

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

JH

3JH5E

3JH5AE

4JH5E

4JH4-TE

4JH4-HTE

 Greek

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 οποιοδήποτε 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	3JH5E, 3JH5AE, 4JH5E, 4JH4-TE, 4JH4-HTE
	CODE	0AJHM-EL0025

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΕΙΡΑΣ JH- ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΠΑ, ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΕΡΑ)	2
ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ	3
ΑΣΦΑΛΕΙΑ	5
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6
Γενικές Πληροφορίες	6
Πριν Θέσετε σε Λειτουργία	6
Στη διάρκεια της λειτουργίας και της συντήρησης	6
ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	10
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ YANMAR ΣΕΙΡΑ JH	15
Στρώσιμο νέου κινητήρα	16
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	18
Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 3JH5E/3JH5AE	18
Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 3JH5E/3JH5AE	18
Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH5E	19
Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH5E	19
Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-TE	20
Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-TE	20
Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-HTE	21
Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-HTE	21

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ	22
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	23
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	24
Πίνακας Οργάνων (Προαιρετικός)	24
Χειριστήριο Απομακρυσμένου Ελέγχου Ενός-Μοχλού	33
ΠΡΙΝ ΘΉΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	35
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	35
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	35
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΪΝΗΣΗΣ	36
Προδιαγραφές Πετρελαίου Κίνησης	36
Γέμισμα του ντεπόζιτου καυσίμου	40
Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου	41
ΛΑΔΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	42
Προδιαγραφές λαδιού κινητήρα	42
Ιξώδες λαδιού κινητήρα	43
Έλεγχος του λαδιού κινητήρα	43
Προσθήκη λαδιού κινητήρα	44
ΛΑΔΙ ΡΕΒΈΡΣΑΣ Ή ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΈΛΑΣ ..	44
Προδιαγραφές λαδιού ρεβέρσας	44
Προδιαγραφές Λαδιού Συστήματος Προπέλας ..	44
Έλεγχος Λαδιού Ρεβερσας	45
Προσθήκη λαδιού ρεβέρσας	45
Έλεγχος και Ανεφοδιασμός Λαδιού Συστήματος Προπέλας	45
ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	46
Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα	46
Ψυκτικό (Κλειστό σύστημα ψύξης)	46
Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού	47
ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΤΡΟΦΑΛΟ	51
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	53
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	53
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	53
ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	55
Σε περίπτωση αποτυχίας εκκίνησης του κινητήρα	56
Εκκίνηση σε Χαμηλές Θερμοκρασίες	56
Μετά την εκκίνηση του κινητήρα	57

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΟΧΛΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	58
Επιτάχυνση και Επιβράδυνση	58
Αλλαγή Ταχύτητας του Κινητήρα	59
Αλλαγή σε συρτή (Μόνο ο ΚΜΗ4Α)	59
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	60
ΣΒΗΣΙΜΟ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	62
Κανονικός τερματισμός λειτουργίας	62
Σβήσιμο έκτακτης ανάγκης	63
ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	64
ΠΕΡΙΟΔΙΚΉ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	65
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	65
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	65
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ	67
Η σημασία της περιοδικής συντήρησης	67
Πραγματοποίηση περιοδικής συντήρησης	67
Η σημασία των καθημερινών ελέγχων	67
Τηρείτε ένα ημερολόγιο καταγραφής των ωρών λειτουργίας και των καθημερινών ελέγχων του κινητήρα	67
Ανταλλακτικά Yanmar	67
Εργαλεία που απαιτούνται	68
Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για βοήθεια	68
Σύσφιξη συνδέσμων	69
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΑ	70
Απαιτήσεις ΕΡΑ για ΗΠΑ και άλλες χώρες εφαρμογής του	70
Περιβαλλοντικές συνθήκες για τη λειτουργία και τη συντήρηση	71
Επιθεώρηση και Συντήρηση	72
Εγκατάσταση της Θύρας Δειγματοληψίας Εξάτμισης	72
ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	73
Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της ΕΡΑ	76
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	77
Καθημερινοί έλεγχοι	77
Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας	79
Κάθε 50 ώρες λειτουργίας	85
Κάθε 250 ώρες λειτουργίας	88
Κάθε 500 ώρες λειτουργίας	96
Κάθε 1.000 ώρες λειτουργίας	96

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	99
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	99
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ	99
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	100
ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	101
ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	105
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	106
ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	107
ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ..	109
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	111
ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	111
Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE	112
Ρεβέρσες 3JH5E/3JH5AE	113
Κινητήρας 4JH5E	114
Ρεβέρσα ή Σύστημα Προπέλας 4JH5E	116
Κινητήρας 4JH4-TE	117
Κινητήρας 4JH4-HTE	118
Ρεβέρσα ή Σύστημα Προπέλας 4JH4-TE και 4JH4-HTE	119
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	121
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ	121
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ.....	151
ΕΓΓΥΗΣΗ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΠΑ	157
YANMAR CO., LTD. ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ - ΜΟΝΟ ΗΠΑ.....	157
ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΤΗΣ YANMAR	159
ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:	159
Κάλυψη εγγύησης της Yanmar:	159
Μέρη που Καλύπτονται από την Εγγύηση:	160
Εξαιρέσεις:	160
Υποχρεώσεις Κατόχου Βάσει της Εγγύησης: ...	161
Υποστήριξη Πελατών:	161
Βιβλιάριο Συντήρησης	162

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 και πιο καθαρούς από ποτέ. 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 της σειράς JH για πολλά χρόνια, παρακαλούμε ακολουθήστε τις παρακάτω συμβουλές:

- Διαβάστε και κατανοήστε τον παρόν Εγχειρίδιο Λειτουργίας πριν θέσετε σε λειτουργία τη μηχανή για να διασφαλιστεί ότι ακολουθείτε ασφαλείς πρακτικές λειτουργίας και διαδικασίες συντήρησης.
- Φυλάξτε το παρόν Εγχειρίδιο Λειτουργίας σε κάποιο βολικό μέρος για εύκολη πρόσβαση.
- Εάν αυτό το Εγχειρίδιο Λειτουργίας απολεσθεί ή καταστραφεί, παραγγείλετε ένα νέο από τον τοπικό εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar marine.

- Φροντίστε να παραδώσετε το παρόν εγχειρίδιο σε μελλοντικούς ιδιοκτήτες. Το εγχειρίδιο πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο κομμάτι του κινητήρα και να τον συνοδεύει πάντοτε.
- Καταβάλλονται συνεχείς προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας και της απόδοσης των προϊόντων της Yanmar, συνεπώς, ορισμένες λεπτομέρειες που περιέχονται σε αυτό το Εγχειρίδιο Λειτουργίας ενδέχεται να διαφέρουν σε μικρό βαθμό 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.

ΕΓΓΎΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΈΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΣΕΙΡΑΣ JH- ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΠΑ, ΥΠΗΡΕΣΊΑ ΠΡΟΣΤΑΣΊΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΕΡΑ)

Οι κινητήρες της 3JH5AE διαθέτουν εγγύηση συστήματος ελέγχου εκπομπών. Σε όλες τις πολιτείες, όλοι οι κινητήρες συμπίεσης-ανάφλεξης από το 2015 και μετά οφείλουν να είναι σχεδιασμένοι, κατασκευασμένοι και εξοπλισμένοι ώστε να συμμορφώνονται με τα πρότυπα εκπομπών της ΕΡΑ των Ηνωμένων Πολιτειών. Η Yanmar εγγυάται το σύστημα ελέγχου εκπομπών στον κινητήρα 3JH5AE.

Σημείωση: Από το 2012, ο 4JH4-ΗΤΕ δεν συμμορφώνεται με τον κανονισμό της ΕΡΑ.
Από το 2014, ο 3JH5E, 4JH5E και 4JH4-ΤΕ δεν συμμορφώνεται με τον κανονισμό της ΕΡΑ.

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

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: _____

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

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 ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

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

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

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.

⚠️ 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.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**Κίνδυνος Κοπής**

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα ενδέχεται να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. **ΠΟΤΕ** μη φοράτε

κοσμήματα, ξεκούμπωτα μανικέτοκουμπα, γραβάτες ή φαρδιά ρούχα και **ΠΑΝΤΑ** 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 επίρεια αλκοόλ ή φαρμάκων ή εάν δεν αισθάνεστε καλά.

Κίνδυνος Έκθεσης

Να φοράτε **ΠΑΝΤΑ** 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 ΠΑΝΤΑ 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 ΠΑΝΤΑ 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



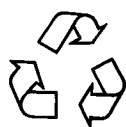
Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ελαστικά γάντια κατά το χειρισμό ψυκτικού υγρού του κινητήρα. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ή το δέρμα, πλύνετε αμέσως με καθαρό νερό.

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 ΠΑΝΤΑ 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.

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.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 αντλία 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.

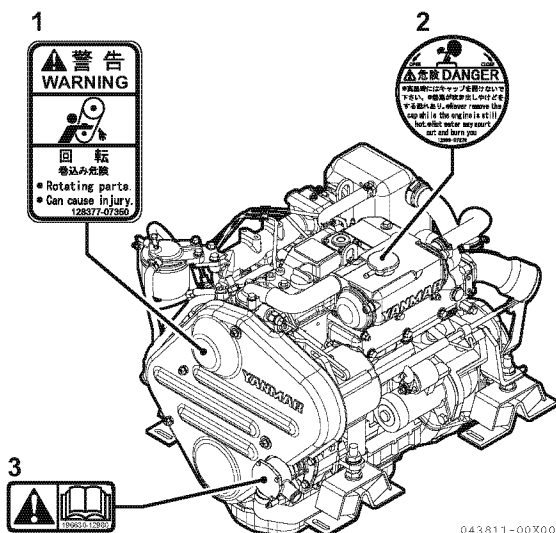
Αν έχετε μία εγκατάσταση με δύο ή τρεις κινητήρες και λειτουργεί μόνο ένας κινητήρας, είναι σημαντικό να περιορίζετε το άνοιγμα του γκαζιού που εφαρμόζεται στον κινητήρα σε λειτουργία. Αν παρατηρήσετε μαύρα καυσαέρια ή η μετακίνηση του γκαζιού δεν αυξάνει τις σ.α.λ. κινητήρα, υπερφορτώνετε τον κινητήρα 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 ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

Οι Εικόνα 1, Εικόνα 2, Εικόνα 3 και Εικόνα 4 δείχνουν τη θέση των ετικετών ασφαλείας επάνω στους κινητήρες θαλάσσης Yanmar της σειράς JH.

Κινητήρες 3JH5E/3JH5AE



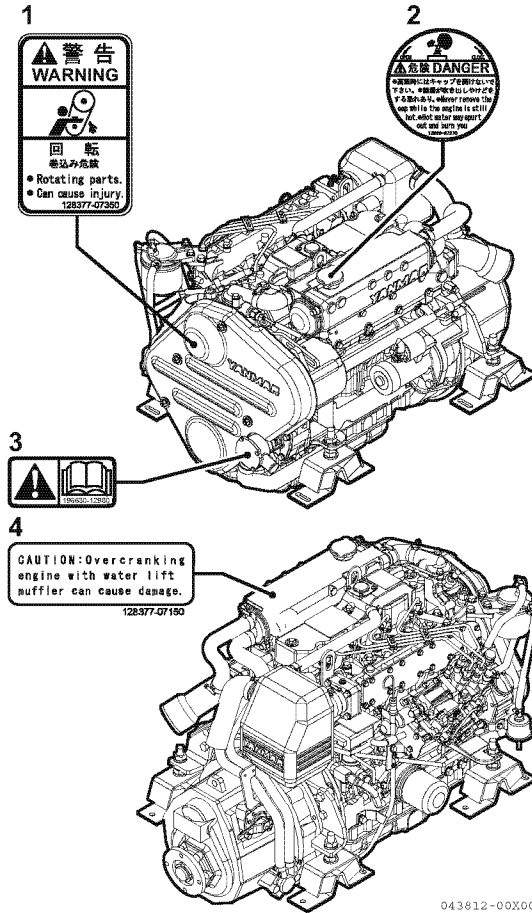
Εικόνα 1

1-Αριθμός Εξαρτήματος: 128377-07350

2-Αριθμός Εξαρτήματος: 128990-07270

3-Αριθμός Εξαρτήματος: 196630-12980

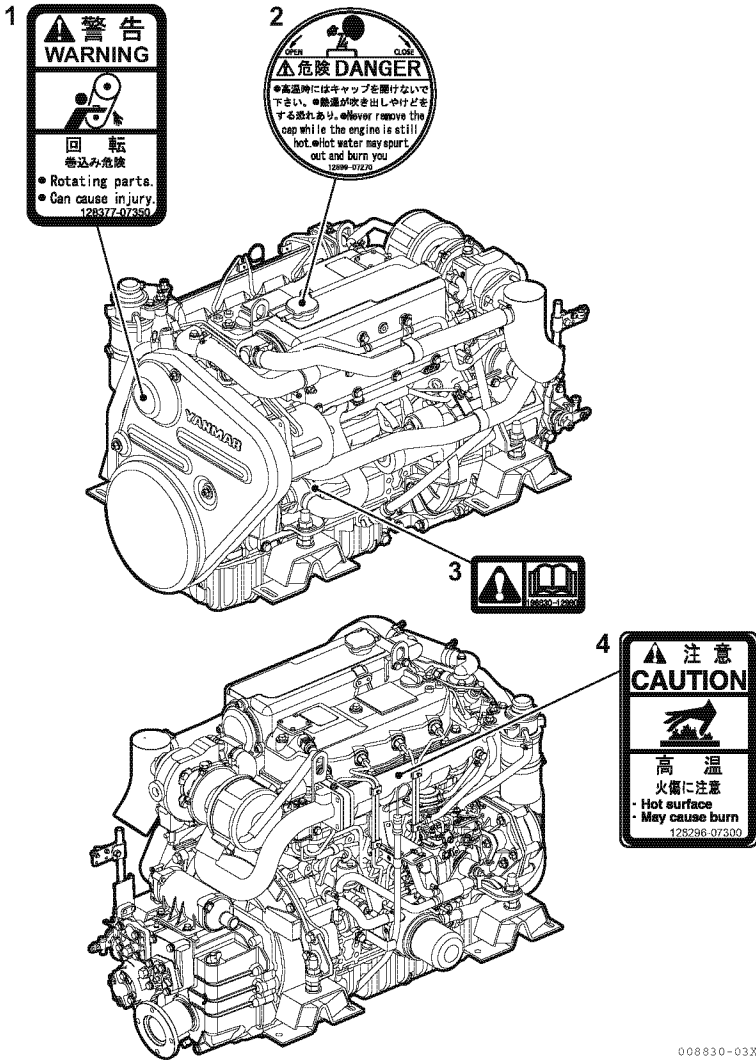
Κινητήρες 4JH5E



Εικόνα 2

- 1-Αριθμός Εξαρτήματος: 128377-07350
- 2-Αριθμός Εξαρτήματος: 128990-07270
- 3-Αριθμός Εξαρτήματος: 196630-12980
- 4-Αριθμός Εξαρτήματος: 128377-07150

Κινητήρες 4JH4-TE

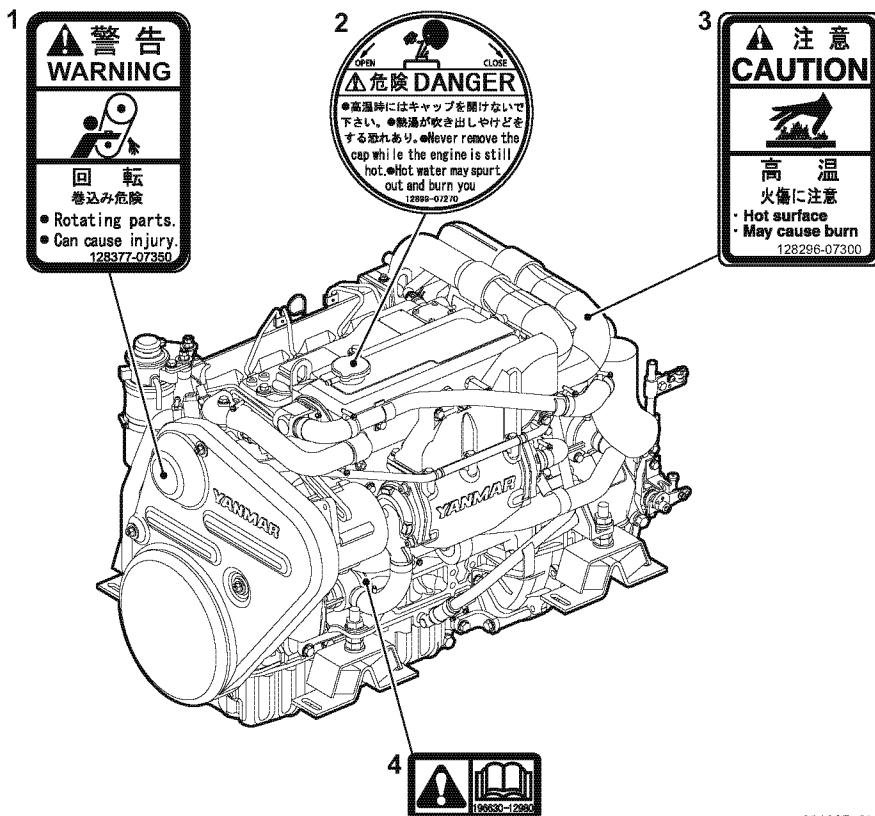


008830-03X

Εικόνα 3

- 1-Αριθμός Εξαρτήματος: 128377-07350
- 2-Αριθμός Εξαρτήματος: 128990-07270
- 3-Αριθμός Εξαρτήματος: 196630-12980
- 4-Αριθμός Εξαρτήματος: 128296-07300

Κινητήρες 4JH4-HTE



014387-01X

Εικόνα 4

- 1-Αριθμός Εξαρτήματος: 128377-07350
- 2-Αριθμός Εξαρτήματος: 128990-07270
- 3-Αριθμός Εξαρτήματος: 128296-07300
- 4-Αριθμός Εξαρτήματος: 196630-12980

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ YANMAR ΣΕΙΡΑ JH

Η σειρά JH περιλαμβάνει τετράχρονους κινητήρες πετρελαίου άμεσου ψεκασμού, εξοπλισμένους με συστήματα υγρού ψυκτικού.

Ο 3JH5E, 3JH5AE είναι 3-κύλινδρος και με φυσική αναρρόφηση.

Ο 4JH5E είναι 4-κύλινδρος και με φυσική αναρρόφηση.

Ο 4JH4-TE είναι 4-κύλινδρος και με υπερσυμπιεστή.

Οι 4JH4-HTE είναι 4-κύλινδροι και με υπερσυμπιεστή με εναλλάκτη αέρα (intercooler).

Οι κινητήρες είναι εξοπλισμένοι με ρεβέρσα ή μονάδα συστήματος προπέλας.

Αυτοί οι κινητήρες έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε ψυχαγωγική χρήση.

Συνιστάται τα νέα σκάφη να διαμορφώνονται έτσι ώστε οι κινητήρες τους να λειτουργούν στις 100 με 200 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 πάνω 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 JH 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.

Στρώσιμο νέου κινητήρα

Όπως συμβαίνει με κάθε παλινοδρομικό 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 στρωσίματος προκειμένου να "στρωθούν" κατάλληλα τα ολισθαίνοντα εξαρτήματα, όπως τα ελατήρια εμβόλων και να σταθεροποιηθεί η καύση του κινητήρα.

Κατά την περίοδο στρωσίματος, ο μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού του κινητήρα πρέπει να παρακολουθείται και η θερμοκρασία να είναι μεταξύ 71° και 87°C (160° και 190°F).

Κατά τις πρώτες 10 ώρες λειτουργίας, ο κινητήρας πρέπει να λειτουργεί στη μέγιστη ταχύτητά του ελαττωμένη κατά 400 με 500 min⁻¹ (σ.α.λ.) (περίπου 60 με 70% του φορτίου) κατά το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Με αυτό τον τρόπο θα διασφαλιστεί το σωστό στρώσιμο 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 τελειώς ανοιχτή πεταλούδα (WOT) για περισσότερο από ένα λεπτό τη φορά κατά τις πρώτες 10 ώρες λειτουργίας.

Μην χρησιμοποιείτε τον κινητήρα στο ρελαντί 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 κινητήρα. Η χαμηλές στροφές βραδυπορίας δεν επιτρέπουν το στρώσιμο 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 το συμπλέκτη στο NEUTRAL (Νεκρά), επιταχύνετε για σύντομο χρονικό διάστημα από τη θέση χαμηλής ταχύτητας στη θέση υψηλής ταχύτητας.
- Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία πέντε φορές.

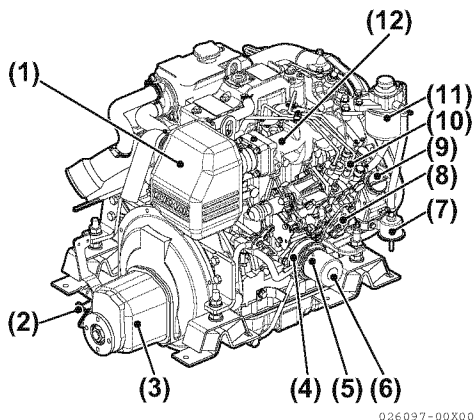
Μόλις παρέλθουν οι πρώτες 10 ώρες και μέχρι τις 50 ώρες, ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιείται πάνω από το πλήρες εύρος λειτουργίας του, με ειδική έμφαση στη λειτουργία σε σχετικά υψηλές ρυθμίσεις ισχύος. Αυτή την περίοδο δεν πρέπει να πραγματοποιείτε εκτεταμένες πλεύσεις στο ρελαντί ή σε χαμηλή ταχύτητα. Το σκάφος πρέπει να λειτουργεί στη μέγιστη ταχύτητα ελαττωμένης κατά $400 \text{ mi} \cdot \text{h}^{-1}$ (σ.α.λ.) για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (περίπου 70% του φορτίου), με 10λεπτη λειτουργία στη μέγιστη ταχύτητα ελαττωμένης κατά $200 \text{ mi} \cdot \text{h}^{-1}$ (σ.α.λ.) (περίπου 80% του φορτίου) κάθε 30 λεπτά και με μια περίοδο λειτουργίας 4-5 λεπτών με τελείως ανοιχτό γκάζι (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 στο ρελαντί.

Για να ολοκληρώσετε το στρώσιμο του κινητήρα, πραγματοποιήστε τις διαδικασίες συντήρησης *Μετά τις Πρώτες 50 Ωρες Λειτουργίας*. Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας στη σελίδα 79.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 3JH5E/3JH5AE

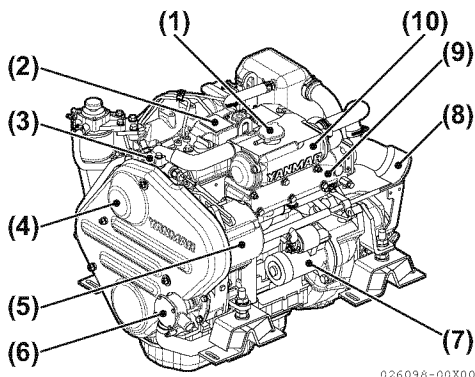
Οι **Εικόνα 1** και **Εικόνα 2** απεικονίζουν μια τυπική έκδοση ενός κινητήρα 3JH5E/3JH5AE. Ο δικός σας κινητήρας μπορεί να έχει διαφορετικό εξοπλισμό από αυτόν που απεικονίζεται.



Εικόνα 1

- 1 – Σιγαστήρας Εισόδου (φίλτρο αέρα)
- 2 – Μοχλός Ταχυτήτων
- 3 – Ρεβέρσα
- 4 – Ψυγείο Λαδιού
- 5 – Βέργα λαδιού κινητήρα
- 6 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 7 – Ηλεκτρική Αντλία Πλήρωσης Καυσίμου
- 8 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
- 9 – Τάπα Πλήρωσης Λαδιού Κινητήρα
- 10 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 11 – Φίλτρο καυσίμου
- 12 – Πολλαπλή Εισαγωγής

Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 3JH5E/3JH5AE

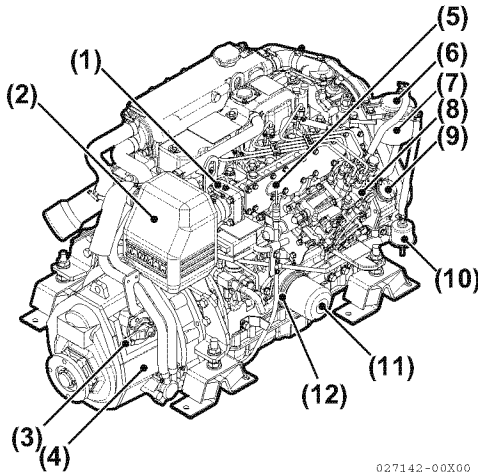


Εικόνα 2

- 1 – Τάπα πλήρωσης ψυκτικού
- 2 – Επικέτα Στοιχείων Κινητήρα (επάνω στο κάλυμμα ζυγώθρου)
- 3 – Αντλία Ψυκτικού
- 4 – Κάλυμμα ιμάντα
- 5 – Εναλλακτήρας
- 6 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 7 – Μίζα
- 8 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης
- 9 – Πολλαπλή Εξαγωγής
- 10 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού / Εναλλάκτης Θερμότητας

Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH5E

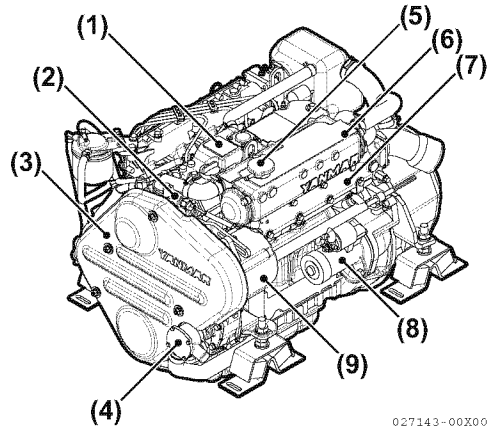
Οι **Εικόνα 3** και **Εικόνα 4** απεικονίζουν μια τυπική έκδοση ενός κινητήρα 4JH5E. Ο δικός σας κινητήρας μπορεί να έχει διαφορετικό εξοπλισμό από αυτόν που απεικονίζεται.



