση νόμων και ανωτέρας βίας.
- Ζημιά που οφείλεται σε άμμο, σκουπίδια, ή οποιοδήποτε άλλο ξένο υλικό που αναρροφάται μέσα στην αντλία νερού και τα εξαρτήματά της.
- Μη εξουσιοδοτημένες μετατροπές στο προϊόν.
- Συνδυασμό του Προϊόντος με άλλο μηχανικό ή ηλεκτρικό προϊόν ή εξάρτημα που δεν πωλείται από την Steyr Motors και δεν έχει εγκριθεί από την Steyr Motors.
- Διαδικασίες σέρβις ή επισκευής που δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί από την Steyr Motors. Για σωστό σέρβις και επισκευή και για τη μέγιστη απόδοση του προϊόντος σας από την Steyr Motors, συμβουλευθείτε έναν εξουσιοδοτημένο συνεργάτη της Steyr Motors.
- Χρήση ανταλλακτικών που δεν παρέχονται ή δεν έχουν εγκριθεί από την Steyr Motors.
- Φυσιολογική φθορά.
- Εσφαλμένες εργασίες, είτε έχουν πραγματοποιηθεί από εξουσιοδοτημένο συνεργάτη της Steyr Motors είτε όχι, και είτε προκύπτουν σε συνδυασμό με μια επισκευή στα πλαίσια της εγγύησης είτε όχι.

Η STEYR MOTORS ΔΕΝ αναλαμβάνει τις παρακάτω δαπάνες:

- Το κόστος για κάθε εξάρτημα που παρέχεται, ή εργασία που εκτελείται χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Steyr Motors.
- Το κόστος για όλα τα λιπαντικά, ψυκτικά, φίλτρα, και άλλα παρεμφερή υλικά συντήρησης που αντικαθίστανται κατά τη διάρκεια μιας επισκευής στα πλαίσια της εγγύησης, εφόσον τα υλικά αυτά δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν εξαιτίας μιας Καλυπτόμενης βλάβης.
- Το κόστος για την αφαίρεση και την επανατοποθέτηση του προϊόντος, εφόσον αυτό απαιτείται για την επισκευή της Καλυπτόμενης βλάβης.
- Το κόστος μεταφοράς, εκκίνησης, πρόσδεσης, γερανών ή αποθήκευσης.
- Το κόστος μεταφοράς του προϊόντος της Steyr Motors προς ή από το μέρος εκτέλεσης των εργασιών.
- Το κόστος για τη μετατροπή συστημάτων καυσίμου ή σχέσεων μετάδοσης ώστε να συμμορφώνονται με τις τοπικές απαιτήσεις υψόμετρου.
- Μετακίνηση του εξουσιοδοτημένου συνεργάτη/εγκεκριμένου συνεργείου σέρβις της Steyr προς ή από το προϊόν Steyr ή μεταφορά του προϊόντος της Steyr προς ή από τον εξουσιοδοτημένο συνεργάτη/εγκεκριμένο συνεργείο σέρβις της Steyr, δαπάνες για ρυμούλκηση, μεταφορά, εκκίνηση, αποθήκευση, κατανάλωση καυσίμου, ή λιπαντικών, premium (αεροπορικά) ναύλα, ενοικίαση, και πρόσθετος χρόνος που απαιτείται για την αποσυναρμολόγηση μερών του σκάφους, καταπακτών ή καταστρωμάτων για σκοπούς πρόσβασης.

Η Steyr Motors δεν παρέχει εγγύηση για κανένα προϊόν ή εξάρτημα που δεν ορίζεται ρητώς στην ενότητα "Προϊόντα εγγύησης" του παρόντος εγγράφου. Λάβετε υπόψη σας συγκεκριμένα ότι η STEYR MOTORS ΔΕΝ ΕΓΓΥΑΤΑΙ για τα εξής:

- Εξαρτήματα που απαιτούν συντήρηση, τα οποία περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, φτερωτές αντλίας θαλασσινού νερού, τάπες ψευδαργύρου, φίλτρα λαδιού, φίλτρα καυσίμου, φίλτρα αέρος, φίλτρα νερού, φίλτρα διαχωρισμού καυσίμου/νερού, ιμάντες, αυτόματους εντατήρες ιμάντα, ιμάντες χρονισμού και τροχαλίες, φλάντζες, ελαστικούς σωλήνες, ασφάλειες, ψήκτρες, ρυθμιστές, μεταγωγείς, καπάκια πίεσης δοχείου, διαστολής, και θερμοστάτες.
- Προϊόντα της Steyr που πωλούνται ή μεταβιβάζονται ως μέρος μιας συναλλαγής ΩΣ ΕΧΕΙ χωρίς εγγύηση.
- Κινητήρες της Steyr στους οποίους έχει αποσυνδεθεί ο μετρητής ωρών ή το αρχείο ωρών έχει τροποποιηθεί ώστε να μην μπορεί να καθοριστεί με ακρίβεια η πραγματική χρήση.

ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Η STEYR MOTORS ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΕΣ Ή ΠΑΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΖΗΜΙΕΣ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΕΛΑΦΡΑ ΑΜΕΛΕΙΑ. Τέτοιες εξαιρούμενες ζημιές περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την απώλεια χρήσης (συμπεριλαμβανομένου του "νεκρού χρόνου"), την απώλεια εισοδήματος ή επιχειρηματικής δραστηριότητας, εσόδων, τις δαπάνες ταξιδιού, τις δαπάνες μεταφοράς, πρόσθετες δαπάνες που απαιτούνται για να καταστεί το προϊόν προσβάσιμο ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων σχεδίων ή/και εγκαταστάσεων σκάφους (συμπεριλαμβανομένης της αφαίρεσης ή/και αντικατάστασης τμημάτων ή υλικού), τον τραυματισμό, την απώλεια ιδιοκτησίας, τις ζημιές κατά τη μεταφορά, τα πρόστιμα, τους φόρους, τις ζημιές σε μέρη ή αγαθά πέραν των προϊόντων που καλύπτονται ρητώς από την παρούσα Εγγύηση, και κάθε άλλη έμμεση ή παρεπόμενη απώλεια που οφείλεται σε μια Καλυπτόμενη βλάβη.

