

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

6LPA

6LPA-STP2

6LPA-STZP2



YANMAR

Προειδοποίηση Πρότασης Κανονισμού 65 της Καλιφόρνια

Το καυσαέριο κινητήρων ντίζελ και κάποια από τα συστατικά του είναι γνωστό, στην Πολιτεία της Καλιφόρνιας, πως προκαλούν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες και άλλες βλάβες στο αναπαραγωγικό σύστημα.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης:

Όλες οι πληροφορίες, απεικονίσεις και προδιαγραφές του παρόντος εγχειριδίου βασίζονται στις πλέον πρόσφατες πληροφορίες που ήταν διαθέσιμες τη στιγμή της δημοσίευσής του. Οι απεικονίσεις που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο προορίζονται μόνο για χρήση ως σημεία αναφοράς από τον αντιπρόσωπο. Επίσης, λόγω της πολιτικής συνεχούς βελτίωσης των προϊόντων μας, ενδέχεται να τροποποιήσουμε κάποια στοιχεία, απεικονίσεις ή/και προδιαγραφές προκειμένου να επεξηγήσουμε ή/και να παραθέσουμε ως παράδειγμα τη βελτίωση ενός προϊόντος, μιας υπηρεσίας ή μιας διαδικασίας συντήρησης. Διατηρούμε το δικαίωμα να προβούμε σε οποιαδήποτε αλλαγή, οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση. Η επωνυμία Yanmar και το σήμα **YANMAR** αποτελούν κατατεθέντα εμπορικά σήματα της YANMAR CO., LTD. στην Ιαπωνία, στις Ηνωμένες Πολιτείες ή/και σε άλλες χώρες.

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος:

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή ή η χρήση οποιουδήποτε μέρους της παρούσας δημοσίευσης, με οποιαδήποτε μορφή και με οποιοδήποτε μέσο - γραφικής τέχνης, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, συμπεριλαμβανομένων της δημιουργίας φωτοαντιγράφων, της εγγραφής, της μαγνητοφώνησης ή της αποθήκευσης σε συστήματα αποθήκευσης πληροφοριών και σε συστήματα ανάκτησης - χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της YANMAR CO., LTD.

Παρακαλούμε διαβάστε και συμμορφωθείτε με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς των διεθνών συστημάτων ελέγχου των εξαγωγών στο έδαφος ή τη χώρα όπου το προϊόν και το εγχειρίδιο πρόκειται να εισαχθούν και να χρησιμοποιηθούν.

OPERATION MANUAL	MODEL	6LPA-STP2, 6LPA-STZP2
	CODE	0A6LP-EL0015

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
Εισαγωγή	1
Στοιχεία Κινητήρα.....	2
Ασφάλεια	3
Προφυλάξεις Ασφαλείας.....	4
Γενικές Πληροφορίες	4
Πριν Θέσετε σε Λειτουργία	4
Στη διάρκεια της λειτουργίας και της συντήρησης...	4
Θέση Των Ετικετών Ασφαλείας	8
Επισκόπηση Προϊόντος	9
Χαρακτηριστικά Και Εφαρμογές Για Τον Κινητήρα YANMAR 6LPA	9
Προσαρμογή (στρώσιμο) νέου κινητήρα:.....	10
Προσδιορισμός Εξαρτημάτων	11
Πλευρά συντήρησης (αριστερή πλευρά όπως φαίνεται από την προπέλα)	11
Πλευρά όπου δεν γίνεται συντήρηση	12
Ετικέτα Στοιχείων Κινητήρα.....	13
Λειτουργία Των Βασικών Μερών	14
Εξοπλισμός Ελέγχου	16
Πίνακας οργάνων (Προαιρετικά).....	16
Λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως (γκαζιού)	23
Πριν Από Την Έναρξη Λειτουργίας	25
Εισαγωγή	25
Προφυλάξεις Ασφαλείας.....	25

Πετρέλαιο Ντίζελ.....	25
Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ	25
Χειρισμός πετρελαίου ντίζελ.....	26
Ντεπόζιτο καυσίμου (επιλογή)	27
Σύστημα καυσίμου	27
Πλήρωση του ντεπόζιτου καυσίμου	28
Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου.	28
Λάδι Κινητήρα.....	29
Προδιαγραφές λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	29
Πυκνότητα λαδιού κινητήρα	30
Έλεγχος του λαδιού κινητήρα.....	31
Προσθήκη λαδιού κινητήρα	31
Λάδι Συστήματος Κίνησης Θαλάσσης	32
Προδιαγραφές λαδιού συστήματος οδήγησης πρύμνης® Mercruiser Bravo.....	32
Έλεγχος και προσθήκη λαδιού συστήματος κίνησης θαλάσσης.....	32
Έλεγχος και προσθήκη λαδιού υδραυλικού τιμονιού (μοντέλα 6LPA-STZP2)	32
Ψυκτικό Κινητήρα	33
Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα.....	33
Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα	34
Γύρισμα Τησ Μίζας	35
Καθημερινοί Έλεγχοι	36
Οπτικοί έλεγχοι.....	36
Λειτουργία Κινητήρα.....	39
Εισαγωγή.....	39
Προφυλάξεις Ασφαλείας	39
Εκκίνηση Του Κινητήρα	40
Εκκίνηση σε χαμηλές θερμοκρασίες	41
Επανεκκίνηση μετά από αδυναμία εκκίνησης	42
Μετά την εκκίνηση του κινητήρα	42
Χειρισμός Λαβής Ελέγχου Εξ'Αποστάσεως.....	44
Επιτάχυνση και επιβράδυνση	44
Αλλαγή σχέσης του συστήματος κίνησης θαλάσσης	45
Σβήσιμο Του Κινητήρα.....	46
Περιοδική Συντήρηση	47
Εισαγωγή.....	47
Προφυλάξεις Ασφαλείας	47

Προφυλάξεις	48
Η σημασία της περιοδικής συντήρησης.....	48
Πραγματοποίηση περιοδικής συντήρησης	48
Η σημασία των καθημερινών ελέγχων	48
Τηρείτε ένα ημερολόγιο καταγραφής των ωρών λειτουργίας και των καθημερινών ελέγχων του κινητήρα.....	48
Ανταλλακτικά Yanmar.....	48
Εργαλεία που απαιτούνται.....	48
Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για βοήθεια.....	48
Σύσφιξη συνδέσμων	49
Πρόγραμμα Περιοδικής Συντήρησης.....	50
Διαδικασίες Περιοδικής Συντήρησης.....	53
Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας	53
Κάθε 50 ώρες λειτουργίας	56
Κάθε 125 ώρες λειτουργίας	58
Μετά τις πρώτες 250 ώρες λειτουργίας.....	58
Κάθε 250 ώρες λειτουργίας	59
Κάθε 500 ώρες λειτουργίας	62
Κάθε 1.000 ώρες λειτουργίας	63
Κάθε 1.250 ώρες λειτουργίας	65
Αντιμετώπιση Προβλημάτων	67
Προφυλάξεις Ασφαλείας.....	67
Αντιμετώπιση Προβλημάτων Μετά Την Εκκίνηση....	68
Πίνακας Αντιμετώπισης Προβλημάτων	69
Πληροφορίες Σχετικά Με Την Αντιμετώπιση Προβλημάτων	73
Παρατεταμένη Αποθήκευση	75
Προετοιμασία Του Κινητήρα Για Παρατεταμένη Αποθήκευση.....	76
Αποστράγγιση Του Συστήματος Ψύξης Με Γλυκό Νερό Και Θαλασσινό Νερό.....	76
Αποστράγγιση του γλυκού νερού από το σύστημα ψύξης.....	77
Αποστράγγιση συστήματος ψύξης με θαλασσινό νερό	77
Αποκατάσταση Λειτουργίας Του Κινητήρα Από παρατεταμένη Αποθήκευση	78

Προδιαγραφές	79
Βασικός Προδιαγραφές Του Κινητήρα	79
Προδιαγραφές συστήματος κίνησης θαλάσσης (προαιρετικό)	80
Σχηματικά Διαγράμματα Συστήματος	81
Διαγράμματα Σωλήνωσης	81
Διαγράμματα Καλωδιώσεων	86

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καλώς ήλθατε στον κόσμο της Yanmar Marine! Η Yanmar Marine προσφέρει κινητήρες, συστήματα κίνησης και εξοπλισμό για όλους τους τύπους σκαφών, από μικρές λέμβους μέχρι ιστιοπλοϊκά και από σκάφη αναψυχής με καμπίνα μέχρι μεγάλες θαλαμηγούς. Στα σκάφη αναψυχής, η διεθνής φήμη της Yanmar Marine είναι αξεπέραστη. Σχεδιάζουμε τους κινητήρες για τα σκάφη σας με σεβασμό προς τη φύση. Αυτό σημαίνει κινητήρες που εκπέμπουν λιγότερο θόρυβο, με ελάχιστους κραδασμούς, καθαρότερους από ποτέ άλλοτε. Όλοι οι κινητήρες μας ανταποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς, περιλαμβανομένων των κανονισμών για τις εκπομπές, κατά τον χρόνο της κατασκευής τους.

Για να διατηρηθεί ο κινητήρας Yanmar σειράς 6LPA για πολλά χρόνια, ακολουθήστε τις παρακάτω συμβουλές:

- Διαβάστε και κατανοήστε το παρόν *εγχειρίδιο λειτουργίας* πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα, για να βεβαιωθείτε ότι θα τηρείτε τις πρακτικές ασφαλούς λειτουργίας και τις διαδικασίες συντήρησης.
- Φυλάξτε το παρόν *εγχειρίδιο λειτουργίας* σε μέρος όπου έχετε εύκολη πρόσβαση.
- Σε περίπτωση που το παρόν *εγχειρίδιο λειτουργίας* χαθεί ή καταστραφεί, παραγγείλετε ένα νέο από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

- Φροντίστε να παραδώσετε το παρόν εγχειρίδιο στους επόμενους ιδιοκτήτες. Το εγχειρίδιο πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι του κινητήρα και να τον συνοδεύει πάντοτε.
- Καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας και απόδοσης των προϊόντων Yanmar. Συνεπώς, ορισμένες λεπτομέρειες που περιλαμβάνονται στο παρόν *εγχειρίδιο λειτουργίας* ενδέχεται να διαφέρουν ελαφρώς σε σχέση με τον κινητήρα σας. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με αυτές τις διαφορές, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.
- Οι προδιαγραφές και τα εξαρτήματα (πίνακας οργάνων, ντεπόζιτο καυσίμου κ.λ.π.) που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο ενδέχεται να διαφέρουν από αυτά που είναι εγκατεστημένα στο σκάφος σας. Για τα συγκεκριμένα εξαρτήματα, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο που παρέχεται από τον αντίστοιχο κατασκευαστή.
- Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Περιορισμένης Εγγύησης Yanmar για πλήρη περιγραφή της εγγύησης.

ΣΤΟΙΧΕΪΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Αφιερώστε λίγο χρόνο για να συμπληρώσετε τις πληροφορίες που θα χρειαστείτε κατά την επικοινωνία σας με τη Yanmar σχετικά με τη συντήρηση, τα ανταλλακτικά ή την έγγραφη τεκμηρίωση.

Μοντέλο κινητήρα: _____

Αρ. σειράς κινητήρα: _____

Ημερομηνία αγοράς: _____

Αντιπρόσωπος: _____

Τηλέφωνο αντιπροσώπου: _____

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η Yanmar θεωρεί εξαιρετικά σημαντικό το θέμα της ασφάλειας και συνιστά όσα άτομα έρχονται σε επαφή με τα προϊόντα της, όπως τα άτομα που εγκαθιστούν, χειρίζονται, συντηρούν ή επισκευάζουν προϊόντα της Yanmar, να είναι προσεκτικά, να κάνουν λογική χρήση των προϊόντων και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες για την ασφάλεια που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο και στις ετικέτες ασφαλείας των μηχανών. Διατηρείτε καθαρές τις ετικέτες φροντίζοντας να μην καταστραφούν και αντικαταστήστε τις εάν χαθούν ή καταστραφούν. Επίσης, εάν απαιτηθεί η αντικατάσταση ενός εξαρτήματος που φέρει μια ετικέτα, μην παραλείψετε μαζί με το νέο εξάρτημα να παραγγείλετε και την ετικέτα.



Οι περισσότερες επισημάνσεις ασφαλείας εμφανίζονται με αυτό το σύμβολο ασφαλείας. Σημαίνει προσοχή, να βρίσκεστε σε εγρήγορση, ενέχεται η ασφάλειά σας! Διαβάστε και συμμορφωθείτε με το μήνυμα που ακολουθεί το προειδοποιητικό σύμβολο ασφαλείας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, που εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, που εάν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να αποτελέσει αιτία θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση, που εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση, η οποία ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στη μηχανή, σε περιουσιακά στοιχεία ή / και στο περιβάλλον ή να προκαλέσει δυσλειτουργία του εξοπλισμού.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές Πληροφορίες

Τίποτα δεν μπορεί να υποκαταστήσει την κοινή λογική και τις συνετές πρακτικές. Εσφαλμένες πρακτικές ή απροσεξία ενδέχεται να προκαλέσουν εγκαύματα, εκδορές, ακρωτηριασμό, ασφυξία, άλλου είδους τραυματισμό ή θάνατο. Οι πληροφορίες αυτές περιέχουν γενικές προφυλάξεις ασφαλείας και κατευθυντήριες γραμμές που πρέπει να τηρηθούν προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος για την προσωπική σας ασφάλεια. Ειδικές προφυλάξεις ασφαλείας αναγράφονται σε συγκεκριμένες διαδικασίες. Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας πριν τη λειτουργία, την εκτέλεση επισκευών ή τη συντήρηση.

Πριν Θέσετε σε Λειτουργία

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν έχουν επιπτώσεις επιπέδου ΚΙΝΔΥΝΟΥ.



Ποτε μην επιτρέπετε την εγκατάσταση ή τη λειτουργία του κινητήρα από άτομο που δεν έχει εκπαιδευθεί κατάλληλα.

- Διαβάστε και κατανοήστε αυτό το *Εγχειρίδιο Λειτουργίας* πριν από τη λειτουργία ή συντήρηση του κινητήρα για να διασφαλιστεί ότι ακολουθείτε ασφαλείς πρακτικές λειτουργίας και διαδικασίες συντήρησης.
- Τα σήματα και οι ετικέτες ασφαλείας αποτελούν πρόσθετη υπενθύμιση για τις ασφαλείς τεχνικές λειτουργίας και συντήρησης.
- Για πρόσθετη εκπαίδευση, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

Στη διάρκεια της λειτουργίας και της συντήρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν έχουν επιπτώσεις επιπέδου ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ.

Κίνδυνος Έκρηξης



Κατά τη λειτουργία του κινητήρα ή τη φόρτιση της μπαταρίας, παράγεται αέριο υδρογόνο το οποίο αναφλέγεται εύκολα.

Φροντίστε ώστε ο εξαερισμός του χώρου γύρω από την μπαταρία να γίνεται απρόσκοπτα και να μην υπάρχουν στο χώρο σπινθήρες, ακάλυπτες εστίες φωτιάς ή άλλες πηγές ανάφλεξης.

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης

Το πετρέλαιο κίνησης είναι εύφλεκτο και εκρηκτικό υπό ορισμένες συνθήκες.

Ποτε μην περισυλλέγετε το καύσιμο χρησιμοποιώντας στουπί.

Σκουπίζετε αμέσως το καύσιμο που έχει χυθεί.

Ποτε μην εκτελείτε ανεφοδιασμό σε καύσιμα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Κίνδυνος Πυρκαγιάς



Συστήματα καλωδιώσεων κατώτερου μεγέθους μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ακατάλληλο διαμέτρημα ασφαλειών.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποθηκεύετε τα δοχεία που περιέχουν καύσιμο ή άλλα εύφλεκτα προϊόντα σε καλά αεριζόμενο χώρο, μακριά από εύφλεκτα υλικά ή πηγές ανάφλεξης.

Αποθηκεύετε τυχόν εξοπλισμό σε μία καθορισμένη περιοχή μακριά από κινούμενα μέρη.

Ποτε μη χρησιμοποιείτε το μηχανοστάσιο για αποθήκευση.

Κίνδυνος Κοπής

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ποτε μη φοράτε κοσμήματα, ξεκούμπωτα μανικετόκουμπια, γραβάτες ή φαρδιά ρούχα και πάντα να πιάνετε τα μαλλιά σας στο πίσω μέρος του κεφαλιού σας, εάν είναι μακριά, όταν εργάζεστε κοντά σε κινούμενα / περιστρεφόμενα εξαρτήματα, όπως ο σφόνδυλος ή ο άξονας μετάδοσης κίνησης. Διατηρείτε τα χέρια, τα πόδια και τα εργαλεία σε απόσταση από όλα τα κινούμενα εξαρτήματα.

Κίνδυνος Αλκοόλ και Φαρμάκων

Ποτε μη θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα ενώ βρίσκεστε υπό την επήρεια αλκοόλ ή φαρμάκων ή εάν δεν αισθάνεστε καλά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος Έκθεσης**

Να φοράτε πάντα τον προστατευτικό εξοπλισμό που απαιτείται για την εργασία που πρόκειται να εκτελέσετε, όπως κατάλληλα ρούχα, γάντια, υποδήματα εργασίας, προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά ακοής.

Κίνδυνος Λόγω Αιφνίδιας Κίνησης

Ποτέ μη θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα όταν φοράτε ακουστικά για την ακρόαση μουσικής ή ραδιοφώνου, καθώς αυτό σας εμποδίζει να ακούσετε τα προειδοποιητικά σήματα.

Κίνδυνος Εγκαύματος

Η θερμοκρασία ορισμένων από τις επιφάνειες του κινητήρα είναι υπερβολικά υψηλή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και για μικρό χρονικό διάστημα μετά τη διακοπή της λειτουργίας του. Φροντίστε να μην αγγίζετε με τα χέρια ή τα υπόλοιπα μέλη του σώματός σας τις θερμές επιφάνειες του κινητήρα.

Κίνδυνος Καυσαερίων

Ποτε μην κλείνετε παράθυρα, ανοίγματα εξαερισμού, ή άλλα μέσα εξαερισμού εάν ο κινητήρας λειτουργεί σε κλειστό χώρο. Όλοι οι κινητήρες εσωτερικής καύσης παράγουν αέριο μονοξείδιο του άνθρακα κατά τη λειτουργία τους και απαιτούνται ειδικές προφυλάξεις για να αποτραπεί η δηλητηρίαση από το ίδιο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν έχουν επιπτώσεις επιπέδου ΠΡΟΣΟΧΗΣ.

Κίνδυνος Ανεπαρκούς Φωτισμού

Βεβαιωθείτε πως ο φωτισμός της περιοχής εργασίας είναι επαρκής. Να τοποθετείτε πάντα συρμάτινα πλέγματα στις φορητές λάμπες ασφαλείας.

Κίνδυνος Λόγω Εργαλείων

Να χρησιμοποιείτε πάντα τα κατάλληλα εργαλεία για την εργασία που πρόκειται να εκτελέσετε και εργαλείο κατάλληλου μεγέθους για να χαλαρώσετε ή να σφίξετε τα εξαρτήματα του κινητήρα.

Κίνδυνος Εκτόξευσης Αντικειμένων

Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά κατά τη συντήρηση του κινητήρα και κατά τη χρήση πεπιεσμένου αέρα ή νερού με υψηλή πίεση. Υπάρχει κίνδυνος να τραυματίσουν τα μάτια σας η σκόνη, τα εκτοξευόμενα σωματίδια, ο πεπιεσμένος αέρας, το πεπιεσμένο νερό ή ο ατμός.

Κίνδυνος Λόγω Ψυκτικού



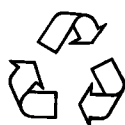
Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ελαστικά γάντια κατά το χειρισμό ψυκτικού υγρού του κινητήρα. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, πλύνετε αμέσως με καθαρό νερό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν έχουν επιπτώσεις επιπέδου ΣΗΜΕΙΩΣΗΣ.

Είναι σημαντικό να πραγματοποιείτε τους καθημερινούς ελέγχους όπως αναφέρονται στο *Εγχειρίδιο Λειτουργίας*. Η περιοδική συντήρηση προλαμβάνει το ενδεχόμενο μη αναμενόμενης παύσης λειτουργίας του κινητήρα, μειώνει τον αριθμό των ατυχημάτων λόγω κακής απόδοσης του κινητήρα και συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής του κινητήρα.

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας εάν χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα σε μεγάλο υψόμετρο. Σε μεγάλο υψόμετρο, ο κινητήρας χάνει ισχύ, λειτουργεί ακανόνιστα και παράγει καυσαέρια που υπερβαίνουν τις προδιαγραφές σχεδίασης.



Έχετε πάντα περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

Ακολουθήστε τις οδηγίες της υπηρεσίας EPA

(Environmental Protection Agency - Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ) ή άλλου κρατικού φορέα για τη σωστή απόρριψη επικίνδυνων υλικών, όπως το λάδι κινητήρα, το πετρέλαιο κίνησης και το ψυκτικό κινητήρα. Συμβουλευθείτε τις τοπικές αρχές ή την εγκατάσταση ποιοτικής αποκατάστασης.

Ποτέ μην απορρίπτετε επικίνδυνα υλικά, ρίχνοντάς τα στο αποχετευτικό σύστημα, στο έδαφος ή σε λιμνάζοντα ύδατα ή αγωγούς υδάτων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν ένας κινητήρας Yanmar Marine εγκατασταθεί με γωνία κλίσης που υπερβαίνει τις προδιαγραφές που αναγράφονται στα *Εγχειρίδια Λειτουργίας*, λάδι κινητήρα ενδέχεται να εισέλθει στο θάλαμο καύσης προκαλώντας υπερβολική επιτάχυνση του κινητήρα, έξοδο λευκού καπνού από την εξάτμιση και σοβαρή βλάβη στον κινητήρα. Αυτό ισχύει για κινητήρες που λειτουργούν συνεχόμενα ή κινητήρες που λειτουργούν για σύντομα χρονικά διαστήματα.

Αν έχετε μία εγκατάσταση με δύο ή τρεις κινητήρες και λειτουργεί μόνο ένας κινητήρας, η λήψη νερού (μέσω γάστρας) του(των) κινητήρα(ων) εκτός λειτουργίας θα πρέπει να είναι κλειστή. Με αυτό τον τρόπο προλαμβάνεται το αναγκαστικό πέραςμα του νερού από την αντίλα θαλασσινού νερού και η ενδεχόμενη πορεία του μέχρι τον κινητήρα. Το αποτέλεσμα εισαγωγής του νερού στον κινητήρα μπορεί να προκαλέσει εμπλοκή ή άλλα σοβαρά προβλήματα.

Αν έχετε μία εγκατάσταση με δύο ή τρεις κινητήρες και λειτουργεί μόνο ένας κινητήρας, προσέξτε γιατί αν ο άξονας προπέλας που διαπερνά τη γάστρα (στυπιοθάλαμος) λιπαίνεται μέσω πίεσης νερού κινητήρα και οι κινητήρες είναι διασυνδεδεμένοι, πρέπει να δίνεται προσοχή έτσι ώστε το νερό από τον κινητήρα σε λειτουργία να μην εισέρχεται στην εξάτμιση του(των) κινητήρα(ων) εκτός λειτουργίας. Αυτό το νερό μπορεί να προκαλέσει το μάγκωμα του(των) κινητήρα(ων) εκτός λειτουργίας. Απευθυνθείτε στον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine για ολοκληρωμένη εξήγηση αυτής της κατάστασης.

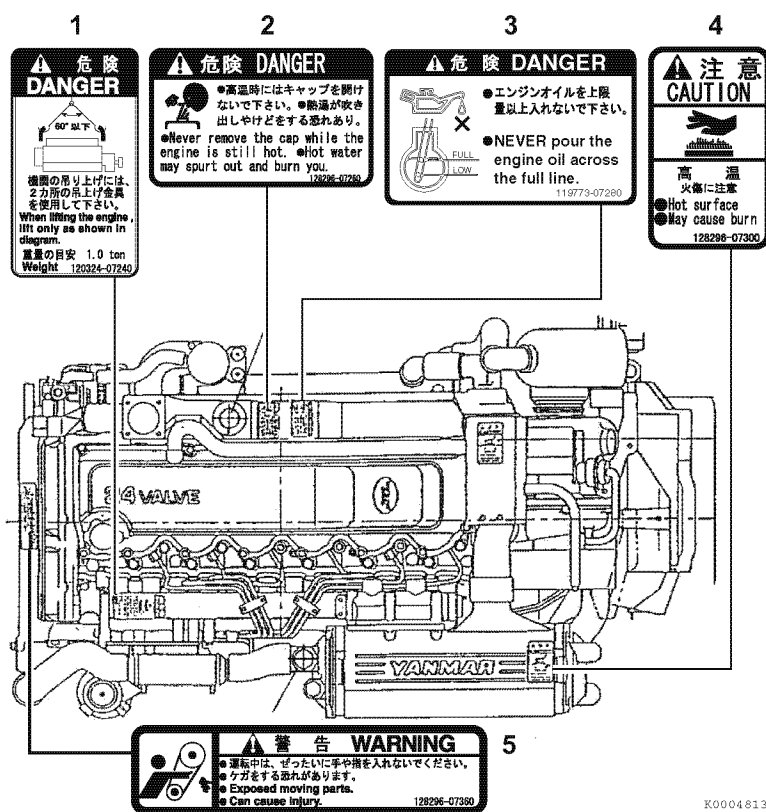
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν έχετε μία εγκατάσταση με δύο ή τρεις κινητήρες και λειτουργεί μόνο ένας κινητήρας, είναι σημαντικό να περιορίζετε το άνοιγμα του γκαζιού που εφαρμόζεται στον κινητήρα σε λειτουργία. Αν παρατηρήσετε μαύρα καυσαέρια ή η μετακίνηση του γκαζιού δεν αυξάνει τις σ.α.λ. κινητήρα, υπερφορτώνετε τον κινητήρα που βρίσκεται σε λειτουργία. Μειώστε αμέσως το γκάζι σε περίπου 2/3 της ισχύος του ή σε ένα ορισμένο σημείο στο οποίο ο κινητήρας λειτουργεί κανονικά. Η αθέτηση αυτής της οδηγίας δύναται να προκαλέσει την υπερθέρμανση της μηχανής σε λειτουργία ή την υπερβολική συσσώρευση άνθρακα η οποία δύναται να μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Ποτε μην κλείνετε το διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει) και μη βραχυκυκλώνετε τα καλώδια της μπαταρίας κατά τη λειτουργία του κινητήρα. Θα προκληθεί βλάβη στο ηλεκτρικό σύστημα.

ΘΈΣΗ ΤΩΝ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΊΑΣ

Σχήμα 1 δείχνει τη θέση των ετικετών ασφαλείας επάνω στους κινητήρες θαλάσσης Yanmar της σειράς 6LPA.



Εικόνα 1

Αρ.	Αριθμός εξαρτήματος
1	120324-07240
2	128296-07260
3	119773-07280
4	128296-07300
5	128296-07360

Σημείωση: **Σχήμα 1** δείχνει προβολή της επάνω πλευράς του κινητήρα 6LPA.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ YANMAR 6LPA

Η σειρά 6LPA είναι 6-κύλινδροι, τετράχρονοι κινητήρες ντίζελ και διαθέτουν σύστημα υγρόψυξης.

Οι κινητήρες 6LPA-STP2 διαθέτουν ρεβέρσα (ZF63A1, KMH50A ή KMH50V).

Οι κινητήρες 6LPA-STZP2 διαθέτουν σύστημα οδήγησης πρύμνης (ZT370 ή Mercruiser Bravo).

Αυτοί οι κινητήρες έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε ψυχαγωγική χρήση

Συνιστάται τα νέα σκάφη να διαμορφώνονται έτσι ώστε οι κινητήρες τους να λειτουργούν στις 50 με 100 σ.α.λ. (min⁻¹) πάνω από την ταχύτητα διακοπής τροφοδοσίας καυσίμου του κινητήρα ώστε να επιτευχθεί κάποια επιπλέον αντοχή βάρους και σκελετού σκάφους.

Εάν δεν ακολουθηθεί αυτή η συμβουλή, η απόδοση του σκάφους θα είναι μειωμένη, τα επίπεδα καπνού θα είναι αυξημένα και θα προκληθεί μόνιμη βλάβη στον κινητήρα.

Ο κινητήρας πρέπει να εγκατασταθεί σωστά, με το κύκλωμα ψύξης, το κύκλωμα καυσαερίων και την ηλεκτρική καλωδίωση. Τυχόν βοηθητικός εξοπλισμός που θα συνδεθεί στον κινητήρα πρέπει να είναι εύκολος στη χρήση και προσβάσιμος για συντήρηση. Κατά το χειρισμό του εξοπλισμού μετάδοσης κίνησης, των συστημάτων προώθησης (συμπεριλαμβανομένης της προπέλας) και άλλου εξοπλισμού που εγκαθίσταται στο σκάφος, είναι απαραίτητο να ακολουθούνται πάντα οι οδηγίες και να λαμβάνονται υπόψη οι προφυλάξεις που αναφέρονται στα εγχειρίδια χρήσης που παρέχονται από το ναυπηγείο και τους κατασκευαστές του εξοπλισμού.