Εικόνα 3

- 1 – Θερμαντικό Αέρα
- 2 – Σιγαστήρας Εισαγωγής
- 3 – Μοχλός Ταχυτήτων
- 4 – Ρεβέρσα
- 5 – Βέργα λαδιού κινητήρα
- 6 – Κεφαλή (φίλτρο καυσίμου)
- 7 – Φίλτρο καυσίμου
- 8 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 9 – Τάπα Πλήρωσης Λαδιού Κινητήρα
- 10 – Ηλεκτρική Αντλία Τροφοδοσίας Καυσίμου
- 11 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 12 – Ψυγείο Λαδιού

Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH5E

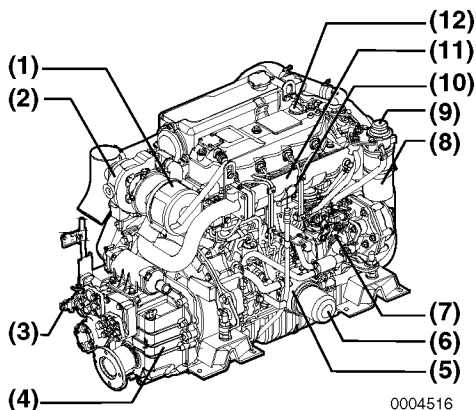


Εικόνα 4

- 1 – Επικέτα Στοιχείων Κινητήρα (επάνω στο κάλυμμα ζυγώθρου)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Κάλυμμα ιμάντα
- 4 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 5 – Τάπα πλήρωσης ψυκτικού
- 6 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού / Εναλλάκτης Θερμότητας
- 7 – Πολλαπλή Εξαγωγής
- 8 – Μίζα
- 9 – Εναλλακτήρας

Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-TE

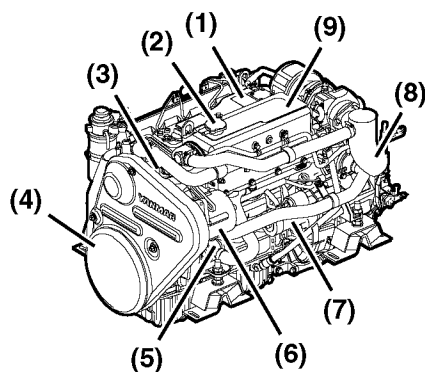
Οι **Εικόνα 5** και **Εικόνα 6** απεικονίζουν μια τυπική έκδοση ενός κινητήρα 4JH4-TE. Ο δικός σας κινητήρας μπορεί να έχει διαφορετικό εξοπλισμό από αυτόν που απεικονίζεται.



Εικόνα 5

- 1 – Σιγαστήρας Εισόδου (φίλτρο αέρα)
- 2 – Υπερσυμπίεστής
- 3 – Μοχλός Ταχυτήτων
- 4 – Ρεβέρσα (φαίνεται η ΚΜΗ4Α)
- 5 – Ψυγείο Λαδιού Κινητήρα
- 6 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 7 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 8 – Φίλτρο καυσίμου
- 9 – Αντλία εκκίνησης καυσίμου
- 10 – Βέργα λαδιού κινητήρα
- 11 – Πολλαπλή Εισαγωγής
- 12 – Τάπα Πλήρωσης Λαδιού Κινητήρα

Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-TE



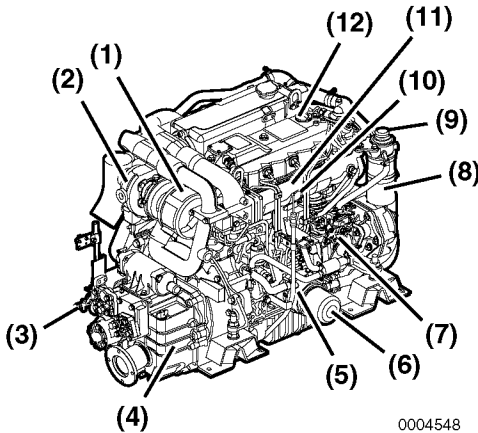
0004547

Εικόνα 6

- 1 – Ετικέτα Στοιχείων Κινητήρα (επάνω στο κάλυμμα ζυγώθρου)
- 2 – Τάπα πλήρωσης ψυκτικού
- 3 – Αντλία Ψυκτικού
- 4 – Κάλυμμα ιμάντα
- 5 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 6 – Εναλλακτήρας
- 7 – Μίζα
- 8 – Κυρτός Σωλήνας Ανάμιξης Καυσαερίων / Νερού
- 9 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού / Εναλλάκτης Θερμότητας

Δεξιά Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-HTE

Οι **Εικόνα 7** και **Εικόνα 8** απεικονίζουν μια τυπική έκδοση ενός κινητήρα 4JH4-HTE. Ο δικός σας κινητήρας μπορεί να έχει διαφορετικό εξοπλισμό από αυτόν που απεικονίζεται.

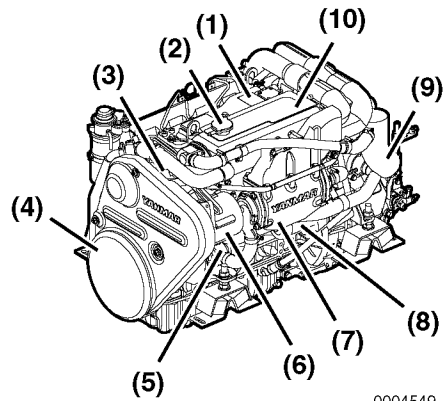


Εικόνα 7

0004548

- 1 – Σιγαστήρας Εισαγωγής
- 2 – Υπερσυμπιεστής
- 3 – Μοχλός Ταχυτήτων (ΚΜΗ4Α)
- 4 – Ρεβέρσα (ΚΜΗ4Α)
- 5 – Ψυγείο Λαδιού Κινητήρα
- 6 – Φίλτρο λαδιού κινητήρα
- 7 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 8 – Φίλτρο καυσίμου
- 9 – Αντλία εκκίνησης καυσίμου
- 10 – Βέργα λαδιού κινητήρα
- 11 – Πολλαπλή Εισαγωγής
- 12 – Τάπα Πλήρωσης Λαδιού Κινητήρα

Αριστερή Πλευρά (Βλέποντας από τον σφόνδυλο) - 4JH4-HTE



0004549

Εικόνα 8

- 1 – Επικέτα Στοιχείων Κινητήρα (επάνω στο κάλυμμα ζυγώθρου)
- 2 – Τάπα πλήρωσης ψυκτικού
- 3 – Αντλία Ψυκτικού
- 4 – Κάλυμμα ιμάντα
- 5 – Αντλία θαλασσινού νερού
- 6 – Εναλλακτήρας
- 7 – Ενδιάμεσος Ψύκτης
- 8 – Μίζα
- 9 – Κυρτός Σωλήνας Ανάμιξης Καυσαερίων
- 10 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού / Εναλλάκτης Θερμότητας

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΈΣ ΠΙΝΑΚΊΔΕΣ

Οι ετικέτες στοιχείων των κινητήρων της σειράς JH της Yanmar φαίνονται στο **Εικόνα 9**. Ελέγξτε το μοντέλο κινητήρα, την ισχύ, τις σ.α.λ. (min^{-1}) και τον αριθμό σειράς επί της ετικέτας στοιχείων. Αντικαταστήστε τις σε περίπτωση ζημιάς ή απώλειας.

Η ετικέτα στοιχείων είναι προσαρμοσμένη στο κάλυμμα ζυγώθρου του κινητήρα.

Model	_____
Gear Model	_____
Continuous power 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 9

Η ενδεικτική πινακίδα ρεβέρσας (**Εικόνα 10**) βρίσκεται στη ρεβέρσα. Ελέγξτε το μοντέλο της ρεβέρσας, τη σχέση μετάδοσης κίνησης, το χρησιμοποιούμενο λάδι και τον αριθμό σειράς.

MODEL	_____
MFG. NO.	_____
GEAR RATIO	_____
OIL	_____
YANMAR KANZAKI KOKYUKOKI MFB CO., LTD. MADE IN JAPAN	

177524-02903

Εικόνα 10

Η ετικέτα στοιχείων του συστήματος προπέλας (**Εικόνα 11**) είναι προσαρμοσμένη στην προπέλα. Ελέγξτε το μοντέλο του συστήματος προπέλας και τον αριθμό σειράς.

MODEL	_____
GEAR RATIO	_____
MFG.NO.	_____
P/N	_____
OIL TYPE	_____
YANMAR YANMAR CO., LTD. MADE IN EU	

196460-02120

Εικόνα 11

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Όνομα εξαρτήματος	Λειτουργία
Φίλτρο καυσίμου	Αφαιρεί ρύπους και νερό από το καύσιμο. Πρέπει να αποστραγγίζετε το φίλτρο περιοδικά. Το στοιχείο φίλτρου πρέπει να αντικαθίσταται περιοδικά. Ο διαχωριστής νερού (εάν υπάρχει) πρέπει να αποστραγγίζεται περιοδικά. <i>Δείτε Αποστράγγιση Φίλτρου Καυσίμου / Διαχωριστή Νερού στη σελίδα 85.</i>
Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου	Αντλεί καύσιμο από το ντεπόζιτο και το μεταφέρει στο σύστημα ψεκασμού καυσίμου.
Αντλία Πλήρωσης Καυσίμου (εάν υπάρχει)	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 λάδι κινητήρα.
Φίλτρο λαδιού κινητήρα	Φιλτράρει μικρά μεταλλικά θραύσματα και άνθρακα από το λάδι κινητήρα. Το φιλτραρισμένο λάδι του κινητήρα διοχετεύεται στα κινούμενα μέρη του κινητήρα. Το φίλτρο είναι τύπου κασέτας και το στοιχείο πρέπει να αντικαθίσταται περιοδικά. <i>Δείτε Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού του κινητήρα στη σελίδα 90.</i>
Θυρίδα πλήρωσης ρεβέρσας	Θυρίδα πλήρωσης για λιπαντικό λάδι ρεβέρσας. Βρίσκεται στην κορυφή του περιβλήματος της ρεβέρσας.
Σύστημα ψύξης	Υπάρχουν δύο συστήματα ψύξης: κλειστό σύστημα ψύξης με ψυκτικό και θαλασσινό νερό. Ο κινητήρας ψύχεται μέσω του κλειστού κύκλωματος ψύξης. Το κλειστό κύκλωμα ψύχεται με θαλασσινό νερό μέσω εναλλάκτη θερμότητας. Το θαλασσινό νερό ψύχει, επίσης, το λάδι του ρεβέρσας και τον αέρα που εισάγεται (ανάλογα με το μοντέλο) μέσω του/ων ψυγείου/ων σε ανοιχτό κύκλωμα.
Αντλία Ψύξης Κλειστής Κυκλοφορίας	Η φυγοκεντρική αντλία νερού διοχετεύει ψυκτικό στο εσωτερικό του κινητήρα. Η αντλία κυκλοφορίας τίθεται σε κίνηση μέσω ενός αυλακωτός μάντας-V.
Αντλία θαλασσινού νερού	Αντλεί θαλασσινό νερό από το εξωτερικό του σκάφους προς τον κινητήρα. Η αντλία θαλασσινού νερού κινείται με γρανάζια και διαθέτει ελαστική φτερωτή. Δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία χωρίς θαλασσινό νερό, καθώς αυτό θα προκαλέσει βλάβη στη φτερωτή.
Ρεζερβουάρ	Η βαλβίδα πίεσης που βρίσκεται στην τάπα πλήρωσης καυσίμου απελευθερώνει ατμό και καυτό νερό που περνούν στο ρεζερβουάρ. Όταν ο κινητήρας σβήσει και η θερμοκρασία του ψυκτικού μειωθεί, η πίεση στο δοχείο ψυκτικού μειώνεται. Τότε, η βαλβίδα κενού της τάπας πλήρωσης ανοίγει, για να επιστραφεί νερό από το ρεζερβουάρ. Με αυτό τον τρόπο, ελαχιστοποιείται η κατανάλωση ψυκτικού. Η στάθμη του ψυκτικού στο κλειστό σύστημα ψύξης μπορεί εύκολα να ελεγχθεί και να αναπληρωθεί.
Ψυγείο λαδιού - Κινητήρας	Εναλλάκτης θερμότητας που ψύχει το λάδι κινητήρα υψηλής θερμοκρασίας χρησιμοποιώντας ψυκτικό.
Ψυγείο λαδιού – Ρεβέρσα (Προαιρετικά)	Ο συγκεκριμένος εναλλάκτης θερμότητας χρησιμοποιεί θαλασσινό νερό για να ψύξει το λάδι της ρεβέρσας (KM44).
Υπερσυμπιεστής (εάν υπάρχει)	Ο υπερσυμπιεστής αυξάνει την πίεση του αέρα που εισέρχεται στον κινητήρα. Η κίνησή του βασίζεται σε ένα στρόβιλο ο οποίος λειτουργεί με καυσαέρια.
Εναλλάκτης Αέρα (intercooler) (εάν υπάρχει)	Ο συγκεκριμένος εναλλάκτης θερμότητας χρησιμοποιεί θαλασσινό νερό για να ψύξει τον αέρα που εξέρχεται υπό πίεση από τον υπερσυμπιεστή, ώστε να αυξηθεί η ποσότητα του αέρα.
Σιγαστήρας Εισαγωγής (Φίλτρο αέρα)	Ο σιγαστήρας εισόδου προφυλάσσει από ρύπους που βρίσκονται στον αέρα και μειώνει το θόρυβο που προκαλείται από την είσοδο του αέρα.
Ενδεικτικές πινακίδες	Ενδεικτικές πινακίδες είναι τοποθετημένες στον κινητήρα και στη ρεβέρσα και αναγράφουν το μοντέλο, τον αριθμό σειράς και άλλα στοιχεία.
Μίζα	Η μίζα που θέτει σε λειτουργία τον κινητήρα. Τροφοδοτείται από την μπαταρία.
Εναλλακτήρας	Τίθεται σε κίνηση μέσω μάντα, παράγει ηλεκτρισμό και φορτίζει την μπαταρία.
Βέργα λαδιού κινητήρα	Βέργα μετρητής για έλεγχο της στάθμης λαδιού του κινητήρα.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

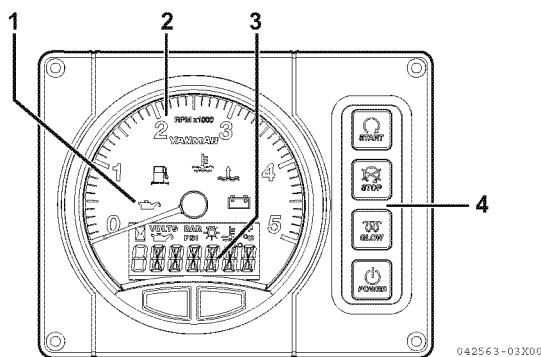
Ο εξοπλισμός στο θάλαμο ελέγχου επιτρέπει λειτουργία απομακρυσμένου ελέγχου. Αποτελείται από τον πίνακα οργάνων, ο οποίος συνδέεται με τον κινητήρα μέσω καλωδίωσης, και το χειριστήριο απομακρυσμένου ελέγχου, το οποίο συνδέεται μέσω καλωδίων ελέγχου στον μοχλό ελέγχου του κινητήρα και τη ρεβέρσα.

Πίνακας Οργάνων (Προαιρετικός)

Εξοπλισμός και Λειτουργίες

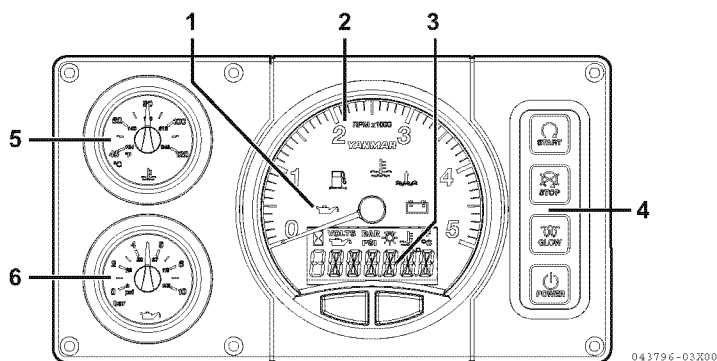
Ο πίνακας οργάνων βρίσκεται στο πιλοτήριο. Τα παρακάτω όργανα σας επιτρέπουν να εκκινήσετε ή να τερματίσετε τη λειτουργία του κινητήρα και να εποπτεύετε την κατάσταση του κατά τη λειτουργία.

Τύπος B20



Εικόνα 12

Τύπος C30



Εικόνα 13

- 1 – Προειδοποιητική λυχνία
- 2 – Ταχύμετρο
- 3 – Οθόνη LCD
- 4 – Διακόπτες (μπουτόν)

- 5 – Δείκτης θερμοκρασίας ψυκτικού
- 6 – Δείκτης πίεσης λαδιού κινητήρα

Μετρητές

Όργανο	Λειτουργία
Ταχύμετρο	Δείχνει την ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα.
Ωρόμετρο	Δείχνει τον αριθμό ωρών λειτουργίας. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για τους ελέγχους περιοδικής συντήρησης. Το ωρόμετρο είναι τοποθετημένο στη βάση του ταχύμετρου.
Δείκτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού	Δείχνει τη θερμοκρασία του ψυκτικού.
Δείκτης Πίεσης Λαδιού Κινητήρα	Δείχνει την πίεση λαδιού στον κινητήρα.
Φώτα Πίνακα	Όταν πιεστεί ο διακόπτης ισχύος, οι δείκτες θα φωτισθούν για διευκόλυνση.

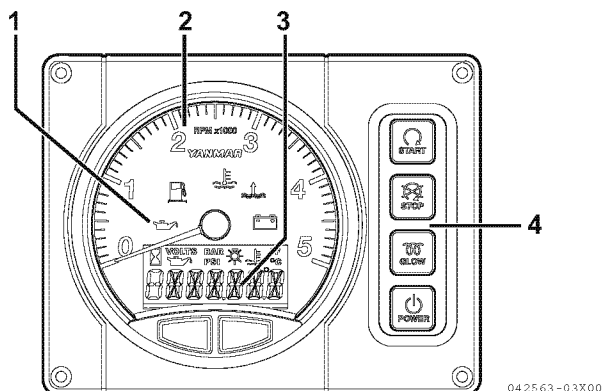
Σημείωση: Η οθόνη LCD στον πίνακα οργάνων δείχνει το ωρόμετρο, τη φωτεινότητα και την τάση της μπαταρίας.

Ένδειξη θερμοκρασίας ψυκτικού και πίεσης λαδιού (επιλογή)

- Οι πίνακες Τύπου B20 διαθέτουν μια ψηφιακή οθόνη LCD μέσα στο ταχύμετρο.
- Οι πίνακες Τύπου C30 έχουν ηλεκτρικό δείκτη με βελόνα.

Πίνακας Οργάνων

Η διάταξη του πίνακα οργάνων απεικονίζεται παρακάτω.



Εικόνα 14

- 1 – Προειδοποιητική λυχνία
- 2 – Ταχύμετρο

- 3 – Οθόνη LCD
- 4 – Διακόπτες (μπουτόν)

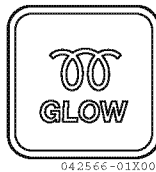
Διακόπτες πίνακα οργάνων

Όλοι οι διακόπτες είναι μπουτόν.



Διακόπτης εκκίνησης

Πιέζοντας αυτόν τον διακόπτη λειτουργεί η μίζα και ξεκινά ο κινητήρας.



Διακόπτης θερμαντήρα

Πιέζοντας αυτόν τον διακόπτη για τον προκαθορισμένο χρόνο ζεσταίνεται το θερμαντικό αέρα στην πολλαπλή εισαγωγής. Ερυθροπυρώνεται, διευκολύνοντας την ανάφλεξη του καυσίμου. Αυτό υποβοηθά την εκκίνηση σε συνθήκες κρύου καιρού.



Διακόπτης τερματισμού

Πατώντας αυτόν τον διακόπτη σταματά ο κινητήρας.



Διακόπτης ισχύος

Πιέζοντας αυτόν τον διακόπτη ενεργοποιείτε ή απενεργοποιείτε τη λειτουργία.

Ενδείξεις και Ηχητικές Προειδοποιήσεις (Προαιρετικό)

Όταν ένας αισθητήρας εντοπίσει κάποιο πρόβλημα κατά τη λειτουργία, θα ανάψει η ένδειξη στον πίνακα οργάνων και θα ακουστεί μια προειδοποίηση. Οι ενδείξεις βρίσκονται επάνω στον πίνακα οργάνων και οι ηχητικές προειδοποιήσεις βρίσκονται στο πίσω μέρος του πίνακα οργάνων. Υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, οι ενδείξεις είναι σβηστές.

Ένδειξη Χαμηλού Φορτίου Μπαταρίας

Όταν η έξοδος εναλλακτήρα είναι πολύ χαμηλή, θα ανάψει η ένδειξη. Όταν ξεκινήσει η φόρτιση, η ένδειξη θα σβήσει.

Ένδειξη και Προειδοποίηση Υψηλής Θερμοκρασίας Ψυκτικού

Όταν η θερμοκρασία ψυκτικού φθάσει την μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία (95°C [203°F] ή υψηλότερη), η ένδειξη θα ανάψει και θα ακουστεί η προειδοποίηση. Εάν συνεχισθεί η λειτουργία σε θερμοκρασίες που υπερβαίνουν το μέγιστο όριο θα προκληθεί βλάβη και εμπλοκή. Ελέγξτε το φορτίο και αντιμετωπίστε τα προβλήματα του συστήματος ψύξης.

Ένδειξη και Ηχητική Προειδοποίηση Χαμηλής Πίεσης Λαδιού Κινητήρα

Όταν η πίεση του λαδιού του κινητήρα πέσει κάτω από το σύνηθες, ο αισθητήρας πίεσης λαδιού θα στείλει σήμα στην ένδειξη, η οποία θα ανάψει και θα ακουστεί η προειδοποίηση. Σταματήστε τη λειτουργία για να αποφύγετε τη ζημιά στον κινητήρα. Ελέγξτε το επίπεδο λαδιού και αντιμετωπίστε τα προβλήματα του συστήματος λίπανσης.

Ένδειξη και Προειδοποίηση Ύπαρξης Νερού στο Στεγανοποιητικό Συστήματος Προπέλας

Όταν ανιχνευθεί νερό ανάμεσα στα στεγανοποιητικά συστήματος προπέλας, θα ανάψει η ένδειξη και θα ακουστεί η προειδοποίηση.

Ένδειξη και Προειδοποίηση Ύπαρξης Νερού στο Φίλτρο Καυσίμου - μόνο για κινητήρες 4JH4-TE και 4JH4-HTE -

Όταν ανυψωθεί πολύ το επίπεδο του νερού στο φίλτρο καυσίμου / διαχωριστή νερού, θα ανάψει η ένδειξη και θα ακουστεί η προειδοποίηση. Αποστραγγίστε το νερό από το φίλτρο καυσίμου / διαχωριστή νερού. *Δείτε Αποστράγγιση Φίλτρου Καυσίμου / Διαχωριστή Νερού στη σελίδα 85.*

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Ελεγκτής LCD (ωρόμετρο, θερμοκρασία ψυκτικού, φωτεινότητα ενδείξεων, πίεση λαδιού, τάση μπαταρίας)

Μπορείτε να αλλάξετε (μετακίνηση) ανάμεσα στις ενδείξεις πατώντας τα κουμπιά στο κάτω μέρος.

- Αλλαγή οθονών πατώντας το δεξί κουμπί (Πατώντας το αριστερό κουμπί αλλάζει τις οθόνες προς την αντίθετη κατεύθυνση.)

Πατήστε τον διακόπτη ισχύος.

- Ύστερα από 4 δευτερόλεπτα, η οθόνη LCD προβάλλει τον μετρητή ώρας.

Πατώντας το δεξί κουμπί στο κάτω μέρος της οθόνης LCD προβάλλεται η ένδειξη θερμοκρασίας.

Επιλέξτε μεταξύ των Μετρικών μονάδων (°C) και των Αγγλικών μονάδων (°F) στο «Οθόνη Συστήματος Μονάδων» στην επόμενη σελίδα.

Πατώντας το δεξί κουμπί ξανά προβάλλονται οι ρυθμίσεις φωτεινότητας οθόνης LCD.

Για να ρυθμίσετε τη φωτεινότητα του οπίσθιου φωτισμού:

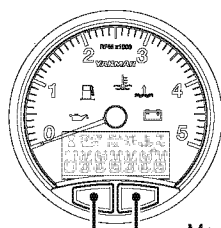
- 1 Πατήστε συνεχόμενα το αριστερό κουμπί και τα ψηφία της οθόνης LCD θα αρχίσουν να ανάβουν.
- 2 Σε αυτή την κατάσταση, πατήστε το αριστερό κουμπί για να αυξήσετε τη φωτεινότητα.
- 3 Πατήστε το δεξί κουμπί για να ελαττώσετε τη φωτεινότητα. (Η φωτεινότητα αλλάζει σε 6 βήματα των 20 %.)

Για να ορίσετε την επιθυμητή φωτεινότητα, μην αγγίζετε τα κουμπιά για 3 δευτερόλεπτα.

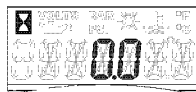
Σημείωση: Συνεχόμενο πάτημα σημαίνει κράτημα του κουμπιού για περ. 2 δευτερόλεπτα.

Στη συνέχεια, πατήστε το δεξί κουμπί για να εμφανιστεί η ένδειξη πίεσης. Επιλέξτε μεταξύ των Μετρικών μονάδων (BAR) και των Αγγλικών μονάδων (PSI) στο «Οθόνη Συστήματος Μονάδων» στην επόμενη σελίδα.

Πατήστε ξανά για να εμφανιστεί η τάση μπαταρίας. Πατώντας το κουμπί μία ακόμη φορά επιστρέφει η ένδειξη στον αρχικό μετρητή ώρας.



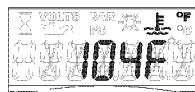
Μετακίνηση
Ωρες κινητήρα (>300 min-1 (σ.α.λ.))