Η STEYR MOTORS ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΣΙΩΠΗΡΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΈΝΑΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ, ΚΑΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΠΕΡΑΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΣΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ.

ΣΕ ΔΙΚΑΙΟΣΙΕΣ ΟΠΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ, Κάθε ΣΙΩΠΗΡΗ ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΕΡΙΟΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΡΗΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ. ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΙΣΧΥΟΣ ΜΙΑΣ ΣΙΩΠΗΡΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, ΣΥΝΕΠΩΣ ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΗΝ ΙΣΧΥΟΥΝ ΓΙΑ ΕΣΑΣ.

Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ Ή ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΡΩΝ Ή Η ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΕΡΒΙΣ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΔΕΝ ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΠΕΡΑ Απὸ ΤΗΝ ΑΡΧΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ.

ΟΙ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΛΑ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ STEYR MOTORS ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΕ ΤΥΧΟΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΑΣΤΟΤΕ ΧΩΡΑ. ΚΑΝΕΝΑΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ ΤΗΣ STEYR MOTORS ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ, ΥΠΟΣΧΕΣΗ, Ή ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ STEYR MOTORS ΟΥΤΕ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΕΙ Ή ΝΑ ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ.

Ορισμένες περιοχές δεν επιτρέπουν εξαίρεση ή περιορισμό στις παρεπόμενες ή συμπτωματικές ζημιές, συνεπώς ο παραπάνω περιορισμός ή εξαίρεση μπορεί να μην ισχύει για εσάς. Η παρούσα εγγύηση σας παραχωρεί συγκεκριμένα νομικά δικαιώματα, ενώ ενδέχεται να έχετε περισσότερα δικαιώματα ανάλογα με το κράτος διαμονής σας.

Διαδικασία αιτήματος εγγύησης

Μπορείτε να λάβετε υπηρεσίες εγγύησης από οποιονδήποτε συνεργάτη της Steyr Motors/ από εγκεκριμένο συνεργείο σέρβις. Για μια λίστα συνεργατών ανατρέξτε στον ιστότοπο της Steyr Motors <https://www.steyr-motors.com>. Σε περίπτωση Καλυπτόμενης βλάβης που προκύπτει κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, πρέπει να υποβληθεί αμέσως ένα αίτημα εγγύησης σε έναν εξουσιοδοτημένο συνεργάτη της Steyr Motors αμέσως μόλις διαπιστωθούν δεδομένα που θα οδηγούσαν κάθε συνετό ιδιοκτήτη να πιστέψει ότι το Προϊόν είναι ελαττωματικό.

ΌΛΑ ΤΑ ΑΙΤΗΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΕΓΚΡΙΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ STEYR MOTORS ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ. Κανένας εξουσιοδοτημένος συνεργάτης της Steyr Motors δεν είναι εξουσιοδοτημένος να εγκρίνει ένα αίτημα Εγγύησης ή να εγγυάται την έγκριση ενός αιτήματος Εγγύησης. Τυχόν εργασίες που εκτελούνται πριν την εξουσιοδότηση της Steyr Motors θα είναι με ευθύνη του εξουσιοδοτημένου συνεργείου σέρβις της Steyr Motors που έχει τις αναλάβει.

Διάφορα

Το παρόν έγγραφο Εγγύησης περιλαμβάνει την πλήρη και τελική έκφραση του σκοπού των μερών σχετικά με τις υποχρεώσεις Εγγύησης της Steyr Motors. Η διάρκεια της παρούσας Εγγύησης δεν μπορεί να τροποποιηθεί εκτός κι αν αυτό γίνει εγγράφως από την Steyr Motors. Οι συνεργάτες της Steyr Motors (είτε είναι εγκεκριμένοι από την Steyr Motors είτε όχι) δεν θεωρούνται εκπρόσωποι της Steyr Motors και δεν έχουν καμία εξουσία να αλλάζουν τους όρους της παρούσας Εγγύησης ή να αναιρούν οποιαδήποτε προϋπόθεση ή απαίτηση που δηλώνεται σε αυτήν. Η Steyr Motors μπορεί υπό ορισμένες περιστάσεις, και κατά τη διακριτική της ευχέρεια, να παρέχει υπηρεσίες εκτός της κάλυψης της παρούσας Εγγύησης για την ενημέρωση, τροποποίηση, ή επισκευή ενός προϊόντος. Στην περίπτωση αυτή, η Steyr Motors δεν θα θεωρηθεί ότι έχει αναλάβει πρόσθετη υποχρέωση απέναντι στον ιδιοκτήτη ή ότι έχει τροποποιήσει ή άρει οποιονδήποτε από τους όρους αυτής της Εγγύησης. Κάθε προϊόν ή εξάρτημα της Steyr Motors που αντικαθίσταται στα πλαίσια της Εγγύησης θα περιέρχεται κατά τη διακριτική ευχέρεια της Steyr Motors στην ιδιοκτησία της Steyr Motors.



Steyr Motors AG

Im Stadtgut B1 | A-4407 Steyr-Gleink | Austria

www.steyr-motors.com