Οι κινητήρες της σειράς 6LPA έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία με μέγιστη ισχύ*¹ για λιγότερο από το 5% του συνολικού χρόνου λειτουργίας (30 λεπτά για κάθε 10 ώρες) και σταθερή ταχύτητα πλεύσης*².

*¹ μέγιστη ισχύ: ταχύτητα κινητήρα στάσης τροφοδοσίας καυσίμου

*² ταχύτητα πλεύσης: ταχύτητα κινητήρα στάσης τροφοδοσίας καυσίμου -200 σ.α.λ. ή μικρότερη

Η νομοθεσία σε ορισμένες χώρες ενδέχεται να επιβάλλει επιθεωρήσεις του κύτους και του κινητήρα, ανάλογα με τη χρήση, το μέγεθος και την περιοχή πλεύσης του σκάφους. Η εγκατάσταση, ο εξοπλισμός και η επιθεώρηση αυτού του κινητήρα απαιτούν στο σύνολό τους εξειδικευμένες γνώσεις και μηχανολογική εκπαίδευση. Απευθυνθείτε στο τοπικό παράρτημα της Yanmar στην περιοχή σας ή στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine.

Προσαρμογή (στρώσιμο) νέου κινητήρα:

Όπως συμβαίνει με κάθε παλινδρομικό κινητήρα, ο τρόπος με τον οποίο τον χειρίζεστε στη διάρκεια των πρώτων 50 ωρών λειτουργίας παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της διάρκειας ζωής του και της απόδοσής του.

Ένας νέος πετρελαιοκινητήρας της Yanmar πρέπει να λειτουργεί με τις κατάλληλες ταχύτητες και ρυθμίσεις ισχύος κατά την περίοδο προσαρμογής προκειμένου να «στρωθούν» κατάλληλα τα ολισθαίνοντα εξαρτήματα, όπως τα ελατήρια εμβόλων και να σταθεροποιηθεί η καύση του κινητήρα.

Κατά την περίοδο προσαρμογής, ελέγχετε συχνά τη στάθμη του ψυκτικού του κινητήρα. Η θερμοκρασία θα πρέπει να παραμένει εντός των εξής ορίων: 71 - 87 °C (160 - 190 °F).

Κατά τις πρώτες 10 ώρες λειτουργίας, ο κινητήρας πρέπει να λειτουργεί στις μέγιστες σ.α.λ. μείον 400 - 500 σ.α.λ. (περίπου 60 - 70 % του φορτίου) κατά το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Με αυτόν τον τρόπο θα διασφαλιστεί η σωστή προσαρμογή των ολισθαίνοντων εξαρτημάτων. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, αποφεύγετε τη χρήση του κινητήρα στη μέγιστη ταχύτητα και φορτίο για να μην προκαλέσετε φθορές ή χαραγματιές στα ολισθαίνοντα εξαρτήματα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην τον χρησιμοποιείτε με τελείως ανοιχτή πεταλούδα γκαζιού (WOT) για περισσότερο από ένα λεπτό τη φορά κατά τις πρώτες 10 ώρες λειτουργίας.

Μην χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σε χαμηλή ρελαντί θέση ή σε χαμηλή ταχύτητα και με ελαφρύ φορτίο για περισσότερο από 30 λεπτά τη φορά. Δεδομένου ότι καύσιμο και λάδι κινητήρα που δεν έχουν υποστεί καύση θα προσκολληθούν στα ελατήρια εμβόλων κατά τη λειτουργία σε χαμηλές ταχύτητες για μεγάλα χρονικά διαστήματα, αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μη κανονική κίνηση των ελατηρίων και την ενδεχόμενη αύξηση της κατανάλωσης του λαδιού λίπανσης. Η ταχύτητα χαμηλού ρελαντί δεν επιτρέπει την προσαρμογή των ολισθαίνοντων εξαρτημάτων.

Εάν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα και με ελαφρύ φορτίο, πρέπει να επιταχύνετε τον κινητήρα για να καθαρίσει ο άνθρακας από τους κυλίνδρους και τη βαλβίδα ψεκασμού καυσίμου.

Εκτελέστε αυτή τη διαδικασία στην ανοιχτή θάλασσα:

- Με τον συμπλέκτη στο NEUTRAL (Νεκρά), επιταχύνετε για σύντομο χρονικό διάστημα από τη θέση χαμηλής ταχύτητας στη θέση υψηλής ταχύτητας.
- Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία πέντε φορές.

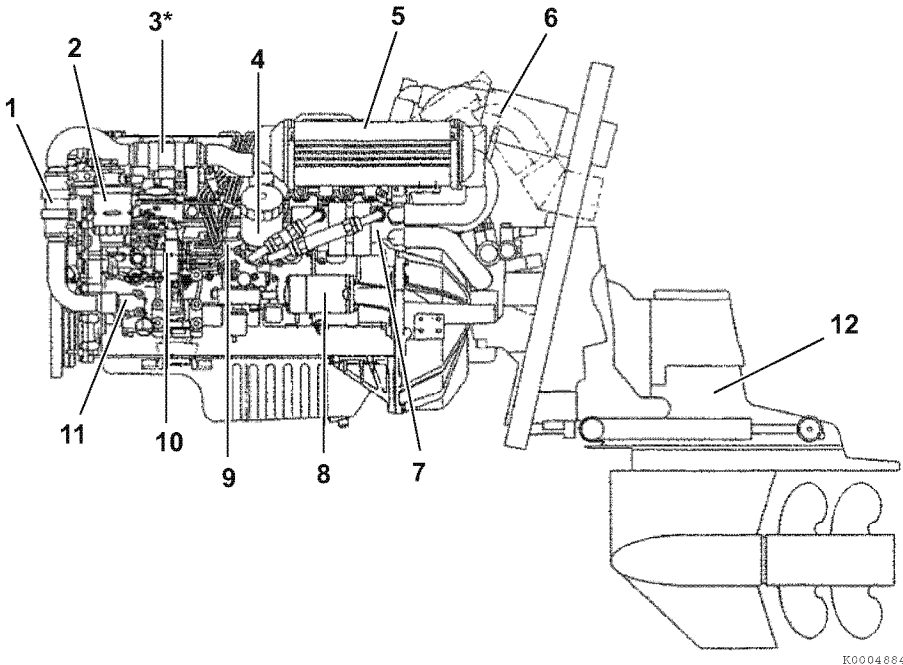
Μόλις παρέλθουν οι πρώτες 10 ώρες και μέχρι τις 50 ώρες, ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιείται πάνω από το πλήρες εύρος λειτουργίας του, με ειδική έμφαση στη λειτουργία σε σχετικά υψηλές ρυθμίσεις ισχύος. Αυτή την περίοδο δεν πρέπει να πραγματοποιείτε εκτεταμένες πλεύσεις στο ρελαντί ή σε χαμηλή ταχύτητα. Το σκάφος πρέπει να λειτουργεί στη μέγιστη ταχύτητα μείον 400 σ.α.λ. για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (περίπου 70 % του φορτίου), με 10λεπτη λειτουργία στη μέγιστη ταχύτητα μείον 200 σ.α.λ. (περίπου 80 % του φορτίου) κάθε 30 λεπτά και με μια περίοδο λειτουργίας 4 - 5 λεπτών σε τελείως ανοιχτή πεταλούδα γκαζιού (WOT) μία φορά κάθε 30 λεπτά. Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, φροντίστε να μην χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα σας σε χαμηλή ταχύτητα και με ελαφρύ φορτίο για περισσότερο από 30 λεπτά. Εάν πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα και με ελαφρύ φορτίο, φροντίστε να τον επιταχύνετε αμέσως μετά τη χρήση του σε χαμηλό ρελαντί.

Για να ολοκληρώσετε την προσαρμογή του κινητήρα, εκτελέστε τις διαδικασίες συντήρησης μετά τις πρώτες 50 ώρες. Δείτε Πρόγραμμα Περιοδικής Συντήρησης - 50.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Πλευρά συντήρησης (αριστερή πλευρά όπως φαίνεται από την προπέλα)

Σημείωση: 6LPA-STZP2 με απεικόνιση συστήματος οδήγησης πρύμνης. Τα εξαρτήματα που επισημαίνονται με * είναι μόνο για τον κινητήρα 6LPA-STZP2.



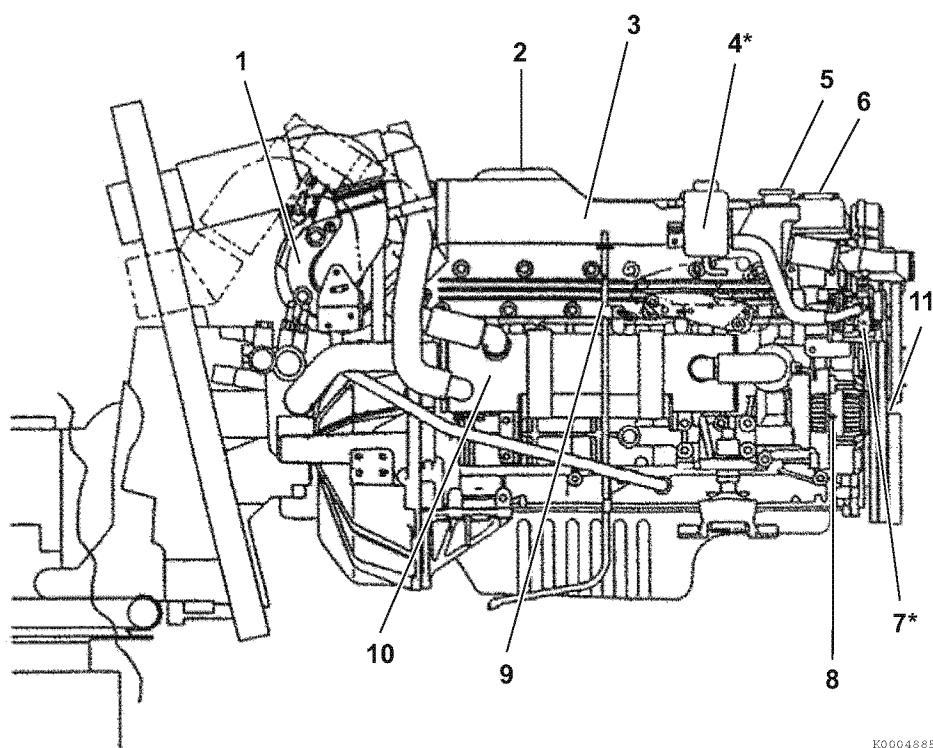
K0004884

- 1 – Ψυγείο καυσίμου
- 2 – Φίλτρο καυσίμου
- 3 – Ψυγείο λαδιού του υδραυλικού τιμονιού*
- 4 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 5 – Εναλλάκτης θερμότητας
- 6 – Γωνιακό τμήμα ανάμιξης

- 7 – Ψυγείο λαδιού κινητήρα
- 8 – Μίζα
- 9 – Ψυγείο λαδιού κινητήρα
- 10 – Αντλία ψεκασμού καυσίμου
- 11 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 12 – Σύστημα οδήγησης πρύμνης

Εικόνα 1

Πλευρά όπου δεν γίνεται συντήρηση



- | | |
|--|--|
| 1 – Υπερσυμπιεστής | 6 – Τάπα πλήρωσης λαδιού κινητήρα |
| 2 – Πινακίδα τεχνικών στοιχείων κινητήρα (στον άξονα ζυγώθρων) | 7 – Αντλία λαδιού υδραυλικού τιμονιού* |
| 3 – Ντεπόζιτο γλυκού νερού (ψυκτικού) | 8 – Εναλλάκτης |
| 4 – Ντεπόζιτο λαδιού υδραυλικού τιμονιού* | 9 – Δείκτης (βέργα) λαδιού κινητήρα |
| 5 – Τάπα πλήρωσης γλυκού νερού | 10 – Ψυγείο γλυκού νερού |
| | 11 – Τραπεζοειδής ιμάντας |

Εικόνα 2

ΕΤΙΚΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΪΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Η ετικέτα στοιχείων του κινητήρα της σειράς Yanmar 6LPA απεικονίζεται στην **Σχήμα 3**. Η ετικέτα στοιχείων βρίσκεται στο κάλυμμα του άξονα ζυγώθρων. Ελέγξτε το μοντέλο, την ισχύ εξόδου, τις σ.α.λ. και τον αριθμό σειράς του κινητήρα που αναγράφονται στην ετικέτα στοιχείων κινητήρα. Αντικαταστήστε εάν φθαρούν ή χαθούν.

Model		
Gear Model		
Continuous power kW	kW/	min ⁻¹
Speed of prop.shaft	min ⁻¹	
Fuel stop power kW	/	min ⁻¹
ENG.No.		
MFG.DATE	/	

YANMAR
YANMAR CO.,LTD.
 MADE IN JAPAN

129670-07201

Εικόνα 3

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΡΩΝ

Όνομα εξαρτήματος	Λειτουργία
Φίλτρο καυσίμου	Αφαιρεί ρύπους και νερό από το καύσιμο. Το φίλτρο είναι τύπου κασέτας και το εσωτερικό στοιχείο πρέπει να αντικαθίσταται πριν παρουσιαστούν στομώσεις. Στο κάτω μέρος του φίλτρου υπάρχει ένας διαχωριστής νερού ο οποίος πρέπει να αποστραγγίζεται περιοδικά.
Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου	Μια μηχανική αντλία που αντλεί καύσιμο από το ντεπόζιτο και το μεταφέρει στην αντλία ψεκασμού καυσίμου. Είναι ενσωματωμένη στην αντλία ψεκασμού καυσίμου.
Αντλία εκκένωσης καυσίμου	Αυτή η αντλία καυσίμου λειτουργεί με μη αυτόματο τρόπο. Η τροφοδοσία με καύσιμο γίνεται με πάτημα του κουμπιού που βρίσκεται στο επάνω μέρος του φίλτρου καυσίμου. Η αντλία χρησιμοποιείται, επίσης, για την εκκένωση αέρα από το σύστημα καυσίμου.
Θυρίδα πλήρωσης λαδιού κινητήρα	Θυρίδα πλήρωσης για το λάδι κινητήρα.
Φίλτρο λαδιού κινητήρα	Φιλτράρει μικρά μεταλλικά θραύσματα και άνθρακα από το λάδι κινητήρα. Το φιλτραρισμένο λάδι κινητήρα διοχετεύεται στα κινούμενα μέρη του κινητήρα. Το φίλτρο είναι τύπου κασέτας και πρέπει να αντικαθίσταται περιοδικά.
Δείκτης (βέργα) λαδιού κινητήρα	Δείκτης (βέργα) για τον έλεγχο του επιπέδου του λαδιού του κινητήρα.
Θυρίδα πλήρωσης λαδιού ρεβέρσας (εάν υπάρχει)	Θυρίδα πλήρωσης για λάδι λίπανσης ρεβέρσας. Βρίσκεται στην κορυφή του περιβλήματος της ρεβέρσας.
Σύστημα ψύξης	Υπάρχουν δύο συστήματα ψύξης: για το γλυκό νερό και για το θαλασσινό νερό.
• Ντεπόζιτο γλυκού νερού (ψυκτικού) • Ψυγείο γλυκού νερού • Αντλία νερού ψύξης	Το ντεπόζιτο αποθηκεύει το γλυκό νερό ψύξης και είναι συνδεδεμένο με το ψυγείο γλυκού νερού. Το θαλασσινό νερό ψύξης περνάει μέσα από το ψυγείο γλυκού νερού ώστε το γλυκό νερό να ψυχθεί με ανταλλαγή θερμότητας. Μετά την ψύξη, το γλυκό νερό που έχει ψυχθεί τροφοδοτείται μέσω της αντλίας νερού ψύξης στο εσωτερικό του κινητήρα, γύρω από το θάλαμο καύσης, τον υπερσυμπιεστή και μετά επιστρέφεται στο ντεπόζιτο.
Τάπα πλήρωσης	Βρίσκεται στο επάνω μέρος του ντεπόζιτου συλλογής γλυκού νερού. Έχει δύο βαλβίδες ρύθμισης πίεσης (βαλβίδες εκτόνωσης και ανάταξης). Όταν η θερμοκρασία του νερού ψύξης αυξηθεί, η πίεση μέσα στη δεξαμενή γλυκού νερού αυξάνεται προκαλώντας το άνοιγμα της βαλβίδας εκτόνωσης στην τάπα πλήρωσης.
Δοχείο συλλογής ψυκτικού	Το ζεστό νερό και ο ατμός περνούν μέσα από ένα ελαστικό σωληνάκι στο δευτερεύον ντεπόζιτο για ψύξη. (Η θυρίδα πλήρωσης και το δευτερεύον ντεπόζιτο συνδέονται με ένα ελαστικό σωληνάκι.) Όταν το φορτίο μειωθεί και η θερμοκρασία του νερού ψύξης πέσει, μειώνεται η πίεση στο ντεπόζιτο γλυκού νερού, ενεργοποιώντας τη βαλβίδα ανάταξης στην τάπα πλήρωσης. Έτσι προκαλείται επιστροφή του ψυχρού νερού του δευτερεύοντος ντεπόζιτου στο δοχείο συλλογής γλυκού νερού. Με τη διαδικασία αυτή μειώνεται η κατανάλωση του νερού ψύξης.
Υπερσυμπιεστής	Μια συσκευή τροφοδοσίας αέρα που εισάγεται υπό πίεση. Ο στρόβιλος της εξάτμισης τίθεται σε περιστροφή από την έξοδο των καυσαερίων και αυτή η ισχύς χρησιμοποιείται για την περιστροφή του ανεμιστήρα. Με αυτό τον τρόπο, αυξάνεται η πίεση του αέρα εισαγωγής για διοχέτευση στον κύλινδρο.
Εναλλάκτης θερμότητας	Αυτός ο εναλλάκτης θερμότητας ψύχει τον πεπιεσμένο αέρα πλήρωσης από τον υπερσυμπιεστή με νερό.

Όνομα εξαρτήματος	Λειτουργία
Άνοδος ψευδαργύρου	Η μεταλλική περιοχή του συστήματος ψύξης με θαλασσινό νερό είναι επιρρεπής στη γαλβανική διάβρωση. Για να αποφευχθεί αυτό, στα διάφορα ψυγεία τοποθετείται η άνοδος ψευδαργύρου. Όταν η άνοδος ψευδαργύρου φθαρεί, θα διαβρωθούν τα στοιχεία που βρίσκονται μέσα στο ψυγείο γλυκού νερού, στο ψυγείο λαδιού κ.λπ. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η περιοδική αντικατάσταση της ανόδου ψευδαργύρου.
Ετικέτες στοιχείων	Ετικέτες στοιχείων είναι τοποθετημένες στον κινητήρα και αναγράφουν το μοντέλο, τον αριθμό σειράς και άλλα στοιχεία.
Μίζα	Μια μίζα συνεχούς ρεύματος για την εκκίνηση του κινητήρα. Το ηλεκτρικό ρεύμα ενεργοποιεί το πινιόν της μίζας με το δακτύλιο της μίζας στο σφόνδυλο για να ξεκινήσει ο κινητήρας.
Εναλλάκτης	Αυτή η γεννήτρια περιστρέφεται με ένα σύστημα μετάδοσης κίνησης τραπεζοειδούς για τη φόρτιση της μπαταρίας κατά τη λειτουργία.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΈΓΧΟΥ

Ο εξοπλισμός ελέγχου στο πηδάλιο καθιστά δυνατή τη λειτουργία του τηλεχειρισμού. Αποτελείται από τον πίνακα οργάνων, ο οποίος είναι συνδεδεμένος στον κινητήρα μέσω καλωδίωσης και τη λαβή (πεταλούδα γκαζιού) χειρισμού εξ' αποστάσεως, η οποία συνδέεται με καλώδια ελέγχου στο μοχλό ελέγχου κινητήρα.

Πίνακας οργάνων (Προαιρετικά)

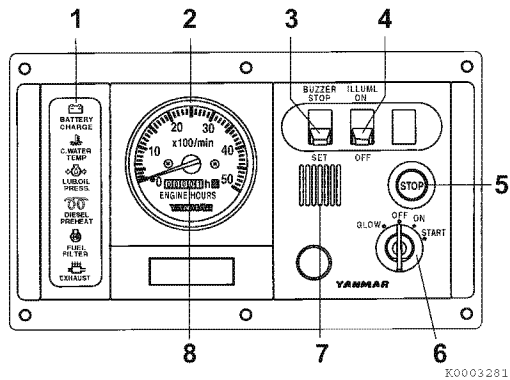
■ Εξοπλισμός και λειτουργίες

Ο πίνακας οργάνων έχει τους παρακάτω μετρητές και συσκευές ηχητικής προειδοποίησης.

Ο: Διατίθεται –: Δεν διατίθεται

Μετρητής ή διακόπτης		Νέος πίνακας τύπου B Δείτε (Σχήμα 4)	Νέος πίνακας τύπου C Δείτε (Σχήμα 5)	Νέος πίνακας τύπου D Δείτε (Σχήμα 6)
Διακόπτες	Διακόπτης κλειδιού (μίζας)	Ο	Ο	Ο
	Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινη- τήρα	Ο	Ο	Ο
	Βομβητής προειδοποίησης	Ο	Ο	Ο
	Διακόπτης διακοπής λειτουργίας βομ- βητή προειδοποίησης	Ο	Ο	Ο
	Διακόπτης φωτισμού των μετρητών	Ο	Ο	Ο
Προειδο- ποιητικές ενδείξεις	Χαμηλή φόρτιση μπαταρίας	Ο	Ο	Ο
	Υψηλή θερμοκρασία γλυκού νερού (ψυκτικού)	Ο	Ο	Ο
	Χαμηλή πίεση λαδιού (λίπανσης) κινη- τήρα	Ο	Ο	Ο
	Στάθμη γλυκού νερού (ψυκτικού)	–	Ο	Ο
	Εξάτμιση (Ροή θαλασσινού νερού ψύξης)	Ο	Ο	Ο
	Φίλτρο καυσίμου (Διαχωριστής νερού)	Ο	Ο	Ο
	Λάδι ρεβέρσας (μόνο 6LPA-STZP2)	–	Ο	Ο
Μετρητές	Στροφόμετρο με ωρόμετρο	Ο	Ο	Ο
	Δείκτης πίεσης λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	–	Ο	Ο
	Δείκτης θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)	–	Ο	Ο
	Δείκτης αύξησης πίεσης υπερσυμπιε- στή	–	–	Ο
Ρολόι	Ρολόι χαλαζία	Ο (Προαιρετικό)	Ο (Προαιρετικό)	Ο
Ένδειξη	Ένδειξη προθέρμανσης	Ο (Προαιρετικό)	Ο (Προαιρετικό)	Ο

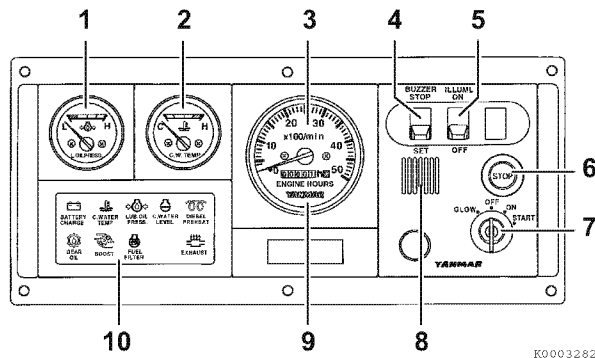
Νέος τύπος Β



- | | |
|---|--|
| 1 – Οθόνη προειδοποιητικών ενδείξεων | 5 – Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα |
| 2 – Στροφόμετρο | 6 – Διακόπτης μίζας (κλειδιού) |
| 3 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας βομβητή προειδοποίησης | 7 – Ηχητική προειδοποίηση |
| 4 – Διακόπτης φωτισμού πίνακα | 8 – Ωρόμετρο |

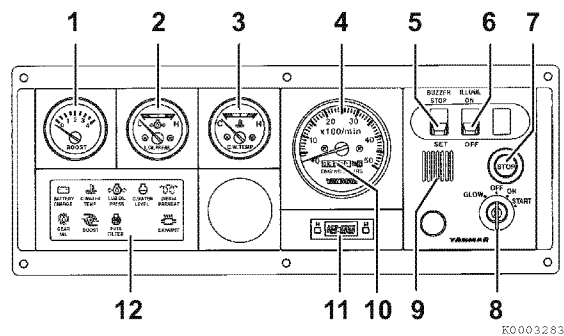
Εικόνα 4

Νέος τύπος C



- | | |
|---|--|
| 1 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα | 6 – Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα |
| 2 – Δείκτης θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού) | 7 – Διακόπτης μίζας (κλειδιού) |
| 3 – Στροφόμετρο | 8 – Ηχητική προειδοποίηση |
| 4 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας βομβητή προειδοποίησης | 9 – Ωρόμετρο |
| 5 – Διακόπτης φωτισμού πίνακα | 10 – Οθόνη προειδοποιητικών ενδείξεων |

Εικόνα 5



- 1 – Δείκτης αύξησης πίεσης υπερσυμπιεστή

2 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα

3 – Δείκτης θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)

4 – Στροφόμετρο

5 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας βομβητή προειδοποίησης

6 – Διακόπτης φωτισμού πίνακα
- 7 – Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα

8 – Διακόπτης μίζας (κλειδιού)

9 – Ηχητική προειδοποίηση

10 – Ωρόμετρο

11 – Ρολόι

12 – Οθόνη προειδοποιητικών ενδείξεων

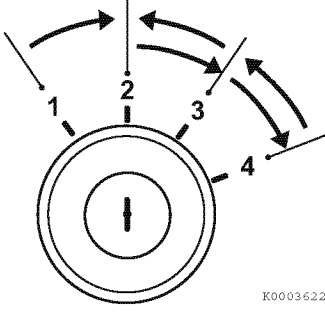
Εικόνα 6

Διαθέσιμοι διακόπτες βομβητή προειδοποίησης και μεταγωγείς μετρητών

○: Βασικό ◇: Προαιρετικό

		6LPA-STP2, 6LPA-STZP2
Διακόπτες	Η μπαταρία δεν φορτίζει	○
	Πολύ υψηλή θερμοκρασία γλυκού νερού (ψυκτικού)	○
	Πολύ χαμηλή πίεση λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	○
	Πολύ χαμηλό επίπεδο γλυκού νερού (ψυκτικού)	◇
	Όρια εξάτμισης (Ροή θαλασσινού νερού ψύξης)	◇
	Λάδι ρεβέρσας (μόνο μοντέλα με σύστημα οδήγησης πρύμνης)	◇
	Φίλτρο καυσίμου	○
Μεταγωγείς	Στροφόμετρο	○
	Θερμοκρασία γλυκού νερού (ψυκτικού)	◇
	Πίεση λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	◇
	Αύξηση πίεσης	◇
	Θερμοκρασία γλυκού νερού (ψυκτικού)	◇
	Πίεση λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	◇

■ Διακόπτες και μετρητές

Διακόπτης ή μετρητής	Λειτουργία
Διακόπτης μίζας (κλειδιού)  K0003622	OFF (2): Μπορείτε να βάλετε ή να βγάλετε το κλειδί από το διακόπτη. Κάθε λειτουργία είναι απενεργοποιημένη.*¹ ON (3): Για λειτουργία του κινητήρα. Οι μετρητές και οι προειδοποιήσεις λειτουργούν. START (4): Για εκκίνηση του κινητήρα. Όταν το κλειδί ελευθερωθεί μετά την εκκίνηση του κινητήρα, το κλειδί μετακινείται αυτόματα στη θέση ON. ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί. GLOW (1): Για θερμαντήρα αέρα (προαιρετικό).
Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα	Πατήστε το κουμπί για να διακόψετε τη λειτουργία του κινητήρα αποκόπτοντας τη ροή του καυσίμου. Συνεχίστε να πιέζετε το κουμπί μέχρι ο κινητήρας να σταματήσει να λειτουργεί. * ²
Ήχος προειδοποίησης (Βομβητής)	Ο βομβητής προειδοποίησης ηχεί εάν εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία. <i>Δείτε Συσκευές προειδοποίησης - 20.</i>
Προειδοποιητικές ενδείξεις	Οι λυχνίες ανάβουν όταν εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία. <i>Δείτε Συσκευές προειδοποίησης - 20.</i>
Διακόπτης διακοπής λειτουργίας βομβητή προειδοποίησης	Ο διακόπτης χρησιμοποιείται για την προσωρινή απενεργοποίηση του βομβητή προειδοποίησης. Απενεργοποιήστε (OFF) την προειδοποίηση (το βομβητή) κατά την επιθεώρηση της αιτίας. ▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Επιθεωρήστε και διορθώστε αμέσως τη δυσλειτουργία.
Διακόπτης φωτισμού	Απενεργοποιεί ή ενεργοποιεί το φωτισμό του πίνακα ελέγχου.
Ωρόμετρο	Δείχνει το συνολικό αριθμό των ωρών λειτουργίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για τη διενέργεια περιοδικών ελέγχων συντήρησης. Το ωρόμετρο βρίσκεται στη βάση του στροφόμετρου.
Δείκτης πίεσης λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	Δείχνει την πίεση του λαδιού (λίπανσης) κινητήρα.
Δείκτης θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)	Δείχνει τη θερμοκρασία του γλυκού νερού ψύξης.
Δείκτης αύξησης πίεσης υπερσυμπιεστή	Δείχνει την πίεση του αέρα εισόδου (αύξηση πίεσης αέρα εισόδου του υπερσυμπιεστή).
Ένδειξη προθέρμανσης (εάν υπάρχει)	Ανάβει όταν ο θερμαντήρας αέρα θερμαίνεται για πιο εύκολη εκκίνηση σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Η ένδειξη βρίσκεται στην ομάδα των προειδοποιητικών λυχνιών.