Θερμοκρασία ψυκτικού

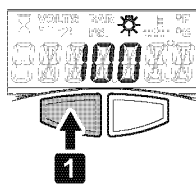


Μετρικό

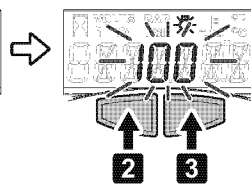


Ελληνικά

Φωτεινότητα Οπίσθιου Φωτισμού



Πατήστε παρατεταμένα (η ένδειξη θα ανάψει όταν θα είναι έτοιμη)

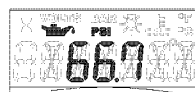


Μετακινήστε σε 100, 80, 60, 40, 20, 0 (η τιμή θα οριστεί μετά από 3 δευτερόλεπτα)

Πίεση λαδιού

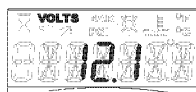


Μετρικό



Ελληνικά

Τάση μπαταρίας



Επιστρέψτε στον μετρητή ώρας

055130-00EL00

Εικόνα 15

Πρόσβαση οθόνης ρύθμισης και ελέγχου (Ορισμός των μονάδων πίεσης και θερμοκρασίας και του παλμού ταχύτητας κινητήρα)

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά στο κάτω μέρος της οθόνης LCD για να ρυθμίσετε τον πίνακα οργάνων.

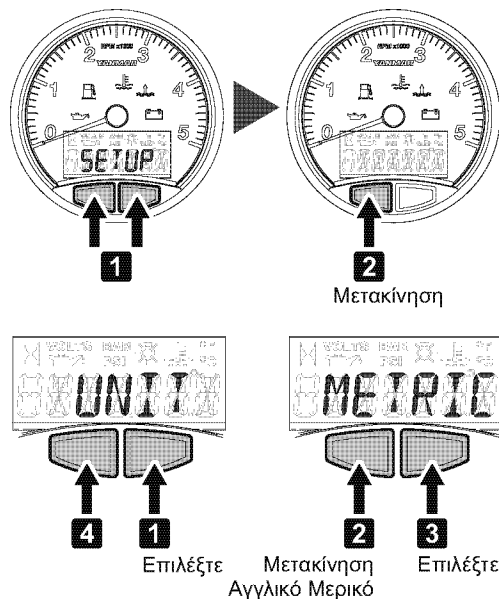
Tryk på knappen til venstre for at skifte mellem visningerne.

- 1** Πατήστε παρατεταμένα και τα δύο κουμπιά μέχρι να εμφανιστεί το «SET UP» (ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ).
- 2** Πατήστε το αριστερό κουμπί για να ορίσετε τις μονάδες για την ένδειξη θερμοκρασίας και πίεσης.

Ρύθμιση των μονάδων θερμοκρασίας και πίεσης

Η ένδειξη λέει «UNIT» (ΜΟΝΑΔΑ).

- 1** Στη συνέχεια, πατήστε το δεξί κουμπί για να επιλέξετε Μετρικές μονάδες (°C, BAR). Η ένδειξη λέει «METRIC» (ΜΕΤΡΙΚΟ).
- 2** Πατήστε το αριστερό κουμπί για να αλλάξετε σε Αγγλικές μονάδες (°F, PSI). Η ένδειξη λέει «ENGL» (ΑΓΓΛΙΚΟ).
- 3** Πατήστε το δεξί κουμπί για να επιλέξετε και να πάτε πίσω στην οθόνη «UNIT» (ΜΟΝΑΔΑ).
- 4** Πατήστε το αριστερό κουμπί και πηγαίστε στην επόμενη οθόνη «ENGINE» (ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ).



055129-00E00

Εικόνα 16

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Επιβεβαιώστε ότι η ένδειξη λέει «ENGINE» (ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ). Πατώντας το δεξί κουμπί προβάλλεται η οθόνη για τη ρύθμιση παλμού στροφών κινητήρα.

Ρύθμιση της τιμής παλμού στροφών κινητήρα

- 1 Επιβεβαιώστε ότι η ένδειξη λέει «ENGINE» (ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ). Πατήστε το δεξί κουμπί και θα εμφανιστεί το «P****».

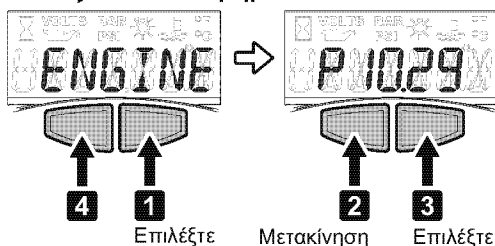
Σημείωση: Η προεπιλεγμένη τιμή παλμού ταχύτητας υποδεικνύεται στο πλαίσιο κάθε πίνακα.

- 2 Στη συνέχεια, πατήστε το αριστερό κουμπί και επιλέξτε την τιμή παλμού ταχύτητας για κάθε μοντέλο κινητήρα.

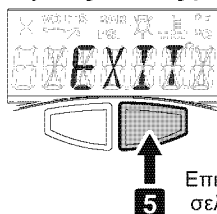
Μοντέλο κινητήρα	Τιμή παλμού ταχύτητας
JH με εναλλακτήρα HITACHI	10.29
JH με εναλλακτήρα VALEO	12.10

- 3 Αφού επιβεβαιώσετε ότι η τιμή άλλαξε σωστά, πατήστε το δεξί κουμπί για να επιστρέψετε στην οθόνη «ENGINE» (ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ).
- 4 Πατήστε ξανά το αριστερό κουμπί για να πάτε από την οθόνη «ENGINE» (ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ) στην οθόνη «EXIT» (ΕΞΟΔΟΣ).
- 5 Αφού επιβεβαιώσετε την ένδειξη, πατήστε το δεξί κουμπί για να επανεκκινήσετε τον πίνακα και επιστρέψτε στην ένδειξη μετρητή ώρας.

Επιλέξτε τύπο κινητήρα



Έξοδος από τις ρυθμίσεις



055129-00E000

Εικόνα 17

Προειδοποιήσεις

Έλεγχος των Συσκευών Προειδοποίησης

Πριν και μετά την εκκίνηση του κινητήρα, βεβαιωθείτε πως τα όργανα και οι συσκευές προειδοποίησης λειτουργούν σωστά.

Εάν ο κινητήρας μείνει από ψυκτικό ή λιπαντικό και τα όργανα και οι συσκευές προειδοποίησης αποτύχουν να λειτουργήσουν, δεν μπορούν να σας προειδοποιήσουν ώστε να αποφευχθούν ατυχήματα. Τούτο μπορεί επίσης να οδηγήσει σε λανθασμένη λειτουργία και να προκαλέσει επιπλέον βλάβες στον κινητήρα.

Πριν από την Εκκίνηση του Κινητήρα

1. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας.
2. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη ισχύος.
 - Όλες οι προειδοποιητικές λυχνίες ανάβουν για 4 δευτερόλεπτα.
 - Μετά από 4 δευτερόλεπτα, η λυχνία φόρτισης και η λυχνία προειδοποίησης πίεσης λιπαντικού λαδιού ανάβουν, και εμφανίζεται το ωρόμετρο.
 - Ακούγεται ο βομβητής προειδοποίησης μέχρι να ξεκινήσει ο κινητήρας.

Μετά από την Εκκίνηση του Κινητήρα

Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές προειδοποίησης λειτουργούν σωστά και σύμφωνα με το Μετά την εκκίνηση στον παρακάτω πίνακα.

- Όλες οι λυχνίες προειδοποίησης σβήνουν. Ο παραπάνω έλεγχος δείχνει αν το ηλεκτρικό κύκλωμα για τις λυχνίες προειδοποίησης και ο βομβητής και λειτουργούν σωστά. Εάν δεν λειτουργούν σωστά, απαιτείται επιθεώρηση και επισκευή. Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή διανομέα σας για επισκευές.

Σωστή λειτουργία των συσκευών προειδοποίησης				
Πίνακας οργάνων (διακόπτης ισχύος)	Ενεργοποιημένος			
	Αμέσως	Μετά από 2 δευτερόλεπτα	Μετά από 4 δευτερόλεπτα	
	Πριν την εκκίνηση			Μετά την εκκίνηση
Διακόπτης μίζας	ΚΛΕΙΣΤΟΣ			ΑΝΟΙΧΤΟΣ
Βομβητής προειδοποίησης	ΑΝΟΙΧΤΟΣ			ΚΛΕΙΣΤΟΣ
Λυχνία φόρτισης	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΚΛΕΙΣΤΟΣ
Λυχνία θερμοκρασίας ψυκτικού	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΚΛΕΙΣΤΟΣ
Λυχνία πίεσης λαδιού λίπανσης κινητήρα	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΑΝΟΙΧΤΟΣ	ΚΛΕΙΣΤΟΣ
Οθόνη LCD	Yanmar	Πλήρης οθόνη	Ωρόμετρο	

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

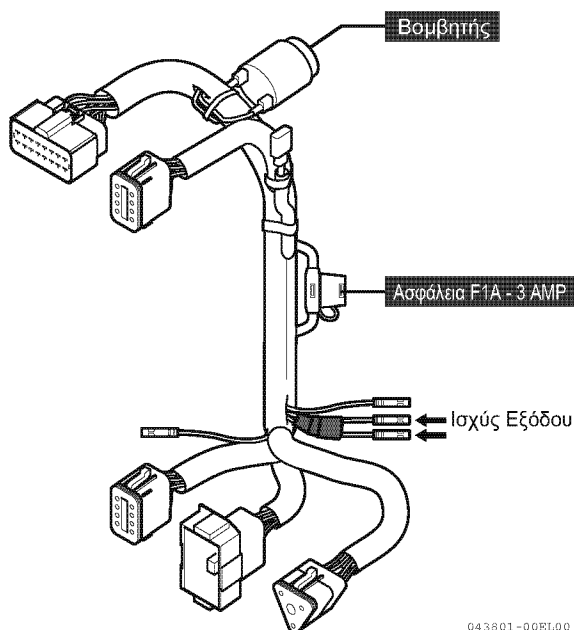
Όταν έχουν ενεργοποιηθεί οι συσκευές προειδοποίησης και είναι αδύνατη η κανονική λειτουργία, τερματίστε τη λειτουργία του κινητήρα και μην τον χρησιμοποιήσετε μέχρι να λυθεί το πρόβλημα.

Έξοδος ισχύος αξεσουάρ

Η καλωδίωση που προσαρτάται στον πίνακα έχει ένα τερματικό όπου το σήμα που είναι συγχρονισμένο στην τροφοδοσία του πίνακα μπορεί να αφαιρεθεί. **(Εικόνα 18)** (Ανατρέξτε στο Διαγράμματα Καλωδίωσης στη σελίδα 151.)

Το μέγιστο ρεύμα αυτού του τερματικού εξόδου είναι 3 A. Μην χρησιμοποιείτε ρεύμα υψηλότερο από 3 A.

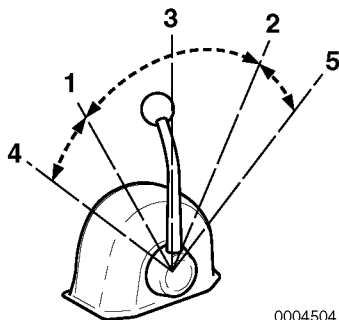
Για τα περιεχόμενα του τερματικού εξόδου, ανατρέξτε στα Διαγράμματα Καλωδίωσης στην σελ 152.



043801-00EL00

Εικόνα 18

Χειριστήριο Απομακρυσμένου Ελέγχου Ενός-Μοχλού



0004504

Εικόνα 19

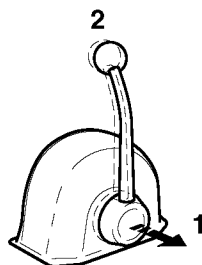
Σημείωση: Η κατεύθυνση κίνησης εξαρτάται από το σημείο τοποθέτησης.

- 1 – Χαμηλή Ταχύτητα - ΠΡΟΣΩ ή ΟΠΙΣΘΕΝ
- 2 – Χαμηλή Ταχύτητα - ΠΡΟΣΩ ή ΟΠΙΣΘΕΝ
- 3 – NEUTRAL (ΝΕΚΡΑ) - Η ισχύς προς τον άξονα προπέλας αποκόπτεται και ο κινητήρας πηγαίνει στο ρελαντί
- 4 – Μέγιστη Ταχύτητα Κινητήρα - ΠΡΟΣΩ ή ΟΠΙΣΘΕΝ
- 5 – Μέγιστη Ταχύτητα Κινητήρα - ΠΡΟΣΩ ή ΟΠΙΣΘΕΝ

Ένα μονό χερούλι (Εικόνα 19) θα πρέπει να χρησιμοποιείται για τον χειρισμό του συμπλέκτη ρεβέρσας (ΝΕΚΡΑ, ΠΡΟΣΩ και ΟΠΙΣΘΕΝ) και για να ρυθμίζεται η ταχύτητα του κινητήρα.

Το χερούλι ελέγχει την κατεύθυνση του σκάφους (πρόσω ή πίσω) και επίσης δρα ως επιταχυντής αυξάνοντας την ταχύτητα του κινητήρα καθώς ο μοχλός πιέζεται περαιτέρω προς την ΠΡΟΣΩ ή ΟΠΙΣΘΕΝ κατεύθυνση.

Όταν το χερούλι τραβιέται προς τα έξω (Εικόνα 20, (1)), η ταχύτητα του κινητήρα μπορεί να ρυθμιστεί χωρίς να εμπλακεί ο συμπλέκτης. Ο συμπλέκτης παραμένει στη ΝΕΚΡΑ, δεν υπάρχει φορτίο θέση. Περιστρέψτε τη λαβή (Εικόνα 20, (2)) αριστερόστροφα για να μετακινήσετε το χερούλι και δεξιόστροφα για να το κλειδώσετε.



0004511

Εικόνα 20

Σημείωση: Η Yanmar προτείνει τη χρήση μοχλού μονού τύπου για το σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου. Εάν διατίθεται στο εμπόριο μόνο μοχλός διπλού τύπου, ελαττώστε την ταχύτητα κινητήρα στις 1000 min⁻¹ (σ.α.λ.) ή χαμηλότερα προτού χρησιμοποιήσετε τον συμπλέκτη ρεβέρσας.

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΠΡΙΝ Θ΄ΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην ενότητα αυτή του *Εγχειριδίου Λειτουργίας* περιγράφονται οι προδιαγραφές για το πετρέλαιο κίνησης, το λάδι κινητήρα και το ψυκτικό του κινητήρα, καθώς και ο τρόπος αναπλήρωσής τους.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε λειτουργίας στην ενότητα αυτή, διαβάστε την ενότητα *Ασφάλεια* στη σελίδα 5.

ΠΕΤΡ'ΕΛΑΙΟ Κ'ΙΝΗΣΗΣ**Προδιαγραφές Πετρελαίου Κίνησης**

**Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
Το πετρέλαιο κίνησης είναι εύφλεκτο
και εκρηκτικό υπό ορισμένες συνθήκες.**

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά πετρέλαιο κίνησης που συνιστάται από τη Yanmar για τη βέλτιστη απόδοση του κινητήρα, για να αποφευχθεί βλάβη του κινητήρα και για τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις EPA (Environmental Protection Agency - Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος (ΗΠΑ)).
Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά καθαρό πετρέλαιο κίνησης.**

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

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ
ASTM D975 No. 2-D S15, No. 1-D S15	ΗΠΑ
EN590-2009	Ευρωπαϊκή Ένωση
ISO 8217 DMX	Διεθνείς
BS 2869-A1 ή A2	Ηνωμένο Βασίλειο
JIS K2204 Grade No. 2	Ιαπωνία

Καύσιμα Βιοντίζελ

Η Yanmar εγκρίνει τη χρήση βιοκαυσίμων που δεν υπερβαίνουν την αναλογία 7% μη ορυκτών καυσίμων που έχουν ως βάση φυτικά έλαια με 93% κανονικού πετρελαίου κίνησης. Τέτοια βιοκαύσιμα είναι γνωστά στην αγορά ως καύσιμα βιοντίζελ B7. Το καύσιμο βιοντίζελ B7 μπορεί να μειώσει τη σωματιδιακή ύλη στον αέρα και τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε σύγκριση με το κανονικό πετρέλαιο κίνησης.

Αν το καύσιμο βιοντίζελ B7 δεν εναρμονίζεται με τα αποδεκτά χαρακτηριστικά, θα προκαλέσει ανώμαλη φθορά στους ψεκαστήρες καυσίμου, θα μειώσει τη ζωή του κινητήρα και μπορεί να επηρεάσει και την κάλυψη της εγγύησης του κινητήρα σας.

Το καύσιμο βιοντίζελ B7 πρέπει να εναρμονίζεται με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Τα καύσιμα βιολογικής προέλευσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της χώρας στην οποία χρησιμοποιούνται:

- Στην Ευρώπη, το πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης πρέπει να συμμορφώνεται με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN590-2009, EN14214.
- Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης πρέπει να συμμορφώνεται με το αμερικανικό πρότυπο ASTM D-6751 Grade-S15, D7467 Grade B7-S15.

Το πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης πρέπει να αγοράζεται αποκλειστικά από αναγνωρισμένους και εξουσιοδοτημένους προμηθευτές πετρελαίου.

Προφυλάξεις και θέματα που αφορούν στη χρήση καυσίμων βιολογικής προέλευσης:

- Τα καύσιμα βιοντίζελ έχουν συγκεκριμένη περιεκτικότητα σε μεθυλεστέρες, που μπορεί να φθείρουν ορισμένα μεταλλικά, ελαστικά ή πλαστικά συστατικά του συστήματος καυσίμου. Ο πελάτης και /ή ο κατασκευαστής του σκάφους είναι υπεύθυνοι για την πιστοποίηση της χρήσης συμβατών συστατικών του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου και των συστημάτων επιστροφής με το βιοντίζελ.
- Το ελεύθερο νερό στο βιοντίζελ ενδέχεται να προκαλέσει έμφραξη των φίλτρων καυσίμου και αυξημένη ανάπτυξη βακτηριδίων.
- Το υψηλό ιξώδες σε χαμηλές θερμοκρασίες ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα στην παροχή καυσίμου, διακοπές στη λειτουργία της αντλίας ψεκασμού καυσίμου και χαμηλή απόδοση νεφελοποίησης από το ακροφύσιο ψεκασμού.
- Το βιοντίζελ, ενδέχεται να έχει αρνητική επίδραση σε ορισμένα ελαστομερή (στεγανωτικά υλικά) και ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή καυσίμου και αραίωση του λαδιού λίπανσης του κινητήρα.
- Ακόμη και πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης που συμμορφώνεται με κάποιο από τα ισχύοντα πρότυπα κατά την παράδοσή του απαιτεί πρόσθετη φροντίδα και προσοχή για τη διατήρηση της ποιότητας του καυσίμου, στον εξοπλισμό ή σε άλλα ντεπόζιτα καυσίμου. Είναι σημαντικό να διατηρείται μια παροχή καθαρού, νέου καυσίμου. Ενδέχεται να απαιτείται τακτική εκκένωση του συστήματος καυσίμου ή/και των ντεπόζιτων αποθήκευσης καυσίμου.

- Η χρήση καυσίμου βιοντίζελ, που δεν συμμορφώνεται με τα πρότυπα που έχουν γίνει αποδεκτά από τους κατασκευαστές πετρελαιοκινητήρων και τους κατασκευαστές εξοπλισμού ψεκασμού πετρελαίου ή η χρήση καυσίμου βιοντίζελ η ποιότητα του οποίου έχει υποβαθμιστεί λόγω μη τήρησης των παραπάνω προφυλάξεων και λόγω των προαναφερθέντων παραγόντων δύναται να επηρεάσει την κάλυψη της εγγύησης του κινητήρα σας.

Πρόσθετες τεχνικές απαιτήσεις καυσίμου

- Ο αριθμός κετανίου του καυσίμου πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 45.
- Η περιεκτικότητα σε θείο δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 15 ppm κατ'όγκο. Καύσιμο με υψηλότερη περιεκτικότητα σε θείο ενδέχεται να προκαλέσει διάβρωση θειικού οξέος στους κυλίνδρους των κινητήρων. Ειδικά στις ΗΠΑ και στον Καναδά, πρέπει να χρησιμοποιείται καύσιμο Εξαιρετικά Χαμηλής Περιεκτικότητας σε Θείο.
- ΠΟΤΕ μην αναμιγνύετε κηροζίνη, χρησιμοποιημένο λάδι κινητήρα ή βαρύ πετρέλαιο με το πετρέλαιο κίνησης.
- 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%.

ΠΡΙΝ Θ'ΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Η περιεκτικότητα σε αρωματικά δεν πρέπει να υπερβαίνει το 35% κατ' όγκο. Προτιμάται περιεκτικότητα μικρότερη του 30%.
- Η περιεκτικότητα PAH (σε πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες) πρέπει να είναι μικρότερη του 10% κατ' όγκο.
- Μην χρησιμοποιείτε Βιοκτόνο.
- Λιπαντική ισχύς: Η σήμανση τριβής WS1.4 πρέπει να είναι έως και 0,016 ίντσες (400 μm) στη δοκιμή HFRR.

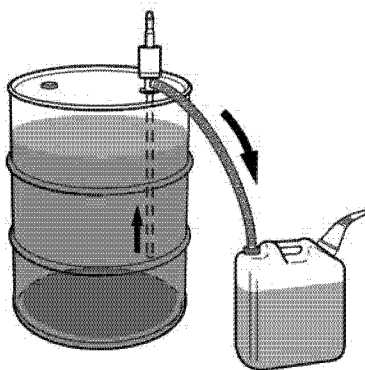
Χειρισμός πετρελαίου κίνησης

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης. Γεμίζετε το ντεπόζιτο καυσίμου μόνο με πετρέλαιο κίνησης. Εάν γεμίσετε το ντεπόζιτο καυσίμου με βενζίνη μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά και θα προκληθεί ζημιά στον κινητήρα. **ΠΟΤΕ** μην εκτελείτε ανεφοδιασμό σε καύσιμα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία. Σκουπίζετε αμέσως το καύσιμο που έχει χυθεί. Κρατήστε μακριά σπίθες, ανοιχτές φλόγες ή οποιαδήποτε άλλη πηγή ανάφλεξης (σπίρτα, τσιγάρα, πηγή στατικού ηλεκτρισμού) όταν ανεφοδιάζετε καύσιμο.

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης. ΠΑΝΤΑ τοποθετείτε το δοχείο καυσίμου πετρελαίου στο έδαφος κατά τη μεταφορά καυσίμου πετρελαίου από την αντλία προς το δοχείο. Κρατήστε το ακροφύσιο του σωλήνα σταθερά σε επαφή με τη πλευρά του δοχείου κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού του. Με αυτό τον τρόπο, προλαμβάνεται η συγκέντρωση φορτίων στατικού ηλεκτρισμού που ενδέχεται να προκαλέσει σπινθήρες και ανάφλεξη των αναθυμιάσεων καυσίμου.

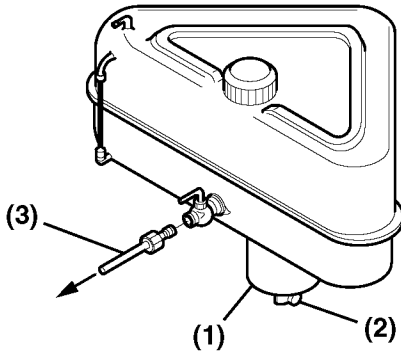
1. Η παρουσία νερού και σκόνης στο καύσιμο μπορεί να προκαλέσει αδυναμία λειτουργίας του κινητήρα. Κατά την αποθήκευση του καυσίμου, βεβαιωθείτε ότι το εσωτερικό του ντεπόζιτου αποθήκευσης είναι καθαρό και στεγνό και ότι το καύσιμο δεν είναι εκτεθειμένο σε ρύπους ή βροχή.



Εικόνα 1

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 (Προαιρετικό)



0004542

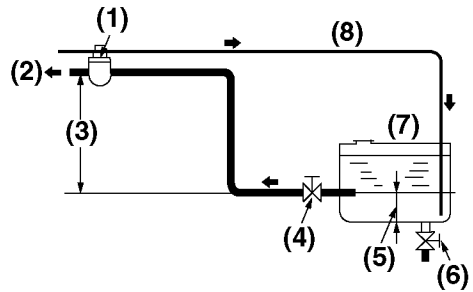
Εικόνα 2

- 1 – Δοχείο ιζήματος
- 2 – Βάνα αποστράγγισης
- 3 – Γραμμή καυσίμου προς τον κινητήρα

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

Η εκροή καυσίμου θα πρέπει να είναι τοποθετημένη 20 με 30 mm (0,79 έως 1,18 in.) πάνω από τη βάση του ντεπόζιτου ώστε να διοχετεύεται μόνο καθαρό καύσιμο στον κινητήρα.

Σύστημα Καυσίμου - 4JH4-TE και 4JH4-HTE



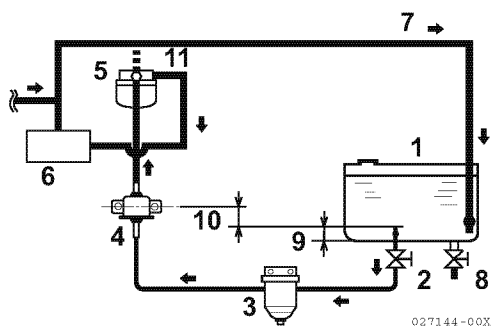
0004489

Εικόνα 3

- 1 – Φίλτρο καυσίμου
- 2 – Προς Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 3 – Μικρότερο από 500 mm (19,7 in.)
- 4 – Βάνα Καυσίμου
- 5 – 20 έως 30 mm (0,79 έως 1,18 in.) Κατά Προσέγγιση
- 6 – Βάνα αποστράγγισης
- 7 – Ντεπόζιτο Καυσίμου
- 8 – Γραμμή Επιστροφής Καυσίμου

Τοποθετήστε τη γραμμή καυσίμου από το ντεπόζιτο καυσίμου στην αντλία ψεκασμού καυσίμου όπως υποδεικνύεται στην **Εικόνα 3**. Ο συνιστώμενος διαχωριστής καυσίμου / νερού (προαιρετικός) τοποθετείται στο κεντρικό τμήμα αυτής της γραμμής.

Σύστημα Καυσίμου - 3JH5E,
3JH5AE και 4JH5E



Εικόνα 4

- 1 - Ντεπόζιτο Καυσίμου
- 2 - Βάνα Καυσίμου
- 3 - Διαχωριστής Νερού
- 4 - Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
- 5 - Φίλτρο καυσίμου
- 6 - Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 7 - Γραμμή Επιστροφής Καυσίμου
- 8 - Βάνα αποστράγγισης
- 9 - 20 έως 30 mm (0,79 έως 1,18 in.) Κατά Προσέγγιση
- 10 - Μικρότερο από 400 mm (15,7 in.)
- 11 - Στόμιο για Εξαέρωση

Γέμισμα του ντεπόζιτου καυσίμου

Πριν από το γέμισμα του ντεπόζιτου καυσίμου για πρώτη φορά:

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
ΠΟΤΕ μην εκτελείτε ανεφοδιασμό σε καύσιμα ενώ ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία.

Καθαρίστε καλά με κηροζίνη ή πετρέλαιο κίνησης. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

Για να γεμίσετε το ντεπόζιτο καυσίμου:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
Θέστε σε λειτουργία τον εξαερισμό της σεντίνας (ανεμιστήρες) για τουλάχιστον 5 λεπτά ώστε να εκκενωθεί ο χώρος του κινητήρα από τις αναθυμιάσεις μετά τον ανεφοδιασμό καυσίμου. 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.

1. Καθαρίστε την περιοχή γύρω από την τάπα 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.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
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.

4. Διακόψτε τον ανεφοδιασμό όταν ο μετρητής δείξει ότι το ντεπόζιτο καυσίμου είναι πλήρες.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

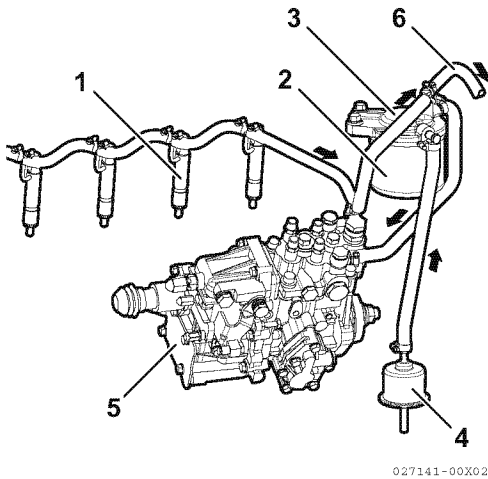
**Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
ΠΟΤΕ μη γεμίζετε υπερβολικά το
ντεπόζιτο καυσίμου.**

5. Τοποθετήστε ξανά στη θέση της την τάπα καυσίμου και σφίξτε με το χέρι. Το υπερβολικό σφίξιμο μπορεί να καταστρέψει την τάπα καυσίμου.

Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου

Το σύστημα καυσίμου έχει μια αυτόματη συσκευή εξαέρωσης που απομακρύνει τον αέρα από το σύστημα καυσίμου. Δεν απαιτείται χειροκίνητη εξαέρωση για κανονική λειτουργία. Πρέπει να πραγματοποιείται εξαέρωση αν έχει προηγηθεί οποιαδήποτε εργασία συντήρησης του συστήματος καυσίμου (αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου, κτλ.) ή εάν ο κινητήρας δεν ξεκινά μετά από αρκετές απόπειρες.

Εικόνα 5 ισχύει εξίσου για τους 3JH5E, 3JH5AE και 4JH5E.



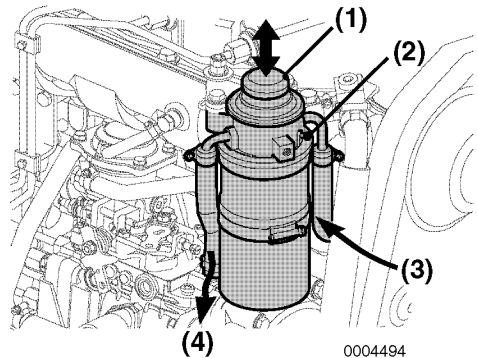
Εικόνα 5

- 1 – Μπεκ καυσίμου
- 2 – Φίλτρο καυσίμου
- 3 – Κεφαλή (φίλτρο καυσίμου)
- 4 – Ηλεκτρική Αντλία Τροφοδοσίας Καυσίμου

5 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου

1. Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου στο ντεπόζιτο καυσίμου. Ανεφοδιάστε εάν χρειάζεται.
2. Ανοίξτε τη βάνα καυσίμου του ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Για να εξαερώσετε το φίλτρο καυσίμου, χαλαρώστε το σφιγκτήρα στον πλευρικό σωλήνα καυσίμου επιστροφής (**Εικόνα 5, (4)**) στην ένωση-Τ. Αφαιρέστε τον σωλήνα.
4. Πιέστε τον διακόπτη τροφοδοσίας για να ενεργοποιήσετε την ηλεκτρική αντλία τροφοδοσίας καυσίμου.
5. Συνεχίστε την άντληση έως ότου μία συνεχής ροή καυσίμου χωρίς φυσαλίδες αρχίζει να ρέει από την ένωση-Τ. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας.
6. Τοποθετήστε τον πλευρικό σωλήνα καυσίμου επιστροφής στην ένωση-Τ. Σφίξτε τον σφιγκτήρα του σωλήνα.

Εξαέρωση Συστήματος Καυσίμου - 4JH4-TE και 4JH4-HTE



Εικόνα 6

- 1 – Αντλία Πλήρωσης
- 2 – Βίδα Εξαέρωσης
- 3 – Από το Ντεπόζιτο Καυσίμου
- 4 – Προς Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου

1. Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου στο ντεπόζιτο καυσίμου. Ανεφοδιάστε εάν χρειάζεται.
2. Ανοίξτε τη βάνα καυσίμου του ντεπόζιτου καυσίμου.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Έκθεσης.

Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά κατά την εξαέρωση του συστήματος καυσίμου.

3. Λασκάρετε την βίδα εξαέρωσης **(Εικόνα 6, (2))** κατά δύο με τρεις στροφές.
4. Πιέστε πάνω και κάτω την αντλία πλήρωσης **(Εικόνα 6, (1))** για να απελευθερώσετε αέρα από τη βίδα εξαερισμού.
5. Συνεχίστε την άντληση έως ότου μία συνεχής ροή καυσίμου χωρίς φυσαλίδες να αρχίζει να ρέει.
6. Σφίξτε την βίδα εξαέρωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιείτε βοηθήματα εκκίνησης κινητήρα όπως αιθέρα. Θα προκληθεί βλάβη του κινητήρα.

ΛΑΔΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προδιαγραφές λαδιού κινητήρα

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

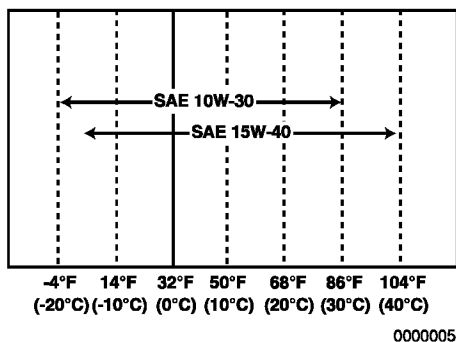
Κατηγορίες χρήσης

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

- **4JH4-TE και 4JH4-HTE:** Κατηγορίες Συντήρησης API CD, CF, CF-4 και CI-4.
- **3JH5E, 3JH5AE και 4JH5E:** Κατηγορία Συντήρησης API CD, CF, CF-4 και CI-4.
- **Ιξώδες SAE:** 10W-30, 15W-40. Το λάδι κινητήρα 10W-30 και 15W-40 μπορεί να χρησιμοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

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 κάθε 250 ώρες.
- Επιλέξτε το ιξώδες του λαδιού με βάση τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί ο κινητήρας. Δείτε τον Πίνακα Διαβάθμισης Ιξώδους Συντήρησης SAE **(Εικόνα 7)**.
- Η Yanmar δεν συνιστά τη χρήση πρόσθετων λαδιού κινητήρα.



Εικόνα 7

Χειρισμός του λαδιού κινητήρα

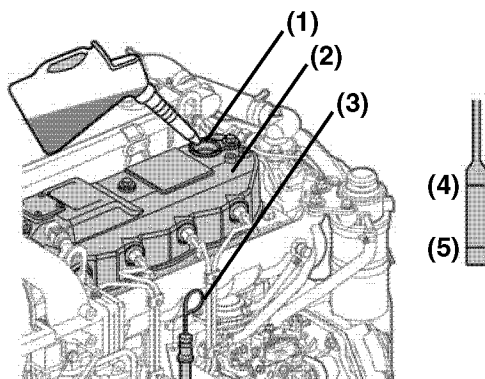
- Όταν χειρίζεστε και αποθηκεύετε το λάδι κινητήρα, φροντίστε να μην αναμιγνύονται ρύποι και νερό με το λάδι. Καθαρίζετε την περιοχή γύρω από τη θυρίδα πλήρωσης πριν από την πλήρωση.
- Μην αναμιγνύετε λιπαντικά έλαια διαφορετικών τύπων ή μάρκας. Η ανάμιξη ενδέχεται να προκαλέσει αλλοίωση των χημικών χαρακτηριστικών του λαδιού και μείωση της απόδοσης του λιπαντελαίου, μειώνοντας τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.
- Το λάδι κινητήρα πρέπει να αντικαθίσταται στα καθορισμένα χρονικά διαστήματα, ανεξαρτήτως του εάν έχει τεθεί ο κινητήρας σε λειτουργία ή όχι.

Ιξώδες λαδιού κινητήρα

Τα προτεινόμενα ιξώδη λαδιών είναι τα SAE 10W-30 ή SAE 15W-40.

Αν λειτουργείτε τον εξοπλισμό σας σε θερμοκρασίες εκτός των υποδεικνυόμενων ορίων, συμβουλευτείτε τον εξουσιοδοτημένο τοπικό αντιπρόσωπο ή διανομέα Yanmar για ειδικά λιπαντικά ή βοηθήματα εκκίνησης.

Έλεγχος του λαδιού κινητήρα



0004490

Εικόνα 8

Σημείωση: Απεικονίζεται ο 4JH4-TE. Άλλα μοντέλα είναι παραπλήσια.

- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας είναι οριζοντιωμένος.
- Αφαιρέστε τη βέργα (**Εικόνα 8, (3)**) και καθαρίστε την με ένα καθαρό πανί.
- Εισάγετε ξανά πλήρως τη βέργα στη θέση της.
- Αφαιρέστε τη βέργα. Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ των γραμμών μέγιστου (**Εικόνα 8, (4)**) και ελάχιστου ορίου (**Εικόνα 8, (5)**) που υπάρχουν στη βέργα.
- Προσθέστε λάδι, εάν χρειάζεται. *Δείτε Προσθήκη λαδιού κινητήρα στη σελίδα 44.*
- Εισάγετε ξανά πλήρως τη βέργα στη θέση της.

Προσθήκη λαδιού κινητήρα

1. Αφαιρέστε το κίτρινο καπάκι της θυρίδας πλήρωσης λαδιού (Εικόνα 8, (1)) και γεμίστε με λάδι κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

2. Γεμίστε με λάδι έως το μέγιστο όριο (Εικόνα 8, (4)) της βέργας (Εικόνα 8, (3)).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μη γεμίζετε υπερβολικά τον κινητήρα με λάδι κινητήρα.

3. Εισαγάγετε τη βέργα μέχρι το τέρμα για να ελέγξετε τη στάθμη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ διατηρείτε τη στάθμη του λαδιού μεταξύ της άνω και κάτω γραμμής στην τάπα / βέργα λαδιού.

4. Σφίξτε με το χέρι την τάπα της θυρίδας πλήρωσης λαδιού να ασφαλίσει.

ΛΑΔΙ ΡΕΒ΄ΕΡΣΑΣ Ή ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΠΈΛΑΣ Προδιαγραφές λαδιού ρεβέρσας

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

KM35P, KM35A, KM35A2, KM4A1, KM4A2, KMH4A:

- Κατηγορίες Συντήρησης API CD ή υψηλότερη
- Ιξώδες SAE #20 ή #30

ZF30M, ZF25A:

- ATF (Υγρό Αυτόματου Κιβωτίου Μετάδοσης)

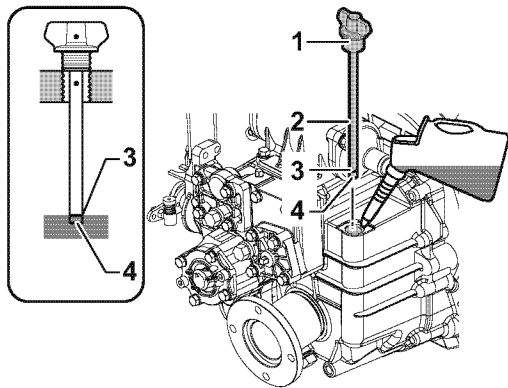
Προδιαγραφές Λαδιού Συστήματος Προπέλας

Ανατρέξτε στο *Εγχειρίδιο Λειτουργίας* του συστήματος προπέλας για τη διαδικασία ανεφοδιασμού ή αντικατάστασης του λαδιού στο σύστημα προπέλας.

**3JH5E, 3JH5AE, 4JH5E (SD60-5)
4JH4-TE (SD60-4):**

- Κατηγορίες Συντήρησης API CD ή υψηλότερη
- Ιξώδες SAE 15W-40

Έλεγχος Λαδιού Ρεβέρσας



Εικόνα 9

054317-00X00

- 1 – Βέργα
(Τάπα πλήρωσης
συνδυαστικού τύπου)
- 2 – Θυρίδα πλήρωσης ρεβέρσας
- 3 – Μέγιστη Στάθμη
- 4 – Ελάχιστη Στάθμη
(Άκρο βέργας)

Σημείωση: Απεικόνιση του κινητήρα 4JH4-HTE με ρεβέρσα KM4A.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας είναι οριζοντιωμένος.
2. Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (Εικόνα 9, (1)) που βρίσκεται στο πάνω μέρος του περιβλήματος.
3. Αφαιρέστε τη βέργα (Εικόνα 9, (2)) και καθαρίστε την με ένα καθαρό πανί.
4. Εισάγετε ξανά τη βέργα στη θέση της χωρίς να τη βιδώσετε. Δείτε την απεικόνιση (Εικόνα 9).
5. Αφαιρέστε τη βέργα. Η στάθμη λαδιού πρέπει να είναι μεταξύ των γραμμών μέγιστου (Εικόνα 9, (3)) και ελάχιστου ορίου (Εικόνα 9, (4)) που υπάρχουν στη βέργα.
6. Βιδώστε τη βέργα.

Προσθήκη λαδιού ρεβέρσας

1. Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας είναι οριζοντιωμένος.
2. Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης (Εικόνα 9, (1)) που βρίσκεται στο πάνω μέρος του περιβλήματος.
3. Γεμίστε με λάδι έως το μέγιστο όριο της βέργας (Εικόνα 9, (3)). Δείτε Προδιαγραφές λαδιού ρεβέρσας στη σελίδα 44.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην γεμίζετε παραπάνω από το κανονικό τη ρεβέρσα με λάδι.

4. Βιδώστε τη βέργα.
5. Σφίξτε την τάπα της θυρίδας πλήρωσης με το χέρι.

Έλεγχος και Ανεφοδιασμός Λαδιού Συστήματος Προπέλας

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του SD60 για τη διαδικασία ελέγχου και συμπλήρωσης λαδιού συστήματος προπέλας.

ΨΥΚΤΙΚΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα

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

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

Σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή, χρησιμοποιήστε κατάλληλο ψυκτικό μακράς διάρκειας (LLC-Long Life Coolant) που δεν επηρεάζει τα υλικά (χυτοσίδηρος, αλουμίνιο, χαλκός κ.λ.π.) του συστήματος ψύξης του κινητήρα.

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

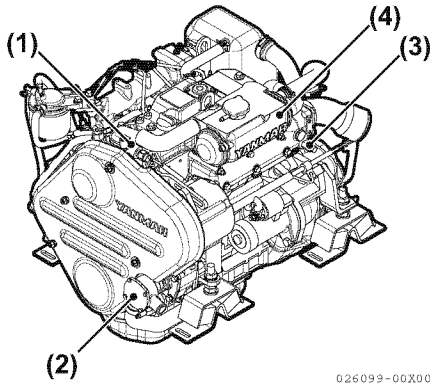
Ψυκτικό (Κλειστό σύστημα ψύξης)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ προσθέτετε ψυκτικό μακράς διάρκειας (LLC) σε μαλακό νερό, ιδιαίτερα όταν ο κινητήρας λειτουργεί 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 διαστέλλεται 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 τουλάχιστον από 30% έως το πολύ 60%. Υπερβολική ποσότητα LLC θα μειώσει την αποτελεσματικότητα της ψύξης. Η υπερβολική χρήση αντιπηκτικού μειώνει, επίσης, την αποτελεσματικότητα της ψύξης του κινητήρα. Μην αναμινύετε 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.

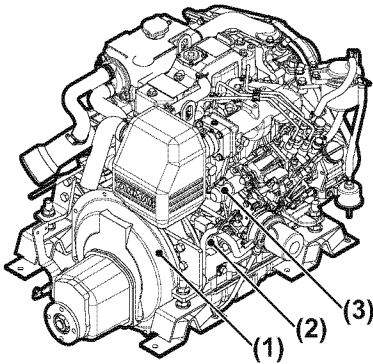
Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού 4JH5E

3JH5E/3JH5AE



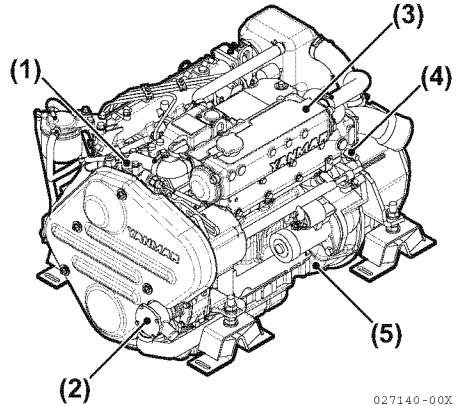
Εικόνα 10

- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 4 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)



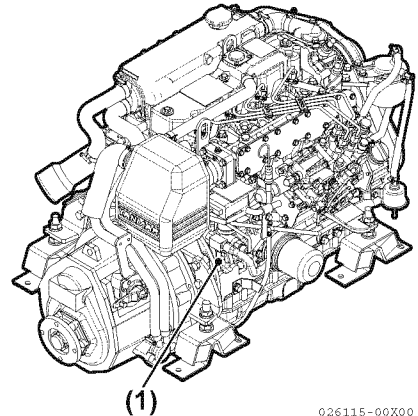
Εικόνα 11

- 1 – Κάλυμμα Σφονδύλου
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 3 – Τάπα Σωληνοειδούς



Εικόνα 12

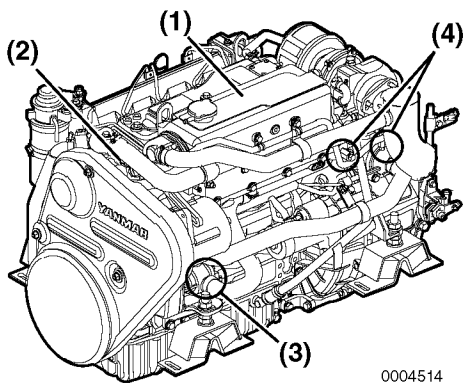
- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Κάλυμμα Σφονδύλου



Εικόνα 13

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού

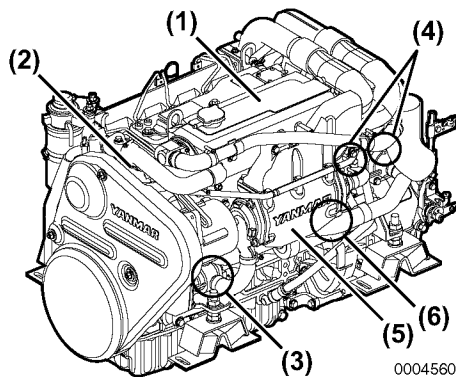
4JH4-TE



Εικόνα 14

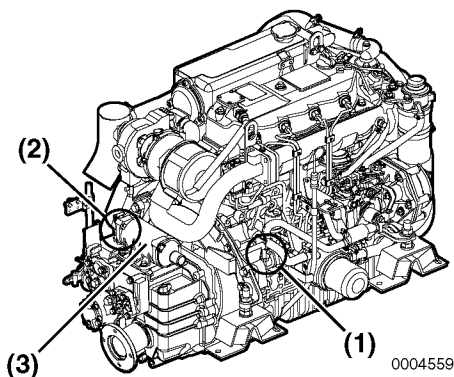
- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού (χρησιμοποιούνται δύο)

4JH4-HTE



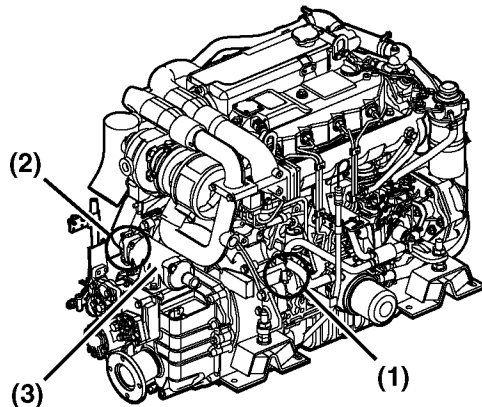
Εικόνα 16

- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Ενδιάμεσος Ψύκτης
- 6 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού



Εικόνα 15

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ψυγείο Ρεβέρσας



Εικόνα 17

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ψυγείο Ρεβέρσας

1. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βάνες αποστράγγισης είναι κλειστές.

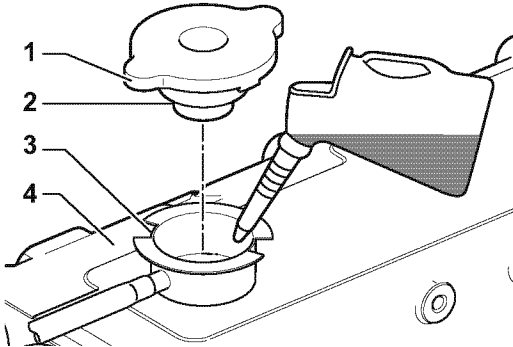
Σημείωση: Οι βάνες αποστράγγισης ανοίγονται πριν την αποστολή από το εργοστάσιο. Η ρεβέρσα ZF25A δεν έχει βάνα αποστράγγισης στο ψυγείο συμπλέκτη.

2. Λασκάρετε την τάπα πλήρωσης του δοχείου ψυκτικού για να εκτονωθεί η πίεση και στη συνέχεια, αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Εγκαύματος.

Μην αφαιρείτε ΠΟΤΕ την τάπα πλήρωσης ψυκτικού εάν η θερμοκρασία του κινητήρα είναι πολύ υψηλή. Θα πεταχτεί ατμός και καυτό ψυκτικό κινητήρα προκαλώντας σας σοβαρά εγκαύματα. Περιμένετε μέχρι να μειωθεί η θερμοκρασία του κινητήρα πριν να επιχειρήσετε να αφαιρέσετε την τάπα.



054746-00X00

Εικόνα 18

- 1 – Τάπα πλήρωσης ψυκτικού
- 2 – Κλειδωμα Τάπας Πλήρωσης
- 3 – Εγκοπές Θυρίδας Πλήρωσης
- 4 – Δοχείο Ψυκτικού

3. Προσθέστε αργά ψυκτικό στο δοχείο ψυκτικού (**Εικόνα 18, (4)**) για να αποφευχθεί η δημιουργία φυσαλίδων αέρα. Γεμίστε μέχρι το ψυκτικό να υπερχειλίσει από τη θυρίδα πλήρωσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

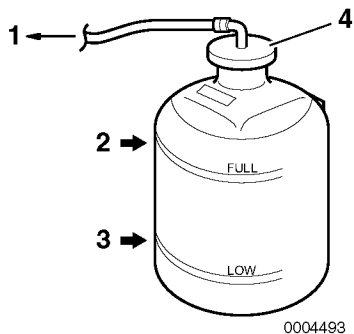
Μην προσθέτετε ΠΟΤΕ κρύο ψυκτικό υγρό σε θερμό κινητήρα.

4. Ευθυγραμμίστε το κλειδωμα της τάπας πλήρωσης (**Εικόνα 18, (2)**) με τις εγκοπές της θυρίδας πλήρωσης (**Εικόνα 18, (3)**) και σφίξτε καλά την τάπα πλήρωσης (**Εικόνα 18, (1)**).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΝΤΑ να σφίγγετε καλά το καπάκι του δοχείου ψυκτικού αφού ελέγξετε το δοχείο του ψυκτικού. Εάν η τάπα δεν είναι καλά σφιγμένη, ενδέχεται να πεταχτεί ατμός κατά τη λειτουργία του κινητήρα.

Σημείωση: Η στάθμη ψυκτικού αυξάνει στο ρεζερβουάρ κατά τη λειτουργία. Αφού σβήσετε τον κινητήρα, η θερμοκρασία του ψυκτικού υγρού θα μειωθεί και το επιπλέον ψυκτικό υγρό θα επιστρέψει στο δοχείο ψυκτικού.



Εικόνα 19

5. Ελέγξτε τη στάθμη ψυκτικού στο ρεζερβουάρ. Η στάθμη πρέπει να βρίσκεται στην ένδειξη FULL (Πλήρες) (**Εικόνα 19, (2)**). Προσθέστε ψυκτικό, εάν είναι απαραίτητο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην προσθέτετε ΠΟΤΕ κρύο ψυκτικό υγρό σε θερμό κινητήρα.

6. Αφαιρέστε την τάπα του ρεζερβουάρ (**Εικόνα 19, (4)**) για την προσθήκη ψυκτικού εφόσον απαιτείται. 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.

Χωρητικότητα Ρεζερβουάρ
0,8 L (8,04 dl)

8. Ελέγξτε τον ελαστικό σωλήνα (**Εικόνα 19, (1)**) που συνδέει το ρεζερβουάρ 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 ρεζερβουάρ, ενδέχεται να υπάρχουν διαρροές νερού ή αέρα στο σύστημα ψύξης. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar.

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΉ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΤΡΌΦΑΛΟ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν ο κινητήρας δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μια μεγάλη χρονική περίοδο, το λάδι του κινητήρα δεν θα είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλα τα εξαρτήματα. Εάν χρησιμοποιήσετε τον κινητήρα σε αυτή την κατάσταση θα κολλήσει. Μετά από μακρά περίοδο μη χρήσης, διανείμετε λάδι σε κάθε μέρος του κινητήρα περιστρέφοντας τον στρόφαλο. Εκτελέστε σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες πριν την έναρξη της λειτουργίας.

1. Ανοίξτε τη βαλβίδα έρματος (seacock).
2. Ανοίξτε τη βάνα καυσίμου.
3. Τοποθετήστε το μοχλό *Δείτε Εκκίνηση του κινητήρα στη σελίδα 55* ταχυτήτων απομακρυσμένου ελέγχου στη θέση NEUTRAL (νεκρά).
4. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει).
5. Περιστρέψτε τον στρόφαλο του κινητήρα.