*1: Ο κινητήρας δεν μπορεί να σταματήσει με το διακόπτη μίζας (κλειδιού). Χρησιμοποιήστε το κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα για να απενεργοποιήσετε (OFF) τον κινητήρα.

*2: Αν ελευθερώσετε το κουμπί διακοπής λειτουργίας του κινητήρα πριν σταματήσει η περιστροφή του, ο κινητήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί.

■ Συσκευές προειδοποίησης

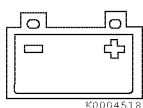
Όταν ο αισθητήρας ανιχνεύσει ένα πρόβλημα κατά τη λειτουργία, η ένδειξη στον πίνακα οργάνων θα ανάψει και θα ηχήσει μια προειδοποίηση. Οι ενδείξεις βρίσκονται στον πίνακα οργάνων, η ηχητική προειδοποίηση βρίσκεται στο πίσω μέρος του πίνακα. Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, οι ενδείξεις είναι απενεργοποιημένες.

- Προειδοποίηση (Βομβητής): Εάν ανάψει μια λυχνία προειδοποίησης, θα ηχήσει η προειδοποίηση. Όμως, δεν θα ηχήσει προειδοποίηση όταν ανάβει η λυχνία φόρτισης της μπαταρίας.
- Διακόπτης διακοπής προειδοποίησης (Βομβητή): Κατά την επιθεώρηση της αιτίας μιας προειδοποίησης, πατήστε το διακόπτη διακοπής προειδοποίησης (βομβητή).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

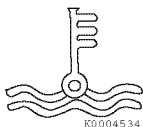
Ο διακόπτης χρησιμοποιείται για την προσωρινή απενεργοποίηση του βομβητή προειδοποίησης. Απενεργοποιήστε (OFF) την προειδοποίηση (το βομβητή) κατά την επιθεώρηση της αιτίας. Επιθεωρήστε και διορθώστε αμέσως τη δυσλειτουργία.

- Ενδείξεις προειδοποίησης: Όταν η λειτουργία είναι κανονική, οι ενδείξεις προειδοποίησης είναι απενεργοποιημένες. Εάν εντοπιστεί κάποια δυσλειτουργία, ο αισθητήρας θα ενεργοποιήσει την κατάλληλη ένδειξη προειδοποίησης και αυτή θα ανάψει.



Ένδειξη χαμηλής φόρτισης μπαταρίας

Όταν η έξοδος του εναλλάκτη είναι πολύ χαμηλή, η ένδειξη θα ανάψει. Όταν ξεκινά η φόρτιση, η ένδειξη θα σβήσει. Για την περίπτωση χαμηλής φόρτισης μπαταρίας δεν θα ηχήσει προειδοποίηση.



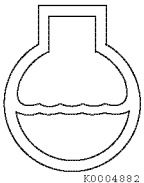
Ένδειξη και ηχητική προειδοποίηση υψηλής θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)

Όταν η θερμοκρασία ψυκτικού φτάσει ή υπερβεί το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο (95 °C [203 °F] ή υψηλότερο), η ένδειξη θα ανάψει και θα ηχήσει η προειδοποίηση. Η συνέχιση της λειτουργίας σε θερμοκρασίες που υπερβαίνουν το μέγιστο όριο θα έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση βλάβης και τη διακοπή λειτουργίας του κινητήρα. Ελέγξτε το φορτίο και επιλύστε το πρόβλημα στο σύστημα ψύξης με γλυκό νερό.



Ένδειξη και ηχητική προειδοποίηση χαμηλής πίεσης λαδιού (λίπανσης) κινητήρα

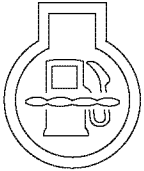
Όταν η πίεση λαδιού του κινητήρα πέσει κάτω από την καθορισμένη στάθμη, ο αισθητήρας πίεσης λαδιού θα στείλει ένα σήμα στη φωτεινή ένδειξη, η οποία θα ανάψει και θα ακουστεί το ηχητικό σήμα προειδοποίησης. Σταματήστε αμέσως τη λειτουργία προκειμένου να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στον κινητήρα. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και επιλύστε το πρόβλημα στο σύστημα λίπανσης.



K0004982

Ένδειξη και ηχητική προειδοποίηση στάθμης γλυκού νερού (ψυκτικού)

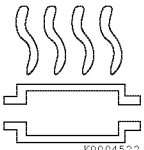
Όταν η ποσότητα του νερού ψύξης στο δοχείο συλλογής γλυκού νερού πέσει κάτω από το κανονικό, ο αισθητήρας θα στείλει ένα σήμα στη φωτεινή ένδειξη, η οποία θα ανάψει και θα ακουστεί το ηχητικό σήμα προειδοποίησης. Σταματήστε αμέσως τη λειτουργία προκειμένου να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στον κινητήρα. Ελέγξτε τη στάθμη νερού στο δοχείο συλλογής νερού ψύξης και επιλύστε το πρόβλημα στο σύστημα ψύξης.



K0004777

Φίλτρο καυσίμου (Διαχωριστής νερού)

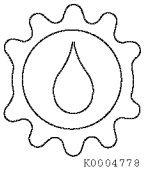
Όταν η στάθμη νερού μέσα στο διαχωριστή νερού ανέβει πολύ, ο αισθητήρας θα στείλει ένα σήμα στη φωτεινή ένδειξη, η οποία θα ανάψει. Αποστραγγίστε το διαχωριστή νερού. Εάν η λειτουργία συνεχιστεί χωρίς αποστράγγιση του διαχωριστή νερού, η τροφοδοσία καυσίμου στον κινητήρα περιορίζεται και μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα ή στην αντλία ψεκασμού καυσίμου.



K0004522

Όρια εξάτμισης (Ροή θαλασσινού νερού ψύξης)

Όταν η ποσότητα του θαλασσινού νερού ψύξης που εξέρχεται είναι πολύ χαμηλή, ο αισθητήρας θα ενεργοποιήσει την προειδοποιητική ένδειξη. Σταματήστε αμέσως τη λειτουργία προκειμένου να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στον κινητήρα. Ελέγξτε το σύστημα ψύξης με θαλασσινό νερό για τα όρια ή βλάβη.



K0004778

Στάθμη λαδιού ρεβέρσας (μόνο 6LPA-STZP2)

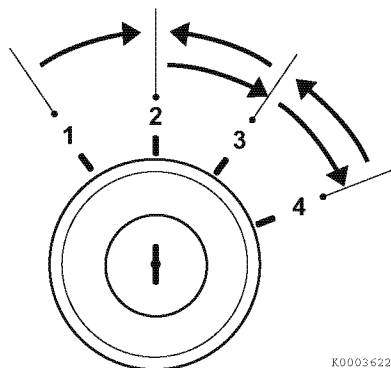
Όταν η ποσότητα του λαδιού ρεβέρσας πέσει κάτω από το κανονικό, ο αισθητήρας θα στείλει ένα σήμα στη φωτεινή ένδειξη, η οποία θα ανάψει και θα ακουστεί το ηχητικό σήμα προειδοποίησης. Σταματήστε αμέσως τον κινητήρα προκειμένου να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στη διάταξη ρεβέρσας. Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού στη ρεβέρσα και επιλύστε το πρόβλημα στο σύστημα ρεβέρσας.

■ Ηχητικές προειδοποιήσεις

Βεβαιωθείτε ότι οι ενδείξεις και οι ηχητικές προειδοποιήσεις λειτουργούν κανονικά όταν γυρίζετε το κλειδί στη θέση ON.

Κλειδί εκκίνησης		OFF ⇒ ON	START ⇒ ON
Κινητήρας		Πριν από την έναρξη λειτουργίας	Σε λειτουργία
Ηχητική προειδοποίηση		ON	OFF
Ενδείξεις	Ένδειξη χαμηλής φόρτισης μπαταρίας	ON	OFF
	Ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)	OFF	OFF
	Ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	ON	OFF
	Ένδειξη στάθμης γλυκού νερού (ψυκτικού)	OFF	OFF
	Ένδειξη φίλτρου καυσίμου (Διαχωριστής νερού)	OFF	OFF
	Ένδειξη ορίου εξάτμισης (Ροή θαλασσινού νερού ψύξης)	ON	OFF
	Στάθμη λαδιού ρεβέρσας (μόνο 6LPASTZP2)	OFF	OFF

■ Διακόπτης κλειδιού (μίζας)



Εικόνα 7

Η θέση GLOW (μπουζί) (1, **Σχήμα 7**) είναι η θέση βοηθήματος εκκίνησης. Η παροχή ρεύματος στο θερμαντήρα αέρα (εάν υπάρχει) είναι ενεργοποιημένη.

Η θέση START (εκκίνηση) (4, **Σχήμα 7**) επιτρέπει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στη μίζα. Κατά την εκκίνηση του κινητήρα, μετακινήστε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) και αφήστε το. Το κλειδί θα μετακινηθεί αυτόματα στη θέση ON.

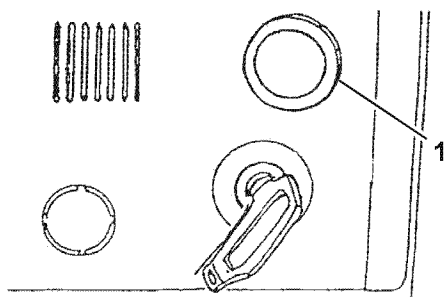
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί.

Όταν το κλειδί είναι στη θέση OFF (2, **Σχήμα 7**) η τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα διακόπτεται. Από αυτή τη θέση μπορείτε να βάλετε ή να βγάλετε το κλειδί.

Η θέση ON (3, **Σχήμα 7**) επιτρέπει την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στα χειριστήρια και τον εξοπλισμό καθώς και τη συνέχιση της λειτουργίας του κινητήρα. Για να διακόψετε τη λειτουργία του κινητήρα, κρατήστε το κλειδί στη θέση ON και πατήστε το κουμπί διακοπής λειτουργίας του κινητήρα. Αφού σταματήσετε τη λειτουργία του κινητήρα, γυρίστε το κλειδί στη θέση OFF.

■ Κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα



Εικόνα 8

Πιέστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί διακοπής (1, **Σχήμα 8**) στον πίνακα οργάνων για να σταματήσει η λειτουργία του κινητήρα. Όταν το κουμπί διακοπής είναι πατημένο, η σωληνοειδής βαλβίδα στις αντλίες ψεκασμού καυσίμου διακόπτει την παροχή καυσίμου στον κινητήρα.

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα μέχρι ο κινητήρας να σταματήσει εντελώς.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν ελευθερώσετε το κουμπί διακοπής λειτουργίας του κινητήρα πριν σταματήσει η περιστροφή του, ο κινητήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί.

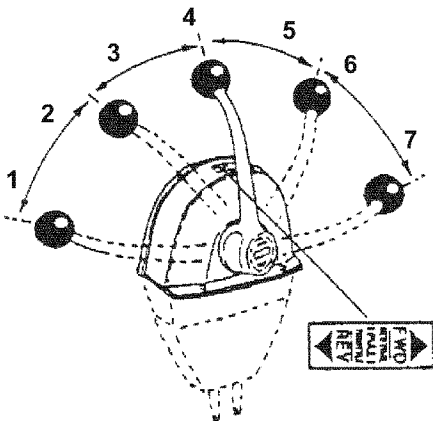
Λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως (γκαζιού)

Ο κινητήρας ελέγχεται από τη λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως που βρίσκεται στην καμπίνα χειριστή. Ο μοχλός ελέγχου των στροφών στον κινητήρα και ο μοχλός συμπλέκτη στο σύστημα κίνησης συνδέονται με καλώδια ελέγχου εξ' αποστάσεως. Υπάρχουν διάφορα μοντέλα λαβών ελέγχου εξ' αποστάσεως. Όταν χρησιμοποιείτε ένα μοντέλο εκτός από αυτό που εικονίζεται παρακάτω, συμβουλευτείτε την τεκμηρίωση του κατασκευαστή για περισσότερες πληροφορίες.

■ Λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως τύπου Morse (προαιρετικό)

Είναι λαβή ενός μοχλού ελέγχου εξ' αποστάσεως, η οποία συνδέεται με ένα καλώδιο ελέγχου εξ' αποστάσεως. Χειρίζεται το συμπλέκτη στις θέσεις NEUTRAL (νεκρά), FORWARD (πρόσω) και REVERSE (όπισθεν) και ελέγχει την ταχύτητα του κινητήρα.

Στήριξη του MT-3 στην επιφάνεια

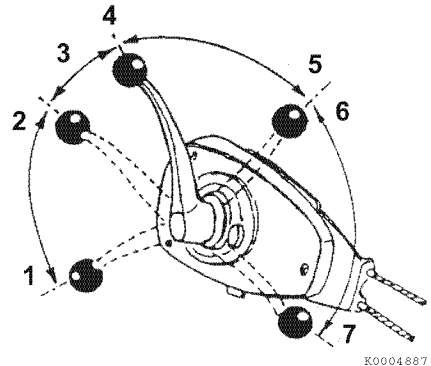


K0004986

- 1 – Υψηλή ταχύτητα όπισθεν
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα όπισθεν
- 3 – Όπισθεν
- 4 – Νεκρά
- 5 – Πρόσω
- 6 – Χαμηλή ταχύτητα πρόσω
- 7 – Υψηλή ταχύτητα πρόσω

Εικόνα 9

Πλευρική στήριξη MV



K0004887

- 1 – Υψηλή ταχύτητα πρόσω
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα πρόσω
- 3 – Πρόσω
- 4 – Νεκρά
- 5 – Όπισθεν
- 6 – Χαμηλή ταχύτητα όπισθεν
- 7 – Υψηλή ταχύτητα όπισθεν

Εικόνα 10

Οι ετικέτες λειτουργίας στη λαβή είναι οι εξής:

- FWD - Πρόσω
- NEU - Νεκρά (απενεργοποιημένος συμπλέκτης)
- Πεταλούδα γκαζιού - Θέση για μείωση ταχύτητας κινητήρα
- REV - Όπισθεν

Εκκίνηση και τερματισμός της λειτουργίας

Θέστε τη λαβή στο NEUTRAL (Νεκρά). Τοποθετεί το συμπλέκτη στη θέση απενεργοποίησης και τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα.

Πρόσω

Μετακινήστε τη λαβή από το NEUTRAL (Νεκρά) στο FWD (Πρόσω). Ενεργοποιεί το συμπλέκτη στη θέση πρόσω και ταυτόχρονα αυξάνει την ταχύτητα του κινητήρα. Εάν πιέσετε τη λαβή περισσότερο προς την ίδια κατεύθυνση, αυξάνεται η ταχύτητα του κινητήρα σε πλήρη ταχύτητα.

Όπισθεν

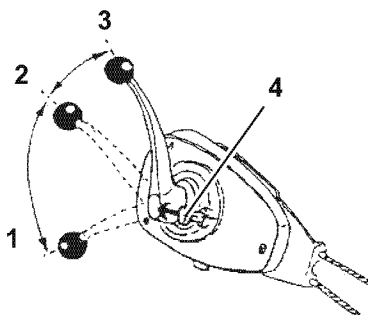
Μετακινήστε τη λαβή από NEUTRAL (νεκρά) σε REV (όπισθεν). Ενεργοποιεί το συμπλέκτη στη θέση όπισθεν και ταυτόχρονα αυξάνει την ταχύτητα του κινητήρα. Εάν πιέσετε τη λαβή περισσότερο προς την ίδια κατεύθυνση, αυξάνεται η ταχύτητα του κινητήρα σε πλήρη ταχύτητα.

Χειρισμός ελεύθερου γκαζιού

Όταν το σκάφος είναι σταματημένο [ο συμπλέκτης είναι στη θέση NEUTRAL (νεκρά)], η ταχύτητα ρελαντί του κινητήρα μπορεί να αυξηθεί με τον παρακάτω τρόπο:

1. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή είναι στη θέση NEUTRAL (νεκρά).
2. Απενεργοποιήστε τον συμπλέκτη:

MV

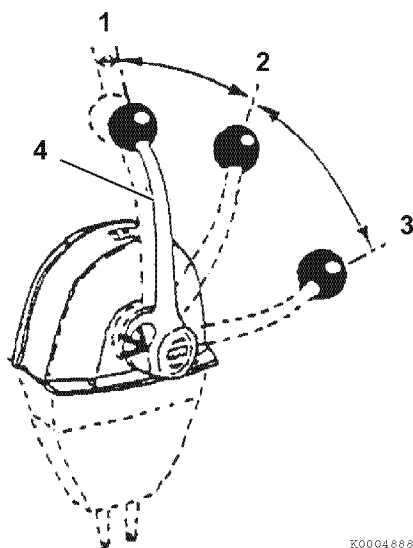


K0004889

- 1 – Υψηλή ταχύτητα
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα
- 3 – Νεκρά
- 4 – Κουμπτί ελεύθερου γκαζιού

Εικόνα 12

MT-3



K0004888

- 1 – Νεκρά
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα
- 3 – Υψηλή ταχύτητα
- 4 – Λαβή (γκαζιού) ελέγχου εξ' αποστάσεως

Εικόνα 11

3. • **MT-3:** Τραβήξτε τη λαβή γκαζιού (4, **Σχήμα 11**) τελείως έξω.
- **MV:** Τραβήξτε έξω το κουμπτί ελεύθερου γκαζιού (4, **Σχήμα 12**), το οποίο βρίσκεται δίπλα στη λαβή.

Όταν η λαβή ή το κουμπτί είναι τραβηγμένα έξω, μετακινήστε τη λαβή στη θέση FORWARD (πρόσω) ή REVERSE (όπισθεν) για να αυξήσετε την ταχύτητα ρελαντί.

Επιστροφή σε κανονική λειτουργία

- **MT-3:** Μετακινήστε τη λαβή γκαζιού στη θέση NEUTRAL (Νεκρά) (1, **Σχήμα 11**). Ο μοχλός θα επιστρέψει αυτόματα στην κανονική θέση.
- **MV:** Μετακινήστε τη λαβή γκαζιού στη θέση NEUTRAL (Νεκρά) (3, **Σχήμα 12**). Πιέστε μέσα το κουμπτί ελεύθερου γκαζιού.

ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗΝ ΈΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΉ

Σε αυτή την ενότητα του εγχειριδίου λειτουργίας περιγράφονται οι προδιαγραφές για το πετρέλαιο ντίζελ, το λάδι κινητήρα και το ψυκτικό του κινητήρα, καθώς και ο τρόπος αναπλήρωσής τους. Επίσης, περιγράφονται οι καθημερινοί έλεγχοι του κινητήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε λειτουργία σε αυτό το τμήμα, επανεξετάστε την ενότητα ασφάλειας στη σελίδα 3.

ΠΕΤΡΈΛΑΙΟ ΝΤΪΖΕΛ

Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά πετρέλαιο κίνησης που συνιστάται από τη Yanmar για τη βέλτιστη απόδοση του κινητήρα, για να αποφευχθεί βλάβη του κινητήρα. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά καθαρό πετρέλαιο κίνησης.

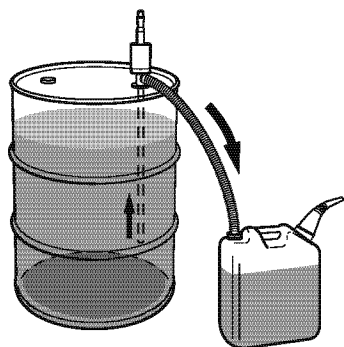
Το πετρέλαιο ντίζελ πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές. Στον πίνακα αναγράφονται διάφορες διεθνείς προδιαγραφές που ισχύουν για το πετρέλαιο ντίζελ.

Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ	Περιοχή
ASTM D975 Αρ. 2-D, Αρ. 1-D	ΗΠΑ
EN590-2009	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO 8217 DMX	Διεθνώς
BS 2869-A1 ή A2	Ηνωμένο Βασίλειο
JIS K2204 Grade No. 2	Ιαπωνία

■ Πρόσθετες τεχνικές απαιτήσεις καυσίμου

- Ο αριθμός κητανίου του καυσίμου πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 45.
- Η περιεκτικότητα σε θείο δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,5 % κατ' όγκο. Προτιμάται περιεκτικότητα μικρότερη του 0,05 %.
- Ποτε μην αναμιγνύετε κηροζίνη, χρησιμοποιημένο λάδι κινητήρα ή υπολείμματα καυσίμων με το πετρέλαιο ντίζελ.
- Το νερό και το ίζημα στο καύσιμο δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 0,05 % κατ' όγκο.
- Διατηρείτε το ντεπόζιτο καυσίμου και τον εξοπλισμό χειρισμού καυσίμου πάντοτε καθαρά.
- Η περιεκτικότητα σε τέφρα δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,01 % κατ' όγκο.
- Η περιεκτικότητα σε ανθρακικό υπόλοιπο δεν πρέπει να υπερβαίνει το 0,35 % κατ' όγκο. Προτιμάται περιεκτικότητα μικρότερη του 0,1 %.
- Η περιεκτικότητα σε αρωματικά δεν πρέπει να υπερβαίνει το 35 % κατ' όγκο. Προτιμάται περιεκτικότητα μικρότερη του 30 %.
- Η περιεκτικότητα σε πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες πρέπει να είναι μικρότερη του 10 % κατά όγκο.
- Μην χρησιμοποιείτε Βιοκτόνο.
- Λιπαντική ισχύς: Η σήμανση τριβής WS1.4 πρέπει να είναι έως και 0,016 ίντσες (400 μm) στη δοκιμή HFRR.

Χειρισμός πετρελαίου ντίζελ

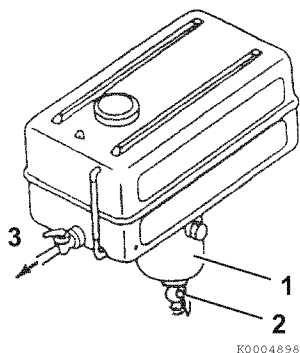


011213-00X

Εικόνα 1

1. Η παρουσία νερού και σκόνης στο καύσιμο μπορεί να προκαλέσει αδυναμία λειτουργίας του κινητήρα. Κατά την αποθήκευση του καυσίμου, βεβαιωθείτε ότι το εσωτερικό του ντεπόζιτου αποθήκευσης είναι καθαρό και στεγνό και ότι το καύσιμο δεν είναι εκτεθειμένο σε ρύπους ή βροχή.
2. Κρατάτε το ντεπόζιτο καυσίμου ακίνητο για αρκετές ώρες ώστε να κατακαθίσουν τυχόν ρύποι ή νερό στον πυθμένα του ντεπόζιτου. Χρησιμοποιήστε μια αντλία για να εξαγάγετε το καθαρό, φιλτραρισμένο καύσιμο από το πάνω μέρος του ντεπόζιτου.

Ντεπόζιτο καυσίμου (επιλογή)



- 1 – Δοχείο ιζήματος
- 2 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης
- 3 – Σωλήνωση καυσίμου προς τον κινητήρα

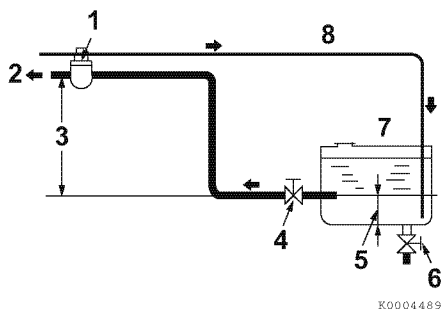
Εικόνα 2

Τοποθετήστε ένα ρουμπινέτο αποστράγγισης (2, **Σχήμα 2**) στο κάτω μέρος του ντεπόζιτου καυσίμου, για την αφαίρεση του νερού και των ρύπων από το δοχείο ιζήματος (1, **Σχήμα 2**).

Η έξοδος καυσίμου πρέπει να τοποθετείται 20 - 30 mm (0,75 - 1,125 in.) πάνω από τη βάση του ντεπόζιτου ώστε να διοχετεύεται μόνο καθαρό καύσιμο στον κινητήρα.

Σύστημα καυσίμου

Τοποθετήστε τη σωλήνωση καυσίμου από το ντεπόζιτο καυσίμου στην αντλία καυσίμου. Δείτε **Σχήμα 3**.



- 1 – Φίλτρο καυσίμου (με Αντλία Πλήρωσης)
- 2 – Προς την αντλία ψεκασμού καυσίμου
- 3 – Μικρότερο από 500 mm (20 in.)
- 4 – Ρουμπινέτο καυσίμου
- 5 – 20 - 30 mm (0,75 - 1,125 in.) περίπου
- 6 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης
- 7 – Ντεπόζιτο καυσίμου
- 8 – Σωλήνωση επιστροφής καυσίμου

Εικόνα 3

Πλήρωση του ντεπόζιτου καυσίμου

- Πριν από την πλήρωση του ντεπόζιτου καυσίμου για πρώτη φορά:

Ξεπλύνετε το ντεπόζιτο καυσίμου με κηροζίνη ή πετρέλαιο ντίζελ. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

- Για να γεμίσετε το ντεπόζιτο καυσίμου:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Θέστε σε λειτουργία τον εξαερισμό της σεντίνας (ανεμιστήρες) για τουλάχιστον 5 λεπτά προκειμένου να γίνει εκκένωση των αναθυμιάσεων από το θάλαμο του κινητήρα μετά τον ανεφοδιασμό με καύσιμο. Ποτέ μην θέτετε σε λειτουργία τον ανεμιστήρα της σεντίνας κατά τον ανεφοδιασμό. Αυτό ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την είσοδο εκρηκτικών αναθυμιάσεων στον θάλαμο του κινητήρα με αποτέλεσμα να προκληθεί έκρηξη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κρατήστε το ακροφύσιο του σωλήνα σταθερά σε επαφή με τη θυρίδα πλήρωσης καυσίμου κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού. Με αυτό τον τρόπο, προλαμβάνεται η συγκέντρωση φορτίων στατικού ηλεκτρισμού που ενδέχεται να προκαλέσει σπινθήρες και ανάφλεξη των αναθυμιάσεων καυσίμου.

1. Καθαρίστε την περιοχή γύρω από το καπάκι του ντεπόζιτου καυσίμου.

2. Αφαιρέστε την τάπα καυσίμου από το ντεπόζιτο καυσίμου.
3. Γεμίστε το ντεπόζιτο με καθαρό καύσιμο που δεν περιέχει προσμίξεις λαδιού και ρύπων.
4. Διακόψτε τον ανεφοδιασμό όταν ο μετρητής δείξει ότι το ντεπόζιτο καυσίμου είναι πλήρες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μη γεμίζετε υπερβολικά το ντεπόζιτο καυσίμου.

5. Τοποθετήστε ξανά στη θέση του το καπάκι καυσίμου και σφίξτε το με το χέρι. Το υπερβολικό σφίξιμο μπορεί να καταστρέψει το καπάκι καυσίμου.

Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φοράτε παντα γυαλιά προστασίας όταν εκκενώνετε τον αέρα του συστήματος καυσίμου.

Η εκκένωση πρέπει να εκτελείται σε περίπτωση που έχει πραγματοποιηθεί συντήρηση του συστήματος καυσίμου (αντικατάσταση του φίλτρου καυσίμου, κτλ.) ή σε περίπτωση που ο κινητήρας δεν ξεκινά μετά από αρκετές απόπειρες.

ΛΑΔΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προδιαγραφές λαδιού (λίπανσης) κινητήρα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

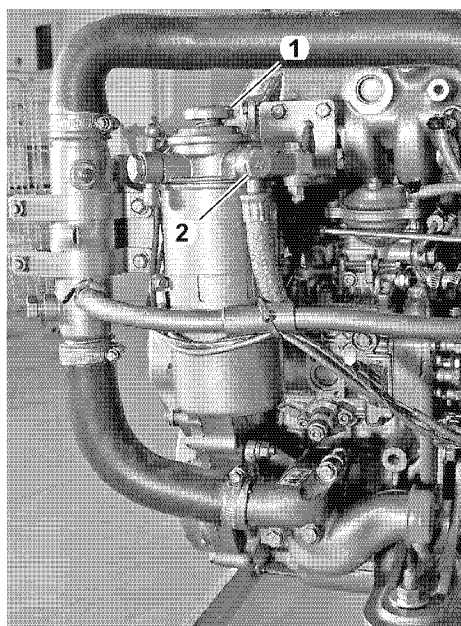
Η χρήση λαδιού κινητήρα που δεν πληροί ή υπερβαίνει τις ακόλουθες οδηγίες ή προδιαγραφές μπορεί να προκαλέσει αδυναμία λειτουργίας κάποιων εξαρτημάτων, αφύσικη φθορά και να μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Χρησιμοποιήστε λάδι κινητήρα που πληροί ή υπερβαίνει τις ακόλουθες προδιαγραφές και κατηγορίες:

- Κατηγορίες χρήσης API: CD ή υψηλότερη
- Συνιστώμενη πυκνότητα SAE λαδιού: 10W30 ή 15W40.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε ότι το λάδι κινητήρα, τα δοχεία αποθήκευσης λαδιού κινητήρα και ο εξοπλισμός πλήρωσης λαδιού κινητήρα είναι απαλλαγμένα από ιζήματα και νερό.
- Αλλάξτε το λάδι κινητήρα μετά από τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας και, στη συνέχεια, αλλάζετε το μετά από κάθε 125 ώρες.
- Επιλέξτε την πυκνότητα του λαδιού με βάση τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος όπου θα λειτουργεί ο κινητήρας. Ανατρέξτε στο διάγραμμα πυκνότητας της κατηγορίας χρήσης SAE (**Σχήμα 5**).
- Η Yanmar δεν συνιστά τη χρήση πρόσθετων ουσιών στο λάδι του κινητήρα.



K0004908

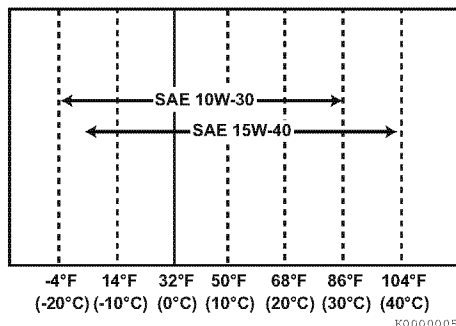
Εικόνα 4

1. Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου στο ντεπόζιτο καυσίμου. Ανεφοδιάστε εάν χρειάζεται.
2. Ανοίξτε το ρουμπινέτο καυσίμου του ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Ξεσφίξτε τη βίδα εκκένωσης αέρα κατά (2, **Σχήμα 4**) 2 - 3 περιστροφές.
4. Πιέστε προς τα πάνω και προς τα κάτω την αντλία πλήρωσης (1, **Σχήμα 4**) για να απελευθερώσετε αέρα από τη βίδα εκκένωσης αέρα.
5. Συνεχίστε την άντληση μέχρι να αρχίσει να ρέει αμιγές καύσιμο χωρίς φυσαλίδες αέρα.
6. Σφίξτε τη βίδα εκκένωσης αέρα.

■ Χειρισμός του λαδιού κινητήρα

1. Όταν χειρίζεστε και αποθηκεύετε το λάδι κινητήρα, φροντίζετε να μην αναμιγνύονται ρύποι και νερό με το λάδι. Καθαρίζετε την περιοχή γύρω από τη θυρίδα πλήρωσης πριν από την πλήρωση.
2. Μην αναμιγνύετε λάδια διαφορετικών τύπων ή μάρκας. Η ανάμιξη ενδέχεται να προκαλέσει αλλοίωση των χημικών χαρακτηριστικών του λαδιού και μείωση της απόδοσης της διαδικασίας λίπανσης, το οποίο θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της διάρκειας ζωής του κινητήρα.
3. Το λάδι κινητήρα πρέπει να αντικαθίσταται στα καθορισμένα χρονικά διαστήματα, ανεξαρτήτως του εάν έχει τεθεί ο κινητήρας σε λειτουργία ή όχι.

Πυκνότητα λαδιού κινητήρα

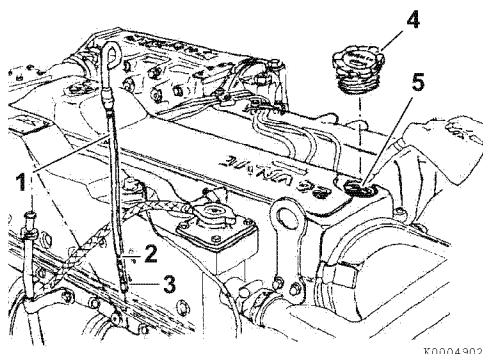


Εικόνα 5

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σε θερμοκρασίες εκτός των υποδεικνυόμενων ορίων, συμβουλευτείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα Yanmar της περιοχής σας για ειδικά λιπαντικά ή βοηθήματα εκκίνησης.

Έλεγχος του λαδιού κινητήρα



Εικόνα 6

1. Συνιστάται να έχετε τοποθετήσει τον κινητήρα σε όσο το δυνατό πιο επίπεδη επιφάνεια πριν από τον έλεγχο του λαδιού.
2. Αφαιρέστε τον δείκτη (βέργα) (1, **Σχήμα 6**) και σκουπίστε τον με καθαρό ύφασμα.
3. Εισαγάγετε ξανά πλήρως τον δείκτη (βέργα) στη θέση του.
4. Αφαιρέστε τον δείκτη (βέργα). Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ των άνω (2, **Σχήμα 6**) και κάτω (3, **Σχήμα 6**) γραμμών του δείκτη (βέργα).
5. Προσθέστε λάδι, εάν χρειάζεται. Δείτε Προσθήκη λαδιού κινητήρα - 31.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μη γεμίζετε υπερβολικά τον κινητήρα με λάδι.

6. Εισαγάγετε ξανά πλήρως τον δείκτη (βέργα) στη θέση του.

Προσθήκη λαδιού κινητήρα

1. Αφαιρέστε το καπάκι της θυρίδας πλήρωσης λαδιού (4, **Σχήμα 6**) από τη θυρίδα πλήρωσης (5, **Σχήμα 6**) και γεμίστε με λάδι κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να μην περάσουν ξένα σώματα και ρύποι στο λάδι του κινητήρα. Πριν αφαιρέσετε το καπάκι λαδιού, καθαρίστε προσεκτικά τον δείκτη (βέργα) λαδιού και τη γύρω περιοχή.

2. Γεμίστε με λάδι έως το άνω όριο του δείκτη (βέργας) (2, **Σχήμα 6**).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μη γεμίζετε υπερβολικά τον κινητήρα με λάδι κινητήρα.

3. Εισαγάγετε τον δείκτη (βέργα) μέχρι το τέρμα για να ελέγξετε τη στάθμη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διατηρείτε πάντα τη στάθμη του λαδιού μεταξύ της άνω και κάτω γραμμής στην τάπα/δείκτη (βέργα) λαδιού.

4. Σφίξτε καλά με το χέρι σας το καπάκι της θυρίδας πλήρωσης καυσίμου.

ΛΑΔΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Σημείωση: Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή της ρεβέρσας για τις προδιαγραφές του λαδιού της ρεβέρσας θαλάσσης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή για τις προδιαγραφές του λαδιού της ρεβέρσας θαλάσσης ή του συστήματος οδήγησης πρύμνης.

Προδιαγραφές λαδιού συστήματος οδήγησης πρύμνης® Mercruiser Bravo

Χρησιμοποιήστε λάδι ρεβέρσας που πληροί ή υπερβαίνει τις ακόλουθες προδιαγραφές και κατηγορίες:

■ Λάδι συστήματος κίνησης

- QuickSilver®*1 Λάδι λίπανσης ρεβέρσας υψηλής απόδοσης

■ Λάδι υδραυλικού τιμονιού (μόνο 6LPA-STZP2)

- QuickSilver® Υγρό συστήματος ανύψωσης και υδραυλικού τιμονιού ή Dexlone-II

■ Λάδι συστήματος ανύψωσης

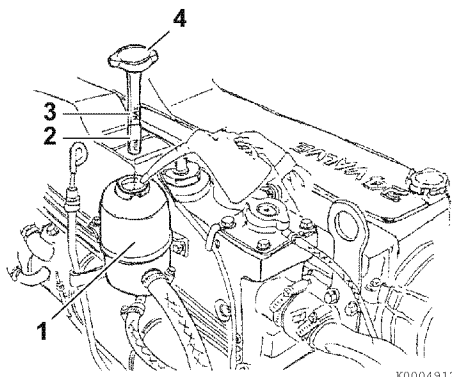
- QuickSilver® Υγρό συστήματος ανύψωσης και υδραυλικού τιμονιού ή λάδι κινητήρα SAE 10W-30 ή 10W-40

Έλεγχος και προσθήκη λαδιού συστήματος κίνησης θαλάσσης

Σημείωση: Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του κατασκευαστή για να δείτε τη διαδικασία ελέγχου και πλήρωσης του λαδιού του συστήματος κίνησης θαλάσσης.

*1: Το QuickSilver αποτελεί εμπορικό σήμα κατατεθέν της Brunswick Corporation.

Έλεγχος και προσθήκη λαδιού υδραυλικού τιμονιού (μοντέλα 6LPA-STZP2)



Εικόνα 7

1. Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης/τον δείκτη (βέργα) (4, **Σχήμα 7**) από το ντεπόζιτο συντήρησης λαδιού υδραυλικού τιμονιού (1, **Σχήμα 7**) και σκουπίστε με καθαρό ύφασμα.
2. Εισαγάγετε ξανά πλήρως τον δείκτη (βέργα) στη θέση του.
3. Αφαιρέστε τον δείκτη (βέργα). Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ των άνω (3, **Σχήμα 7**) και κάτω (2, **Σχήμα 7**) γραμμών του δείκτη (βέργα).
4. Γεμίστε με λάδι έως το άνω όριο του δείκτη (βέργας). Δείτε Προδιαγραφές λαδιού συστήματος οδήγησης πρύμνης® Mercruiser Bravo - 32.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μη γεμίζετε παραπάνω από το κανονικό το σύστημα υδραυλικού τιμονιού με λάδι.

5. Εισάγετε ξανά πλήρως τον δείκτη (βέργα) και σφίξτε.

ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα

- Texaco Long Life Coolant (LLC), στάνταρ και προαναμεμιγμένο, κωδικός προϊόντος 7997 και 7998
- Havoline Extended Life Antifreeze/Coolant, κωδικός προϊόντος 7994

Σημείωση: Στις ΗΠΑ, το LLC απαιτείται προκειμένου να είναι έγκυρη η εγγύηση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή, χρησιμοποιήστε κατάλληλο LLC που δεν θα έχει αρνητικές επιπτώσεις στα υλικά (χυτοσίδηρος, αλουμίνιο, χαλκός κ.τ.λ.) του συστήματος ψύξης με γλυκό νερό.

Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται από τον κατασκευαστή του αντιπηκτικού για το εύρος θερμοκρασιών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πάντα προσθέτετε LLC σε μαλακό νερό - ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σε ψυχρές καιρικές συνθήκες. Μην χρησιμοποιείτε ποτε σκληρό νερό. Το νερό πρέπει να είναι καθαρό και απαλλαγμένο από λάσπη ή σωματίδια. Χωρίς το LLC, η απόδοση της ψύξης θα μειωθεί λόγω των υλικών απολέπισης και σκουριάς στο σύστημα ψύξης. Το νερό από μόνο του ενδέχεται να παγώσει και να σχηματίσει πάγο. Ο όγκος του νερού αυξάνεται κατά περίπου 9 %. Χρησιμοποιήστε τη σωστή ποσότητα συγκέντρωσης ψυκτικού για τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή του LLC. Η συγκέντρωση LLC πρέπει να είναι από 30 % έως 60 %. Υπερβολική ποσότητα LLC θα μειώσει την αποτελεσματικότητα της ψύξης. Η υπερβολική χρήση αντιπηκτικού μειώνει, επίσης, την αποτελεσματικότητα της ψύξης του κινητήρα. Μην αναμινγύετε ποτε διαφορετικούς τύπους ή μάρκες LLC, γιατί μπορεί να σχηματιστεί επιβλαβής λάσπη. Η ανάμιξη διαφορετικής μάρκας αντιψυκτικών μπορεί να προκαλέσει χημικές αντιδράσεις που ενδέχεται να αχρηστεύσουν το αντιψυκτικό ή να προκαλέσουν προβλήματα στον κινητήρα.

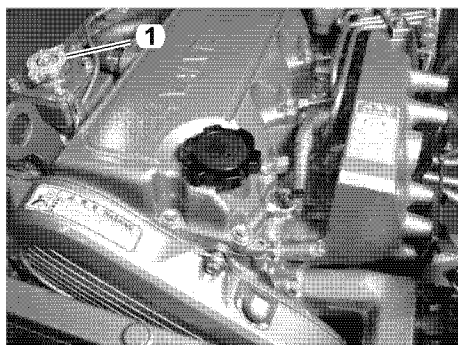
Αντικαθιστάτε ανά τακτά χρονικά διαστήματα το ψυκτικό του κινητήρα, βάσει της ενότητας «Συντήρηση» που περιλαμβάνεται στο παρόν *εγχειρίδιο λειτουργίας*.

Απολεπίζετε το σύστημα ψύξης ανά τακτά χρονικά διαστήματα πλένοντάς το.

Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην αφαιρείτε ποτε την τάπα πλήρωσης εάν η θερμοκρασία του κινητήρα είναι πολύ υψηλή. Μπορεί να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα.
- Σφίγγετε παντα την τάπα πλήρωσης. Ενδέχεται να εκτοξεύεται ατμός ή καυτό νερό εάν δεν την έχετε σφίξει καλά.

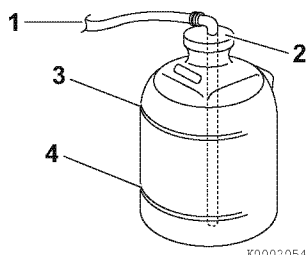


K0004910

Εικόνα 8

1. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα ρουμπινέτα αποστράγγισης είναι κλειστά.
2. Ξεσφίξτε την τάπα πλήρωσης του δοχείου ψυκτικού για να εκτονώσετε την πίεση και, στη συνέχεια, αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (1, **Σχήμα 8**).
3. Προσθέστε αργά ψυκτικό στο δοχείο ψυκτικού για να αποφύγετε τη δημιουργία φυσαλίδων αέρα. Γεμίστε μέχρι το ψυκτικό να υπερχειλίσει από τη θυρίδα πλήρωσης.

4. Ευθυγραμμίστε τις προεξοχές της τάπας πλήρωσης με τις εγκοπές της θυρίδας πλήρωσης και σφίξτε την τάπα.



K0002054

Εικόνα 9

5. Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού στο δοχείο συλλογής ψυκτικού. Η στάθμη πρέπει να βρίσκεται στην ένδειξη FULL (Πλήρες) (3, **Σχήμα 9**). Προσθέστε ψυκτικό, εάν είναι απαραίτητο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην προσθέτετε ποτε κρύο ψυκτικό υγρό σε θερμό κινητήρα.

6. Αφαιρέστε το καπάκι του δοχείου συλλογής ψυκτικού (2, **Σχήμα 9**) για να προσθέσετε ψυκτικό υγρό, εάν είναι απαραίτητο. Μην προσθέτετε νερό.
7. Τοποθετήστε ξανά την τάπα πλήρωσης και σφίξτε την καλά. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη διαρροή νερού.
8. Ελέγξτε το ελαστικό σωληνάκι (1, **Σχήμα 9**) που συνδέει το δοχείο συλλογής ψυκτικού με το δοχείο ψυκτικού/εναλλάκτη θερμότητας. Αντικαταστήστε, εάν έχει υποστεί φθορά.

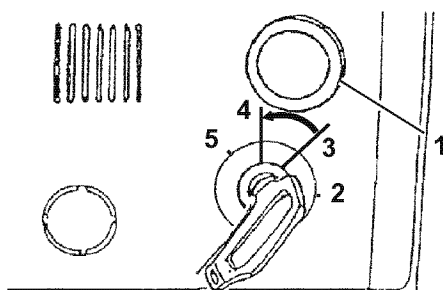
Σημείωση: Εάν η στάθμη του ψυκτικού είναι πολύ συχνά χαμηλή ή μειώνεται μόνο η στάθμη του ψυκτικού στο δοχείο ψυκτικού χωρίς να έχει προηγηθεί αλλαγή στη στάθμη του δοχείου συλλογής ψυκτικού, ενδέχεται να υπάρχουν διαρροές νερού ή αέρα στο σύστημα ψύξης. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar της περιοχής σας.

ΓΥΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΜΙΖΑΣ

Όταν «στρώνετε» τον κινητήρα ή εάν ο κινητήρας δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, το λάδι κινητήρα δεν θα είναι κατανεμημένο σε όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας του κινητήρα. Η χρήση του κινητήρα σε αυτή την κατάσταση θα έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία λειτουργίας του.

Μετά από μεγάλη χρονική περίοδο εκτός χρήσης, κατανείμετε το λάδι κινητήρα σε κάθε εξάρτημα γυρίζοντας τη μίζα. Εκτελέστε την παρακάτω διαδικασία πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα:

1. Ανοίξτε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού (εάν υπάρχει).
2. Ανοίξτε το ρουμπινέτο καυσίμου.
3. Θέστε το μοχλό αλλαγής σχέσης εξ' αποστάσεως στο NEUTRAL (Νεκρά).
4. Θέστε το διακόπτη μπαταρίας στη θέση ON (εάν υπάρχει).



K0004890

Εικόνα 10

5. Γυρίστε το κλειδί στη θέση ON (3, **Σχήμα 10**). Είναι φυσιολογικό να ακούγεται το ηχητικό σήμα προειδοποίησης και να ανάβουν οι προειδοποιητικές ενδείξεις κατά τη λειτουργία.

Σημείωση: Εάν ο κινητήρας δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι το κλειδί μπορεί να μετακινηθεί ομαλά από τη θέση START στη θέση ON.

6. Ενώ πιέζετε το κουμπί διακοπής λειτουργίας του κινητήρα (1, **Σχήμα 10**), γυρίστε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) (2, **Σχήμα 10**).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί.

7. Όταν το κλειδί βρίσκεται στη θέση START, ο κινητήρας θα αρχίσει να λειτουργεί. Συνεχίστε το γύρισμα της μίζας για περίπου 5 δευτερόλεπτα και παρατηρήστε εάν ακούτε ασυνήθιστους θορύβους.

Σημείωση: Εάν αφήσετε το κουμπί STOP (Διακοπή) ενώ γυρίζετε τη μίζα, θα ξεκινήσει η λειτουργία του κινητήρα. Μην πραγματοποιήσετε εκκίνηση του κινητήρα με αυτό τον τρόπο.

8. Μετακινήστε το κλειδί στη θέση OFF (4, **Σχήμα 10**). Ο κινητήρας θα σταματήσει να λειτουργεί.

ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΙ ΈΛΕΓΧΟΙ

Πριν να αναχωρήσετε, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας Yanmar βρίσκεται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι σημαντικό να πραγματοποιείτε τους καθημερινούς ελέγχους που αναφέρονται στο *εγχειρίδιο λειτουργίας*. Η περιοδική συντήρηση προλαμβάνει το ενδεχόμενο μη αναμενόμενων περιόδων, κατά τις οποίες ο κινητήρας βρίσκεται εκτός λειτουργίας, μειώνει τον αριθμό των ατυχημάτων λόγω κακής απόδοσης του κινητήρα και συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής του κινητήρα.

Μην παραλείψετε να ελέγξετε τα παρακάτω:

Οπτικοί έλεγχοι

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν διαπιστωθεί κάποιο πρόβλημα κατά τον οπτικό έλεγχο, η αναγκαία διορθωτική ενέργεια πρέπει να εκτελεστεί πριν θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.

1. Ελέγξτε για διαρροές λαδιού κινητήρα.
2. Ελέγξτε για διαρροές καυσίμου.
3. Ελέγξτε για διαρροές ψυκτικού κινητήρα.
4. Ελέγξτε για εξαρτήματα που έχουν υποστεί φθορές ή λείπουν.
5. Ελέγξτε για συνδέσμους που έχουν χαλαρώσει, λείπουν ή έχουν φθαρεί.
6. Ελέγξτε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις για ρωγμές, φθορές και φθαρμένους ή διαβρωμένους συνδέσμους.
7. Ελέγξτε τις σωληνώσεις για ρωγμές, φθορές και για φθαρμένους, χαλαρούς ή διαβρωμένους σφιγκτήρες.

8. Ελέγξτε το διαχωριστή φίλτρου καυσίμου/νερού για την παρουσία νερού και ρύπων. Εάν διαπιστώσετε την παρουσία νερού και ρύπων, αποστραγγίστε το φίλτρο καυσίμου/διαχωριστή νερού. *Δείτε Αποστράγγιση φίλτρου καυσίμου/διαχωριστή νερού - 56.* Εάν πρέπει να πραγματοποιείτε συχνά αποστράγγιση του φίλτρου καυσίμου/διαχωριστή νερού, αδειάστε πλήρως το ντεπόζιτο καυσίμου και ελέγξτε εάν υπάρχει νερό στην παροχή καυσίμου. *Δείτε Αποστράγγιση νερού από το ντεπόζιτο καυσίμου - 56.*

■ Έλεγχος της στάθμης του πετρελαίου ντίζελ, του λαδιού και του ψυκτικού υγρού του κινητήρα

Ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στις ενότητες *Πλήρωση του ντεπόζιτου καυσίμου - 28*, *Έλεγχος του λαδιού κινητήρα - 31* και *Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα - 34* για να ελέγξετε τη στάθμη αυτών των υγρών.

■ Έλεγχος και αναπλήρωση λαδιού συστήματος κίνησης θαλάσσης

Δείτε Έλεγχος και προσθήκη λαδιού συστήματος κίνησης θαλάσσης - 32.

■ Έλεγχος στάθμης ηλεκτρολύτη μπαταρίας

Ελέγξτε τη στάθμη του ηλεκτρολύτη της μπαταρίας πριν από τη χρήση. *Δείτε Έλεγχος της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επισκευής) - 57.*

■ Έλεγχος του ιμάντα εναλλάκτη

Ελέγξτε την τάνυση του ιμάντα πριν από τη χρήση. *Δείτε Έλεγχος και ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη - 62.*

■ Έλεγχος λαβής ελέγχου εξ'αποστάσεως

Ελέγξτε τη λειτουργία της λαβής ελέγχου εξ'αποστάσεως και βεβαιωθείτε ότι κινείται ομαλά. Εάν ο χειρισμός της είναι δύσκολος, λιπάνετε τις συνδέσεις του καλωδίου ελέγχου εξ'αποστάσεως και τα έδρανα του μοχλού. Εάν ο μοχλός είναι πολύ χαλαρός, ρυθμίστε το καλώδιο ελέγχου εξ'αποστάσεως. *Δείτε Έλεγχος και ρύθμιση των καλωδίων ελέγχου εξ'αποστάσεως - 61.*

■ Έλεγχος των προειδοποιητικών ενδείξεων

Ελέγχετε τα όργανα και τις προειδοποιητικές ενδείξεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

■ Προετοιμασία εφεδρικών αποθεμάτων καυσίμου, λαδιού και ψυκτικού

Φροντίστε να έχετε επαρκή ποσότητα καυσίμου για τη σωστή λειτουργία του κινητήρα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Αποθηκεύετε πάντοτε εφεδρικό απόθεμα λαδιού και ψυκτικού κινητήρα (τουλάχιστον για έναν ανεφοδιασμό) πάνω στο σκάφος, για να το έχετε διαθέσιμο σε περιπτώσεις ανάγκης.

■ Έλεγχος των συνδέσμων των καλωδιώσεων

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Σύσφιξη όλων των βασικών παξιμαδιών και μπουλονιών

Δείτε Σύσφιξη συνδέσμων - 49 ή
απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο
αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine
της περιοχής σας.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτή την ενότητα του εγχειρίδιο λειτουργίας περιγράφονται οι προδιαγραφές για το πετρέλαιο diesel, το λάδι κινητήρα και το ψυκτικό του κινητήρα, καθώς και ο τρόπος αναπλήρωσής τους. Επίσης, περιγράφεται ο καθημερινός έλεγχος του κινητήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε λειτουργία σε αυτό το τμήμα, επανεξετάστε την ενότητα ασφάλειας στη σελίδα 3.

ΕΚΚΪΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

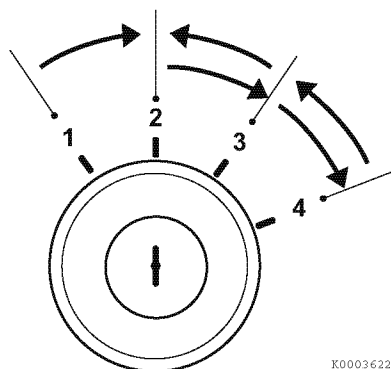
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το σκάφος είναι εξοπλισμένο με σιγαστήρα ανύψωσης νερού (ταμειυτήρας νερού), η υπερβολική χρήση της μίζας ενδέχεται να προκαλέσει εισροή νερού στους κυλίνδρους και βλάβη του κινητήρα. Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει μετά από γύρισμα της μίζας για 10 δευτερόλεπτα, κλείστε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού μέσω του κύτους για να αποφύγετε να γεμίσει ο σιγαστήρας με νερό. Γυρίστε τη μίζα για 10 δευτερόλεπτα ή μέχρι να ξεκινήσει ο κινητήρας. Όταν ο κινητήρας ξεκινήσει, σταματήστε τον αμέσως.

1. Ανοίξτε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού (εάν υπάρχει).
2. Ανοίξτε το ρουμπινέτο του ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Θέστε τη λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως στο NEUTRAL (Νεκρά).

Σημείωση: Ο εξοπλισμός ασφαλείας πρέπει να καθιστά ανέφικτη την εκκίνηση του κινητήρα εάν ο μοχλός ταχυτήτων δεν βρίσκεται στη θέση NEUTRAL.

4. Γυρίστε τον κύριο διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει) στη θέση ON.



K0003622

Εικόνα 1

5. Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση ON (3, **Σχήμα 1**). Βεβαιωθείτε ότι οι ενδείξεις του πίνακα οργάνων ανάβουν και ότι η προειδοποίηση ηχεί. Αυτό δείχνει ότι οι ενδείξεις και η ηχητική προειδοποίηση λειτουργούν κανονικά.

Σημείωση: Η προειδοποιητική ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού δεν λειτουργεί κατά την εκκίνηση.

6. Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση START (Εκκίνηση) (4, **Σχήμα 1**). Αφήστε το κλειδί εκκίνησης μόλις τεθεί σε λειτουργία ο κινητήρας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί.

7. Η ηχητική προειδοποίηση πρέπει να σταματήσει και οι ενδείξεις να σβήσουν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν δεν ανάψει κάποια ένδειξη όταν το κλειδί εκκίνησης γυρίσει στη θέση ON, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για επισκευή πριν να χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα.

Σημείωση: Εάν δεν έχετε χρησιμοποιήσει τον κινητήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε πως είναι δυνατή η ομαλή μετακίνηση του κλειδιού της μίζας από τη θέση START στη θέση ON.

Εκκίνηση σε χαμηλές θερμοκρασίες

Συμμορφωθείτε με τις τοπικές απαιτήσεις για το περιβάλλον. Χρησιμοποιήστε θερμαντήρες αέρα (εάν υπάρχουν) για να αποφύγετε την πρόκληση προβλημάτων κατά την εκκίνηση και την εμφάνιση λευκού καπνού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

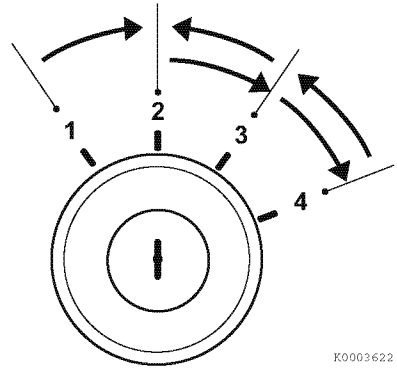
Ποτε μην χρησιμοποιείτε βοήθημα εκκίνησης του κινητήρα, όπως αιθέρα. Θα προκληθεί βλάβη του κινητήρα.

Για να περιορίσετε το λευκό καπνό, θέστε τον κινητήρα σε λειτουργία σε χαμηλή ταχύτητα και με μεσαίο φορτίο μέχρι να φτάσει την κανονική θερμοκρασία λειτουργίας του. Εάν χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα με ελαφρύ φορτίο θα έχετε καλύτερη καύση και πιο γρήγορο ζέσταμα του κινητήρα απ' ό,τι εάν λειτουργούσατε τον κινητήρα χωρίς καθόλου φορτίο.

Αποφύγετε να χρησιμοποιείτε τον κινητήρα σε ταχύτητα ρελαντί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από όσο είναι απαραίτητο.

■ Εκκίνηση με θερμαντήρα αέρα (εάν υπάρχει)

1. Ανοίξτε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού (εάν υπάρχει).
2. Ανοίξτε το ρουμπινέτο του ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Θέστε τη λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως στο NEUTRAL (Νεκρά).
4. Γυρίστε τον κύριο διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει) στη θέση ON.