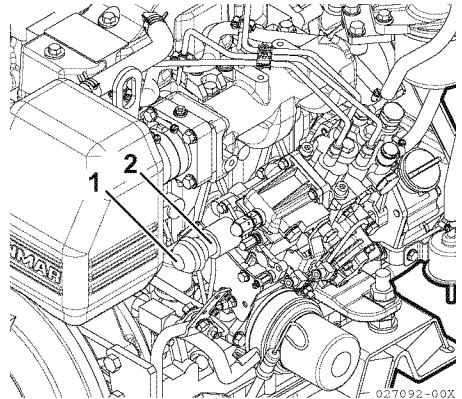
1. Πιέστε τον διακόπτη ισχύος στον πίνακα οργάνων και ενεργοποιήστε τον κινητήρα.
2. Μοντέλα 3JH5E/3JH5AE/4JH5E: Λειτουργήστε τη μίζα ενώ πιέζετε το πλήκτρο επείγουσας στάσης (**Εικόνα 20, (1)**) στο πίσω μέρος της αντλίας καυσίμου. Αυτό σταματάει την παροχή καυσίμου.

Μοντέλα 4JH4-TE/4JH4-HTE:
Λειτουργήστε τη μίζα ενώ μετακινείτε και κρατάτε (**Εικόνα 21, (1)**) τον μοχλό βήματος (**Εικόνα 21, (2)**) στον ρυθμιστή για να σταματήσετε τη ροή καυσίμου.

Όταν πιέζετε τον διακόπτη εκκίνησης στον πίνακα οργάνων ενώ είναι πατημένο το πλήκτρο έκτακτης ανάγκης, λειτουργεί η μίζα και ο κινητήρας περιστρέφεται.

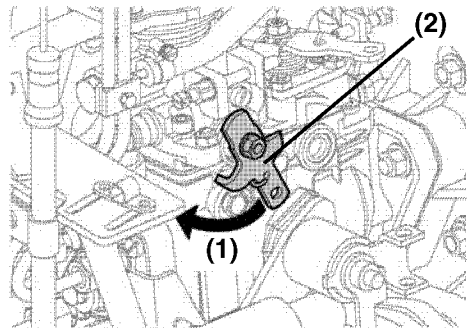
Περιστρέψτε τον κινητήρα για 5 δευτερόλεπτα.

Μοντέλα 3JH5E/3JH5AE/4JH5E:



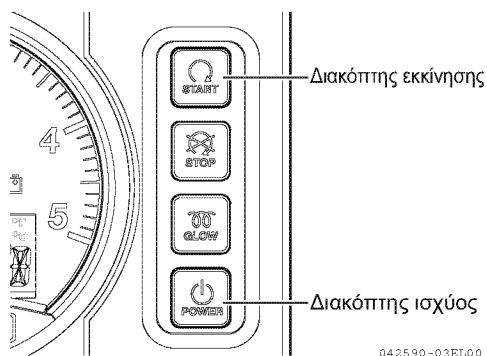
Εικόνα 20

Μοντέλα 4JH4-TE/4JH4-HTE:



Εικόνα 21

3. Συνεχίστε να περιστρέφετε τον στρόφαλο του κινητήρα για περίπου 5 δευτερόλεπτα, ελέγχοντας για ασυνήθιστους θορύβους. Εάν δεν μπορείτε να εντοπίσετε κάποιον αφύσικο θόρυβο, πιάστε τον διακόπτη ισχύος και απενεργοποιήστε τον κινητήρα.



Εικόνα 22

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Ποτέ μην αγγίζετε ή μην αφήνετε τα ρούχα σας να αγγίζουν κινούμενα μέρη του κινητήρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Εάν ένα μέρος του σώματός σας ή του ρουχισμού σας πιαστεί στον μπροστινό άξονα μετάδοσης, τον αυλακωτό ιμάντα-V, τον άξονα της προπέλας, κτλ. μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός. Ελέγξτε ώστε να μην μείνουν εργαλεία, κομμάτια υφάσματος, κτλ. γύρω από τον κινητήρα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην ενότητα αυτή του *Εγχειριδίου Λειτουργίας* περιγράφονται οι προδιαγραφές για το πετρέλαιο κίνησης, το λάδι κινητήρα και το ψυκτικό του κινητήρα, καθώς και ο τρόπος αναπλήρωσής τους. Επίσης, περιγράφεται ο καθημερινός έλεγχος του κινητήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε λειτουργίας στην ενότητα αυτή, διαβάστε την ενότητα *Ασφάλεια* στη σελίδα 5.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης



ΠΟΤΕ μην ανάβετε τον κινητήρα συνδέοντας με καλώδια την μπαταρία του σε μια άλλη. Οι σπινθήρες που προκαλούνται βραχυκυκλώνοντας την μπαταρία στους ακροδέκτες μίζας δύναται να

προκαλέσουν πυρκαγιά ή έκρηξη. Χρησιμοποιείτε **ΜΟΝΟ** τον διακόπτη ισχύος στον πίνακα οργάνων για να εκκινήσετε τον κινητήρα.

Κίνδυνος Λόγω Αιφνίδιας Κίνησης

Βεβαιωθείτε πως το σκάφος βρίσκεται στα ανοιχτά, μακριά από άλλα σκάφη, αποβάθρες ή άλλα εμπόδια, πριν αυξήσετε την ταχύτητα του κινητήρα. Αποτρέψτε την απροσδόκητη μετακίνηση εξοπλισμού. Βάλτε τη ρεβέρσα στη θέση **ΝΕΚΡΑ** όποτε ο κινητήρας είναι στο ρελαντί.

Για να προληφθεί η τυχαία μετακίνηση του εξοπλισμού, μην ανάβετε **ΠΟΤΕ** τον κινητήρα με κομπλαρισμένη ταχύτητα.

Κίνδυνος Κοπής



Κρατήστε παιδιά και ζώα συντροφιάς σε απόσταση ενόσω λειτουργεί ο κινητήρας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν κάποια ένδειξη φωτίζεται κατά τη λειτουργία του κινητήρα, σταματήστε τον κινητήρα αμέσως. Εντοπίστε την αιτία και διορθώστε το πρόβλημα πριν συνεχίσετε τη λειτουργία του κινητήρα.

Αν αποτύχει η εμφάνιση της ένδειξης προειδοποίησης με ηχητικό συναγερμό και σβήσει 3 δευτερόλεπτα μετά, όταν ο διακόπτης ανάφλεξης είναι στη θέση **ON**, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine για συντήρηση πριν λειτουργήσετε τον κινητήρα

Εάν το σκάφος είναι εξοπλισμένο με σιγαστήρα ανύψωσης νερού (ταμιευτήρας 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 του στροφάλου για 10 δευτερόλεπτα, κλείστε τη βαλβίδα εισαγωγής θαλασσινού νερού μέσω του κύτους για να αποφύγετε να γεμίσει ο σιγαστήρας με νερό. Περιστρέψτε τον στρόφαλο για 10 δευτερόλεπτα για μία φορά ή μέχρι να ξεκινήσει ο κινητήρας. Όταν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία, σβήστε τον αμέσως και γυρίστε το διακόπτη στη θέση **OFF**.

Μην παραλείψετε να ανοίξετε τη βαλβίδα έρματος και θέσετε ξανά σε λειτουργία τον κινητήρα. Χειριστείτε κανονικά τον κινητήρα.

Τηρείτε τις ακόλουθες περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας για να διατηρηθεί η απόδοση του κινητήρα και να αποτραπεί η πρόωρη φθορά του:

- Αποφύγετε τη λειτουργία σε συνθήκες υπερβολικής σκόνης.
- Αποφύγετε τη λειτουργία παρουσία χημικών αερίων ή ατμών.

- Μη λειτουργείτε ποτέ τον κινητήρα αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι άνω των +40°C (+104°F) ή κάτω των -16°C (+5°F).
- Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους +40°C (+104°F), ο κινητήρας δύναται να υπερθερμανθεί και να προκαλέσει τη διάσπαση λαδιού του κινητήρα.
- Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω των -16°C(+5°F), τα ελαστικά εξαρτήματα όπως φλάντζες και τσιμούχες θα σκληρύνουν προκαλώντας πρόωρη φθορά και βλάβη του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

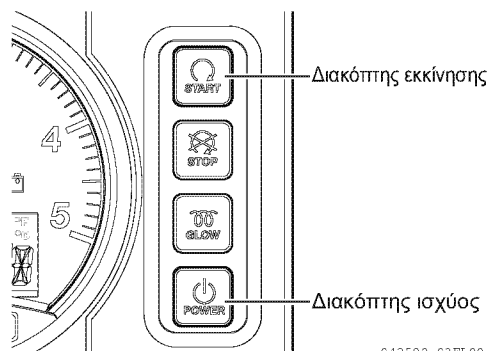
- Επικοινωνήστε με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine αν ο κινητήρας πρόκειται να λειτουργήσει εκτός αυτού του σπάνταρ εύρους θερμοκρασίας.

Μην ανάβετε ΠΟΤΕ τη μίζα ενόσω λειτουργεί ο κινητήρας. Θα προκληθεί βλάβη στο πινιόν μίζας και/ή στην οδοντωτή στεφάνη.

ΕΚΚΪΝΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

1. Ανοίξτε τη βαλβίδα έρματος (εάν υπάρχει).
2. Ανοίξτε τη βάνα ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Τοποθετήστε το μοχλό τηλεχειρισμού στο NEUTRAL (νεκρά).

Σημείωση: Ο εξοπλισμός ασφαλείας καθιστά αδύνατη την εκκίνηση του κινητήρα σε κάθε άλλη θέση εκτός του NEUTRAL (νεκρά).



042590-03 EL 00

Εικόνα 1

4. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει).
Μην γυρίσετε το διακόπτη μπαταρίας στη θέση off κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κινητήρα. Επίσης απενεργοποιήστε τον όταν δεν λειτουργεί ο κινητήρας.
5. Εάν λειτουργεί ο βομβητής προειδοποίησης και όλες οι λυχνίες προειδοποίησης όταν ενεργοποιείτε τον διακόπτη ισχύος στον πίνακα οργάνων, οι συσκευές προειδοποίησης λειτουργούν σωστά.
6. Πιέζοντας τον διακόπτη έναρξης ενεργοποιείτε τον κινητήρα. Απελευθερώστε τον διακόπτη αφού ξεκινήσει ο κινητήρας. Αν σταματήσουν να λειτουργούν οι προειδοποιητικές λυχνίες και ο βομβητής προειδοποίησης, οι συσκευές προειδοποίησης λειτουργούν σωστά.

Σε περίπτωση αποτυχίας εκκίνησης του κινητήρα

Πριν να πατήσετε ξανά το διακόπτη εκκίνησης, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας έχει σβήσει εντελώς. Εάν πραγματοποιηθεί απόπειρα επανεκκίνησης προτού ο κινητήρας σταματήσει εντελώς, το γρανάζι (πινιόν) της μίζας θα υποστεί βλάβη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην κρατάτε πατημένο για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά θα υπερθερμανθεί η μίζα.

ΠΟΤΕ μην επιχειρείτε να επανεκκινήσετε τον κινητήρα εάν δεν έχει σταματήσει εντελώς τη λειτουργία του. Θα προκληθεί βλάβη στο γρανάζι (πινιόν) ταχυτήτων και μίζας.

Σημείωση: Πιέστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη εκκίνησης το πολύ για 15 δευτερόλεπτα. Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει την πρώτη φορά, περιμένετε περίπου 15 δευτερόλεπτα προτού ξαναπροσπαθήσετε.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το σκάφος είναι εξοπλισμένο με σιγαστήρα ανύψωσης νερού (ταμιευτήρας νερού), η υπερβολική περιστροφή του στροφάλου ενδέχεται να προκαλέσει εισροή νερού στους κυλίνδρους και βλάβη του κινητήρα. Εάν ο κινητήρας δεν ξεκινήσει μετά από γύρισμα του στροφάλου για 15 δευτερόλεπτα, κλείστε τη βαλβίδα εισαγωγής θαλασσινού νερού μέσω του κύτους για να αποφύγετε να γεμίσει ο σιγαστήρας με νερό. Περιστρέψτε τον στρόφαλο για 10 δευτερόλεπτα για μία φορά ή μέχρι να ξεκινήσει ο κινητήρας. Όταν ο κινητήρας τεθεί σε λειτουργία, σβήστε τον αμέσως και γυρίστε το διακόπτη στη θέση OFF. Μην παραλείψετε να ανοίξετε τη βαλβίδα έρματος και θέσετε ξανά σε λειτουργία τον κινητήρα. Χειριστείτε κανονικά τον κινητήρα.

Εξαέρωση του Συστήματος Καυσίμου Μετά Από Αποτυχία Εκκίνησης

Εάν δεν ξεκινήσει κινητήρας μετά από πολλές προσπάθειες, ίσως να υπάρχει αέρας στο σύστημα καυσίμου. Εάν υπάρχει αέρας στο σύστημα καυσίμου, δεν μπορεί να φθάσει καύσιμο στην αντλία ψεκασμού καυσίμου. Εξαερώστε το σύστημα. Δείτε *Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41*.

Εκκίνηση σε Χαμηλές Θερμοκρασίες

Συμμορφωθείτε με τις τοπικές περιβαλλοντικές απαιτήσεις. Χρησιμοποιείτε θερμαντικό κινητήρα για να αποφύγετε προβλήματα εκκίνησης και λευκού καπνού. Μην χρησιμοποιείτε βοηθητικά εκκίνησης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιείτε βοηθήματα εκκίνησης κινητήρα όπως αιθέρα. Θα προκληθεί βλάβη του κινητήρα.

Για να περιορισθεί ο λευκός καπνός, λειτουργήστε τον κινητήρα σε χαμηλή ταχύτητα και υπό μέτριο φορτίο μέχρι ο κινητήρας να φθάσει σε κανονική θερμοκρασία λειτουργίας. Ένα ελαφρύ φορτίο σε έναν κρύο κινητήρα παρέχει καλύτερη καύση και ταχύτερο ζέσταμα απ' ό,τι χωρίς φορτίο.

Αποφύγετε τη λειτουργία του κινητήρα σε ταχύτητα ρελαντί παραπάνω από ό,τι είναι απαραίτητο.

Εκκίνηση με Θερμαντικό Αέρα (Εάν Υπάρχει)

1. Ανοίξτε τη βαλβίδα έρματος (εάν υπάρχει).
2. Ανοίξτε τη βάνα ντεπόζιτου καυσίμου.
3. Τοποθετήστε το μοχλό τηλεχειρισμού στο NEUTRAL (νεκρά).
4. Γυρίστε το κύριο διακόπτη μπαταρίας στη θέση on (εάν υπάρχει).
5. Ενεργοποιήστε τον διακόπτη ισχύος. Βεβαιωθείτε ότι ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες του πίνακα οργάνων και ακούγεται η προειδοποίηση. Αυτό δείχνει ότι οι ενδείξεις και η προειδοποίηση λειτουργούν σωστά.

Σημείωση: Η ένδειξη προειδοποίησης υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού δεν ανάβει κατά την εκκίνηση.

6. Πιέστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη του θερμαντήρα για 15 δευτερόλεπτα.
7. Πιέστε τον διακόπτη εκκίνησης. Απελευθερώστε τον διακόπτη εκκίνησης όταν έχει ξεκινήσει ο κινητήρας. Σταματά ο ήχος προειδοποίησης και σβήνουν οι ενδείξεις.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην κρατάτε πατημένο το διακόπτη εκκίνησης για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα, διαφορετικά θα υπερθερμανθεί η μίζα.

Μετά την εκκίνηση του κινητήρα

Μετά την εκκίνηση του κινητήρα, ελέγξτε τα παρακάτω στοιχεία σε χαμηλές στροφές κινητήρα:

1. Ελέγξτε τους δείκτες, τις ενδείξεις και τις προειδοποιήσεις ότι λειτουργούν κανονικά.
 - Η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας του ψυκτικού είναι περίπου από 76° έως 90°C (169° έως 194°F).
 - Η κανονική πίεση λαδιού στις 3000 min⁻¹ (σ.α.λ). είναι 0,28 έως 0,54 MPa (41 έως 78 psi).
2. Ελέγξτε για διαρροή νερού, καυσίμου ή λαδιού από τον κινητήρα.
3. Ελέγξτε εάν το χρώμα των καυσαερίων, οι κραδασμοί και ο ήχος του κινητήρα είναι φυσιολογικά.
4. Εφόσον δεν υπάρχουν προβλήματα, διατηρήστε τον κινητήρα σε λειτουργία με χαμηλές στροφές με το σκάφος ακινητοποιημένο για να διοχετευθεί το λάδι κινητήρα σε όλα τα μέρη του κινητήρα.
5. Βεβαιωθείτε ότι εξέρχεται επαρκής ποσότητα νερού από τον σωλήνα εξόδου θαλασσινού νερού. Η λειτουργία με εξαγωγή ανεπαρκούς ποσότητας θαλασσινού νερού θα προκαλέσει βλάβη στο στροφείο της αντλίας θαλασσινού νερού. Εάν η ποσότητα θαλασσινού νερού που εξαγεται είναι πολύ μικρή, σβήστε αμέσως τον κινητήρα. Εντοπίστε την αιτία και διορθώστε το πρόβλημα.

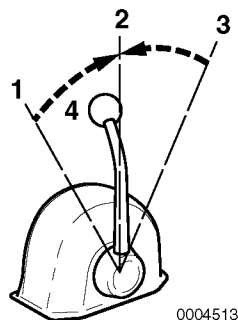
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Για βοήθεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων, δείτε *Αντιμετώπιση Προβλημάτων Μετά την Εκκίνηση στη σελίδα 99* ή *Πίνακας Αντιμετώπισης Προβλημάτων στη σελίδα 101*. Εάν είναι απαραίτητο, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΟΧΛΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Επιτάχυνση και Επιβράδυνση



Εικόνα 2

- 1 – FORWARD (πρόσω) ή REVERSE (όπισθεν)**
- 2 – NEUTRAL (Νεκρά)**
- 3 – REVERSE (Όπισθεν) ή FORWARD (Πρόσω)**
- 4 – Λαβή Γκαζιού / Λαβή Συμπλέκτη**

Σημείωση: Η κατεύθυνση κίνησης εξαρτάται από το σημείο τοποθέτησης.

Χρησιμοποιείτε τη λαβή γκαζιού (**Εικόνα 2, (4)**) για να ελέγξετε την επιτάχυνση ή την επιβράδυνση. Κουνήστε αργά τη λαβή.

Αλλαγή Ταχύτητας του Κινητήρα

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Λόγω Αιφνίδιας Κίνησης.

Το σκάφος θα αρχίσει να κινείται όταν γίνει σύμπλεξη της ρεβέρσας:

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια κοντά στο σκάφος, προς την πλήρη και την πρύμνη.
- Επιλέξτε για μικρό διάστημα τη θέση FORWARD (Πρόσω) και, στη συνέχεια, τη θέση NEUTRAL (Νεκρά).
- Παρατηρήστε εάν το σκάφος κινείται προς την κατεύθυνση που αναμένετε.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αλλαγή ταχύτητας της ρεβέρσας ενώ ο κινητήρας λειτουργεί σε υψηλή ταχύτητα ή αν δεν πιεσθεί η λαβή πλήρως σε θέση (μερική συμπλοκή) θα έχει σαν αποτέλεσμα ζημιά σε μέρη της ρεβέρσας και ασυνήθιστη φθορά.

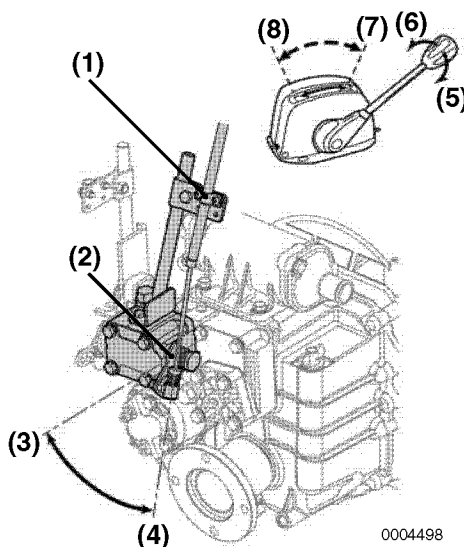
1. Πριν από τη χρήση της ρεβέρσας, μην παραλείψετε να μετακινήσετε το μοχλό ελέγχου (γκάζι) σε χαμηλή θέση ρελαντί (λιγότερο από 1000 min⁻¹ σ.α.λ.). Στη συνέχεια, μετακινήστε το μοχλό ελέγχου (γκάζι) σε θέση υψηλότερης ταχύτητας μετά την ολοκλήρωση της συμπλοκής του συμπλέκτη.
2. Κατά την εναλλαγή μεταξύ FORWARD (Πρόσω)(**Εικόνα 2, (1 ή 3)**) και REVERSE (Όπισθεν) (**Εικόνα 2, (3 ή 1)**), μετακινήστε το συμπλέκτη στη θέση NEUTRAL (Νεκρά) (**Εικόνα 2, (2)**) και κάντε μια παύση πριν να τον μετακινήσετε αργά στην επιθυμητή θέση. ΠΟΤΕ μην κάνετε απότομα την αλλαγή από FORWARD (πρόσω) σε REVERSE (όπισθεν) ή το αντίστροφο.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- ΠΟΤΕ μην αλλάζετε την ταχύτητα της ρεβέρσας σε υψηλή ταχύτητα κινητήρα. Κατά την κανονική λειτουργία, η ταχύτητα της ρεβέρσας πρέπει να αλλάζει μόνο όταν ο κινητήρας βρίσκεται στο ρελαντί.
- Όταν χρησιμοποιείτε ιστία, τοποθετήστε τον μοχλό απομακρυσμένου ελέγχου στο NEUTRAL (νεκρά). Εάν δεν το κάνετε ΘΑ προκληθεί ολίσθηση ή ζημιά που δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

Αλλαγή σε συρτή (Μόνο ο ΚΜΗ4Α)

Χρησιμοποιήστε το μοχλό συρτής για να ξεκινήσετε συρτή. Όταν αλλάζετε από FORWARD (πρόσω) ή REVERSE (όπισθεν) σε συρτή, η ταχύτητα της προπέλας θα ελαττωθεί στο ελάχιστο.



Εικόνα 3

- 1 – Προσαρμογή Καλωδίων
- 2 – Μοχλός Συρτής

- 3 – Χαμηλή Ταχύτητα (συρτή)
- 4 – Υψηλή Ταχύτητα
- 5 – Λασκάρετε
- 6 – Σύσφιξη
- 7 – Κανονική Λειτουργία (υψηλή ταχύτητα)
- 8 – Συρτή (χαμηλή ταχύτητα)

1. Η λειτουργία συνεχίζει σε χαμηλή ταχύτητα κινητήρα στις 1000 min⁻¹ σ.α.λ. ή λιγότερο.
2. Ελαττώστε την ταχύτητα μετακινώντας τον μοχλό συρτής από υψηλή ταχύτητα (H) **(Εικόνα 3, (4))** σε χαμηλές ταχύτητες (L) **(Εικόνα 3, (3))**. Προσαρμόστε την ταχύτητα στον επιθυμητό ρυθμό και ασφαλίστε το μοχλό συρτής στη θέση.
3. Πριν επιστρέψετε σε κανονική λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι τοποθετήσατε τον μοχλό συρτής στη θέση υψηλής ταχύτητας (H).
4. Αυξήστε την ταχύτητα κινητήρα και συνεχίστε σε κανονική λειτουργία.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προβλήματα στον κινητήρα μπορούν να προκληθούν εάν ο κινητήρας λειτουργήσει για μεγάλο διάστημα σε συνθήκες υπερφόρτωσης με το μοχλό ελέγχου στη θέση πλήρους γκαζιού (θέση μέγιστων στροφών κινητήρα), υπερβαίνοντας τις στροφές εξόδου ισχύος του κινητήρα που καθορίζονται για συνεχή λειτουργία. Λειτουργήστε τον κινητήρα σε περίπου 100 min⁻¹ (σ.α.λ.) χαμηλότερα από τις στροφές του κινητήρα με εντελώς ανοικτό το γκάζι.

Σημείωση: Εάν ο κινητήρας βρίσκεται στις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας, δείτε *Στρώσιμο νέου κινητήρα στη σελίδα 16*.

Να είστε πάντοτε προσεκτικοί για να εντοπίσετε προβλήματα που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη λειτουργία του κινητήρα.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τα παρακάτω:

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

Εάν η ποσότητα που εξαγεται είναι μικρή, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του κινητήρα, προσδιορίστε την αιτία και επισκευάστε τη βλάβη.

- 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 αποφεύγεται.

- Παρατηρούνται μη φυσιολογικοί κραδασμοί ή θόρυβοι;

Υπερβολικοί κραδασμοί ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στον κινητήρα, στη ρεβέρσα, το κύτος και στον εξοπλισμό του σκάφους. Επιπλέον, προξενούν σημαντική δυσφορία στους επιβάτες και το πλήρωμα.

Ανάλογα με τη δομή του κύτους, ο συντονισμός κινητήρα και κύτους μπορεί ξαφνικά να φτάσει σε υψηλό επίπεδο σε ένα ορισμένο εύρος στροφών του κινητήρα, προκαλώντας ισχυρούς κραδασμούς. Αποφύγετε τη λειτουργία του κινητήρα σε αυτό το εύρος στροφών. Εάν ακούσετε μη φυσιολογικούς θορύβους, διακόψτε τη λειτουργία του κινητήρα και πραγματοποιήστε επιθεώρηση.

- Ο βομβητής προειδοποίησης ηχεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν εμφανιστεί προειδοποιητική ένδειξη με ηχητικό σήμα συναγερμού στην οθόνη κατά τη λειτουργία του κινητήρα, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία του κινητήρα. Εντοπίστε την αιτία και διορθώστε το πρόβλημα πριν συνεχίσετε τη λειτουργία του κινητήρα.

- Υπάρχει διαρροή νερού, λαδιού ή καυσίμου, ή υπάρχουν λασκαρισμένα μπουλόνια;

Ελέγχετε περιοδικά το μηχανοστάσιο για τυχόν προβλήματα.

- Υπάρχει επαρκής ποσότητα πετρελαίου κίνησης στο ντεπόζιτο καυσίμου;

Ανεφοδιαστείτε με πετρέλαιο κίνησης πριν να αποπλεύσετε για να αποφύγετε εξάντληση των καυσίμων σας κατά τη λειτουργία.

- Κατά τη λειτουργία του κινητήρα σε χαμηλές στροφές για μεγάλα χρονικά διαστήματα, επιταχύνετε τον κινητήρα μία φορά κάθε 2 ώρες.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επιτάχυνση κινητήρα: Με επιλεγμένη τη σχέση NEUTRAL, επιταχύνετε από τη θέση χαμηλής ταχύτητας στη θέση υψηλής ταχύτητας και επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία περίπου πέντε φορές. Αυτή η διαδικασία έχει ως σκοπό την απομάκρυνση του άνθρακα από τους κυλίνδρους και τη βαλβίδα ψεκασμού καυσίμου. Εάν παραλείψετε την επιτάχυνση του κινητήρα, το αποτέλεσμα θα είναι μη φυσιολογικό χρώμα καυσαερίων και μειωμένη απόδοση του κινητήρα.

- Εάν είναι δυνατό, θέτετε περιοδικά τον κινητήρα σε λειτουργία πλησίον στη μέγιστη ταχύτητα κινητήρα, ενώ ταξιδεύετε. Με αυτό τον τρόπο, δημιουργούνται υψηλές θερμοκρασίες καυσαερίων, πράγμα που συμβάλλει στον καθαρισμό των σκληρών αποθέσεων άνθρακα, διατηρώντας την απόδοση του κινητήρα και παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής του.

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.

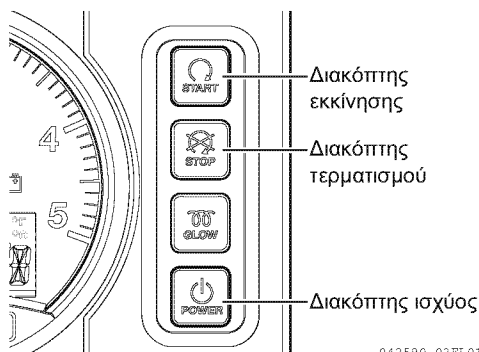
ΣΒΉΣΙΜΟ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Κανονικός τερματισμός λειτουργίας

1. Ελαττώστε την ταχύτητα του κινητήρα σε χαμηλό ρελαντί και τοποθετήστε τον μοχλό τηλεχειρισμού στο NEUTRAL (νεκρά).
2. Επιταχύνετε από χαμηλή ταχύτητα σε υψηλή ταχύτητα και επαναλάβετε πέντε φορές. Αυτή η διαδικασία έχει ως σκοπό την απομάκρυνση του άνθρακα από τους κυλίνδρους και τα ακροφύσια ψεκασμού καυσίμου.
3. Επιτρέψτε στον κινητήρα να λειτουργήσει σε χαμηλές στροφές (περίπου 1.000 min⁻¹ (σ.α.λ.)) χωρίς φορτίο για 5 λεπτά.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τη μέγιστη διάρκεια ζωής του κινητήρα, η Yanmar συνιστά κατά το σβήσιμο του κινητήρα να τον αφήνετε 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.



Εικόνα 4

4. Πιέστε και κρατήστε πατημένο τον διακόπτη τερματισμού. Αφού σταματήσει ο κινητήρας, πιέστε ώστε να απενεργοποιηθεί ο διακόπτης ισχύος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνεχίστε να κρατάτε τον διακόπτη τερματισμού μέχρι ο κινητήρας να σταματήσει πλήρως. Εάν ο διακόπτης απελευθερωθεί πριν σταματήσει εντελώς ο κινητήρας, μπορεί να επανεκκινηθεί. Εάν ο κινητήρας δεν απενεργοποιηθεί, δείτε Σβήσιμο έκτακτης ανάγκης στη σελίδα 63.

5. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη της μπαταρίας (εάν υπάρχει).
6. Κλείστε τη βάνα καυσίμου.
7. Κλείστε τη βαλβίδα έρματος (εάν υπάρχει).

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

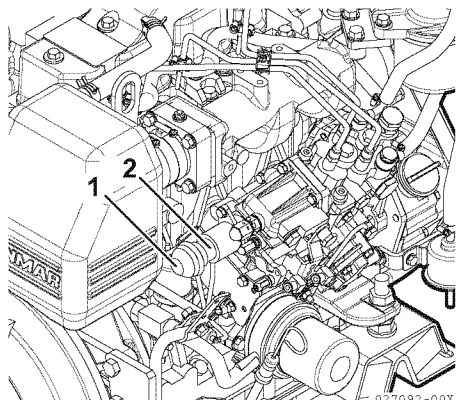
- Βεβαιωθείτε πως κλείνετε τη βαλβίδα έρματος. Εάν παραλείψετε να κλείσετε τη βαλβίδα έρματος ενδέχεται να εισέλθει θαλασσινό νερό στο σκάφος, με αποτέλεσμα τη βύθισή του.
- Εάν το θαλασσινό νερό παραμένει μέσα στον κινητήρα, ενδέχεται να παγώσει και να καταστρέψει τμήματα του συστήματος ψύξης όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από 0°C (32°F).

Σβήσιμο έκτακτης ανάγκης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιείτε το διακόπτη στάσης έκτακτης ανάγκης για τον κανονικό τερματισμό λειτουργίας του κινητήρα. Χρησιμοποιείτε αυτό το διακόπτη μόνο για το άμεσο σβήσιμο του κινητήρα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

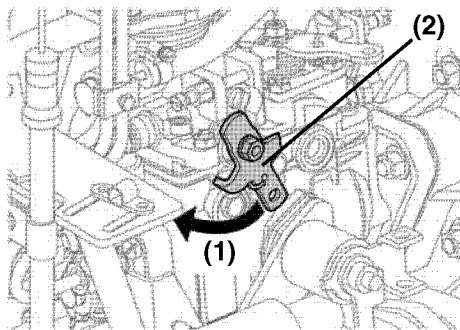
3JH5E/3JH5AE/4JH5E



Εικόνα 5

Εάν ο κινητήρας δεν μπορεί να τερματίσει τη λειτουργία του από τον διακόπτη τερματισμού στον πίνακα οργάνων, σταματήστε τον κινητήρα πατώντας το κουμπί **(Εικόνα 5, (1))** στο πίσω μέρος του σωληνοειδούς τερματισμού **(Εικόνα 5, (2))**.

4JH4-TE/4JH4-HTE



0004488

Εικόνα 6

Εάν δεν μπορείτε να τερματίσετε τη λειτουργία του κινητήρα από τον διακόπτη τερματισμού στον πίνακα οργάνων, σταματήστε τον μετακινώντας τον μοχλό τερματισμού **(Εικόνα 6, (2))** με το χέρι προς τα αριστερά **(Εικόνα 6, (1))**. Ο μοχλός είναι συνδεδεμένος στην αντλία ψεκασμού καυσίμου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Κοπής.

ΠΑΝΤΑ κρατάτε τα χέρια, μέλη του σώματος και τα φαρδιά ρούχα μακριά από κινούμενα / περιστρεφόμενα μέρη όπως ο σφόνδυλος ή ο άξονας μετάδοσης κίνησης.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ισχύος είναι απενεργοποιημένος και ότι ο κύριος διακόπτης μπαταρίας (εάν υπάρχει) είναι απενεργοποιημένος.
- Γεμίστε το ντεπόζιτο καυσίμου. *Δείτε Γέμισμα του ντεπόζιτου καυσίμου στη σελίδα 40.*
- Κλείστε τη/τις βαλβίδα/ες έρματος.
- Εάν υπάρχει κίνδυνος παγώματος, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό σύστημα περιέχει επαρκή ποσότητα ψυκτικού υγρού. ***Δείτε Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα στη σελίδα 46.***
- Εάν υπάρχει κίνδυνος παγώματος, αποστραγγίστε το σύστημα θαλασσινού νερού. *Δείτε Αποστράγγιση Συστήματος Ψύξης Θαλασσινού Νερού στη σελίδα 107.*
- Σε θερμοκρασίες κάτω από 0-C (32-F), αποστραγγίστε το σύστημα θαλασσινού νερού και συνδέστε τον θερμαντήρα του κινητήρα (εάν υπάρχει).

ΠΕΡΙΟΔΙΚΉ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΉ

Αυτή η ενότητα του *Εγχειριδίου Λειτουργίας* περιγράφει τις διαδικασίες για τη σωστή φροντίδα και συντήρηση του κινητήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

Προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία συντήρησης που περιλαμβάνεται στην παρούσα ενότητα, διαβάστε τις παρακάτω πληροφορίες ασφαλείας και επανεξετάστε την ενότητα *Ασφάλεια* στη σελίδα 5.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Σύνθλιψης



Αν ο κινητήρας πρέπει να μεταφερθεί για επισκευή, με τη βοήθεια ενός ακόμα ατόμου τον προσδένετε σε

βαρούλκο και τον φορτώνετε σε φορτηγό.

Οι οπές ανύψωσης κινητήρα είναι κατασκευασμένες για να σηκώνουν αποκλειστικά το βάρος του κινητήρα. Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ τις οπές ανύψωσης κινητήρα όταν τον ανυψώνετε.

Χρειάζεται πρόσθετος εξοπλισμός για να ανυψωθούν μαζί ο κινητήρας και η ρεβέρσα. Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ εξοπλισμό ανύψωσης με επαρκή ικανότητα για την ανύψωση του κινητήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Συγκόλλησης

- Σβήνετε πάντα το διακόπτη μπαταρίας (εάν υπάρχει) ή αποσυνδέετε το αρνητικό καλώδιο μπαταρίας και τους αγωγούς στον εναλλακτήρα όταν κάνετε συγκόλληση στον εξοπλισμό.
- Αφαιρέστε τον πολυπολικό συνδετήρα μονάδας ελέγχου κινητήρα. Συνδέετε το σφιγκτήρα συγκόλλησης στο εξάρτημα προς συγκόλληση και όσο το δυνατό πιο κοντά στο σημείο συγκόλλησης.
- Μη συνδέετε ΠΟΤΕ το σφιγκτήρα συγκόλλησης στον κινητήρα ή κατά τρόπο τέτοιο που να επιτρέπει στο ρεύμα να διαπερνά ένα υποστήριγμα.
- Όταν η συγκόλληση ολοκληρωθεί, επανασυνδέετε τον εναλλακτήρα και τη μονάδα ελέγχου κινητήρα πριν επανασυνδέσετε τις μπαταρίες.

Κίνδυνος Εμπλοκής



ΠΟΤΕ μην αφήνετε ενεργοποιημένο το διακόπτη τροφοδοσίας κατά τη συντήρηση του κινητήρα. Υπάρχει το ενδεχόμενο κάποιος να θέσει σε λειτουργία τον κινητήρα χωρίς να έχει αντιληφθεί ότι τον συντηρείτε.

Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας



Σβήνετε ΠΑΝΤΑ το διακόπτη μπαταρίας (εάν υπάρχει) ή αποσυνδέετε το αρνητικό καλώδιο μπαταρίας πριν τη συντήρηση του εξοπλισμού.

Διατηρείτε ΠΑΝΤΑ καθαρούς τους ηλεκτρικούς συνδετήρες και ακροδέκτες. Ελέγξτε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις για ρωγμές, φθορές και κατεστραμμένους ή διαβρωμένους συνδετήρες.

Μη χρησιμοποιείτε ΠΟΤΕ καλωδίωση κατώτερου μεγέθους για το ηλεκτρικό σύστημα.

Κίνδυνος Λόγω Εργαλείων

ΠΑΝΤΑ απομακρύνετε εργαλεία ή στουπιά που χρησιμοποιήσατε κατά τη συντήρηση από την περιοχή πριν τη λειτουργία.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πρέπει να αντικατασταθεί οποιοδήποτε εξάρτημα το οποίο προκύπτει ελαττωματικό μετά από επιθεώρηση, ή οποιοδήποτε εξάρτημα του οποίου η μετρημένη τιμή δεν ικανοποιεί το πρότυπο ή το όριο.

Οι τροποποιήσεις δύναται να διακυβεύσουν τα χαρακτηριστικά ασφάλειας και απόδοσης του κινητήρα και να μειώσουν τη διάρκεια ζωής του. Όλες οι μετατροπές σε αυτό τον κινητήρα δύνανται να ακυρώσουν την εγγύησή του. Βεβαιωθείτε πως χρησιμοποιείτε γνήσια ανταλλακτικά Yanmar.

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 όπου ο κινητήρας βρίσκεται εκτός λειτουργίας, μειώνει τον αριθμό των ατυχημάτων λόγω κακής απόδοσης του κινητήρα και συμβάλλει στην παράταση της διάρκειας ζωής του.

Πραγματοποίηση περιοδικής συντήρησης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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 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 καυσαερίων. Η μη συμμόρφωση με τις παραπάνω οδηγίες ενδέχεται να αποτελέσει αιτία θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.

Η σημασία των καθημερινών ελέγχων

Προϋπόθεση για το χρονοδιάγραμμα 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 στη σελίδα 77.*

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. Η περιοδική συντήρηση γίνεται κάθε 50, 250, 500 και 1.000 ώρες λειτουργίας του κινητήρα. Η μη εκτέλεση της περιοδικής συντήρησης θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η μη εκτέλεση της περιοδικής συντήρησης θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του κινητήρα και μπορεί να ακυρώσει την εγγύηση.

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

Χρησιμοποιήστε την απαιτούμενη ροπή στρέψης όταν σφίγγετε τους συνδέσμους του κινητήρα. Η εφαρμογή υπερβολικής στρεπτικής ροπής ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στο σύνδεσμο ή το εξάρτημα ενώ ανεπαρκής στρεπτική ροπή 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. (Ταξινόμηση ισχύος 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 μπουλονιού x βήμα (mm)		M6x1,0	M8x1,25	M10x1,5	M12x1,75	M14x1,5	M16x1,5
Ροπή στρέψης σύσφιξης	N ² m	10,8 ± 1,0	25,5 ± 3,0	49 ± 5,0	88,2 ± 10,0	140,0 ± 10,0	230,0 ± 10,0
	ft-lb	8,0 ± 0,7	18,8 ± 2,2	36,2 ± 3,7	65,1 ± 7,4	103 ± 7,2	170 ± 7,2

Κωνικά Πώματα		1/8	1/4	3/8	1/2
Ροπή στρέψης σύσφιξης	N ² m	9.8	19.6	29.4	58.8
	ft-lb	7.4	14.5	21.7	43.2

Εάν έχει εφαρμοσθεί κλειδωμα με κόλλα, αποφασίστε ξεχωριστά.

Μπουλόνια συναρμογής σωληνώσεων		M8	M10	M12	M14	M16
Ροπή στρέψης σύσφιξης	N ² m	14,7 ± 2	22,5 ± 3	29,4 ± 5	14,1 ± 5	53,9 ± 5
	ft-lb	10,9 ± 1,5	16,6 ± 2,2	21,7 ± 3,7	32,6 ± 3,7	69,8 ± 3,7

Εάν έχει τοποθετηθεί τσιμούχα, η ροπή είναι 34 ± 5 N²m (25,1 ± 3,7 ft-lb).

Κύρια Μπουλόνια και Παξιμάδια

Όνομα	Διάμετρος Σπειρώματος x Βήμα	Εφαρμογή Λιπαντικού Λαδιού (μέρος σπειρώματος και επιφάνεια έδρασης)	Ροπή N ² m (ft-lb)
Κεφαλή Μπουλονιού	M10x1,25	Ναι	88,2 ± 3 (65,1 ± 2,2)
Μπουλόνι μπιέλας	M9x1,0	Ναι	44,1 έως 49,1 (32,6 έως 36,3)
Μπουλόνι σφονδύλου	M10x1,25	Ναι	83,3 έως 88,3 (61,5 έως 65,2)
Μπουλόνι μεταλλικής τάπας	M12x1,5	Ναι	98 ± 2 (72,3 ± 1,5)
Μπουλόνι τροχαλίας στροφάλου (Υλικό τροχαλίας: FC300)	M14x1,5	Ναι	88,2 ± 5 (65,1 ± 3,7)
Μπουλόνι πρόσδεσης ακροφυσίου	M8x1,25		26,4 ± 2 (19,5 ± 1,5)
Μπουλόνι πρόσδεσης εκκεντροφόρου ψεκασμού	3JH5E, 3JH5AE, 4JH5E	M8x1,0	34,3 ± 2(25,3 ± 1,5)
	4JH4-TE, 4JH4-HTE	M14x1,5	Ναι 64 ± 5 (41,6 ± 3,7)
Παξιμάδι σωλήνα υψηλής πίεσης	M12x1,5		29,4 έως 34,4 (21,7 έως 25,4)
Παξιμάδι ρελέ εκκίνησης	M6x1		3,6 ± 0,6 (2,7 ± 0,4)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΑ

Για τη διατήρηση της βέλτιστης απόδοσης του κινητήρα και τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς της ΕΡΑ (Environmental Protection Agency-Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ) σχετικά με κινητήρες, είναι απαραίτητο να ακολουθείτε το *Χρονοδιάγραμμα Περιοδικής Συντήρησης στη σελίδα 73* και τις *Διαδικασίες Περιοδικής Συντήρησης στη σελίδα 77*.

Απαιτήσεις ΕΡΑ για ΗΠΑ και άλλες χώρες εφαρμογής του

Ο κανονισμός εκπομπών της ΕΡΑ ισχύει μόνο στις ΗΠΑ και σε άλλες χώρες που έχουν υιοθετήσει μερικώς ή πλήρως τις συγκεκριμένες απαιτήσεις της ΕΡΑ. Καθορίστε και τηρείτε τους κανονισμούς εκπομπών στη χώρα όπου θα χρησιμοποιείτε τον κινητήρα προκειμένου να συμμορφώσετε με τις καθορισμένες απαιτήσεις.

Περιβαλλοντικές συνθήκες για τη λειτουργία και τη συντήρηση

Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας και συντήρησης, προκειμένου να διατηρηθεί η απόδοση του κινητήρα

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20° έως +40°C (-4° έως +104°F)
- Σχετική υγρασία: 80% ή χαμηλότερη

Το πετρέλαιο κίνησης θα πρέπει να είναι:

- ASTM D975 No. 1-D S15, No. 2-D S15, ή αντίστοιχο (ελάχιστος αριθμός κετανίων No. 45)

Το λάδι λίπανσης θα πρέπει να είναι:

- **3JH5AE:** Τύπου API, Κλάση CF, CF-4 και CI-4

Φροντίστε να διενεργείτε τους ελέγχους που περιγράφονται στις *Διαδικασίες Περιοδικής Συντήρησης στη σελίδα 77* και να διατηρείτε αρχείο με τα αποτελέσματα.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τα εξής σημαντικά σημεία:

- Αντικατάσταση του λαδιού κινητήρα
- Αντικατάσταση του φίλτρου λαδιού του κινητήρα
- Αντικατάσταση του φίλτρου καυσίμου
- Καθαρισμός σιγαστήρα εισόδου (φίλτρο αέρα)

Σημείωση: *Οι έλεγχοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το ποιος τους διενεργεί: ο χρήστης ή ο κατασκευαστής.*

Σημείωση: *Από το 2012, ο 4JH4-HTE δεν συμμορφώνεται με τον κανονισμό της EPA. Από το 2014, ο 3JH5E, 4JH5E και 4JH4-TE δεν συμμορφώνεται με τον κανονισμό της EPA.*

Επιθεώρηση και Συντήρηση

Δείτε Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA στη σελίδα 76 για τα εξαρτήματα που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών EPA. Οι διαδικασίες ελέγχου και συντήρησης που δεν παρατίθενται στο Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA στη σελίδα 76 καλύπτονται στο Χρονοδιάγραμμα Περιοδικής Συντήρησης στη σελίδα 73.

Η συντήρηση αυτή πρέπει να πραγματοποιείται προκειμένου να διατηρούνται οι τιμές εκπομπών του κινητήρα σας εντός των τυπικών ορίων κατά τη χρονική περίοδο ισχύος της εγγύησης. Η περίοδος ισχύος της εγγύησης καθορίζεται από την ηλικία του κινητήρα ή τον αριθμό ωρών λειτουργίας.

Εγκατάσταση της Θύρας Δειγματοληψίας Εξάτμισης

Όλοι οι κινητήρες που υπόκεινται στα πρότυπα εκπομπών πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με σύνδεση στο σύστημα εξάτμισης κινητήρα που βρίσκεται στην κατεύθυνση ρεύματος του κινητήρα, και μπροστά από οποιοδήποτε σημείο στο οποίο η εξάτμιση έρχεται σε επαφή με νερό (ή άλλο μέσο ψύξης/πλύσης), για το προσωρινό προσάρτημα εξοπλισμού δειγματοληψίας εκπομπών αερίων και / ή σωματιδίων. Αυτή η σύνδεση θα πρέπει να διαπερνάται εσωτερικά με τυπικούς βιδωτούς σωλήνες μεγέθους όχι μεγαλύτερου από 12,7 mm (0,5 in.) και όταν δεν είναι σε λειτουργία θα πρέπει να είναι κλεισμένοι με πώμα σωλήνα. Επιτρέπονται ισοδύναμες συνδέσεις.

Οι οδηγίες για κατάλληλη εγκατάσταση και τοποθεσία της απαιτούμενης θύρας δειγματοληψίας, εκτός αυτών που καθορίστηκαν παραπάνω στον ομοσπονδιακό κανονισμό που παρατίθεται, είναι οι ακόλουθες:

1. Η σύνδεση πρέπει να γίνεται όσο πιο μακριά από την κατεύθυνση του ρεύματος και λογικά εφικτή υπό οποιαδήποτε στροφή (των 30° ή παραπάνω) στην εξάτμιση για να βεβαιωθείτε ότι μπορεί να ληφθεί ένα καλά αναμεμειγμένο δείγμα ροής καυσαερίων.
2. Η απαίτηση για εγκατάσταση της σύνδεσης μπροστά από οποιοδήποτε σημείο στο οποίο η εξάτμιση έρχεται σε επαφή με νερό (ή άλλο μέσο ψύξης/πλύσης) δεν περιλαμβάνει επαφή με νερό που χρησιμοποιείται για ψύξη των πολλαπλών εξατμίσεων, εκτός αν το νερό επιτρέπεται να έρθει σε άμεση επαφή με καυσαέρια.
3. Για να επιτρέψετε εύκολη πρόσβαση στη θύρα δειγματοληψίας, η σύνδεση θα πρέπει να γίνει, αν είναι δυνατή λόγω των περιορισμών του σχεδιασμού των πλοίων, περίπου 0,6 έως 1,8 m πάνω από το κατάστρωμα ή τη διάβαση πεζών.
4. Για να διευκολύνετε την εισαγωγή και την αποχώρηση καθετήρα δειγματοληψίας εξάτμισης, δεν πρέπει να υπάρχουν εμπόδια για τουλάχιστο ένα και μισό σωλήνα εξάτμισης / κάθετη διάμετρος σωλήνα εξάτμισης, δηλ. 90 μοίρες από τη θύρα δειγματοληψίας, και
5. Αν χρησιμοποιείτε βιδωτή σύνδεση, θα πρέπει και το εσωτερικό και το εξωτερικό σπειρώμα βίδας να είναι επικαλυμμένα με υψηλής θερμοκρασίας, αντικολλητικό μείγμα πριν την αρχική εγκατάσταση και κάθε ακόλουθη επανεγκατάσταση για να διευκολυνθεί η αφαίρεση της σύνδεσης για δοκιμή.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 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 κίνησης και το λάδι κινητήρα που χρησιμοποιούνται και είναι δύσκολο να καθοριστούν με απόλυτη ακρίβεια. Τα διαστήματα που αναφέρονται παρακάτω πρέπει να θεωρηθούν ως γενικές κατευθυντήριες γραμμές.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καθορίστε ένα πρόγραμμα περιοδικής συντήρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης διάταξης του κινητήρα και βεβαιωθείτε ότι πραγματοποιείτε την απαιτούμενη περιοδική συντήρηση στα χρονικά διαστήματα που υποδεικνύονται. Η αθέτηση αυτών των κατευθυντήριων γραμμών θα διακυβεύσει τα χαρακτηριστικά ασφαλείας και απόδοσης του κινητήρα, θα μειώσει τη διάρκεια ζωής του και θα επηρεάσει την κάλυψη της εγγύησης για τον κινητήρα σας.

Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο τοπικό αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine για βοήθεια κατά την πραγματοποίηση των εργασιών που επισημαίνονται με την ένδειξη ●.

○: Έλεγχος ή καθαρισμός ◇ Αντικατάσταση

●: Επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο τοπικό αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine.