K0003622

Εικόνα 2

5. Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση GLOW (μπουζί) (1, **Σχήμα 2**) για 15 δευτερόλεπτα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην λειτουργείτε το θερμαντήρα αέρα [θέση GLOW (Μπουζί)] για περισσότερο από 20 δευτερόλεπτα τη φορά, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα.

6. Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση ON (3, **Σχήμα 2**). Βεβαιωθείτε ότι οι ενδείξεις του πίνακα οργάνων ανάβουν και ότι η προειδοποίηση ηχεί. Αυτό δείχνει ότι οι ενδείξεις και η ηχητική προειδοποίηση λειτουργούν κανονικά.

Σημείωση: Η προειδοποιητική ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού δεν λειτουργεί κατά την εκκίνηση.

7. Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση START (Εκκίνηση) (4, **Σχήμα 2**). Αφήστε το κλειδί εκκίνησης μόλις τεθεί σε λειτουργία ο κινητήρας. Η ηχητική προειδοποίηση πρέπει να σταματήσει και οι ενδείξεις να σβήσουν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί.

Επανεκκίνηση μετά από αδυναμία εκκίνησης

Πριν γυρίσετε ξανά το κλειδί της μίζας, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας έχει σβήσει εντελώς. Εάν προσπαθήσετε να επανεκκινήσετε τον κινητήρα ενώ βρίσκεται σε λειτουργία, το πινιόν της μίζας θα υποστεί βλάβη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ποτε μην αφήνετε το κλειδί στη θέση START (Εκκίνηση) για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά η μίζα θα υπερθερμανθεί.
- Μην προσπαθήσετε ποτε να πραγματοποιήσετε επανεκκίνηση του κινητήρα πριν σταματήσει εντελώς. Θα προκληθεί βλάβη στο πινιόν της μίζας και στη μίζα.

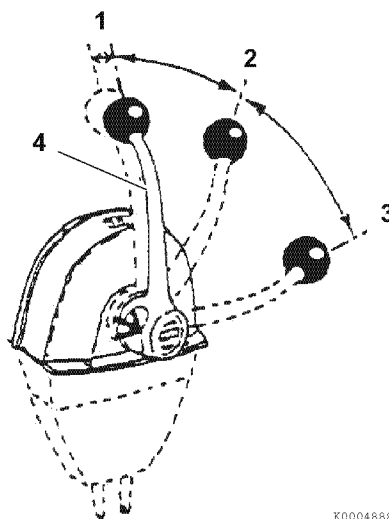
■ Εκκένωση αέρα από το σύστημα καυσίμου μετά από αδυναμία εκκίνησης

Εάν, μετά από αρκετές προσπάθειες, δεν είναι δυνατή η εκκίνηση του κινητήρα, ενδέχεται να υπάρχει αέρας στο σύστημα καυσίμου. Εάν υπάρχει αέρας στο σύστημα καυσίμου, το καύσιμο δεν φτάνει στην αντλία ψεκασμού καυσίμου. Πραγματοποιήστε εξαέρωση του συστήματος. *Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου - 28.*

Μετά την εκκίνηση του κινητήρα

1. Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, βεβαιωθείτε ότι η λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως βρίσκεται στη θέση NEUTRAL (Νεκρά).

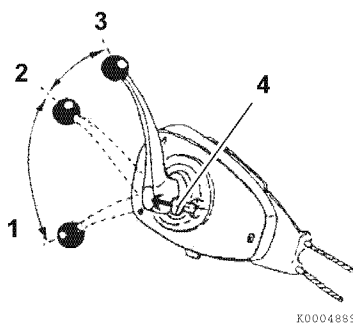
MT-3



- 1 – Νεκρά
2 – Χαμηλή ταχύτητα
3 – Υψηλή ταχύτητα
4 – Λαβή γκαζιού

Εικόνα 3

MV



- 1 – Υψηλή ταχύτητα
2 – Χαμηλή ταχύτητα
3 – Νεκρά
4 – Κουμπί ελεύθερου γκαζιού

Εικόνα 4

2. **MT-3:** Τραβήξτε έξω τη λαβή μοχλού (4, **Σχήμα 3**), προσαρμόστε την ταχύτητα ώστε να μην υπερβαίνει τις 1.500 σ.α.λ. και λειτουργήστε τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα χωρίς φορτίο.
3. **MV:** Τραβήξτε έξω το κουμπί ελεύθερου γκαζιού (4, **Σχήμα 4**), προσαρμόστε την ταχύτητα ώστε να μην υπερβαίνει τις 1.500 σ.α.λ. και λειτουργήστε τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα χωρίς φορτίο.
4. Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει για περίπου 5 λεπτά.

Ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία σε χαμηλές στροφές κινητήρα:

- Βεβαιωθείτε ότι οι μετρητές, οι ενδείξεις και η ηχητική προειδοποίηση λειτουργούν κανονικά.
- Ελέγξτε για διαρροή νερού, καυσίμου ή λαδιού από τον κινητήρα.
- Ελέγξτε εάν το χρώμα των καυσαερίων, οι κραδασμοί και ο ήχος του κινητήρα είναι φυσιολογικά.
- Εφόσον δεν υπάρχουν προβλήματα, διατηρήστε τον κινητήρα σε λειτουργία με χαμηλές στροφές και με το σκάφος ακόμη ακινητοποιημένο προκειμένου να κατανεμηθεί το λάδι σε όλα τα εξαρτήματα του κινητήρα.
- Ελέγξτε εάν εξάγεται επαρκής ποσότητα νερού ψύξης από το σωλήνα εξόδου θαλασσινού νερού. Η λειτουργία με εξαγωγή ανεπαρκούς ποσότητας θαλασσινού νερού θα προκαλέσει βλάβη στη φτερωτή της αντλίας θαλασσινού νερού. Εάν η ποσότητα θαλασσινού νερού που εξάγεται είναι πολύ μικρή, σβήστε αμέσως τον κινητήρα. Εντοπίστε την αιτία και διορθώστε το πρόβλημα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η λειτουργία του κινητήρα θα διακοπεί, εάν ο κινητήρας λειτουργήσει ενώ η εξαγωγή θαλασσινού νερού είναι πολύ μικρή ή εάν το φορτίο αυξηθεί χωρίς να γίνει προθέρμανση του κινητήρα.

Για βοήθεια σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων, ανατρέξτε στην ενότητα *Αντιμετώπιση Προβλημάτων Μετά Την Εκκίνηση - 68 ή Πίνακας Αντιμετώπισης Προβλημάτων - 69.*

Εάν χρειάζεται, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar της περιοχής σας.

Κατά τη λειτουργία του κινητήρα σε χαμηλές στροφές για μεγάλα χρονικά διαστήματα, επιταχύνετε τον κινητήρα μία φορά κάθε 2 ώρες. Επιτάχυνση του κινητήρα: με το συμπλέκτη στη θέση NEUTRAL (Νεκρά), επιταχύνετε από τη θέση χαμηλών στροφών στη θέση υψηλών στροφών και επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία περίπου 5 φορές. Αυτή η διαδικασία έχει ως σκοπό τον καθαρισμό των κυλίνδρων και της βαλβίδας ψεκασμού καυσίμου από άνθρακα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

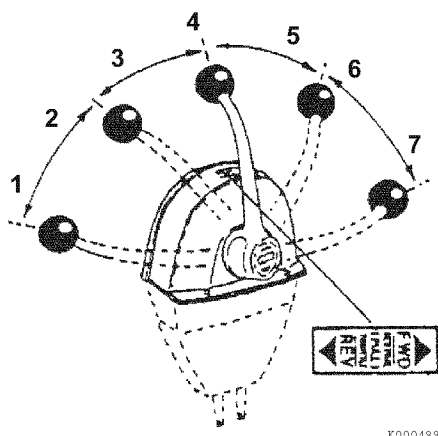
Εάν παραλείψετε την επιτάχυνση του κινητήρα, το αποτέλεσμα θα είναι μη φυσιολογικό χρώμα καυσαερίων και μειωμένη απόδοση του κινητήρα.

Περιοδικά θα πρέπει να θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα με σχεδόν τη μέγιστη ταχύτητα, ενώ ταξιδεύετε. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργούνται υψηλές θερμοκρασίες καυσαερίων, πράγμα που συμβάλλει στον καθαρισμό των αποθέσεων σκληρού άνθρακα, στη διατήρηση της απόδοσης του κινητήρα και στην παράταση της διάρκειας ζωής του.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΛΑΒΉΣ ΕΛΈΓ- ΧΟΥ ΕΞ΄ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ

Επιτάχυνση και επιβράδυνση

Στήριξη του MT-3 στην επιφάνεια

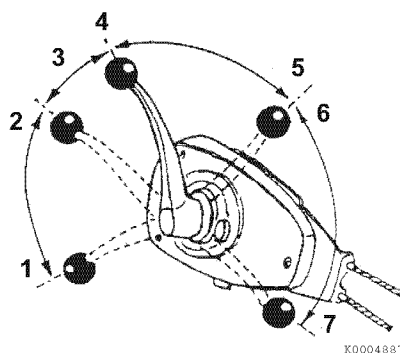


K0004886

- 1 – Υψηλή ταχύτητα όπισθεν
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα όπισθεν
- 3 – Όπισθεν
- 4 – Νεκρά
- 5 – Πρόσω
- 6 – Χαμηλή ταχύτητα πρόσω
- 7 – Υψηλή ταχύτητα πρόσω

Εικόνα 5

Πλευρική στήριξη MV



K0004887

- 1 – Υψηλή ταχύτητα πρόσω
- 2 – Χαμηλή ταχύτητα πρόσω
- 3 – Πρόσω
- 4 – Νεκρά
- 5 – Όπισθεν
- 6 – Χαμηλή ταχύτητα όπισθεν
- 7 – Υψηλή ταχύτητα όπισθεν

Εικόνα 6

Σημείωση: Η κατεύθυνση προς την οποία θα κινείται εξαρτάται από το σημείο στο οποίο έχει γίνει η εγκατάσταση.

Χρησιμοποιήστε τη λαβή (γκαζιού) ελέγχου εξ' αποστάσεως για τον έλεγχο της επιτάχυνσης και της επιβράδυνσης. Κινείτε τη λαβή αργά και ομαλά.

Αλλαγή σχέσης του συστήματος κίνησης θαλάσσης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αλλαγή σχέσης του συστήματος κίνησης κατά τη λειτουργία σε υψηλές στροφές ή η μη πλήρης πίεση της λαβής στη θέση της (μερική εμπλοκή) θα έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση βλάβης στα εξαρτήματα του συστήματος κίνησης και την πρόκληση μη φυσιολογικής φθοράς.

- Μετακινήστε τη λαβή στη θέση FORWARD (Πρόσω) για να κινηθείτε προς τα εμπρός. Όταν ο συμπλέκτης ενεργοποιηθεί στη θέση πρόσω, η ταχύτητα θα μειωθεί.
- Μετακινήστε τη λαβή στη θέση REVERSE (Όπισθεν) για να επιλέξετε κίνηση όπισθεν. Όταν ο συμπλέκτης ενεργοποιηθεί στη θέση όπισθεν, η ταχύτητα θα μειωθεί.

1. Πριν από τη χρήση της ρεβέρσας, φροντίστε να μετακινήσετε τη λαβή γκαζιού σε θέση χαμηλού ρελαντί (λιγότερο από 1.000 σ.α.λ.). Στη συνέχεια, μετακινήστε τη λαβή γκαζιού αργά σε θέση υψηλότερων στροφών, μετά την ολοκλήρωση της εμπλοκής του συμπλέκτη.
2. Κατά τη μετακίνηση της λαβής μεταξύ FORWARD (Πρόσω) και REVERSE (Όπισθεν), μετακινήστε το συμπλέκτη στη θέση NEUTRAL (Νεκρά) και κάντε μια παύση πριν να τον μετακινήσετε αργά στην επιθυμητή θέση. Μην κάνετε απότομα την αλλαγή από FORWARD σε REVERSE ή το αντίστροφο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην αλλάζετε ποτε τη σχέση της ρεβέρσας ενώ ο κινητήρας λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα. Κατά την κανονική λειτουργία, η ρεβέρσα πρέπει να αλλάζει σχέσημόνον όταν ο κινητήρας είναι στο ρελαντί.

■ Λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως τύπου Morse (προαιρετικό)

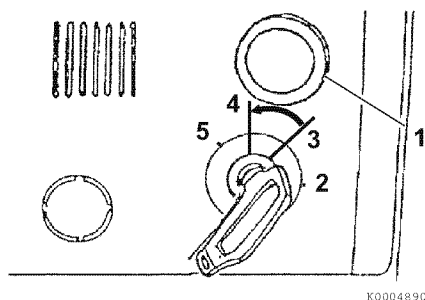
- Μετακινήστε τη λαβή στη θέση NEUTRAL (Νεκρά) (μεσαία) για να σταματήσετε το σκάφος. Ο κινητήρας θα βρεθεί στο ρελαντί στη χαμηλή ταχύτητα.

ΣΒΉΣΙΜΟ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην σβήνετε απότομα τον κινητήρα κατά τη λειτουργία. Η Yanmar συνιστά, όταν σβήνετε τον κινητήρα, να τον αφήνετε να λειτουργεί στο ρελαντί, χωρίς φορτίο, για 5 λεπτά. Με αυτό τον τρόπο, μειώνεται κάπως η θερμοκρασία μερών του κινητήρα που λειτουργούν σε υψηλές θερμοκρασίες, όπως ο υπερσυμπιεστής (εάν υπάρχει) και το σύστημα καυσαερίων, πριν από το σβήσιμο του ίδιου του κινητήρα.

1. Μειώστε τις στροφές του κινητήρα στο χαμηλό ρελαντί και τοποθετήστε τη λαβή ελέγχου εξ' αποστάσεως στη θέση NEUTRAL.
2. Επιταχύνετε από τη χαμηλή ταχύτητα στην υψηλή ταχύτητα και επαναλάβετε πέντε φορές. Αυτή η διαδικασία θα καθαρίσει τους κυλίνδρους από τα υπολείμματα άνθρακα, καθώς και τα ακροφύσια ψεκασμού καυσίμου.



Εικόνα 7

3. Αφήστε τον κινητήρα να λειτουργήσει σε χαμηλή ταχύτητα (περίπου 1.000 σ.α.λ.) και χωρίς φορτίο για περίπου 5 λεπτά.

4. Με το κλειδί στη θέση ON, πιάστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί διακοπής λειτουργίας (1, **Σχήμα 7**) μέχρι να σβήσει ο κινητήρας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνεχίστε να κρατάτε πατημένο το κουμπί διακοπής λειτουργίας μέχρι να σβήσει εντελώς ο κινητήρας. Εάν αφήσετε αυτό το κουμπί πριν σταματήσει πλήρως η λειτουργία του κινητήρα, ενδέχεται να γίνει επανεκκίνηση της λειτουργίας.

5. Αφού σβήσετε τον κινητήρα, γυρίστε το κλειδί της μίζας στη θέση OFF (4, **Σχήμα 7**).

Σημείωση: Εάν ο κινητήρας δεν σβήσει όταν πατήσετε το κουμπί διακοπής λειτουργίας κινητήρα, κλείστε το ρουμπινέτο καυσίμου στο ντεπόζιτο καυσίμου.

6. Αφαιρέστε το κλειδί.
7. Γυρίστε τον κύριο διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει) στη θέση OFF.
8. Κλείστε το ρουμπινέτο του ντεπόζιτο καυσίμου.
9. Κλείστε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού (εάν υπάρχει).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ξεχνάτε να κλείνετε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού. Εάν παραλείψετε να κλείσετε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού, ενδέχεται να εισέλθει θαλασσινό νερό στο σκάφος, με αποτέλεσμα τη βύθισή του.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε αυτή την ενότητα του εγχειριδίου λειτουργίας περιγράφονται οι διαδικασίες για τη σωστή φροντίδα και συντήρηση του κινητήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε λειτουργία σε αυτό το τμήμα, διαβάστε τις παρακάτω πληροφορίες ασφαλείας και επανεξετάστε την ενότητα ασφαλείας στη σελίδα 3.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η σημασία της περιοδικής συντήρησης

Η φθορά και καταπόνηση του κινητήρα είναι ανάλογη του χρόνου χρήσης του κινητήρα και των συνθηκών κάτω από τις οποίες λειτουργεί. Η περιοδική συντήρηση προλαμβάνει το ενδεχόμενο μη αναμενόμενων περιόδων, κατά τις οποίες ο κινητήρας βρίσκεται εκτός λειτουργίας, μειώνει τον αριθμό των ατυχημάτων λόγω κακής απόδοσης του κινητήρα και συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής του κινητήρα.

Πραγματοποίηση περιοδικής συντήρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην κλείνετε παράθυρα, ανοίγματα εξαερισμού ή άλλα μέσα εξαερισμού εάν ο κινητήρας λειτουργεί σε κλειστό χώρο. Όλοι οι κινητήρες εσωτερικής καύσης παράγουν μονοξείδιο του άνθρακα κατά τη λειτουργία τους. Η συγκέντρωση αυτού του αερίου σε κλειστό χώρο μπορεί να επιφέρει ασθένεια ή και θάνατο. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι καλά σφιγμένες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους, μετά την πραγματοποίηση επισκευών στο σύστημα καυσασερίων. Η μη συμμόρφωση με τις παραπάνω οδηγίες ενδέχεται να αποτελέσει αιτία θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

Η σημασία των καθημερινών ελέγχων

Προϋπόθεση για τα προγράμματα περιοδικής συντήρησης είναι η εκτέλεση των καθημερινών ελέγχων σε τακτική βάση. Αποκτήστε τη συνήθεια να εκτελείτε τους καθημερινούς ελέγχους πριν από το ξεκίνημα κάθε ημέρας λειτουργίας του κινητήρα. *Δείτε Καθημερινοί Έλεγχοι - 36.*

Τηρείτε ένα ημερολόγιο καταγραφής των ωρών λειτουργίας και των καθημερινών ελέγχων του κινητήρα

Τηρείτε ένα ημερολόγιο στο οποίο θα καταγράφετε τον αριθμό των ωρών που λειτουργεί ο κινητήρας κάθε μέρα και ένα ημερολόγιο με τους καθημερινούς ελέγχους που εκτελούνται. Επίσης, σημειώστε την ημερομηνία, τον τύπο της επισκευής (για παράδειγμα, αντικατάσταση εναλλάκτη) και τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιήθηκαν για κάθε εργασία συντήρησης που απαιτήθηκε στα μεσοδιαστήματα των περιοδικών συντηρήσεων. Τα διαστήματα για την περιοδική συντήρηση είναι κάθε 50, 125, 250, 500, 1.000 και 1.250 ώρες λειτουργίας του κινητήρα. Η μη εκτέλεση της περιοδικής συντήρησης θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Ανταλλακτικά Yanmar

Η Yanmar συνιστά τη χρήση γνήσιων ανταλλακτικών Yanmar όταν απαιτείται η αντικατάσταση εξαρτημάτων. Τα γνήσια ανταλλακτικά συμβάλλουν στην εξασφάλιση μεγάλης διάρκειας ζωής του κινητήρα.

Εργαλεία που απαιτούνται

Πριν από οποιαδήποτε διαδικασία περιοδικής συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι έχετε τα εργαλεία που απαιτούνται για την εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών.

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για βοήθεια

Οι επαγγελματίες τεχνικοί συντήρησης που διαθέτουμε έχουν την ειδικευση και τις ικανότητες που απαιτούνται για να σας προσφέρουν τη βοήθεια που χρειάζεστε για οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής.

Σύσφιξη συνδέσμων

Χρησιμοποιείτε την απαιτούμενη ροπή στρέψης όταν σφίγγετε τους συνδέσμους. Η χρήση υπερβολικής δύναμης ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στο σύνδεσμο ή το εξάρτημα, ενώ πολύ μικρή δύναμη ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία διαρροής ή τη δυσλειτουργία του εξαρτήματος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Η ροπή σύσφιξης στον Πίνακα καθορισμένων τιμών ροπών στρέψης πρέπει να εφαρμόζεται μόνο σε μπουλόνια με κεφαλή «8.8» (Κατηγορία δύναμης JIS: 8.8). Εφαρμόστε το 60 % της ροπής στρέψης για μπουλόνια που δεν αναφέρονται. Εφαρμόστε το 80 % της ροπής στρέψης κατά τη σύσφιξη σε επιφάνεια κράματος αλουμινίου.

Διάμετρος × βήμα μπουλονιών (mm)		M6 × 1,0	M8 × 1,25	M10 × 1,5	M12 × 1,75	M14 × 1,5	M16 × 1,5
Ροπή στρέψης σύσφιξης	N·m	11,0 ± 1,0	26,0 ± 3,0	50,0 ± 5,0	90,0 ± 10,0	140,0 ± 10,0	230,0 ± 10,0
	kgf·m	1,1 ± 0,1	2,7 ± 0,3	5,1 ± 0,5	9,2 ± 1,0	14,3 ± 1,0	23,5 ± 1,0
	lb·ft	–	19,0 ± 2,1	37 ± 3,6	66,0 ± 7,2	103 ± 7,2	170 ± 7,2
	lb·in.	96 ± 9,0	–	–	–	–	–

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΉΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Η καθημερινή και η περιοδική συντήρηση είναι σημαντικές για τη διατήρηση του κινητήρα σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Ακολουθεί μια σύνοψη των εργασιών συντήρησης με τα αντίστοιχα διαστήματα περιοδικής συντήρησης. Τα διαστήματα περιοδικής συντήρησης διαφέρουν ανάλογα με τη διάταξη εγκατάστασης του κινητήρα, τα φορτία, το πετρέλαιο ντίζελ και το λάδι κινητήρα που χρησιμοποιούνται και είναι δύσκολο να καθοριστούν με απόλυτη ακρίβεια. Τα διαστήματα που αναφέρονται παρακάτω πρέπει να θεωρηθούν ως γενικές κατευθύνσεις.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Καθορίστε ένα πρόγραμμα περιοδικής συντήρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης διάταξης του κινητήρα και μην παραλείπετε να πραγματοποιείτε την απαιτούμενη περιοδική συντήρηση στα διαστήματα που υποδεικνύονται. Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών θέτει σε κίνδυνο τα χαρακτηριστικά ασφαλείας και απόδοσης του κινητήρα, μειώνει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και επηρεάζει την κάλυψη της εγγύησης για τον κινητήρα σας. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για βοήθεια κατά την πραγματοποίηση των εργασιών που επισημαίνονται με ●.

○: Έλεγχος ή καθαρισμός ◇: Αντικατάσταση ●: Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine

Σύστημα	Στοιχείο	Διάστημα περιοδικής συντήρησης						
		Καθημερινά	Κάθε 50 ώρες ή μία φορά το μήνα, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 125 ώρες ή μία φορά ανά 6 μήνες, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 250 ώρες ή ετησίως, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 500 ώρες ή μία φορά ανά δύο έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 1.000 ώρες ή μία φορά ανά τέσσερα έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 1.250 ώρες ή μία φορά ανά 5 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη
Ολόκληρο	Οπτική επιθεώρηση του εξωτερικού του κινητήρα	○						
Σύστημα καυσίμου	Έλεγχος της στάθμης καυσίμου και ανεφοδιασμός, εάν είναι απαραίτητο	○						
	Αποστράγγιση του νερού και του ιζήματος από το ντεπόζιτο καυσίμου		○					
	Αποστράγγιση του φίλτρου καυσίμου/διαχωριστή νερού		○					
	Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου καυσίμου		◇ Πρώτες 50		◇			
	Έλεγχος του χρονισμού ψεκασμού καυσίμου						●	
	Έλεγχος της πίεσης του μπεκ καυσίμου και της κατανομής ψεκασμού του ακροφυσίου				● Πρώτες 250		●	

○: Έλεγχος ή καθαρισμός ◇: Αντικατάσταση ●: Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine

Σύστημα	Στοιχείο	Διάστημα περιοδικής συντήρησης						
		Καθημερινά	Κάθε 50 ώρες ή μία φορά το μήνα, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 125 ώρες ή μία φορά ανά 6 μήνες, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 250 ώρες ή ετησίως, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 500 ώρες ή μία φορά ανά δύο έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 1.000 ώρες ή μία φορά ανά τέσσερα έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη	Κάθε 1.250 ώρες ή μία φορά ανά 5 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη
Σύστημα λίπανσης	Έλεγχος στάθμης λαδιού κινητήρα	○						
	Αλλαγή του λαδιού κινητήρα		◇ Πρώτες 50	◇				
	Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου λαδιού κινητήρα		◇ Πρώτες 50	◇				
	Πλύσιμο του ψυγείου λαδιού κινητήρα							●
Σύστημα κίνησης θαλάσσης	Έλεγχος λαδιού συστήματος κίνησης θαλάσσης	○	Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του συστήματος κίνησης θαλάσσης					
	Έλεγχος λαδιού υδραυλικού τιμονιού	○						
	Έλεγχος λαδιού συστήματος ανύψωσης	○						
	Έλεγχος λαδιού συστήματος κίνησης	○						
Σύστημα ψύξης με γλυκό νερό	Έλεγχος στάθμης ψυκτικού	○						
	Αλλαγή ψυκτικού				◇			
	Καθαρισμός και έλεγχος του αγωγού νερού ψύξης							●
	Καθαρισμός του συστήματος νερού ψύξης							●
Σύστημα ψύξης με θαλασσινό νερό	Έλεγχος της εκκένωσης εξόδου θαλασσινού νερού	○ Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας						
	Έλεγχος ή αντικατάσταση της φτερωτής της αντλίας θαλασσινού νερού						●	
	Έλεγχος ή αντικατάσταση των ανόδων ψευδαργύρου				◇			
	Έλεγχος και καθαρισμός του αγωγού θαλασσινού νερού							●
Σωλήνωση	Καθαρισμός ή αντικατάσταση του γωνιακού τμήματος ανάμιξης καυσαερίων/νερού					●		
	Έλεγχος ή αντικατάσταση της σωλήνωσης καυσίμου και των ελαστικών σωλήνων	○				●		

○: Έλεγχος ή καθαρισμός ◆: Αντικατάσταση ●: Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine

Σύστημα	Στοιχείο	Διάστημα περιοδικής συντήρησης						
		Καθημε- ρινά	Κάθε 50 ώρες ή μία φορά το μήνα, όποια περι- οδος συμ- πλη- ρωθεί πρώτη	Κάθε 125 ώρες ή μία φορά ανά 6 μήνες, όποια περι- οδος συμ- πλη- ρωθεί πρώτη	Κάθε 250 ώρες ή ετη- σίως, όποια περι- οδος συμ- πλη- ρωθεί πρώτη	Κάθε 500 ώρες ή μία φορά ανά δύο έτη, όποια περι- οδος συμ- πλη- ρωθεί πρώτη	Κάθε 1.000 ώρες ή μία φορά ανά τέσσερα έτη, όποια περίοδος συμπλη- ρωθεί πρώτη	Κάθε 1.250 ώρες ή μία φορά ανά 5 έτη, όποια περίοδος συμπλη- ρωθεί πρώτη
Ηλεκτρικό σύστημα	Έλεγχος των ηχητικών προειδοποιητικών ενδείξεων	○						
	Έλεγχος της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία		○					
	Ρύθμιση της τάνυσης του τραπέζοειδούς ιμάντα του εναλλακτη ή αντικατάσταση του τρα- πέζοειδούς ιμάντα					○		●
Λαβή ελέγ- χου εξ' αποστά- σεως	Έλεγχος και λίπανση της λειτουργίας του καλωδίου ελέγχου εξ' αποστάσεως	○						
	Ρύθμιση καλωδίου ελέγχου εξ' αποστά- σεως				○			
Σύστημα εισόδου και καυσαι- ρίων	Πλύσιμο του ανεμι- στήρα του υπερσυμπιε- στή				●			
	Καθαρισμός φίλτρου αέρα				○			
	Ρύθμιση του διακένου βαλβίδας εισαγωγής και εξάτμισης				● Πρώτες 250		●	
	Λείανση των βαλβίδων εισαγωγής και εξάτμι- σης						●	
Διάφορες εργασίες	Έλεγχος και ρύθμιση του ιμάντα της αντλίας λαδίου υδραυλικού τιμονιού (μόνο 6LPASTZP2)					○		
	Αντικατάσταση του ιμάντα χρονισμού							●
	Αντικατάσταση εμπρό- σθιου ελαστικού απο- σβεστήρα							●

Σημείωση: Οι συγκεκριμένες διαδικασίες θεωρούνται κανονική συντήρηση και εκτελούνται με δαπάνη του ιδιοκτήτη.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΊΕΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΉΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας

Πραγματοποιήστε την παρακάτω συντήρηση μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας.

- Αλλαγή του λαδιού κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού κινητήρα
- Αλλαγή του στοιχείου φίλτρου καυσίμου

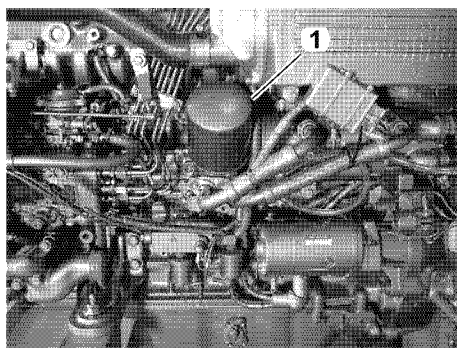
■ Αλλαγή του λαδιού κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού κινητήρα

Το λάδι κινητήρα σε έναν καινούριο κινητήρα ρυπαίνεται από την αρχική προσαρμογή (στρώσιμο) των εσωτερικών εξαρτημάτων. Είναι εξαιρετικά σημαντικό η πρώτη αλλαγή λαδιού να γίνει σύμφωνα με το πρόγραμμα.

Η αποστράγγιση του λαδιού κινητήρα είναι ευκολότερη και πιο αποτελεσματική μετά τη λειτουργία του κινητήρα, ενώ ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν πρέπει να αποστραγγίσετε το λάδι του κινητήρα ενώ η θερμοκρασία του κινητήρα είναι ακόμη υψηλή, φροντίστε να βρίσκεστε σε ασφαλή απόσταση από το καυτό λάδι του κινητήρα για να μη ζεματιστείτε. Φοράτε παντα προστατευτικά γυαλιά.



X0004899

Εικόνα 1

1. Στρέψτε το κλειδί του κινητήρα στη θέση OFF.
2. Αφαιρέστε τον δείκτη (βέργα) λαδιού. Συνδέστε την αντλία αποστράγγισης λαδιού (εάν υπάρχει) και αντλήστε το λάδι.

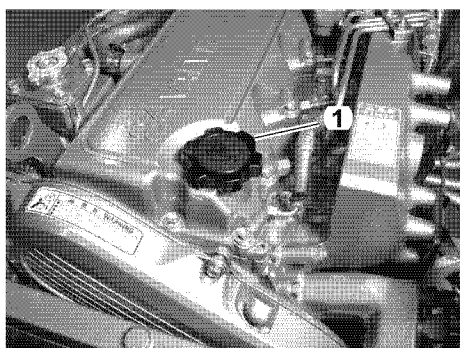
Για ευκολότερη αποστράγγιση, αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης λαδιού κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να μην περάσουν ξένα σώματα και ρύποι στο λάδι του κινητήρα. Πριν αφαιρέσετε το καπάκι του λαδιού, καθαρίστε προσεκτικά τον δείκτη (βέργα) λαδιού και τη γύρω περιοχή.

3. Γυρίστε το φίλτρο λαδιού κινητήρα (1, **Σχήμα 1**) αριστερόστροφα χρησιμοποιώντας ένα κλειδί.
4. Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού κινητήρα.
5. Εφαρμόστε μια μικρή ποσότητα λαδιού κινητήρα στο στεγανοποιητικό του νέου φίλτρου.
6. Εγκαταστήστε ένα νέο στοιχείο φίλτρου και σφίξτε το με το χέρι μέχρι το στεγανοποιητικό να αγγίξει το περίβλημα.

7. Γυρίστε το φίλτρο κατά 3/4 ακόμη χρησιμοποιώντας ένα κλειδί φίλτρου.



K0004900

Εικόνα 2

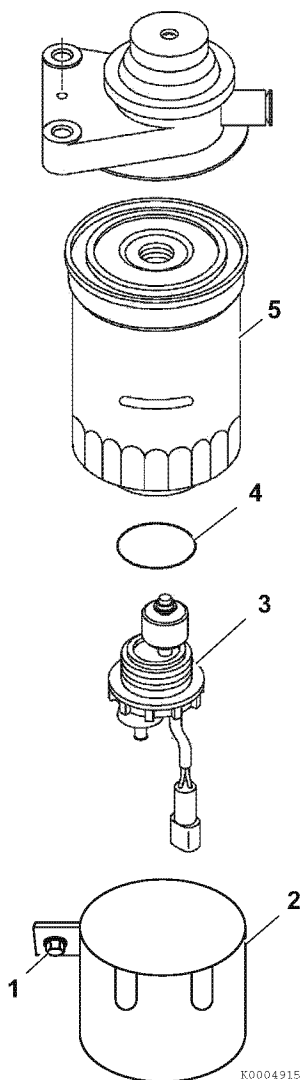
8. Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (1, **Σχήμα 2**) και γεμίστε με καινούργιο λάδι κινητήρα μέσω της θυρίδας πλήρωσης. Δείτε Προσθήκη λαδιού κινητήρα - 31.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ποτε μην αναμινγύετε διαφορετικούς τύπους λαδιού κινητήρα. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις λιπαντικές ιδιότητες του λαδιού κινητήρα.
- Ποτε μην γεμίζετε υπερβολικά με λάδι κινητήρα. Η πλήρωση του κινητήρα με υπερβολικά μεγάλη ποσότητα λαδιού ενδέχεται να προκαλέσει την έξοδο λευκού καπνού από την εξάτμιση, την υπερβολική επιτάχυνση του κινητήρα ή εσωτερική βλάβη.

9. Θέστε τον κινητήρα δοκιμαστικά σε λειτουργία και ελέγξτε για διαρροές λαδιού.
10. Περίπου 10 λεπτά μετά το σβήσιμο του κινητήρα, αφαιρέστε τον δείκτη (βέργα) λαδιού και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Προσθέστε λάδι εάν η στάθμη είναι πολύ χαμηλή.
11. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

■ Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου

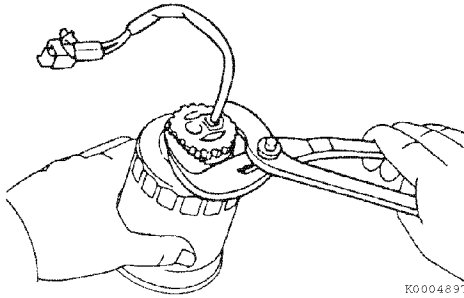


K0004915

- 1 – Βίδα στερέωσης
(χρησιμοποιούνται 2)
2 – Περίβλημα
3 – Διακόπτης βομβητή
προειδοποίησης
4 – Δακτύλιος O
5 – Στοιχείο φίλτρου

Εικόνα 3

1. Κλείστε το ρουμπινέτο καυσίμου του ντεπόζιτου καυσίμου.
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες στερέωσης (1, **Σχήμα 3**) και το περίβλημα (2, **Σχήμα 3**).
3. Αποστραγγίστε το καύσιμο από το ρουμπινέτο αποστράγγισης καυσίμου στη βάση του διαχωριστή καυσίμου/νερού.
4. Αποσυνδέστε την καλωδίωση του διακόπτη βομβητή προειδοποίησης.
10. Τοποθετήστε το φίλτρο και σφίξτε το με το χέρι.
11. Συνδέστε την καλωδίωση του διακόπτη βομβητή προειδοποίησης.
12. Τοποθετήστε το περίβλημα και τις βίδες στερέωσης.
13. Εκκενώστε τον αέρα από το σύστημα καυσίμου. Δείτε *Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου - 28*. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.
14. Ξεκινήστε τον κινητήρα και κάντε έλεγχο για διαρροές.



Εικόνα 4

5. Αφαιρέστε το διακόπτη βομβητή προειδοποίησης (3, **Σχήμα 3**) με ένα κλειδί.
6. Αφαιρέστε το στοιχείο φίλτρου (5, **Σχήμα 3**) χρησιμοποιώντας ένα κλειδί φίλτρου.
7. Εγκαταστήστε το διακόπτη ηχητικής προειδοποίησης στο νέο φίλτρο καυσίμου.

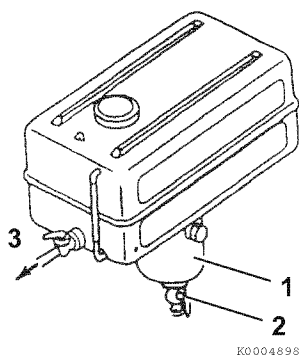
Εξάρτημα	Αρ. εξαρτήματος
Στοιχείο φίλτρου καυσίμου	119773-55710

8. Εφαρμόστε ένα λεπτό στρώμα καθαρού πετρελαίου ντίζελ στην επιφάνεια στεγανοποίησης της φλάντζας φίλτρου.
9. Τοποθετήστε το καινούργιο φίλτρο και σφίξτε το με το χέρι. Χρησιμοποιήστε ένα κλειδί φίλτρου και σφίξτε έως 14,7 - 19,6 N·m (130,1 - 173,5 in.-lb).

Κάθε 50 ώρες λειτουργίας

Αφού ολοκληρωθούν οι διαδικασίες συντήρησης των πρώτων 50 ωρών, να εκτελείτε τις παρακάτω διαδικασίες κάθε 50 ώρες.

- Αποστράγγιση νερού από το ντεπόζιτο καυσίμου
 - Φίλτρο καυσίμου/Διαχωριστής νερού
 - Έλεγχος στάθμης ηλεκτρολύτη μπαταρίας
- Αποστράγγιση νερού από το ντεπόζιτο καυσίμου



- 1 – Δοχείο ιζήματος
- 2 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης
- 3 – Σωλήνωση καυσίμου προς τον κινητήρα

Εικόνα 5

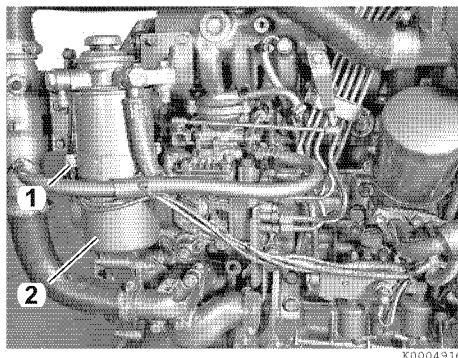
1. Τοποθετήστε μια λεκάνη κάτω από το ρουμπινέτο αποστράγγισης (2, **Σχήμα 5**) για τη συλλογή του καυσίμου.
2. Ανοίξτε το ρουμπινέτο αποστράγγισης και αποστραγγίστε το νερό και το ίζημα. Κλείστε το ρουμπινέτο αποστράγγισης αφού καθαρίσετε το καύσιμο και δεν περιέχει φυσαλίδες αέρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

■ Αποστράγγιση φίλτρου καυσίμου/διαχωριστή νερού

Το νερό και το ίζημα μπορούν να φράξουν το φίλτρο καυσίμου και να επιδράσουν αρνητικά στη λειτουργία της αντλίας και της βαλβίδας ψεκασμού καυσίμου. Εάν αποστραγγίσετε μεγάλες αποθέσεις νερού και ιζήματος, αποστραγγίστε και το ντεπόζιτο καυσίμου.



Εικόνα 6

1. Κλείστε το ρουμπινέτο καυσίμου του ντεπόζιτου καυσίμου.
2. Αφαιρέστε τις δύο βίδες στερέωσης (1, **Σχήμα 6**) και το περίβλημα (2, **Σχήμα 6**).
3. Τοποθετήστε μια λεκάνη κάτω από το ρουμπινέτο αποστράγγισης.
4. Χαλαρώστε την τάπα αποστράγγισης του διαχωριστή νερού και αποστραγγίστε το νερό ή τους ρύπους που τυχόν έχουν συγκεντρωθεί στο εσωτερικό.
5. Τοποθετήστε το περίβλημα και τις βίδες στερέωσης.
6. Εκκενώστε τον αέρα από το σύστημα καυσίμου. Δείτε *Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου* - 28.

- Έλεγχος της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επι-σκευής)

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Οι μπαταρίες περιέχουν θειικό οξύ. Ποτε μην επιτρέπεται να έλθει σε επαφή το υγρό μπαταρίας με ρουχισμό, το δέρμα ή τα μάτια. Μπορεί να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα. Φοράτε παντα προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά ενδύματα κατά τη συντήρηση της μπαταρίας. Σε περίπτωση που υγρό μπαταρίας έλθει σε επαφή με τα μάτια ή/και το δέρμα, ξεπλύνετε αμέσως την περιοχή όπου χύθηκε το υγρό με άφθονο καθαρό νερό και αναζητήστε άμεση ιατρική περίθαλψη.
- Εάν η λειτουργία συνεχιστεί με ανεπαρκές υγρό μπαταρίας, περιορίζεται η διάρκεια ζωής της μπαταρίας και υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης και έκρηξης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην κλείνετε το διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει) και μη βραχυκυκλώνετε τα καλώδια της μπαταρίας κατά τη λειτουργία του κινητήρα. Θα προκληθεί βλάβη στο ηλεκτρικό σύστημα.

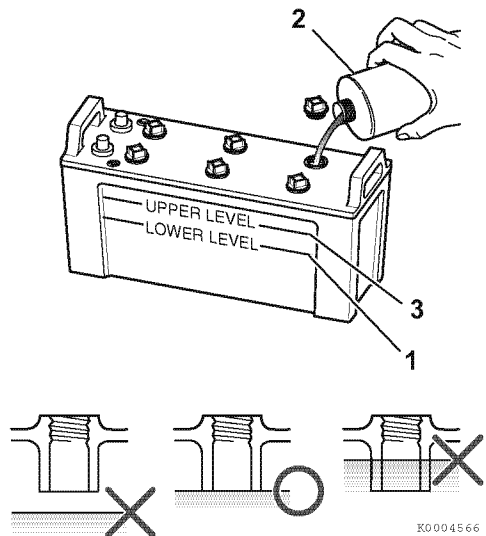
Σημείωση: Το υγρό μπαταρίας εξατμίζεται σε υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα το καλοκαίρι. Σε αυτές τις συνθήκες, επιθεωρήστε τη μπαταρία νωρίτερα από το διάστημα που καθορίζεται.

1. Γυρίστε τον κύριο διακόπτη της μπαταρίας στη θέση OFF (εάν υπάρχει) ή αποσυνδέστε το αρνητικό (-) καλώδιο της μπαταρίας.
2. Μην χρησιμοποιείτε την μπαταρία με ανεπαρκή ποσότητα ηλεκτρολύτη διότι θα καταστραφεί.
3. Αφαιρέστε τα πώματα και ελέγξτε τη στάθμη ηλεκτρολύτη σε όλες τις κυψέλες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μην προσπαθείτε να αφαιρέσετε τα καλύμματα ή να γεμίσετε μια μπαταρία που δεν χρειάζεται συντήρηση.

4. Εάν η στάθμη βρίσκεται χαμηλότερα από την ελάχιστη στάθμη πλήρωσης (1, **Σχήμα 7**), γεμίστε με αποσταγμένο νερό (2, **Σχήμα 7**) (πωλείται στα σουπερμάρκετ) μέχρι το άνω όριο (3, **Σχήμα 7**) της μπαταρίας.



Εικόνα 7

Κάθε 125 ώρες λειτουργίας

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία συντήρησης κάθε φορά που θα συμπληρώνονται 125 ώρες λειτουργίας ή 6 μήνες, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- **Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του φίλτρου λαδιού του κινητήρα**
- **Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του φίλτρου λαδιού του κινητήρα**

Δείτε Αλλαγή του λαδιού κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού κινητήρα - 53.

Μετά τις πρώτες 250 ώρες λειτουργίας

Πραγματοποιήστε την παρακάτω συντήρηση μετά τις πρώτες 250 ώρες λειτουργίας.

- **Έλεγχος της κατανομής ψεκασμού του μπεκ**
- **Επιθεώρηση και ρύθμιση του διάκενου βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης**

- **Έλεγχος της κατανομής ψεκασμού του μπεκ**

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

- **Επιθεώρηση και ρύθμιση του διάκενου βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης**

Η σωστή ρύθμιση είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του σωστού χρονισμού για το άνοιγμα και το κλείσιμο των βαλβίδων. Λανθασμένη ρύθμιση θα προκαλέσει λειτουργία του κινητήρα με υψηλό επίπεδο θορύβου, χαμηλή απόδοση και βλάβη του κινητήρα. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για τη ρύθμιση του διάκενου της βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης.

Κάθε 250 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 250 ώρες ή μετά από ένα χρόνο λειτουργίας, ανάλογα με το ποια από τις δύο περιόδους θα συμπληρωθεί πρώτη.

- Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου
- Αλλαγή του ψυκτικού υγρού
- Έλεγχος ή αντικατάσταση των ανόδων ψευδαργύρου
- Ρύθμιση του καλωδίου ελέγχου εξ' αποστάσεως
- Καθαρισμός του υπερσυμπιεστή
- Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

■ Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου

Δείτε Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου - 54.

■ Αλλαγή του ψυκτικού υγρού

Να αντικαθιστάτε το ψυκτικό υγρό κάθε χρόνο.

Σημείωση: Εάν χρησιμοποιείτε ψυκτικό μεγάλης διάρκειας ζωής, αντικαθιστάτε το ψυκτικό κάθε δύο χρόνια.

1. Αποστραγγίστε το γλυκό νερό από το σύστημα ψύξης. Δείτε Αποστράγγιση του γλυκού νερού από το σύστημα ψύξης - 77.
2. Γεμίστε το σύστημα ψύξης με καθαρό ψυκτικό. Δείτε Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα - 34.

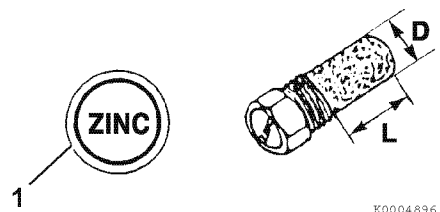
■ Έλεγχος ή αντικατάσταση ανόδων ψευδαργύρου

Πρέπει να επιθεωρείτε και να αντικαθιστάτε περιοδικά τις ανόδους ψευδαργύρου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν δεν τις αντικαθιστάτε περιοδικά, ενδέχεται να προκληθεί διάβρωση και βλάβη στον κινητήρα.

1. Κλείστε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού.
2. Αποστραγγίστε το θαλασσινό νερό από το σύστημα ψύξης. Δείτε Αποστράγγιση συστήματος ψύξης με θαλασσινό νερό - 77.



K0004896

Εικόνα 8

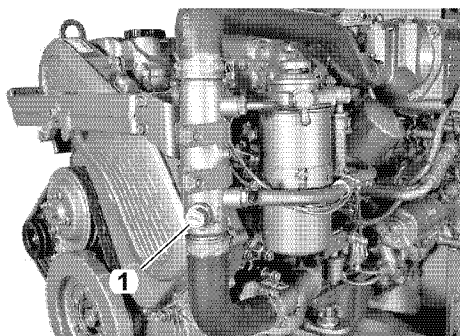
3. Αφαιρέστε όλα τα πώματα (1, Σχήμα 9), (3, Σχήμα 10), (4, Σχήμα 11), (2, Σχήμα 12) και (2, Σχήμα 13) που φέρουν την ετικέτα ZINC (Ψευδάργυρος) (1, Σχήμα 8).
4. Μετρήστε τον υπόλοιπο ψευδάργυρο στο πώμα. Αντικαταστήστε την άνοδο ψευδαργύρου όταν το μέγεθός της είναι λιγότερο από το μισό του αρχικού της μεγέθους. Ανατρέξτε στον πίνακα μεγεθών.
5. Τοποθετήστε νέο ψευδάργυρο σε ένα καινούργιο πώμα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ποτε μη χρησιμοποιείτε στεγανοποιητική ταινία για την τοποθέτηση της ανόδου ψευδαργύρου. Η άνοδος πρέπει να έχει καλή επαφή μεταξύ των μεταλλικών επιφανειών.

6. Τοποθετήστε το πώμα.
7. Ανοίξτε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού και ελέγξτε για διαρροές.

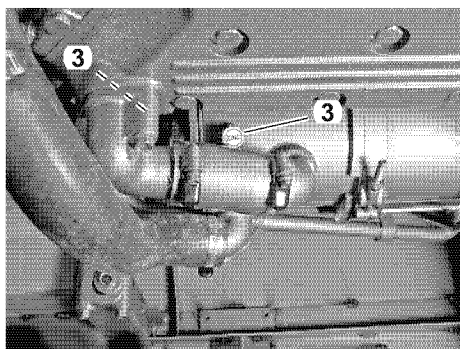
Ψυγείο καυσίμου



K0004918

Εικόνα 9

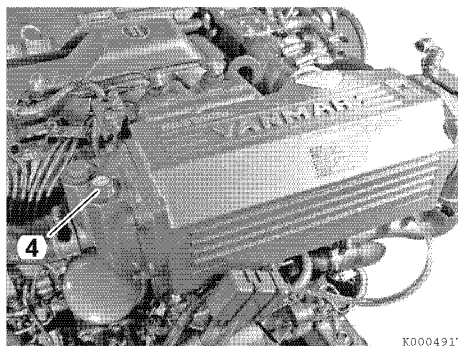
Ψυγείο γλυκού νερού



K0004919

Εικόνα 10

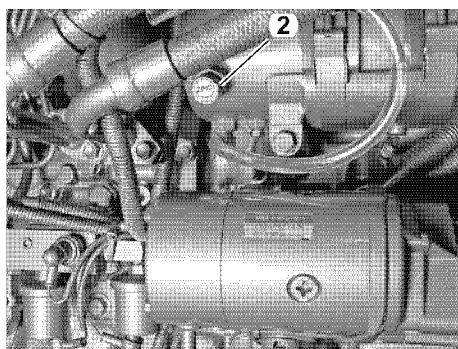
Εναλλάκτης θερμότητας



K0004917

Εικόνα 11

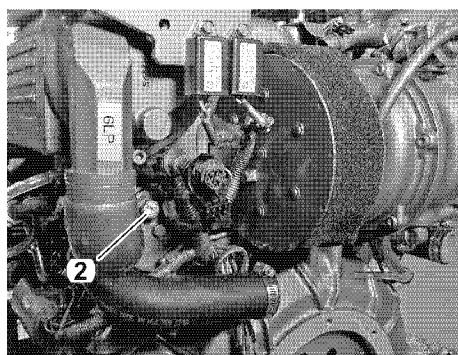
Ψυγείο λαδιού κινητήρα



K0004920

Εικόνα 12

Ψυγείο λαδιού κινητήρα



K0004921

Εικόνα 13

Περιοχή	Αριθμός εξαρτήματος	Ποσότητα	Διαστάσεις Β × Μ
Ψυγείο καυσίμου	119574-44150	1	0,5 × 1,0 in.
Ψυγείο λαδιού κινητήρα	119574-44150	2	0,5 × 1,0 in.
Ψυγείο γλυκού νερού	119574-44150	2	0,5 × 1,0 in.
Εναλλάκτης θερμότητας ψύξης	119574-18790	1	0,5 × 1,0 in.

Σημείωση: Μερικά συστήματα κίνησης θαλάσσης έχουν πρόσθετες ανόδους ψευδαργύρου. Ελέγξτε την τεκμηρίωση του κατασκευαστή για τη θέση και άλλες πληροφορίες.

■ Έλεγχος και ρύθμιση των καλωδίων ελέγχου εξ' αποστάσεως

Σημείωση: Μην ρυθμίζετε ποτέ το μπουλόνι αναστολέα υψηλής ταχύτητας του ρυθμιστή. Θα ακυρωθεί η εγγύηση του κινητήρα.

Προσαρμογή καλωδίου ελέγχου εξ' αποστάσεως (ρυθμιστή) της ταχύτητας κινητήρα

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar της περιοχής σας.

Ρύθμιση καλωδίου ελέγχου εξ' αποστάσεως συμπλέκτη

Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του κατασκευαστή.

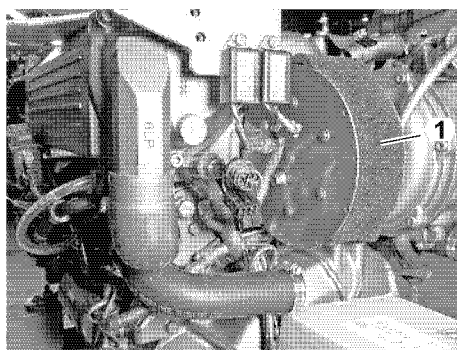
■ Καθαρισμός του υπερσυμπιεστή

Η παρουσία ρύπων στον υπερσυμπιεστή προκαλεί μείωση των στροφών του και πτώση της ισχύος του κινητήρα.

Εάν παρατηρηθεί σημαντική μείωση της ισχύος του κινητήρα (10 % ή περισσότερο), καθαρίστε τον υπερσυμπιεστή.

Αυτή η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί από εκπαιδευμένο τεχνικό που έχει τα αναγκαία προσόντα. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Καθαρισμός του φίλτρου αέρα



K0004911

Εικόνα 14

1. Σύρετε το φίλτρο αέρα (1, **Σχήμα 14**) εκτός της εισόδου αέρα.
2. Καθαρίστε το φίλτρο με απορρυπαντικό.
3. Αφήστε να στεγνώσει και τοποθετήστε το στην είσοδο αέρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός του ή εάν έχει καταστραφεί, πρέπει να το αντικαταστήσετε.

Κάθε 500 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 500 ώρες ή μετά από δύο χρόνια λειτουργίας, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- Καθαρισμός ή αντικατάσταση γωνιακού τμήματος ανάμιξης καυσαερίων/νερού
- Αντικατάσταση σωλήνωσης καυσίμου και ελαστικών σωλήνων
- Ρύθμιση ή αντικατάσταση του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη
- Έλεγχος και ρύθμιση του ιμάντα της αντλίας λαδιού υδραυλικού τιμονιού (μοντέλα 6LPASTZP2)

■ Καθαρισμός ή αντικατάσταση γωνιακού τμήματος ανάμιξης καυσαερίων/νερού

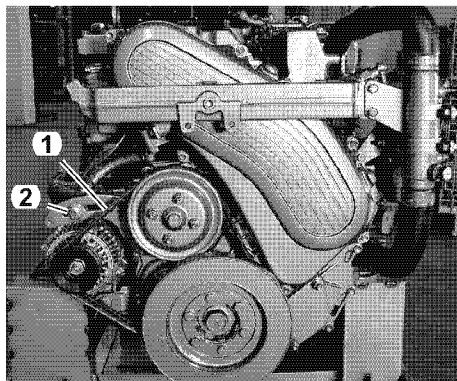
Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar της περιοχής σας.

■ Αντικατάσταση σωλήνωσης καυσίμου και ελαστικών σωλήνων

Αντικαθιστάτε τη σωλήνωση καυσίμου και τους ελαστικούς σωλήνες κάθε 500 ώρες ή 2 χρόνια, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Έλεγχος και ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη



X0004903

Εικόνα 15

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να μην σας πέσει ποτε λάδι στον(ους) ιμάντα(ες). Η παρουσία λαδιού στον ιμάντα προκαλεί ολίσθηση και τέντωμα.

Αντικαταστήστε τον ιμάντα εάν υποστεί φθορά. Ποτε μην σφίγγετε υπερβολικά τους ιμάντες. Θα προκληθεί βλάβη του κινητήρα.

1. Ελέγξτε τον ιμάντα πιέζοντας στο μέσον του (1, **Σχήμα 15**) με το δάχτυλό σας. Εάν ο ιμάντας έχει σωστή τάνυση, πρέπει να εκτραπεί κατά 8 - 10 mm (περίπου 3/8 in.).
2. Ξεσφίξτε το μπουλόνι του εναλλάκτη (2, **Σχήμα 15**) και μετακινήστε τον εναλλάκτη για να ρυθμίσετε την τάνυση του τραπεζοειδούς ιμάντα.
3. Αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα, εάν χρειάζεται.

Αριθμός εξαρτήματος τραπεζοειδή ιμάντα εναλλάκτη

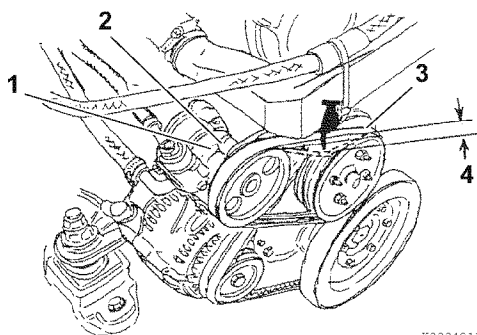
119775-77260

- Έλεγχος και ρύθμιση του ιμάντα της αντλίας λαδιού υδραυλικού τιμονιού (μοντέλα 6LPA-STZP2)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να μην σας πέσει ποτε λάδι στον(ους) ιμάντα(ες). Η παρουσία λαδιού στον ιμάντα προκαλεί ολίσθηση και τέντωμα.

Αντικαταστήστε τον ιμάντα εάν υποστεί φθορά. Ποτε μην σφίγγετε υπερβολικά τους ιμάντες. Θα προκληθεί βλάβη του κινητήρα.



K0004913

Εικόνα 16

1. Ελέγξτε τον ιμάντα πιέζοντας στο μέσον του ιμάντα (3, **Σχήμα 16**) με το δάχτυλό σας.
Εάν ο ιμάντας έχει σωστή τάνυση, πρέπει να εκτραπεί 8 - 10 mm (περίπου 3/8 in.) (4, **Σχήμα 16**).
2. Ξεσφίξτε το μπουλόνι αντλίας του υδραυλικού τιμονιού (2, **Σχήμα 16**) και μετακινήστε την αντλία λαδιού (1, **Σχήμα 16**) για να ρυθμίσετε την τάνυση του ιμάντα.
3. Αντικαταστήστε τον ιμάντα, εάν χρειάζεται.