Διαγράμμα τα	Στοιχείο	Διάστημα περιοδικής συντήρησης					
		Καθημερινά <i>Δείτε Καθημεριν οί έλεγχοι στη σελίδα 77.</i>	Κάθε 50 ώρες ή μία φορά το μήνα, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 250 ώρες ή 1 φορά τον χρόνο, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 500 ώρες ή μία φορά ανά 2 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 1000 ώρες ή μία φορά ανά 4 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	
Ολόκληρος ο κινητήρας	Οπτική επιθεώρηση του εξωτερικού του κινητήρα	○					
Σύστημα Καυσίμου	Έλεγχος της στάθμης καυσίμου και ανεφοδιασμός, εάν χρειάζεται	○					
	Αποστράγγιση του νερού και του ιζήματος από το ντεπόζιτο καυσίμου		○ Πρώτες 50	○			
	Αποστράγγιση διαχωριστή καυσίμου / νερού		○				
	Αντικαταστήστε το στοιχείο του φίλτρου καυσίμου			◇			
	Ελέγξτε τον χρονισμό ψεκασμού καυσίμου					●	
	Ελέγξτε την κατανομή ψεκασμού του μπεκ Για προαπαιτούμενα EPA, δείτε Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA στη σελίδα 76.					●*	
Σύστημα Λιπανσης	Ελέγξτε τη στάθμη του λιπαντικού	Κινητήρας	○				
		Ρεβέρσα	○				
	Αντικαταστήστ ε το λιπαντικό	Κινητήρας		◇ Πρώτες 50	◇		
		Ρεβέρσα		◇ Πρώτες 50	◇		
	Αντικαταστήστ ε το στοιχείο του φίλτρου λαδιού	Κινητήρας		◇ Πρώτες 50	◇		
		Ρεβέρσα (εάν υπάρχει)		◇ Πρώτες 50	◇		
Σύστημα ψύξης	Έξοδος θαλασσινού νερού	○ Κατά τη Λειτουργία					
	Έλεγχος στάθμης ψυκτικού	○					
	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τη φτερωτή αντλία θαλασσινού νερού			○		◇	
	Αντικατάσταση ψυκτικού	Κάθε χρόνο. Εάν χρησιμοποιείτε ψυκτικό μεγάλης διάρκειας ζωής, να το αντικαθιστάτε κάθε 2 χρόνια. Δείτε Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα στη σελίδα 46.					
	Καθαρίστε και ελέγξτε τους αγωγούς θαλασσινού νερού					●	

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

Διαγράμματα	Στοιχείο	Διάστημα περιοδικής συντήρησης				
		Καθημερινά Δείτε Καθημεριν οί έλεγχοι στη σελίδα 77.	Κάθε 50 ώρες ή μία φορά το μήνα, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 250 ώρες ή 1 φορά τον χρόνο, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 500 ώρες ή μία φορά ανά 2 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη	Κάθε 1000 ώρες ή μία φορά ανά 4 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθε ί πρώτη
Σύστημα Εισόδου Αέρα και Καυσαερίω ν	Καθαρίστε το στοιχείο σιγαστήρα αέρα (φίλτρο αέρα)			○		
	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τον κυρτόςωλήνα ανάμιξης καυσαερίων / νερού			○	◇	
	Καθαρίστε τον υπερσυμπιεστή - 4JH4-TE ή 4JH4-HTE μόνο			●		
	Ελέγξτε τη συναρμολόγηση διαφράγματος 3JH5E/3JH5AE/4JH5E μόνο					●
Ηλεκτρικό σύστημα	Ελέγξτε την ηχητική προειδοποίηση και τις ενδείξεις	○				
	Ελέγξτε τη στάθμη ηλεκτρολύτη στην μπαταρία		○			
	Ρύθμιση της τάσης του εναλλακτήρα αυλακωτός ιμάντας-V ή αντικατάσταση του αυλακωτός ιμάντας-V		○ Πρώτες 50	○		◇
	Ελέγξτε τους συνδετήρες των καλωδιώσεων			○		
Κεφαλή και σώμα κυλίνδρων κινητήρα	Έλεγχος για διαρροή καυσίμου, λαδιού κινητήρα και ψυκτικού κινητήρα	○ Μετά την εκκίνηση				
	Σύσφιξη όλων των βασικών παξιμαδιών και μπουλονιών			●		
	Ρυθμίστε το διάκενο βαλβίδας εισαγωγής / εξάτμισης		● Πρώτες 50			●
Διάφορες Εργασίες	Ελέγξτε τη λειτουργία του καλωδίου τηλεχειρισμού		○ Πρώτες 50			●
	Ρύθμιση της ευθυγράμμισης του άξονα της προπέλας		● Πρώτες 50			●
	Αντικατάσταση των επενδεδυμένων με ελαστικό σωλήνων (καύσιμο και νερό)	Αντικαταστήστε κάθε 2 χρόνια.				

- *. Για τις απαιτήσεις EPA, δείτε **Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA στη σελίδα 76.**

Σημείωση: Οι συγκεκριμένες διαδικασίες θεωρούνται εργασίες κανονικής συντήρησης και εκτελούνται με δαπάνη του ιδιοκτήτη.

Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA

- Κινητήρες ντίζελ θαλάσσης με ισχύ μικρότερη από 37 kW: Ο 3JH5AE είναι πιστοποιημένος κατά EPA ως κινητήρας θαλάσσης CI και ως μη οδικός κινητήρας CARB

Έλεγχος και συντήρηση των εξαρτημάτων που σχετίζονται με τα πρότυπα εκπομπών της EPA για μη οδικούς κινητήρες και κινητήρες θαλάσσης CI

Μέρη	Τουλάχιστον Χρονικό διάστημα
Καθαρισμός ακροφυσίου ψεκασμού καυσίμου	1500 ώρες
Έλεγχος του ακροφυσίου ψεκασμού καυσίμου και της κατανομής ψεκασμού	3.000 ώρες
Έλεγχος της ρύθμισης της αντλίας ψεκασμού καυσίμου	
Έλεγχος της ρύθμισης υπερσυμπιεστή (εάν υπάρχει)	
Έλεγχος της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου του κινητήρα και των σχετικών αισθητήρων και ενεργοποιητών (εάν υπάρχουν)	

Σημείωση: Οι εργασίες ελέγχου και συντήρησης που αναγράφονται παραπάνω πρέπει να πραγματοποιούνται από τον τοπικό αντιπρόσωπο ή τον διανομέα της Yanmar Marine.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΕΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΉΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Έκθεσης.
Φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικό εξοπλισμό όταν εκτελείτε διαδικασίες περιοδικής συντήρησης.

Καθημερινοί έλεγχοι

Πριν αναχωρήσετε κατά το ξεκίνημα της ημέρας, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας Yanmar βρίσκεται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Είναι σημαντικό να πραγματοποιείτε τους καθημερινούς ελέγχους όπως καταλογραφούνται 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.

Μην παραλείψετε να ελέγξετε τα παρακάτω.

Οπτικοί έλεγχοι

1. Έλεγχος για διαρροές λαδιού κινητήρα.
2. Έλεγχος για διαρροές καυσίμου.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Τρυπήματος.
 Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με πετρέλαιο κίνησης που διαφεύγει με υψηλή πίεση από διαρροή του συστήματος καυσίμου, όπως από μια σπασμένη σωλήνωση του συστήματος ψεκασμού καυσίμου. Το καύσιμο που διαφεύγει με υψηλή πίεση μπορεί να διεισδύσει στο δέρμα και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Εάν εκτεθείτε σε καύσιμο που διαφεύγει με υψηλή πίεση, αναζητήστε άμεσα ιατρική περίθαλψη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην ελέγχετε για διαρροή καυσίμου ψηλαφίζοντας με τα χέρια σας. Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ ένα κομμάτι ξύλο ή χαρτόνι. Αναθέστε την επιδιόρθωση της βλάβης στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

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 συνδετήρες.
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 διαχωριστή φίλτρου καυσίμου / νερού. **Δείτε Αποστράγγιση Φίλτρου Καυσίμου / Διαχωριστή Νερού στη σελίδα 85.** Εάν πρέπει να αποστραγγίζετε συχνά το διαχωριστή φίλτρου καυσίμου / νερού, αποστραγγίστε το ντεπόζιτο καυσίμου και ελέγξτε για την παρουσία νερού στην παροχή καυσίμου. **Δείτε Αποστράγγιση του ντεπόζιτου καυσίμου στη σελίδα 79.**

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

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

Έλεγχος της στάθμης του πετρελαίου κίνησης, του λαδιού και του ψυκτικού υγρού του κινητήρα

Ακολουθήστε τις διαδικασίες στο *Πετρέλαιο Κίνησης στη σελίδα 36*, *Λάδι Κινητήρα στη σελίδα 42* και *Ψυκτικό Κινητήρα στη σελίδα 46* για να ελέγξετε αυτές τις στάθμες.

Έλεγχος και ανεφοδιασμός με λάδι ρεβέρσας

Ανατρέξτε στο *Εγχειρίδιο Λειτουργίας* για τη ρεβέρσα.

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) στη σελίδα 87.**

Έλεγχος του ιμάντα εναλλάκτη

Ελέγξτε την τάνυση του ιμάντα πριν από τη χρήση. **Δείτε Έλεγχος και Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα στη σελίδα 81.**

Έλεγχος Χειριστηρίου Τηλεχειρισμού

Ελέγξτε τη λειτουργία του χειριστηρίου τηλεχειρισμού και βεβαιωθείτε ότι κινείται ομαλά. Αν είναι δύσκολη η λειτουργία του, γρασάρετε τις κλειδώσεις του καλωδίου τηλεχειρισμού και τους δακτυλίους μοχλού. Εάν ο μοχλός είναι πολύ χαλαρός, ρυθμίστε το καλώδιο τηλεχειρισμού. **Δείτε Έλεγχος και Ρύθμιση Καλωδίων Τηλεχειρισμού στη σελίδα 82.**

Έλεγχος των προειδοποιητικών ενδείξεων

Όταν χειρίζεστε το διακόπτη εκκίνησης στον πίνακα οργάνων, βεβαιωθείτε ότι δεν εμφανίζεται κάποιο προειδοποιητικό μήνυμα στην οθόνη και ότι οι προειδοποιητικές ενδείξεις λειτουργούν κανονικά. **Δείτε Εξοπλισμός Ελέγχου στη σελίδα 24.**

Προετοιμασία εφεδρικών αποθεμάτων καυσίμου, λαδιού και ψυκτικού

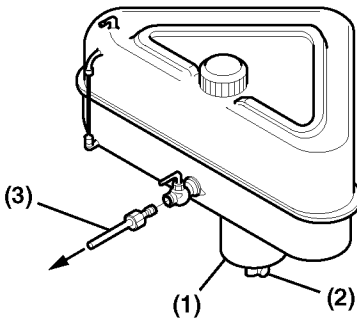
Ετοιμάστε επαρκή ποσότητα καυσίμου για τη λειτουργία της ημέρας. Αποθηκεύετε πάντοτε εφεδρικό απόθεμα λαδιού και ψυκτικού κινητήρα (τουλάχιστον για έναν ανεφοδιασμό) πάνω στο σκάφος, για να το έχετε διαθέσιμο σε περιπτώσεις ανάγκης.

Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας

Πραγματοποιήστε την παρακάτω συντήρηση μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας.

- Αποστράγγιση του ντεπόζιτου καυσίμου
- Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού του κινητήρα
- Αλλαγή Λαδιού Ρεβέρσας και Αντικατάσταση Φίλτρου Λαδιού Ρεβέρσας (Εάν Υπάρχει)
- Έλεγχος και Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα
- Επιθεώρηση και Ρύθμιση Διάκενων Βαλβίδας Εισαγωγής / Εξαγωγής
- Έλεγχος και Ρύθμιση Καλωδίων Τηλεχειρισμού
- Ρύθμιση της Ευθυγράμμισης του Άξονα της Προπέλας

Αποστράγγιση του ντεπόζιτου καυσίμου



0004542

Εικόνα 1

Σημείωση: Εμφάνιση του προαιρετικού ντεπόζιτου καυσίμου. Ο πραγματικός εξοπλισμός μπορεί να διαφέρει.

1. Τοποθετήστε μια λεκάνη κάτω από τη βάνα αποστράγγισης (**Εικόνα 1, (2)**) για να μαζέψετε το καύσιμο.
2. Ανοίξτε τη βάνα αποστράγγισης και αποστραγγίστε το νερό και το ίζημα. Κλείστε τη βάνα αποστράγγισης αφού καθαρίσετε το καύσιμο και δεν περιέχει φουσαλίδες αέρα.

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

Το λάδι κινητήρα σε έναν καινούριο κινητήρα ρυπαίνεται από το αρχικό 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 χρήσιμη μετά τη λειτουργία του κινητήρα, ενώ ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Εγκαύματος.

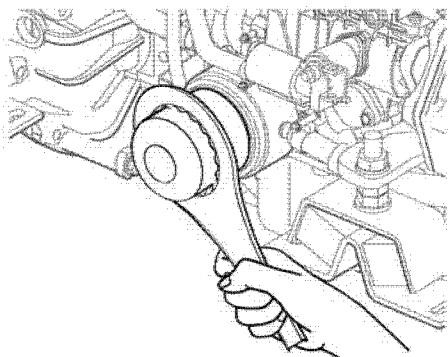
Εάν πρέπει να αποστραγγίσετε το λάδι του κινητήρα ενώ η θερμοκρασία του κινητήρα είναι ακόμη υψηλή, φροντίστε να βρίσκεστε σε ασφαλή απόσταση από το καυτό λάδι του κινητήρα για να μη ζεματιστείτε. Να φοράτε ΠΑΝΤΑ προστατευτικά γυαλιά.

1. Στρέψτε το κλειδί του κινητήρα στη θέση OFF.
2. Αφαιρέστε τη βέργα μέτρησης λαδιού κινητήρα. Συνδέστε την αντλία αποστράγγισης λαδιού (εάν υπάρχει) και αντλήστε το λάδι. Για καλύτερη αποστράγγιση, αφαιρέστε το καπάκι γεμίσματος λαδιού του κινητήρα. Απορρίψτε κατάλληλα το χρησιμοποιημένο λάδι.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Φροντίστε να μην περάσουν ξένα σωματίδια και ρύποι στο λάδι του κινητήρα. Πριν αφαιρέσετε τη βέργα μέτρησης λαδιού, καθαρίστε προσεκτικά τη βέργα μέτρησης λαδιού και τη γύρω περιοχή.
- Έχετε ΠΑΝΤΑ περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

3. Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού κινητήρα (**Εικόνα 2**) με κλειδί φίλτρου (στρίψτε αριστερόστροφα).



0004508

Εικόνα 2

Σημείωση: Απεικονίζεται ο 4JH4-TE.

4. Εγκαταστήστε ένα καινούριο στοιχείο φίλτρου και σφίξτε με το χέρι έως ότου το στεγανοποιητικό αγγίξει το περίβλημα.
5. Γυρίστε το φίλτρο ακόμη κατά 3/4 της στροφής δεξιόστροφα χρησιμοποιώντας σωληνωτό κλειδί. Σφίξτε σε 20 έως 24 N²m (177 έως 212 in.-lb).
6. Γεμίστε με καινούριο λάδι κινητήρα.
Δείτε Προσθήκη λαδιού κινητήρα στη σελίδα 44.

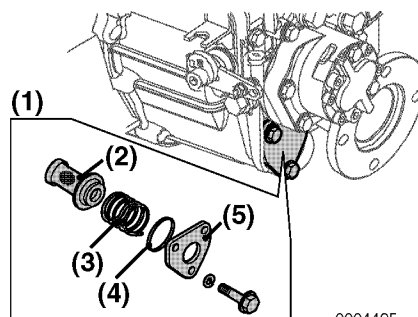
ΠΟΤΕ μην αναμιγνύετε διαφορετικούς τύπους λαδιού κινητήρα. Αυτό μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τις λιπαντικές ιδιότητες του λαδιού κινητήρα.
ΠΟΤΕ μην γεμίζετε υπερβολικά με λάδι κινητήρα. Η πλήρωση του κινητήρα με υπερβολικά μεγάλη ποσότητα λαδιού ενδέχεται να προκαλέσει την έξοδο λευκού καπνού από την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

7. Θέστε τον κινητήρα δοκιμαστικά σε λειτουργία και ελέγξτε για διαρροές λαδιού.
8. Περίπου 10 λεπτά μετά το σβήσιμο του κινητήρα, αφαιρέστε τη βέργα λαδιού και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Προσθέστε λάδι εάν η στάθμη είναι πολύ χαμηλή.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φροντίστε να μη σας πέσει ποτέ λάδι στον αυλακωτός ιμάντας-V. Η παρουσία λαδιού στον ιμάντα προκαλεί ολίσθηση και τέντωμα. Αντικαταστήστε τον ιμάντα εάν υποστεί φθορά.

Αλλαγή Λαδιού Ρεβέρσας και Αντικατάσταση Φίλτρου Λαδιού Ρεβέρσας (Εάν Υπάρχει)



0004495

Εικόνα 3

Σημείωση: Απεικονίζονται οι κινητήρες 4JH4-TE/4JH4-HTE με ρεβέρσα ΚΜΗ4Α. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας για τη λειτουργία της ρεβέρσας ή του συστήματος προπέλας.

1. Αφαιρέστε το καπάκι από τη θυρίδα πλήρωσης και εγκαταστήστε μια αντλία αποστράγγισης λαδιού. Αποστραγγίξτε το λάδι ρεβέρσας.

Έχετε ΠΑΝΤΑ περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

2. Ρεβέρσα ΚΜΗ4Α:

Πλύνετε το φίλτρο λαδιού ρεβέρσας:

- (a) Αφαιρέστε το πλευρικό κάλυμμα **(Εικόνα 3, (5))** και αφαιρέστε το φίλτρο **(Εικόνα 3, (2))**.
 - (b) Καθαρίστε καλά με κηροζίνη ή καθαρό πετρέλαιο κίνησης.
 - (c) Κρατήστε το φίλτρο στη θέση του με το σπειροειδές ελατήριο **(Εικόνα 3, (3))** και τοποθετήστε το στη θήκη. Τοποθετήστε ένα νέο Ο-ρινγκ **(Εικόνα 3, (4))** στο πλευρικό κάλυμμα.
 - (d) Τοποθετήστε το πλευρικό κάλυμμα και σφίξτε τα σχετικά μπουλόνια.
3. Γεμίστε τη ρεβέρσα με καθαρό λάδι ρεβέρσας. *Δείτε Προδιαγραφές Λαδιού ρεβέρσας στη σελίδα 44.*
 4. Θέστε τον κινητήρα δοκιμαστικά σε λειτουργία και ελέγξτε για διαρροές λαδιού.
 5. Περίπου 10 λεπτά μετά το σβήσιμο του κινητήρα, αφαιρέστε τη βέργα λαδιού και ελέγξτε τη στάθμη του λαδιού. Προσθέστε λάδι εάν η στάθμη είναι πολύ χαμηλή.

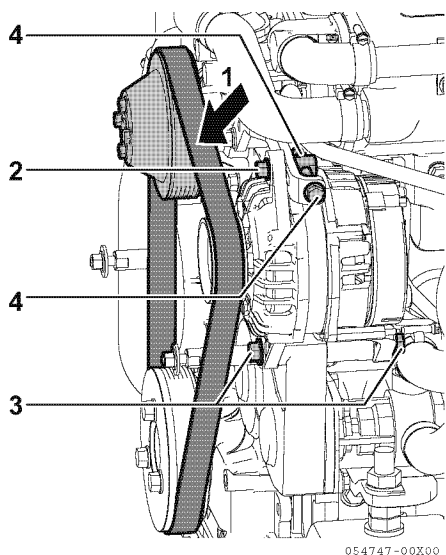
Έλεγχος και Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Κοπής. Εκτελέστε αυτόν τον έλεγχο με τον διακόπτη ισχύος εκτός λειτουργίας και τον διακόπτη μπαταρίας απενεργοποιημένο για να αποφευχθεί η επαφή με κινούμενα μέρη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν η τάνυση του αυλακωτός ιμάντας-V δεν είναι επαρκής, θα ολισθαίνει και η αντλία γλυκού νερού δεν θα παρέχει ψυκτικό. Το αποτέλεσμα θα είναι η υπερθέρμανση και η διακοπή λειτουργίας του κινητήρα.
- Φροντίστε να μη σας πέσει ΠΟΤΕ λάδι στον(ους) ιμάντα(ες). Η παρουσία λαδιού στον ιμάντα προκαλεί ολίσθηση και τέντωμα. Αντικαταστήστε τον ιμάντα εάν υποστεί φθορά.



Εικόνα 4

Σημείωση: Απεικονίζεται ο 4JH4-HTE.

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα ιμάντα.
2. Ελέγξτε τον ιμάντα πιέζοντας στο κέντρο του **(Εικόνα 4, (1))** με το δάχτυλό σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ασκώντας κατάλληλη τάνυση, η απόκλιση του ιμάντα θα πρέπει να είναι 8 με 10 mm.

3. Χαλαρώστε τα 3 μπουλόνια του εναλλακτήρα **(Εικόνα 4, (2) (3) (4))**.
4. Βιδώστε προς τα μέσα το μπουλόνι και μετακινήστε τον εναλλακτήρα ώστε να προσαρμόσετε κατάλληλα το τέντωμα του ιμάντα **(Εικόνα 4, (4))**.
5. Σφίξτε τα 3 μπουλόνια του εναλλακτήρα.
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα ιμάντα.

Επιθεώρηση και Ρύθμιση Διάκενων Βαλβίδας Εισαγωγής / Εξαγωγής

Η σωστή ρύθμιση είναι απαραίτητη για τη διατήρηση του σωστού χρονισμού για το άνοιγμα και το κλείσιμο των βαλβίδων. Λανθασμένη ρύθμιση θα προκαλέσει τη 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.

Έλεγχος και Ρύθμιση Καλωδίων Τηλεχειρισμού

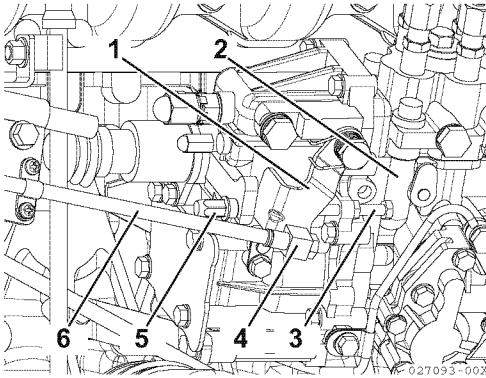
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην ρυθμίζετε ποτέ το μπουλόνι παύσης υψηλής ταχύτητας πάνω στον ρυθμιστή. Διαφορετικά, θα ακυρωθεί η εγγύηση του κινητήρα.

Έλεγχος Καλωδίου Τηλεχειρισμού Στροφών Κινητήρα

Βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός ελέγχου στο πλαϊνό μέρος του κινητήρα κινείται στη θέση παύσης υψηλής ταχύτητας και στη θέση παύσης χαμηλής ταχύτητας όταν ο μοχλός τηλεχειρισμού μετακινείται στο HIGH (υψηλή) και στο LOW (χαμηλή).

3JH5E/3JH5AE/4JH5E



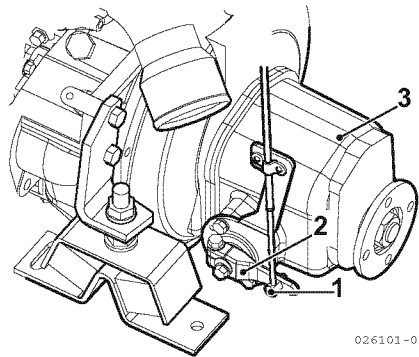
Εικόνα 5

- 1 – Μοχλός Ελέγχου
- 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 3 – Παύση Χαμηλής Ταχύτητας
- 4 – Βίδα Ρύθμισης
- 5 – Παύση Υψηλής Ταχύτητας
- 6 – Καλώδιο

1. Για να ρυθμίσετε, χαλαρώστε τη βίδα ρύθμισης (**Εικόνα 5, (4)**) ή το στήριγμα καλωδίου (**Εικόνα 6, (3)**) για το καλώδιο τηλεχειρισμού στο πλαϊνό μέρος του κινητήρα και ρυθμίστε.
2. Προσαρμόστε αρχικά την παύση υψηλής ταχύτητας (**Εικόνα 5, (5)**) ή (**Εικόνα 6, (6)**) τη θέση κι έπειτα προσαρμόστε την παύση χαμηλής ταχύτητας (**Εικόνα 5, (3)**) ή (**Εικόνα 6, (4)**), με τη βίδα ρύθμισης στον μοχλό τηλεχειρισμού (**Εικόνα 5, (1)**) ή (**Εικόνα 6, (5)**).

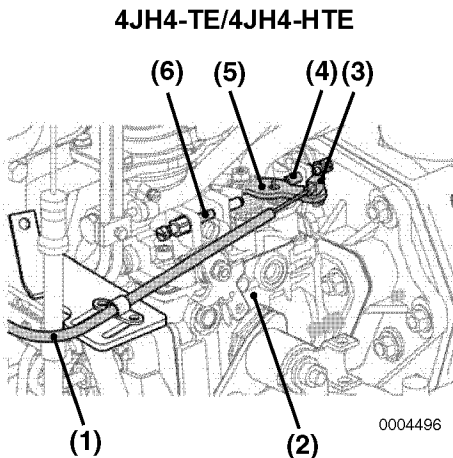
Έλεγχος Καλωδίου Τηλεχειρισμού Συμπλέκτη

3JH5E/3JH5AE/4JH5E



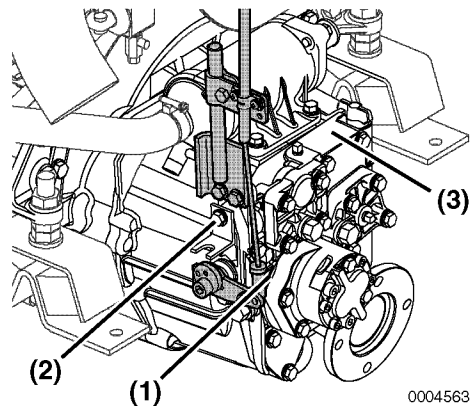
Εικόνα 7

4JH4-TE/4JH4-HTE



Εικόνα 6

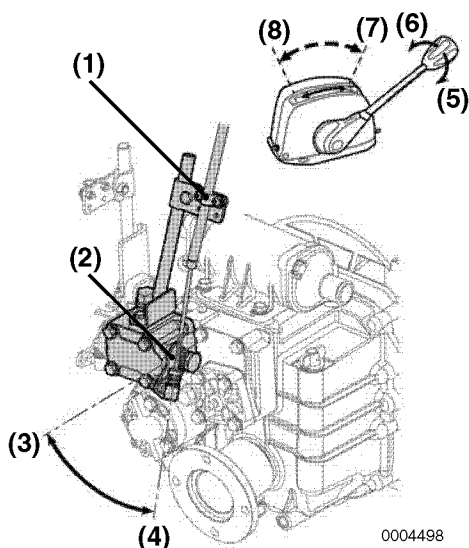
- 1 – Καλώδιο
- 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 3 – Προσαρμογή Καλωδίων
- 4 – Παύση Χαμηλής Ταχύτητας
- 5 – Μοχλός Ελέγχου
- 6 – Παύση Υψηλής Ταχύτητας



Εικόνα 8

1. Βεβαιωθείτε ότι ο μοχλός τηλεχειρισμού **(Εικόνα 7, (2))** ή **(Εικόνα 8, (1))** κινείται προς τη σωστή θέση όταν η λαβή τηλεχειρισμού βρίσκεται στις θέσεις NEUTRAL (νεκρά), FORWARD (πρόσω) και REVERSE (όπισθεν). Χρησιμοποιήστε τη θέση NEUTRAL (νεκρά) ως το κανονικό για ρύθμιση.
2. Για να ρυθμίσετε, χαλαρώστε και σφίξτε ξανά το στήριγμα καλωδίου **(Εικόνα 7, (1))** ή **(Εικόνα 8, (2))**.

Προσαρμογή Συρτού Χειριστηρίου Τηλεχειρισμού - Εάν Υπάρχει



Εικόνα 9

- 1 – Προσαρμογή Καλωδίων
- 2 – Μοχλός Συρτής
- 3 – Χαμηλή Ταχύτητα (συρτή)
- 4 – Υψηλή Ταχύτητα
- 5 – Λασκάρτε
- 6 – Σύσφιξη
- 7 – Κανονική Λειτουργία (υψηλή ταχύτητα)
- 8 – Συρτή (χαμηλή ταχύτητα)

Σημείωση: Απεικονίζεται η ρεβέρσα ΚΜΗ4Α.