Αριθμός εξαρτήματος ιμάντα αντλίας λαδιού του υδραυλικού τιμονιού (μόνο 6LPA-STZP2)

119787-26540

Κάθε 1.000 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 1.000 ώρες ή μετά από τέσσερα χρόνια λειτουργίας, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- Έλεγχος χρονισμού ψεκασμού καυσίμου
- Έλεγχος της πίεσης του μπεκ καυσίμου και της κατανομής ψεκασμού του ακροφυσίου
- Αντικατάσταση της φτερωτής αντλίας θαλασσινού νερού
- Ρύθμιση διακένου βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης
- Λείανση των βαλβίδων εισαγωγής και εξάτμισης

- Έλεγχος χρονισμού ψεκασμού καυσίμου

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

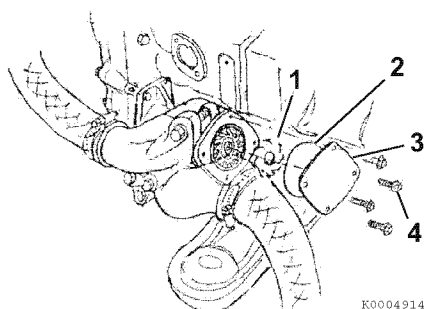
- Έλεγχος της πίεσης του μπεκ καυσίμου και της κατανομής ψεκασμού του ακροφυσίου

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

- Έλεγχος ή αντικατάσταση της φτερωτής της αντλίας θαλασσινού νερού

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν περιστρέφετε τον κινητήρα με το χέρι, πρέπει να το κάνετε προς τη σωστή κατεύθυνση. Εάν τον περιστρέψετε προς την αντίθετη κατεύθυνση, θα προκληθεί βλάβη στα πτερύγια της φτερωτής.



- 1 – Φτερωτή
- 2 – Δακτύλιος Ο
- 3 – Κάλυμμα
- 4 – Μπουλόνια καλύμματος

Εικόνα 17

1. Κλείστε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού.
2. Αποστραγγίστε το θαλασσινό νερό από το σύστημα ψύξης. Δείτε *Αποστράγγιση συστήματος ψύξης με θαλασσινό νερό - 77*.
3. Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα και τον δακτύλιο Ο.
4. Χρησιμοποιήστε ένα φακό για να επιθεωρήσετε το εσωτερικό της αντλίας θαλασσινού νερού. Εάν εντοπίσετε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα, απαιτείται αποσυναρμολόγηση και συντήρηση:
 - Τα πτερύγια της φτερωτής εμφανίζουν ρωγμές ή φθορές. Τα άκρα ή οι επιφάνειες των πτερυγίων έχουν κακή εμφάνιση ή χαρακιές.
 - Η πλάκα υποστήριξης έχει φθαρεί.
5. Εάν δεν εντοπιστούν φθορές κατά την επιθεώρηση του εσωτερικού της αντλίας, τοποθετήστε τον δακτύλιο κυκλικής διατομής και το κάλυμμα.

6. Εάν συνεχώς ρέει μεγάλη ποσότητα νερού από το σωλήνα αποστράγγισης νερού που βρίσκεται κάτω από την αντλία θαλασσινού νερού, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, αντικαταστήστε τη μηχανική στεγανοποίηση. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.
7. Όταν απαιτηθεί αντικατάσταση, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αντικαθιστάτε τη φτερωτή της αντλίας θαλασσινού νερού κάθε 1000 ώρες, ακόμα και αν δεν υπάρχει εμφανής βλάβη.

■ Ρύθμιση διακένου βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Λείανση της βαλβίδας εισαγωγής και εξάτμισης

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

Κάθε 1.250 ώρες λειτουργίας

Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία συντήρησης κάθε φορά που θα συμπληρώνονται 1.250 ώρες λειτουργίας ή μία φορά κάθε 5 χρόνια, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- **Καθαρισμός του συστήματος νερού ψύξης**
- **Καθαρισμός και έλεγχος του αγωγού θαλασσινού νερού**
- **Καθαρισμός και έλεγχος του αγωγού νερού ψύξης με γλυκό νερό**
- **Ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη**
- **Αντικατάσταση του ιμάντα χρονισμού**
- **Πλύσιμο του ψυγείου λαδιού του κινητήρα**
- **Αντικατάσταση του εμπρόσθιου ελαστικού αποσβεστήρα**

■ Καθαρισμός του συστήματος νερού ψύξης

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Καθαρισμός και έλεγχος του αγωγού θαλασσινού νερού

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Καθαρισμός και έλεγχος του αγωγού νερού ψύξης με γλυκό νερό

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη

Δείτε Έλεγχος και ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη - 62.

■ Αντικατάσταση του ιμάντα χρονισμού

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Πλύσιμο του ψυγείου του κινητήρα

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

■ Αντικατάσταση του εμπρόσθιου ελαστικού αποσβεστήρα

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα κενή

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων σε αυτή την ενότητα, επανεξετάστε την ενότητα ασφαλείας στη σελίδα 3.

Εάν παρουσιαστεί πρόβλημα, σβήστε αμέσως τον κινητήρα. Ανατρέξτε στη στήλη ΠΡΟΒΛΗΜΑ του πίνακα αντιμετώπισης προβλημάτων για να προσδιορίσετε το πρόβλημα.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία ενώ ο κινητήρας λειτουργεί σε χαμηλές στροφές:

Εξέρχεται επαρκής ποσότητα νερού από την εξάτμιση ή το σωλήνα εξόδου θαλασσινού νερού;

- Εάν η ποσότητα που εξάγεται είναι μικρή, σταματήστε αμέσως τη λειτουργία του κινητήρα. Εντοπίστε την αιτία και διορθώστε το πρόβλημα.

Είναι κανονικό το χρώμα των καυσαερίων;

- Η συνεχής εκπομπή μαύρων καυσαερίων αποτελεί ένδειξη υπερφόρτωσης του κινητήρα. Αυτό μειώνει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και πρέπει να αποφευχθεί.

Κατά τη λειτουργία του κινητήρα σε χαμηλές στροφές για μεγάλα χρονικά διαστήματα, επιταχύνετε τον κινητήρα μία φορά κάθε 2 ώρες. Επιτάχυνση του κινητήρα: με το συμπλέκτη στη θέση NEUTRAL (Νεκρά), επιταχύνετε από τη θέση χαμηλών στροφών στη θέση υψηλών στροφών και επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία περίπου 5 φορές. Αυτή η διαδικασία έχει ως σκοπό τον καθαρισμό των κυλίνδρων και της βαλβίδας ψεκασμού καυσίμου από άνθρακα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν παραλείψετε την επιτάχυνση του κινητήρα, το αποτέλεσμα θα είναι μη φυσιολογικό χρώμα καυσαερίων και μειωμένη απόδοση του κινητήρα.

Περιοδικά θα πρέπει να θέτετε σε λειτουργία τον κινητήρα με σχεδόν τη μέγιστη ταχύτητα, ενώ ταξιδεύετε. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργούνται υψηλές θερμοκρασίες καυσαερίων, πράγμα που συμβάλλει στον καθαρισμό των αποθέσεων σκληρού άνθρακα, στη διατήρηση της απόδοσης του κινητήρα και στην παράταση της διάρκειας ζωής του.

Παρατηρούνται μη φυσιολογικοί κραδασμοί ή θόρυβοι;

- Ανάλογα με τη δομή του κύτους, ο συντονισμός κινητήρα και κύτους μπορεί να παρουσιάσει απότομη αύξηση όταν ο κινητήρας λειτουργεί εντός ορισμένου εύρους στροφών, προκαλώντας ισχυρούς κραδασμούς. Αποφύγετε τη λειτουργία του κινητήρα σε αυτό το εύρος στροφών. Εάν ακούσετε κάποιον ασυνήθιστο θόρυβο, σβήστε τον κινητήρα και προσπαθήστε να εντοπίσετε την αιτία.

Ο βομβητής προειδοποίησης ηχεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

- Εάν ακουστεί ηχητική προειδοποίηση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, μειώστε αμέσως την ταχύτητα του κινητήρα, ελέγξτε τις λυχνίες προειδοποίησης και σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα για να πραγματοποιήσετε επισκευές.

Υπάρχει διαρροή νερού, λαδιού ή καυσίμου; Έχει χαλαρώσει κάποια σύνδεση ή μπουλόνι;

- Ελέγχετε καθημερινά το μηχανοστάσιο για διαρροές και καλώδια που έχουν αποσυνδεθεί.

Υπάρχει επαρκής ποσότητα πετρελαίου ντίζελ στο ντεπόζιτο καυσίμου;

- Πραγματοποιείτε ανεφοδιασμό σε καύσιμα πριν σας τελειώσουν ώστε να αποφύγετε την εξάντληση των αποθεμάτων σας. Εάν εξαντληθεί το καύσιμο του ντεπόζιτου, πραγματοποιήστε εξαέρωση του συστήματος καυσίμου. *Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου - 28.*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
Ανάβουν οι ενδείξεις στον πίνακα οργάνων και ηχεί η προειδοποίηση κατά τη λειτουργία	Επιλέξτε αμέσως λειτουργία σε χαμηλές στροφές και ελέγξτε ποια ένδειξη έχει ενεργοποιηθεί. Σβήστε τον κινητήρα και εξετάστε τον. Εάν δεν υποδεικνύεται κάποια ανωμαλία και δεν παρατηρηθεί πρόβλημα στη λειτουργία, επιστρέψτε στο λιμάνι με τις χαμηλότερες δυνατές στροφές και ζητήστε την πραγματοποίηση επισκευών.		
• Εμφανίζεται η προειδοποιητική ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού κινητήρα	Η στάθμη του λαδιού κινητήρα είναι χαμηλή.	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού κινητήρα. Προσθέστε ή αλλάξτε λάδι.	Δείτε Έλεγχος του λαδιού κινητήρα - 31.
	Απόφραξη φίλτρου λαδιού κινητήρα.	Αντικαταστήστε το φίλτρο του λαδιού κινητήρα. Αντικαταστήστε το λάδι κινητήρα.	Δείτε Αλλαγή του λαδιού κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού κινητήρα - 53.
• Ενεργοποιείται η ηχητική προειδοποιητική ένδειξη στάθμης γλυκού νερού (ψυκτικού)	Η στάθμη του ψυκτικού/γλυκού νερού στο δοχείο συλλογής ψυκτικού είναι χαμηλή.	Ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού και αναπληρώστε.	Δείτε Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα - 34.
• Ενεργοποιείται η ηχητική προειδοποιητική ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας γλυκού νερού (ψυκτικού)	Η στάθμη του ψυκτικού/γλυκού νερού στο δοχείο συλλογής ψυκτικού είναι χαμηλή.	Ελέγξτε τη στάθμη του ψυκτικού και αναπληρώστε.	Δείτε Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού κινητήρα - 34.
	Διαρροή στο σύστημα ψύξης γλυκού νερού προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
	Παρουσία ρύπων στο σύστημα ψύξης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
	Βλάβη στην αντλία ψύξης γλυκού νερού.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
• Ενεργοποιείται η ηχητική προειδοποιητική ένδειξη λαδιού ρεβέρσας	Ανεπαρκής ποσότητα λαδιού συστήματος κίνησης.	Ελέγξτε τη στάθμη λαδιού και αναπληρώστε.	Δείτε Λάδι Συστήματος Κίνησης Θαλάσσης - 32.
• Ενεργοποιείται η ηχητική προειδοποιητική ένδειξη φίλτρου καυσίμου	Η στάθμη νερού στο διαχωριστή καυσίμου/νερού είναι πολύ υψηλή.	Αποστραγγίστε ποσότητα νερού.	Δείτε Αποστράγγιση φίλτρου καυσίμου/διαχωριστή νερού - 56.
• Ενεργοποιείται η ηχητική προειδοποιητική ένδειξη καυσαερίων	Ανεπαρκής εκκένωση θαλασσινού νερού ψύξης. Ελέγξτε ότι το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού είναι ανοιχτό. Βλάβη στην αντλία θαλασσινού νερού.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
Ελαττωματικές συσκευές προειδοποίησης	Μη θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα εάν δεν επισκευαστούν οι συσκευές ηχητικής προειδοποίησης. Ενδέχεται να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα σε περίπτωση μη εντοπισμού προβλημάτων λόγω ελαττωματικών προειδοποιητικών λυχνιών.		

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
Οι ενδείξεις δεν ανάβουν:			
- Όταν το κλειδί είναι γυρισμένο στη θέση ON - Όταν προκύπτει κάποιο πρόβλημα (πίεση λαδιού κ.τ.λ.)	Δεν υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος. Κατεστραμμένο κύκλωμα ή καμένη λυχνία.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
Μία από τις ενδείξεις δεν σβήνει	Ελαττωματικός διακόπτης αισθητήρα.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
Δεν σβήνει η ένδειξη χαμηλής φόρτισης μπαταρίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας	Ο τραπεζοειδής ιμάντας έχει χαλαρώσει ή έχει σπάσει.	Αντικαταστήστε τον τραπεζοειδή ιμάντα ή ρυθμίστε την τάνυση.	Δείτε Έλεγχος και ρύθμιση της τάνυσης του τραπεζοειδούς ιμάντα του εναλλάκτη - 62.
	Ελαττωματική μπαταρία.	Ελέγξτε τη στάθμη και την ειδική βαρύτητα του υγρού μπαταρίας ή αντικαταστήστε τη μπαταρία.	Δείτε Έλεγχος της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επι-σκευής) - 57.
	Δυσλειτουργία παραγωγής ενέργειας από τον εναλλάκτη.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
Αδυναμία εκκίνησης:			
Η μίζα γυρίζει αλλά ο κινητήρας δεν ξεκινά	Δεν υπάρχουν καύσιμα.	Προσθέστε καύσιμα. Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου.	Δείτε Πλήρωση του ντεπόζιτου καυσίμου - 28 και Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου - 28.
	Αέρας στη σωλήνωση καυσίμου.	Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου.	Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου - 28.
	Απόφραξη φίλτρου καυσίμου.	Αντικαταστήστε το στοιχείο φίλτρου.	Δείτε Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου - 59.
	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικαταστήστε με το συνιστώμενο καύσιμο.	Δείτε Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ - 25.
	Πρόβλημα ψεκασμού καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
	Διαρροή συμπίεσης από τη βαλβίδα εισαγωγής/εξάτμισης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
Η μίζα δεν γυρίζει ή γυρίζει αργά (ο κινητήρας μπορεί να κινηθεί μη αυτόματα)	Εσφαλμένη θέση συμπλέκτη.	Αλλάξτε σε NEUTRAL (Νεκρά) και ξεκινήστε.	—
	Ανεπαρκής φόρτιση μπαταρίας.	Ελέγξτε τη στάθμη υγρού. Επαναφορτίστε. Αλλάξτε το υγρό.	Δείτε Έλεγχοι της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επι-σκευής) - 57.
	Μη λειτουργία των επαφών των ακροδεκτών καλωδίου.	Αφαιρέστε τη διάβρωση από τους ακροδέκτες. Σφίξτε τα καλώδια της μπαταρίας.	—
	Ελαττωματική διάταξη διακόπτη ασφάλειας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
	Ελαττωματικός διακόπτης μίζας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
	Έλλειψη ισχύος λόγω εμπλοκής του βοηθητικού συστήματος μετάδοσης κίνησης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—
Ο κινητήρας δεν μπορεί να κινηθεί με το χέρι	Μάγκωμα εσωτερικών εξαρτημάτων.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	—

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
Μη κανονικό χρώμα καυσαερίων:			
• Μαύρος καπνός	Υπερφόρτωση	Μειώστε το φορτίο.	–
	Εσφαλμένη εναρμόνιση προπέλας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
	Ρύποι στο φίλτρο αέρα.	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα.	Δείτε Καθαρισμός του φίλτρου αέρα - 61.
	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικαταστήστε με το συνιστώμενο καύσιμο.	Δείτε Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ - 25.
	Ελαττωματικός ψεκασμός του μπεκ καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
	Χαμηλή αύξηση πίεσης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
• Λευκός καπνός	Εσφαλμένο διάκενο βαλβίδας εισαγωγής/εξάτμισης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικαταστήστε με το συνιστώμενο καύσιμο.	Δείτε Προδιαγραφές πετρελαίου ντίζελ - 25.
	Ελαττωματικός ψεκασμός του μπεκ καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
	Δεν λειτουργεί ο χρονισμός ψεκασμού καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–
	Ο κινητήρας καίει λάδι (υπερβολική κατανάλωση).	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	–

ΠΛΗΡΟΦΟΡΪΕΣ ΣΧΕΤΙΚΆ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Εάν ο κινητήρας δεν λειτουργεί κανονικά, ανατρέξτε στην ενότητα *Πίνακας Αντιμετώπισης Προβλημάτων - 69* ή απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

Γνωστοποιήστε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Όνομα μοντέλου και αριθμό σειράς του κινητήρα σας
- Μοντέλο σκάφους, υλικό κύτους, μέγεθος (τόνοι)
- Χρήση, σκοπός χρήσης του σκάφους, αριθμός ωρών λειτουργίας
- Συνολικό αριθμό ωρών λειτουργίας (ελέγξτε το ωρόμετρο), ηλικία του σκάφους
- Συνθήκες λειτουργίας όταν παρουσιάζεται το πρόβλημα:
 - Σ.α.λ. κινητήρα
 - Χρώμα καπνού εξάτμισης
 - Τύπο πετρελαίου ντίζελ
 - Τύπο λαδιού κινητήρα
 - Τυχόν ασυνήθιστους θορύβους ή κραδασμούς
 - Το περιβάλλον λειτουργίας, όπως μεγάλο υψόμετρο ή ακραίες θερμοκρασίες περιβάλλοντος κ.λ.π.
 - Ιστορικό συντήρησης του κινητήρα και προηγούμενα προβλήματα
 - Άλλους παράγοντες που συμβάλλουν στο πρόβλημα

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα κενή

ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΈΝΗ ΑΠΟΘΉΚΕΥΣΗ

Εάν ο κινητήρας πρόκειται να μείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για την προστασία του συστήματος ψύξης, του συστήματος καυσίμου και του θαλάμου καύσης από τη διάβρωση, καθώς και του εξωτερικού μέρους από τη σκουριά.

Ο κινητήρας μπορεί, κανονικά, να παραμένει έως και έξι μήνες εκτός λειτουργίας. Εάν παραμένει εκτός λειτουργίας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

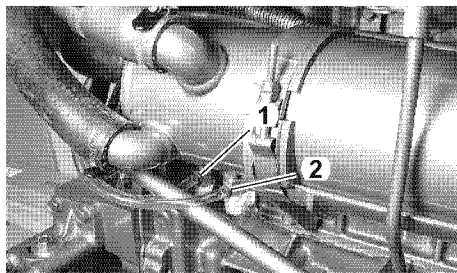
Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία αντιμετώπισης προβλημάτων σε αυτή την ενότητα, επανεξετάστε την ενότητα ασφάλειας στη σελίδα 3.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Σημείωση: Εάν ο κινητήρας πρόκειται σύντομα να υποβληθεί σε περιοδική συντήρηση, εκτελέστε αυτές τις διαδικασίες συντήρησης πριν αποθηκεύσετε τον κινητήρα για παρατεταμένο χρονικό διάστημα.

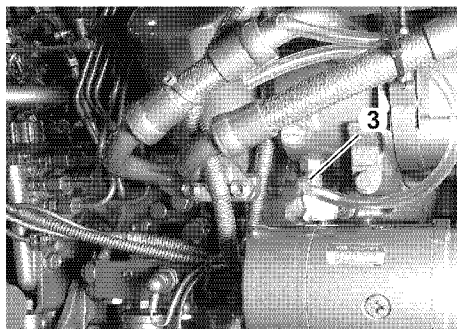
1. Σκουπίστε τυχόν σκόνη ή λάδι από το εξωτερικό του κινητήρα.
2. Αποστραγγίστε το νερό από τα φίλτρα καυσίμου.
3. Αποστραγγίστε το ντεπόζιτο καυσίμου τελείως ή γεμίστε το για να αποφύγετε τη συμπύκνωση.
4. Λιπάνετε τις εκτεθειμένες περιοχές και τις συνδέσεις των καλωδίων ελέγχου εξ' αποστάσεως και των εδράνων της λαβής ελέγχου εξ' αποστάσεως.
5. Στεγανοποιήστε το σιγαστήρα εισόδου, το σωλήνα εξάτμισης, κτλ, για να αποτρέψετε την είσοδο υγρασίας ή ρύπων στον κινητήρα.
6. Αποστραγγίστε τελείως τη σεντίνα στο κάτω μέρος του κύτους.
7. Στεγανοποιήστε το μηχανοστάσιο ώστε να αποτρέψετε την είσοδο βροχής ή θαλασσινού νερού.
8. Φορτίζετε τη μπαταρία μία φορά το μήνα για να αντισταθμίσετε το φυσιολογικό ρυθμό αποφόρτισης της μπαταρίας.
9. Αφαιρέστε το κλειδί από τον διακόπτη κλειδιού εκκίνησης και καλύψτε τον με το καπάκι προστασίας από την υγρασία.

ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ ΜΕ ΓΛΥΚΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟ ΝΕΡΟ



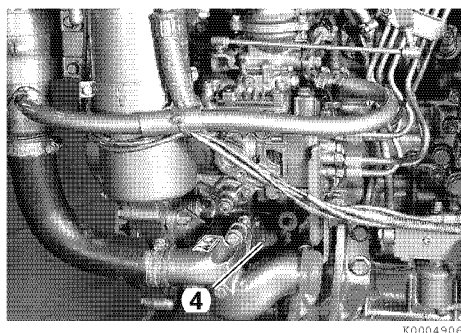
K0004904

Εικόνα 1

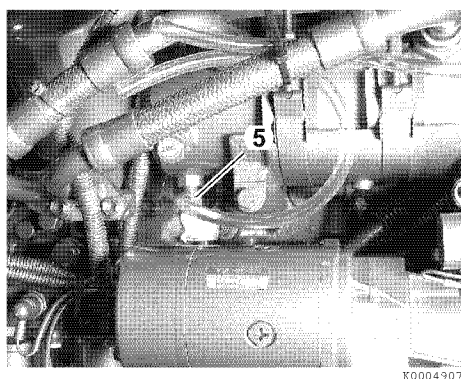


K0004905

Εικόνα 2



Εικόνα 3



- 1 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης θαλασσινού νερού
- 2 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης γλυκού νερού
- 3 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης γλυκού νερού
- 4 – Κάλυμμα αντλίας θαλασσινού νερού
- 5 – Ρουμπινέτο αποστράγγισης θαλασσινού νερού

Εικόνα 4

Αποστράγγιση του γλυκού νερού από το σύστημα ψύξης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Περιμένετε πάντα να μειωθεί η θερμοκρασία του κινητήρα πριν από την αποστράγγιση του συστήματος ψύξης.

1. Ανοίξτε τα ρουμπινέτα αποστράγγισης γλυκού νερού και αποστραγγίστε το γλυκό νερό σε ένα κατάλληλο δοχείο.
2. Κλείστε τα ρουμπινέτα αποστράγγισης μετά την αποστράγγιση του νερού.
3. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

Αποστράγγιση συστήματος ψύξης με θαλασσινό νερό

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Περιμένετε πάντα να μειωθεί η θερμοκρασία του κινητήρα πριν από την αποστράγγιση του συστήματος ψύξης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το θαλασσινό νερό παραμένει στο εσωτερικό του κινητήρα, ενδέχεται να παγώσει και να καταστρέψει τμήματα του ψυκτικού συστήματος (ψυγείο γλυκού νερού, αντλία θαλασσινού νερού, κ.τ.λ.) όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη από 0 °C (32 °F).

1. Κλείστε το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού.
2. Ανοίξτε τα ρουμπινέτα αποστράγγισης θαλασσινού νερού και αποστραγγίστε το θαλασσινό νερό.
3. Αφαιρέστε τα τέσσερα μπουλόνια που συνδέουν το κάλυμμα της αντλίας θαλασσινού νερού. Αφαιρέστε το κάλυμμα και αποστραγγίστε το θαλασσινό νερό.

4. Τοποθετήστε το κάλυμμα και σφίξτε τα μπουλόνια.
5. Κλείστε τα ρουμπινέτα αποστράγγισης.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Κατά τη χρήση του κινητήρα μετά από μεγάλη περίοδο αποθήκευσης, προετοιμάστε τον για λειτουργία με τον ίδιο τρόπο που ακολουθείτε για έναν καινούργιο κινητήρα.
Δείτε Πριν Από Την Έναρξη Λειτουργίας - 25.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προδιαγραφές	6LPA-STP2	6LPA-STZP2
Τύπος	Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχρονος πετρελαιοκινητήρας	
Αριθμός κυλίνδρων	6	
Διάμετρος κυλίνδρου × Διαδρομή εμβόλου	94 × 100 mm (3,7 × 3,94 in.)	
Εκτόπισμα	4,164 L	
Συνεχόμενη ισχύς στο στροφαλοφόρο άξονα	211 kW (286 hp)/3682 σ.α.λ.	
Μέγιστη τιμή εξόδου*1	232 kW (315 hp)/3800 σ.α.λ.*1	
Υψηλό ρελαντί	4.280 ± 25 σ.α.λ.	
Χαμηλό ρελαντί	750 + 25/0	
Σύστημα καύσης	Άμεσος ψεκασμός	
Σύστημα εκκίνησης	Ηλεκτρική εκκίνηση (12 V - 2,5 kW)	
Σύστημα φόρτισης	Εναλλάκτης με ενσωματωμένο ρυθμιστή 12 V DC - 80 A	
Κατεύθυνση περιστροφής	Αριστερόστροφα (παρατηρώντας από τον σφόνδυλο)	
Σύστημα ψύξης	Συνεχής ψύξη γλυκού νερού υψηλής θερμοκρασίας (2 συστήματα: ψύξη με θαλασσινό νερό και με γλυκό νερό)	
• Χωρητικότητα νερού ψύξης	Κινητήρας 13,5 L (14,3 qt) Δοχείο συλλογής ψυκτικού 1,6 L (1,7 qt)	
Σύστημα λίπανσης	Σύστημα λίπανσης με πίεση με γραναζωτή αντλία ρεβέρσας	

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ

Προδιαγραφές		6LPA-STP2	6LPA-STZP2
• Χωρητικότητα λαδιού (λίπανσης) κινητήρα	Συνολική	10,5 L (11,0 qt)	
	Ελαιολε- κάνη	8,4 L (8,9 qt)	
Υπερσυμπιεστής	Model	RHE62W (Κατασκευής IHI)	
	Type	Περίβλημα υδρόψυκτου στροβίλου	
Διαστάσεις (χωρίς ρεβέρσα)	L × W × H	1065 × 671 × 729 mm (41,9 × 26,4 × 28,7 in.)	1145 × 752 × 799 mm (45,1 × 29,6 × 31,5 in.)
Βάρος (χωρίς ρεβέρσα)		408 kg (899 lb)	428 kg (944 lb)
Συνιστώμενη χωρητικότητα μπατα- ρίας		12 V × 120 Ah	
Συνιστώμενη λαβή ελέγχου εξ' απο- στάσεως		Μόνο τύπο ενός μοχλού	
Τοποθέτηση κινητήρα		Εύκαμπτη βάση κινητήρα	

* 1: Πυκνότητα καυσίμου: 0,840 g/cm³ στους 15 °C.
Θερμοκρασία καυσίμου 25 °C στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.
Πρότυπο ταξινόμησης: ISO 3046-1, 8665.

Σημείωση: 1 hr μετρικός = 0,7355 kW

■ Ισχύς εξόδου

Ειδική βαρύτητα	Θερμοκρασία καυσίμου	
	25 °C (77 °F)	40 °C (104 °F)
0,860	323	306
0,840	315	299

Προδιαγραφές συστήματος κίνησης θαλάσσης (προαιρετικό)

Μοντέλο	Hurth	Kanzaki	Mercruiser		
	ZF63A1	KMH50A	Bravo X-1	Bravo X-2	Bravo X-3
Τύπος	Υδραυλική γωνία 8° προς τα κάτω		Σύστημα οδήγησης πρύμνης		
Κινητήρας	6LPA-STP2		6LPA-STZP2		
Λόγος υποπολλαπλα- σιασμού ZF63A1: Πρόσω/Οπισθεν Bravo X-1, 2, 3: Και τα δύο, Πρόσω/Οπισθεν	1,22/1,21	1,67/1,67	1,36	1,50	1,36
	1,56/1,58	2,13/2,13	1,50	1,65	1,50
	2,04/2,10	2,43/2,43	–	1,81	1,65
	2,52/2,53	–	–	2,00	1,81

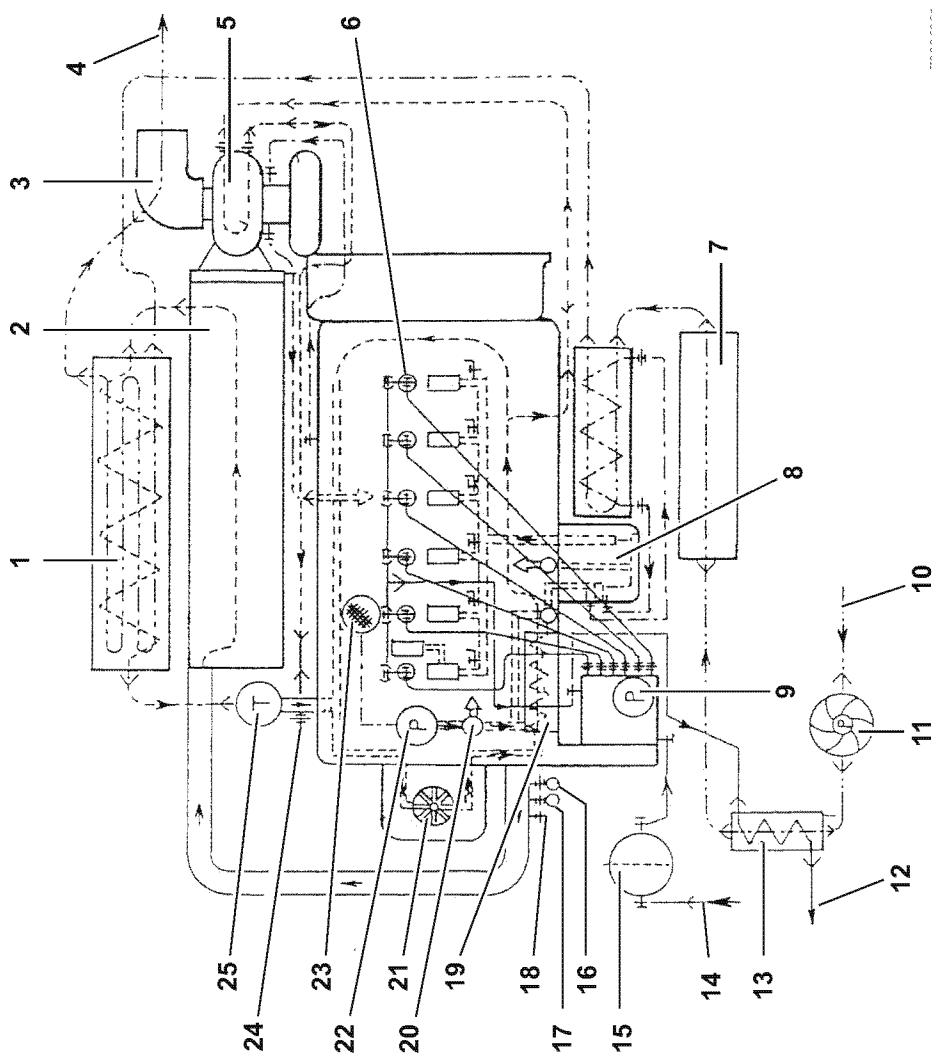
Για πρόσθετες πληροφορίες, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του κατασκευαστή.

ΣΧΗΜΑΤΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

Για τα τρέχοντα διαγράμματα, επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Yanmar της περιοχής σας.

■ 6LPA-STP2

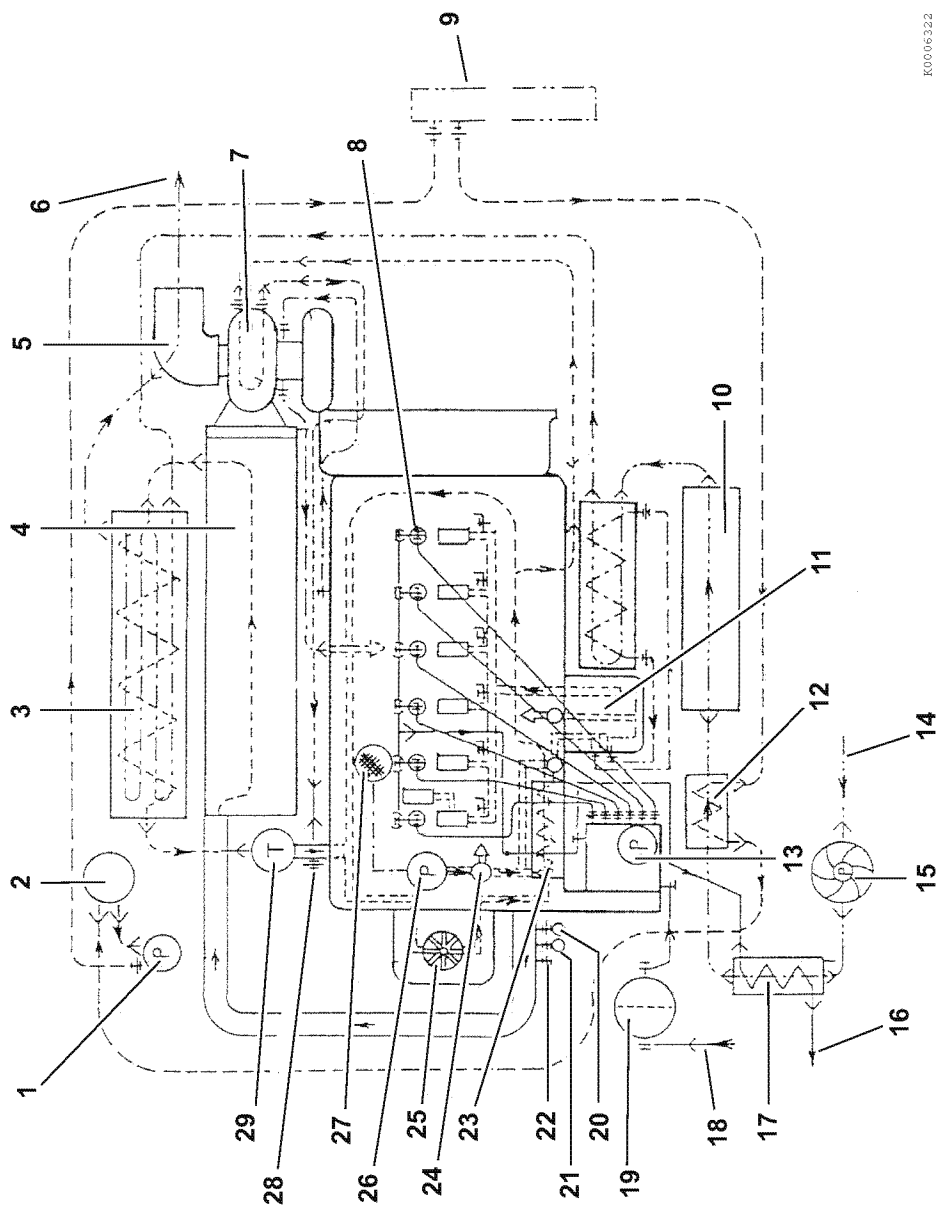


Ε00063.21

Εικόνα 1

- 1 – Εναλλάκτης θερμότητας
- 2 – Πολλαπλή εξαγωγή εξάτμισης
- 3 – Γωνιακό τμήμα ανάμιξης
- 4 – Έξοδος θαλασσινού νερού
- 5 – Υπερσυμπιεστής
- 6 – Βαλβίδες ψεκασμού καυσίμου
- 7 – Εναλλάκτης θερμότητας
- 8 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 9 – Αντλία ψεκασμού καυσίμου
- 10 – Είσοδος θαλασσινού νερού (από το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού)
- 11 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 12 – Σωλήνας επιστροφής καυσίμου (στο ντεπόζιτο καυσίμου)
- 13 – Ψυγείο πετρελαίου ντίζελ
- 14 – Είσοδος πετρελαίου ντίζελ (από το ντεπόζιτο καυσίμου)
- 15 – Φίλτρο πετρελαίου ντίζελ
- 16 – Μεταγωγέας θερμοκρασίας ψυκτικού (Προαιρετικά)
- 17 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 18 – Έξοδος ψυκτικού προς το θερμαντήρα
- 19 – Ανακουφιστικές βαλβίδες ψυγείου λαδιού κινητήρα
- 20 – Βαλβίδα ασφαλείας
- 21 – Αντλία ψυκτικού
- 22 – Αντλία λαδιού κινητήρα
- 23 – Φίλτρο εισόδου λαδιού κινητήρα
- 24 – Είσοδος ψυκτικού από το θερμαντήρα
- 25 – Θερμοστάτης

■ 6LPA-STZP2



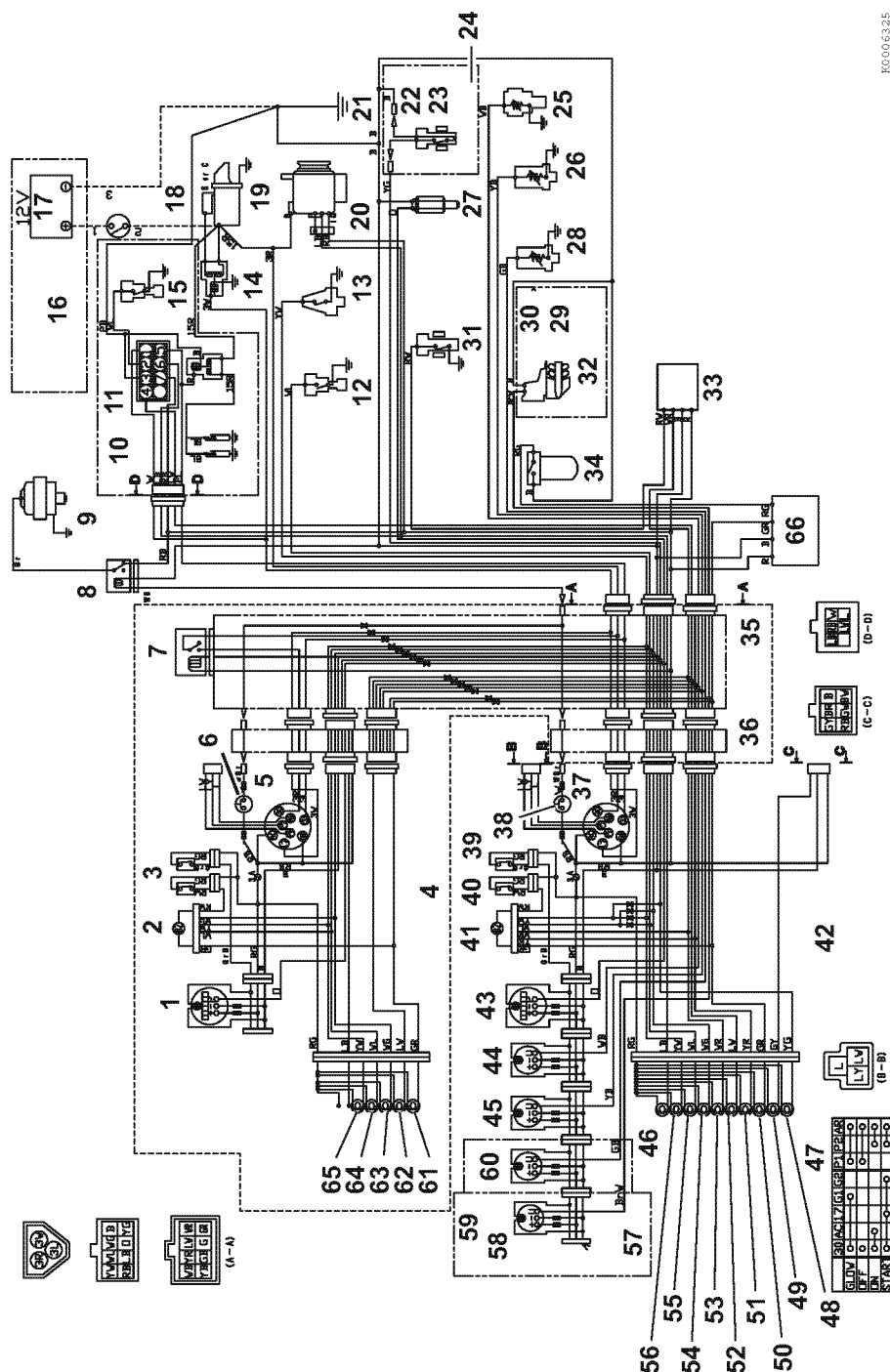
Κ0006322

Εικόνα 2

- 1 – Αντλία λαδιού υδραυλικού τιμονιού
- 2 – Ντεπόζιτο λαδιού υδραυλικού τιμονιού
- 3 – Εναλλάκτης θερμότητας
- 4 – Πολλαπλή εξαγωγή εξάτμισης
- 5 – Γωνιακό τμήμα ανάμιξης
- 6 – Έξοδος θαλασσινού νερού
- 7 – Υπερσυμπιεστής
- 8 – Βαλβίδες ψεκασμού καυσίμου
- 9 – Μονάδα κυλίνδρου υδραυλικού τιμονιού (τοπική τροφοδοσία)
- 10 – Εναλλάκτης θερμότητας
- 11 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 12 – Ψυγείο λαδιού του υδραυλικού τιμονιού
- 13 – Αντλία ψεκασμού καυσίμου
- 14 – Είσοδος θαλασσινού νερού (από το ρουμπινέτο θαλασσινού νερού)
- 15 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 16 – Σωλήνας επιστροφής πετρελαίου ντίζελ (στο ντεπόζιτο καυσίμου)
- 17 – Ψυγείο πετρελαίου ντίζελ
- 18 – Είσοδος πετρελαίου ντίζελ (από το ντεπόζιτο καυσίμου)
- 19 – Φίλτρο πετρελαίου ντίζελ
- 20 – Μεταγωγέας θερμοκρασίας ψυκτικού (Προαιρετικά)
- 21 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 22 – Έξοδος ψυκτικού προς το θερμαντήρα
- 23 – Ανακουφιστικές βαλβίδες ψυγείου λαδιού κινητήρα
- 24 – Βαλβίδα ασφαλείας
- 25 – Αντλία ψυκτικού
- 26 – Αντλία λαδιού κινητήρα
- 27 – Φίλτρο εισόδου λαδιού κινητήρα
- 28 – Είσοδος ψυκτικού από το θερμαντήρα
- 29 – Θερμοστάτης

- 1 – Ρελέ
- 2 – Σωληνοειδές διακοπής
λειτουργίας κινητήρα
- 3 – Διακόπτης ροής θαλασσινού
νερού
- 4 – Ομαδοποίηση (Προαιρετικό)
- 5 – Διακόπτης θερμοκρασίας
ψυκτικού
- 6 – Ρελέ
- 7 – Διακόπτης πίεσης λαδιού του
κινητήρα
- 8 – Η αγορά γίνεται από τον πελάτη
 $1 + 2 + 3 < 2,5 \text{ m} - 20 \text{ mm}^2$
 $1 + 2 + 3 < 5 \text{ m} - 40 \text{ mm}^2$
(Εμβαδόν διατομής)
- 9 – Διακόπτης μπαταρίας
- 10 – Ρελέ μίζας
- 11 – Μίζα
- 12 – Εναλλάκτης
- 13 – Γείωση
- 14 – Μεταγωγέας θερμοκρασίας
ψυκτικού
- 15 – Αισθητήρας στροφόμετρου
- 16 – Αισθητήρας πίεσης λαδιού
κινητήρα
- 17 – Ελεγκτής χρονόμετρου
- 18 – Μεταγωγέας προώθησης
- 19 – Διακόπτης στάθμης ψυκτικού
- 20 – Διακόπτης φίλτρου καυσίμου
- 21 – Διακόπτης προώθησης
- 22 – Σύστημα καλωδίωσης
(Προαιρετικό)
- 23 – Διακόπτης μίζας
- 24 – Φίλτρο καυσίμου
- 25 – Προώθηση
- 26 – Εξάτμιση
- 27 – Θερμοκρασία ψυκτικού
- 28 – Πίεση λαδιού του κινητήρα
- 29 – Φόρτιση
- 30 – Διακόπτης μίζας
- 31 – Στροφόμετρο με ωρόμετρο
- 32 – Βομβητής
- 33 – Διακοπή λειτουργίας βομβητή
- 34 – Φωτισμός
- 35 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας
κινητήρα

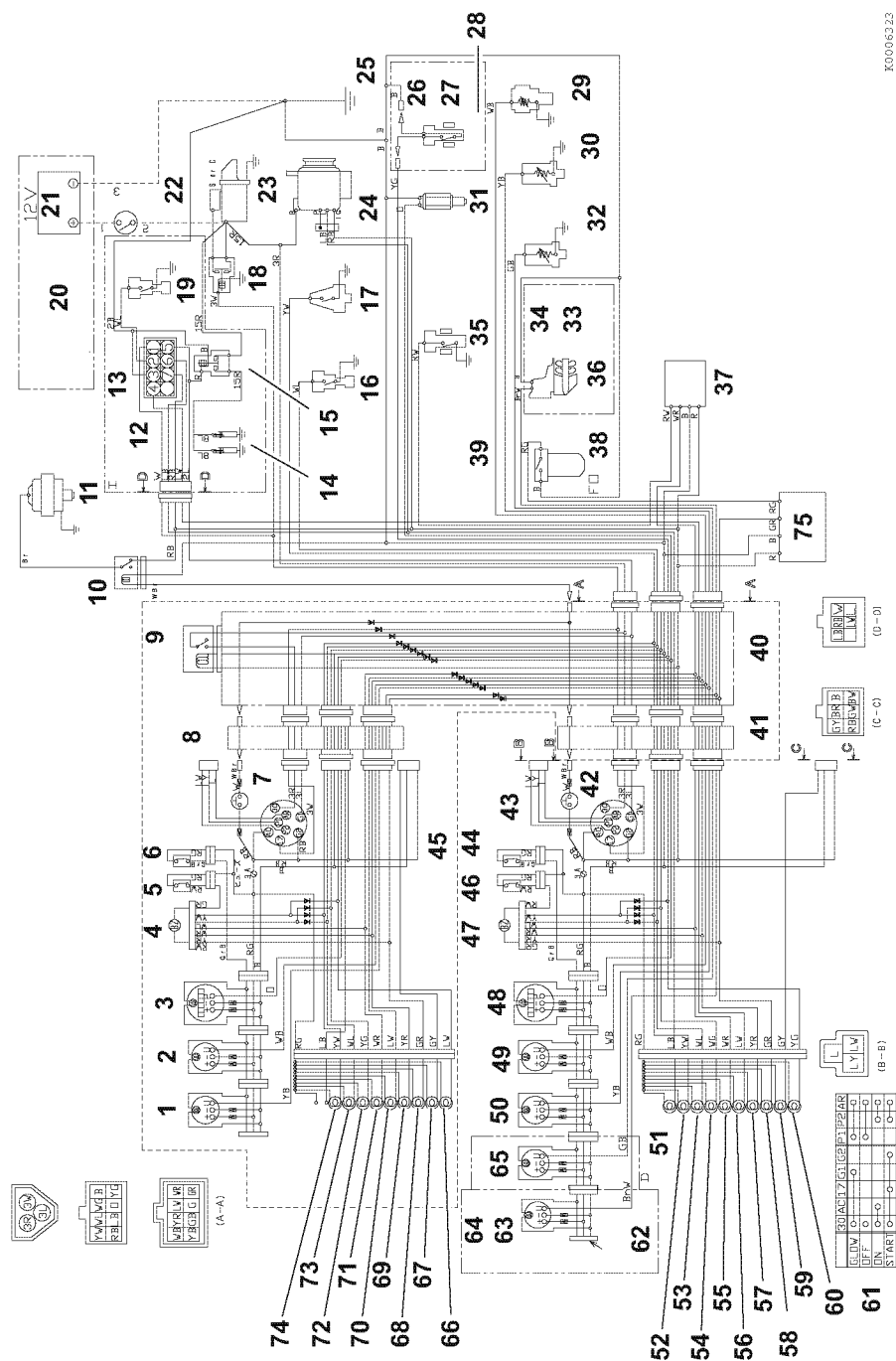
■ Πίνακας οργάνων τύπου C/D × τύπου B



Εικόνα 4

- 1 – Στροφόμετρο με ωρόμετρο
- 2 – Βομβητής
- 3 – Διακοπή λειτουργίας βομβητή
- 4 – Φωτισμός
- 5 – Διακόπτης μίζας
- 6 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 7 – Ρελέ
- 8 – Ρελέ
- 9 – Σωληνοειδές διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 10 – Θερμαντήρας αέρα
- 11 – Ελεγκτής θερμαντήρα
- 12 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 13 – Διακόπτης πίεσης λαδιού του κινητήρα
- 14 – Ρελέ μίζας
- 15 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 16 – Η αγορά γίνεται από τον πελάτη
 $1 + 2 + 3 < 2,5 \text{ m} - 20 \text{ mm}^2$
 $1 + 2 + 3 < 5 \text{ m} - 40 \text{ mm}^2$
(Εμβαδόν διατομής)
- 17 – Μπαταρία
- 18 – Διακόπτης μπαταρίας
- 19 – Μίζα
- 20 – Εναλλάκτης
- 21 – Γείωση
- 22 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 23 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 24 – Διακόπτης στάθμης λαδιού ρεβέρσας
- 25 – Μεταγωγέας θερμοκρασίας ψυκτικού
- 26 – Μεταγωγέας πίεσης λαδιού του κινητήρα
- 27 – Αισθητήρας στροφόμετρου
- 28 – Μεταγωγέας προώθησης
- 29 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 30 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 31 – Διακόπτης στάθμης ψυκτικού
- 32 – Μεταγωγέας ανύψωσης συστήματος οδήγησης
- 33 – Ελεγκτής χρονόμετρου (Διακόπτης στάθμης ψυκτικού)
- 34 – Διακόπτης φίλτρου καυσίμου
- 35 – Καλωδίωση του πίνακα 2
- 36 – Σύστημα καλωδίωσης
- 37 – Διακόπτης μίζας
- 38 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 39 – Φωτισμός
- 40 – Διακοπή λειτουργίας βομβητή
- 41 – Βομβητής
- 42 – Πίνακας οργάνων
- 43 – Στροφόμετρο με ωρόμετρο
- 44 – Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού
- 45 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα
- 46 – Φόρτιση
- 47 – Διακόπτης μίζας
- 48 – Λάδι ρεβέρσας
- 49 – Εμπ. καυσίμου
- 50 – Φίλτρο καυσίμου
- 51 – Προώθηση
- 52 – Προθέρμανση πετρελαίου ντίζελ
- 53 – Στάθμη ψυκτικού
- 54 – Εξάτμιση
- 55 – Θερμοκρασία ψυκτικού
- 56 – Πίεση λαδιού του κινητήρα
- 57 – Προαιρετικά: προσαρμογέας καλωδίωσης, μετρητής ανύψωσης 119778-91500
- 58 – Σύσταση:
Mascruiser 79-817033A 4
- 59 – Μετρητής ανύψωσης
- 60 – Μετρητής προώθησης
- 61 – Φίλτρο καυσίμου
- 62 – Προθέρμανση πετρελαίου ντίζελ
- 63 – Εξάτμιση
- 64 – Θερμοκρασία ψυκτικού
- 65 – Πίεση λαδιού του κινητήρα
- 66 – Ελεγκτής χρονόμετρου (Διακόπτης φίλτρου καυσίμου)

■ Πίνακας οργάνων τύπου C/D × τύπου C



Εικόνα 5

- 1 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα
- 2 – Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού
- 3 – Στροφόμετρο με ωρόμετρο
- 4 – Βομβητής
- 5 – Διακοπή λειτουργίας βομβητή
- 6 – Φωτισμός
- 7 – Διακόπτης μίζας
- 8 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 9 – Ρελέ
- 10 – Ρελέ
- 11 – Σωληνοειδές διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 12 – Θερμαντήρας αέρα (Προαιρετικό)
- 13 – Ελεγκτής θερμαντήρα
- 14 – Τάπα θερμαντήρα
- 15 – Ρελέ
- 16 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 17 – Διακόπτης πίεσης λαδιού του κινητήρα
- 18 – Ρελέ μίζας
- 19 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 20 – Η αγορά γίνεται από τον πελάτη
 $1 + 2 + 3 < 2,5 \text{ m} - 20 \text{ mm}^2$
 $1 + 2 + 3 < 5 \text{ m} - 40 \text{ mm}^2$
(Εμβαδόν διατομής)
- 21 – Μπαταρία
- 22 – Διακόπτης μπαταρίας
- 23 – Μίζα
- 24 – Εναλλάκτης
- 25 – Γείωση
- 26 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 27 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 28 – Διακόπτης στάθμης λαδιού ρεβέρσας
- 29 – Μεταγωγέας θερμοκρασίας ψυκτικού
- 30 – Μεταγωγέας πίεσης λαδιού του κινητήρα
- 31 – Αισθητήρας στροφόμετρου
- 32 – Μεταγωγέας προώθησης
- 33 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 34 – 6LPA-DTZP, STZP, STZP2
- 35 – Διακόπτης στάθμης ψυκτικού
- 36 – Μεταγωγέας ανύψωσης συστήματος οδήγησης
- 37 – Ελεγκτής χρονόμετρου (Διακόπτης στάθμης ψυκτικού)
- 38 – Διακόπτης φίλτρου καυσίμου
- 39 – Προώθηση
- 40 – Καλωδίωση του πίνακα 2
- 41 – Σύστημα καλωδίωσης
- 42 – Διακόπτης μίζας
- 43 – Διακόπτης διακοπής λειτουργίας κινητήρα
- 44 – Φωτισμός
- 45 – Πίνακας οργάνων (Σταθμός 2) Προαιρετικά
- 46 – Διακοπή λειτουργίας βομβητή
- 47 – Βομβητής
- 48 – Στροφόμετρο με ωρόμετρο
- 49 – Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού
- 50 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα
- 51 – Φόρτιση
- 52 – Πίεση λαδιού του κινητήρα
- 53 – Θερμοκρασία ψυκτικού
- 54 – Εξάτμιση
- 55 – Στάθμη ψυκτικού
- 56 – Προθέρμανση πετρελαίου ντίζελ
- 57 – Προώθηση
- 58 – Φίλτρο καυσίμου
- 59 – Εμπ καυσίμου
- 60 – Λάδι ρεβέρσας
- 61 – Διακόπτης μίζας
- 62 – Προαιρετικό: προσαρμογέας καλωδίωσης, μετρητής ανύψωσης 119778–91500
- 63 – Σύσταση: Marcruiser 79–817033A 4
- 64 – Μετρητής ανύψωσης
- 65 – Μετρητής προώθησης
- 66 – Λάδι ρεβέρσας
- 67 – Εμπ καυσίμου
- 68 – Φίλτρο καυσίμου
- 69 – Προώθηση
- 70 – Προθέρμανση πετρελαίου ντίζελ
- 71 – Στάθμη ψυκτικού
- 72 – Εξάτμιση
- 73 – Θερμοκρασία ψυκτικού
- 74 – Πίεση λαδιού του κινητήρα
- 75 – Ελεγκτής χρονόμετρου (Διακόπτης φίλτρου καυσίμου)

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα κενή

YANMAR CO., LTD.

■ Large Power Products Management Division

Quality Assurance Division

5-3-1, Tsukaguchi-honmachi, Amagasaki

Hyogo, 661-0001, Japan

Phone: +81-6-6428-3137 Fax: +81-6-6421-5549

<https://www.yanmar.com/>

■ Yanmar Marine International B.V.

Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands

Phone: +31-36-5493534 Fax: +31-36-5493219

<http://www.yanmarmarine.com/>

Overseas Office

■ Yanmar Europe B.V. (YEU)

Brugplein 11, 1332 BS Almere-de Vaart, Netherlands

Phone: +31-36-5493200 Fax: +31-36-5493209

<http://www.yanmar.com/eu/>

■ Yanmar Asia (Singapore) Corporation Pte. Ltd. (YASC)

4 Tuas Lane, Singapore 638613

Phone: +65-6861-3855 Fax: +65-6862-5189

<https://www.yanmar.com/sg/>

■ Yanmar America Corporation (YA)

101 International Parkway,

Adairsville, GA 30103, U.S.A.

Phone: +1-770-877-9894 Fax: +1-770-877-9009

<http://www.yanmar.com/us/>

■ Yanmar Engine (Shanghai) Co., Ltd.

10F, E-Block Poly Plaza, No.18 Dongfang Road,

Pudong Shanghai, China P.R.C. 200120

Phone: +86-21-6880-5090 Fax: +86-21-6880-8090

<https://www.yanmar.com/cn/>

As of November 1st, 2017

OPERATION MANUAL

6LPA-STP2, 6LPA-STZP2

1st edition: December 2010

4th edition: January 2012

5th edition: January 2017

6th edition: November 2017

6th edition 1st rev.: August 2018

Issued by: YANMAR CO., LTD. Large Power Products Management Division

Edited by: YANMAR TECHNICAL SERVICE CO., LTD.

YANMAR

YANMAR CO., LTD.

<https://www.yanmar.com>

0A6LP-EL0015
30.8(YTSK)