1. Βεβαιωθείτε ότι ο συρτός μοχλός **(Εικόνα 9, (2))** είναι στη θέση υψηλής ταχύτητας **(Εικόνα 9, (4))** όταν το συρτό χειριστήριο τηλεχειρισμού βρίσκεται στη θέση υψηλής ταχύτητας **(Εικόνα 9, (7))**.
2. Βεβαιωθείτε ότι ο συρτός μοχλός είναι στη θέση χαμηλής ταχύτητας **(Εικόνα 9, (3))** όταν το συρτό χειριστήριο τηλεχειρισμού βρίσκεται στη θέση χαμηλής ταχύτητας **(Εικόνα 9, (8))**.
3. Για να ρυθμίσετε, χαλαρώστε τη βίδα ρύθμισης του στηρίγματος καλωδίου **(Εικόνα 9, (1))** και προσαρμόστε τη θέση του καλωδίου.

Ρύθμιση της Ευθυγράμμισης του Άξονα της Προπέλας

Κατά τη λειτουργία του κινητήρα για πρώτη φορά, οι εύκαμπτες βάσεις του κινητήρα συμπιέζονται ελαφρώς, με πιθανή απώλεια της ευθυγράμμισης στο κέντρο μεταξύ του κινητήρα και του άξονα της προπέλας.

Μετά τις πρώτες 50 ώρες λειτουργίας, πρέπει να γίνει έλεγχος και, εάν χρειάζεται, επαναρύθμιση της ευθυγράμμισης. Αυτό θεωρείται τυπική συντήρηση και απαιτούνται ειδικές γνώσεις και τεχνικές για την πραγματοποίηση της ρύθμισης. Συμβουλευθείτε τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar marine της περιοχής σας.

Ελέγξτε για ασυνήθιστο θόρυβο και κραδασμούς στον κινητήρα / το κύτος του σκάφους, ενώ αυξάνετε και μειώνετε σταδιακά τις στροφές του κινητήρα.

Εάν υπάρχει ασυνήθιστος θόρυβος ή / και κραδασμοί, αυτή η συντήρηση απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και τεχνικές. Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας για την ευθυγράμμιση του άξονα της προπέλας.

Κάθε 50 ώρες λειτουργίας

Οι ακόλουθες διαδικασίες πρέπει να εκτελούνται κάθε 50 ώρες ή μηνιαίως, ανάλογα με το ποια από τις δύο περιόδους θα συμπληρωθεί πρώτη.

- Αποστράγγιση Φίλτρου Καυσίμου / Διαχωριστή Νερού
- Έλεγχος της Στάθμης του Ηλεκτρολύτη στην Μπαταρία (Μόνο για Μπαταρίες με Δυνατότητα Επίσκευσης)

Αποστράγγιση Φίλτρου Καυσίμου / Διαχωριστή Νερού

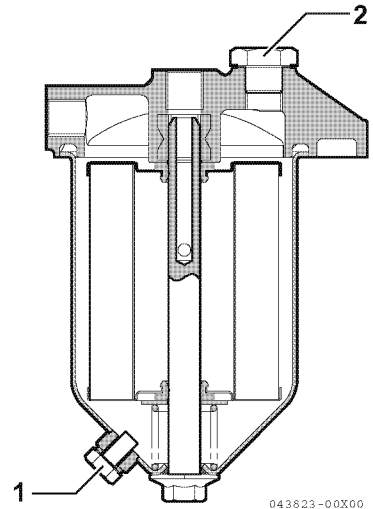
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης. Όταν αφαιρείτε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος καυσίμου για να εκτελέσετε συντήρηση (όπως όταν αλλάζετε φίλτρο καυσίμου), τοποθετήστε ένα εγκεκριμένο δοχείο κάτω από το άνοιγμα για τη συλλογή του καυσίμου. ΠΟΤΕ μην περισυλλέγετε το καύσιμο χρησιμοποιώντας στουπί. Οι αναθυμιάσεις καυσίμου από το στουπί είναι εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές. Σκουπίστε αμέσως το καύσιμο που έχει χυθεί.

Κίνδυνος Έκθεσης.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Το σύστημα καυσίμου βρίσκεται υπό πίεση και ενδέχεται να εκτοξευτεί καύσιμο όταν αφαιρείτε κάποιο εξάρτημα του συστήματος καυσίμου.

3JH5E, 3JH5AE και 4JH5E
(Πρόσδεση στον Σκελετό Σκάφους)



Εικόνα 10

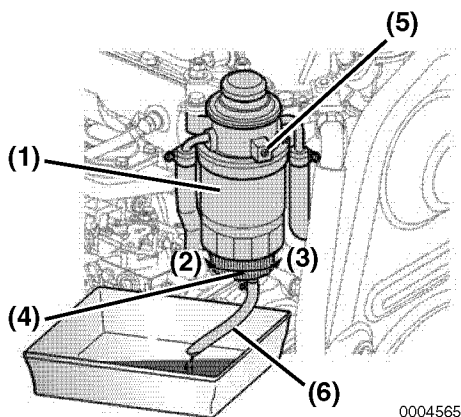
1. Κλείστε τη βάνα του νετιπόζιτου καυσίμου.
2. Ξεσφίξτε την τάπα αποστράγγισης (**Εικόνα 10, (1)**) του διαχωριστή νερού και αποστραγγίστε το νερό ή τυχόν ρύπους που έχουν συγκεντρωθεί στο εσωτερικό. Απορρίψτε το συγκεντρωμένο νερό και ακαθαρσίες κατάλληλα.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Έχετε ΠΑΝΤΑ περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά.

3. Μετά την αποστράγγιση, σφίξτε τη βίδα εξαέρωσης (**Εικόνα 10, (2)**).
4. Μην ξεχάσετε να πραγματοποιήσετε εξαέρωση του συστήματος καυσίμου. Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41.

4JH4-TE και 4JH4-HTE



Εικόνα 11

Σημείωση: Απεικονίζεται ο 4JH4-TE.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αν το φίλτρο καυσίμου / διαχωριστής νερού είναι τοποθετημένο πιο ψηλά από το επίπεδο καυσίμου μέσα στο ντεπόζιτο καυσίμου, το νερό ενδέχεται να ξεχειλίσει όταν ανοιχτεί η βάνα αποστράγγισης φίλτρου καυσίμου / διαχωριστή νερού. Αν συμβεί αυτό, στρίψτε αριστερόστροφα δύο με τρεις στροφές τη βίδα εξαεριστήρα στο πάνω μέρος του φίλτρου καυσίμου / διαχωριστή νερού. Φροντίστε να σφίξετε τη βίδα εξαεριστήρα αφού αποστραγγιστεί το νερό.

1. Κλείστε τη βάνα του ντεπόζιτου καυσίμου.

2. Ξεσφίξτε το σφικτήρα του σωλήνα και αφαιρέστε το πυρίμαχο κάλυμμα που είναι τοποθετημένο στο κατώτερο τμήμα του φίλτρου καυσίμου / διαχωριστή νερού για να προστατεύεται ο διακόπτης ηχητικής προειδοποίησης νερού.
3. Προσαρμόστε ένα σωλήνα (**Εικόνα 11, (6)**) στην τάπα αποστράγγισης (**Εικόνα 11, (4)**).
4. Ξεσφίξτε αριστερόστροφα την τάπα αποστράγγισης (**Εικόνα 11, (4)**) στο κάτω μέρος του διαχωριστή καυσίμου / νερού και εκκενώστε τυχόν ποσότητες νερού ή ιζήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν υπάρχει μεγάλη ποσότητα νερού και ιζήματος στο φίλτρο καυσίμου / διαχωριστή νερού, αποστραγγίστε και το ντεπόζιτο καυσίμου.

Δείτε Αποστράγγιση του ντεπόζιτου καυσίμου στη σελίδα 79.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Έχετε ΠΑΝΤΑ περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Απορρίψτε το συγκεντρωμένο νερό και ακαθαρσίες κατάλληλα.

5. Σφίξτε την τάπα αποστράγγισης.
6. Αφαιρέστε το σωλήνα αποστράγγισης.
7. Τοποθετήστε το πυρίμαχο κάλυμμα και σφίξτε το σφικτήρα του σωλήνα.
8. Εκκενώστε τον αέρα από το σύστημα καυσίμου. **Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41.**

Έλεγχος της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επισκευής)

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Έκθεσης. Οι μπαταρίες περιέχουν θειικό οξύ. **ΠΟΤΕ** μην επιτρέπεται να έρθει σε επαφή το υγρό μπαταρίας με ρουχισμό, το δέρμα ή τα μάτια. Μπορούν να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα. **Φοράτε ΠΑΝΤΑ** προστατευτικά γυαλιά και προστατευτικά ενδύματα κατά τη συντήρηση της μπαταρίας. Σε περίπτωση που υγρό μπαταρίας έρθει 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.

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.

ΠΟΤΕ μην χρησιμοποιείτε την μπαταρία με ανεπαρκή ποσότητα ηλεκτρολύτη. Λειτουργία με ανεπαρκή ποσότητα ηλεκτρολύτη θα καταστρέψει την μπαταρία.

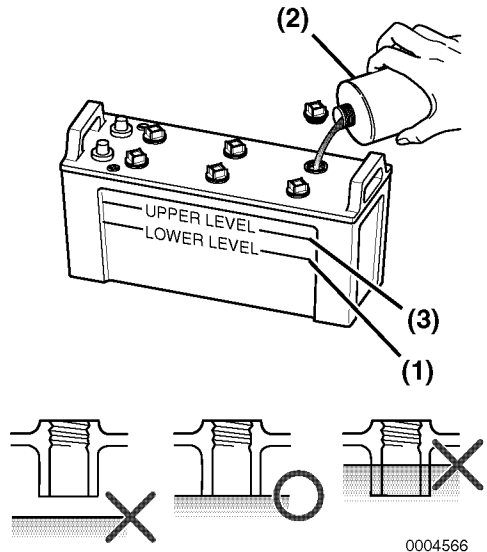
Το υγρό μπαταρίας εξατμίζεται σε υψηλές θερμοκρασίες, ιδιαίτερα το καλοκαίρι. Σε αυτές τις συνθήκες, επιθεωρήστε τη μπαταρία νωρίτερα από το διάστημα που καθορίζεται.

1. Γυρίστε τον διακόπτη της μπαταρίας στη θέση OFF (εάν υπάρχει) ή αποσυνδέστε το αρνητικό (-) καλώδιο της μπαταρίας.
2. Μην χρησιμοποιείτε τη 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 είναι κάτω από το ελάχιστο όριο πλήρωσης (**Εικόνα 12, (1)**), γεμίστε με αποσταγμένο νερό (**Εικόνα 12, (2)**) (διατίθεται στα σουπερμάρκετ) μέχρι το μέγιστο όριο (**Εικόνα 12, (3)**) της μπαταρίας.



Εικόνα 12

Σημείωση: Το μέγιστο όριο πλήρωσης είναι περίπου 10 με 15 mm (3/8 έως 9/16 in.) πάνω από τις πλάκες.

Κάθε 250 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 250 ώρες ή μετά από 1 χρόνο λειτουργίας, ανάλογα με το ποια από τις δύο περιόδους θα συμπληρωθεί πρώτη.

- Αποστράγγιση του νεπεόζιτου καυσίμου
- Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου
- Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού του κινητήρα
- Αλλαγή Λαδιού Ρεβέρσας και Αντικατάσταση Στοιχείου Φίλτρου Λαδιού Ρεβέρσας (Εάν Υπάρχει)
- Έλεγχος ή αντικατάσταση της φτερωτής θαλασσινού νερού
- Αλλαγή του ψυκτικού υγρού
- Καθαρισμός του στοιχείου σιγαστήρα αέρα (Φίλτρο αέρα)
- Καθαρισμός Κυρτού Σωλήνα Ανάμιξης Καυσαερίων / Νερού
- Καθαρισμός του Υπερσυμπιεστή (Εάν Υπάρχει)
- Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα
- Έλεγχος των συνδετήρων των καλωδιώσεων
- Σύσφιξη όλων των βασικών παξιμαδιών και μπουλονιών

Αποστράγγιση του νεπεόζιτου καυσίμου

Δείτε Αποστράγγιση του νεπεόζιτου καυσίμου στη σελίδα 79.

Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Πυρκαγιάς και Έκρηξης.
Όταν αφαιρείτε οποιοδήποτε μέρος του συστήματος καυσίμου για να εκτελέσετε συντήρηση (όπως όταν αλλάζετε φίλτρο καυσίμου), τοποθετήστε ένα εγκεκριμένο δοχείο κάτω από το άνοιγμα για τη συλλογή του καυσίμου.

ΠΟΤΕ μην περισυλλέγετε το καύσιμο χρησιμοποιώντας στουπί. Οι αναθυμιάσεις καυσίμου από το στουπί είναι εξαιρετικά εύφλεκτες και εκρηκτικές. Σκουπίζετε αμέσως το καύσιμο που έχει χυθεί.

Κίνδυνος Έκθεσης.

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Το σύστημα καυσίμου βρίσκεται υπό πίεση και ενδέχεται να εκτοξευτεί καύσιμο όταν αφαιρείτε κάποιο εξάρτημα του συστήματος καυσίμου.

3JH5E/3JH5AE/4JH5E

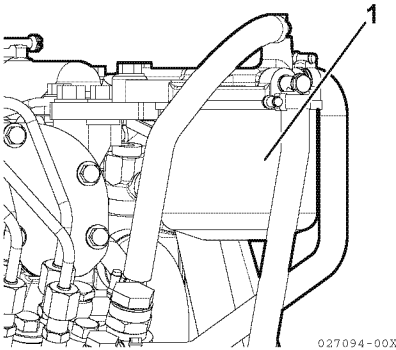
Εάν η τάνυση του αυλακωτός ιμάντας-V δεν είναι επαρκής, θα ολισθαίνει και η αντλία γλυκού νερού δεν θα παρέχει ψυκτικό. Το αποτέλεσμα θα είναι η υπερθέρμανση και η διακοπή λειτουργίας του κινητήρα.

Όταν η τάνυση του αυλακωτός ιμάντας-V είναι υπερβολική, ο ιμάντας θα καταστραφεί πιο γρήγορα και το έδρανο της αντλίας γλυκού νερού ενδέχεται να υποστεί φθορά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Κοπής.

Εκτελέστε αυτόν τον έλεγχο με τον διακόπτη ισχύος εκτός λειτουργίας και τον διακόπτη μπαταρίας απενεργοποιημένο για να αποφευχθεί η επαφή με κινούμενα μέρη.



Εικόνα 13

1. Κλείστε τη βάνα αποστράγγισης του ντεπόζιτου καυσίμου.
2. Αφαιρέστε την κασέτα φίλτρου (Εικόνα 13, (1)) με ένα κλειδί φίλτρου.

Σημείωση: Κατά την αφαίρεση του φίλτρου καυσίμου, κρατήστε το φίλτρο καυσίμου από την κάτω πλευρά του με ένα πανί για να αποφύγετε τη διαρροή καυσίμου. Σκουπίστε αμέσως το καύσιμο που έχει χυθεί.

3. Εφαρμόστε ένα λεπτό στρώμα καθαρού πετρελαίου κίνησης στην επιφάνεια στεγανοποίησης της φλάντζας φίλτρου.

Εξάρτημα	Αρ. εξαρτήματος
Φίλτρο Καυσίμου - 3JH5E/3JH5AE/4JH5E	11980255801

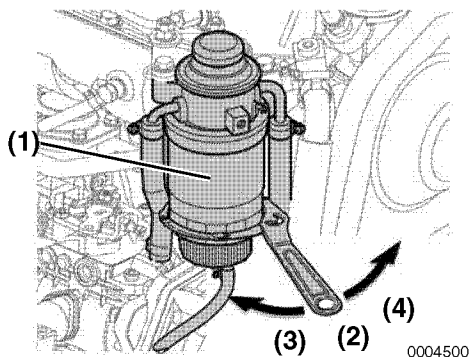
4. Τοποθετήστε μία καινούρια τάπα καυσίμου και σφίξτε με το χέρι. Χρησιμοποιήστε κλειδί φίλτρου και σφίξτε κατά 20 με 24 N²m. (14,75 έως 17,7 ft-lb).
5. Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου. *Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41.* Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.
6. Έλεγχος για διαρροές καυσίμου.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος Τρυπήματος.

Αποφύγετε την επαφή του δέρματος με πετρέλαιο κίνησης που διαφεύγει με υψηλή πίεση από διαρροή του συστήματος καυσίμου, όπως από μια σπασμένη σωλήνωση του συστήματος ψεκασμού καυσίμου. Το καύσιμο που διαφεύγει με υψηλή πίεση μπορεί να διεισδύσει στο δέρμα και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Εάν εκτεθείτε σε καύσιμο που διαφεύγει με υψηλή πίεση, αναζητήστε άμεσα ιατρική περίθαλψη. ΠΟΤΕ μην ελέγχετε για διαρροή καυσίμου ψηλαφίζοντας με τα χέρια σας. Χρησιμοποιείτε ΠΑΝΤΑ ένα κομμάτι ξύλο ή χαρτόνι. Αναθέστε την επιδιόρθωση της βλάβης στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

4JH4-TE/4JH4-HTE



Εικόνα 14

1. Κλείστε τη βάνα αποστράγγισης του νεπεζόζιτου καυσίμου.
2. Ξεσφίξτε το σφικτήρα του σωλήνα και αφαιρέστε το πυρίμαχο κάλυμμα που είναι τοποθετημένο στο κατώτερο τμήμα του φίλτρου καυσίμου / διαχωριστή νερού για να προστατευτεί ο διακόπτης ηχητικής προειδοποίησης νερού.
3. Προσαρμόστε ένα σωλήνα στην τάπα αποστράγγισης.
4. Ξεσφίξτε την τάπα αποστράγγισης και αποστραγγίστε το καύσιμο από την τάπα αποστράγγισης.
5. Αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς συνδετήρες και αφαιρέστε τον διακόπτη προειδοποίησης με γαλλικό κλειδί.
6. Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα του φίλτρου (**Εικόνα 14, (1)**) με ένα κλειδί φίλτρου (**Εικόνα 14, (2)**).
7. Καθαρίστε την επιφάνεια τοποθέτησης του προστατευτικού καλύμματος του φίλτρου. Τοποθετήστε νέο στοιχείο φίλτρου στο προστατευτικό κάλυμμα φίλτρου.

Εξάρτημα	Αρ. εξαρτήματος
Φίλτρο Καυσίμου - 4JH4-TE/ 4JH4-HTE	129574-55711

8. Τοποθετήστε τον διακόπτη προειδοποίησης στο φίλτρο καυσίμου. Εφαρμόστε καθαρό καύσιμο στη φλάντζα του νέου φίλτρου καυσίμου.
9. Εγκαταστήστε προστατευτικό κάλυμμα φίλτρου μέσα στον κινητήρα και σφίξτε με το χέρι έως ότου η φλάντζα αγγίξει τη βάση. Χρησιμοποιήστε κλειδί φίλτρου και σφίξτε περίπου 3/4 της στροφής σε 11,8 με 15,6 N²m (104,4 έως 138,1 in.-lb).
10. Τοποθετήστε το πυρίμαχο κάλυμμα και σφίξτε το σφικτήρα του σωλήνα.
11. Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου. *Δείτε Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41.*
12. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.

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

Δείτε Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού του κινητήρα στη σελίδα 79.

Αλλαγή Λαδιού Ρεβέρσας και Αντικατάσταση Στοιχείου Φίλτρου Λαδιού Ρεβέρσας (εάν υπάρχει)

Δείτε Αλλαγή Λαδιού Ρεβέρσας και Αντικατάσταση Φίλτρου Λαδιού Ρεβέρσας (Εάν Υπάρχει) στη σελίδα 80.

Έλεγχος ή Αντικατάσταση Φτερωτής Αντλίας Θαλασσινού Νερού

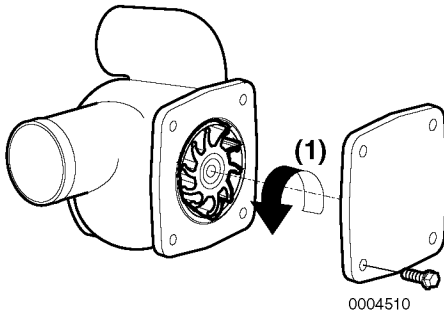
1. Ξεσφίξτε τα μπουλόνια του πλαινού καλύμματος και αφαιρέστε το πλαινό κάλυμμα.
2. Χρησιμοποιήστε ένα φακό για να επιθεωρήσετε το εσωτερικό της αντλίας θαλασσινού νερού. Εάν εντοπίσετε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα, απαιτείται αποσυναρμολόγηση και συντήρηση:

- 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.

3. Εάν δεν εντοπιστούν φθορές κατά την επιθεώρηση του εσωτερικού της αντλίας, τοποθετήστε το δακτύλιο κυκλικής διατομής και το πλαϊνό κάλυμμα.
4. 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.

Αντικατάσταση της φτερωτής της αντλίας θαλασσινού νερού

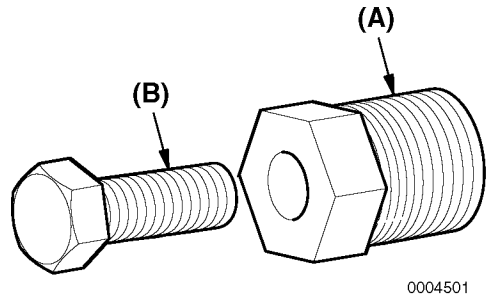
Σημείωση: Η φτερωτή πρέπει να αντικαθίσταται περιοδικά (κάθε 1.000 ώρες) ακόμη και αν δεν υπάρχει βλάβη.



Εικόνα 15

Υπάρχουν δύο τύποι ειδικών εργαλείων συντήρησης για την αφαίρεση της φτερωτής:

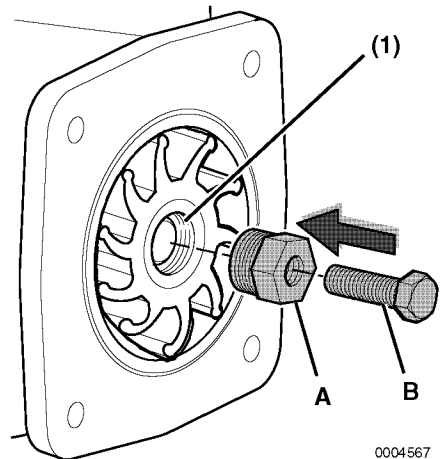
Εξολκέας Α (Τυπικός) Εξάρτημα Αρ. 129671-92110



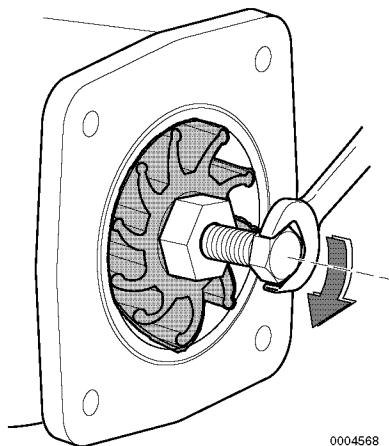
Εικόνα 16

Εξολκέας Α	Κοχλίας Ανύψωσης Β
M18x1,5	Μήκος M10x40 mm

1. Αφαιρέστε το πλαϊνό κάλυμμα της αντλίας θαλασσινού νερού.
2. Τοποθετήστε τον εξολκέα (Εικόνα 16, (A)) στη φτερωτή.
3. Περιστρέψτε τον κοχλία ανύψωσης (Εικόνα 16, (B)) δεξιόστροφα για να αφαιρέσετε τη φτερωτή από το σώμα της αντλίας.



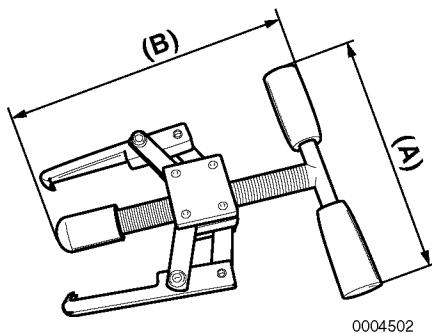
Εικόνα 17



Εικόνα 18

Σημείωση: Σε περίπτωση αντικατάστασης της φτερωτής, η καινούρια φτερωτή πρέπει να έχει σπείρωμα M18x1,5 (Εικόνα 17, (1)). Στρέψτε την ασαλόβιδα M18 της φτερωτής προς την πλευρά του καλύμματος και τοποθετήστε την (Εικόνα 18).

**Εξολκίας Β (προαιρετικός)
Εξάρτημα Αρ. 129671-92100**



Εικόνα 19

A	B
110 mm (11,00 cm.)	140 mm (14,00 cm.)

Αλλαγή του ψυκτικού υγρού

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

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.

Να αλλάζετε το ψυκτικό υγρό κάθε χρόνο.

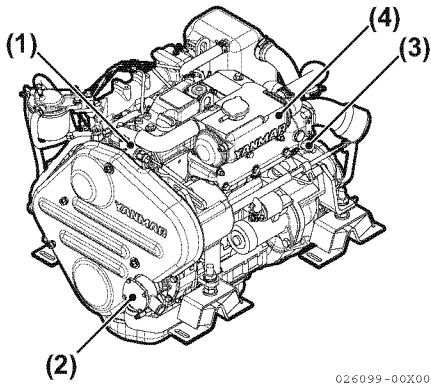
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΟΤΕ μην αναμιγνύετε διαφορετικούς τύπους ή / και χρώματα ψυκτικών.

Απορρίψτε το παλιό ψυκτικό με εγκεκριμένο τρόπο, σύμφωνα με την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Σημείωση: Εάν χρησιμοποιείτε ψυκτικό μεγάλης διάρκειας ζωής, να αντικαθιστάτε το ψυκτικό κάθε 2 χρόνια.

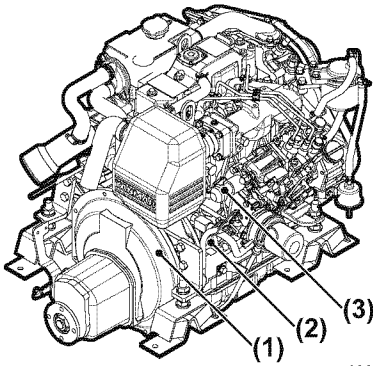
3JH5E/3JH5AE



026099-00X00

Εικόνα 20

- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 4 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)

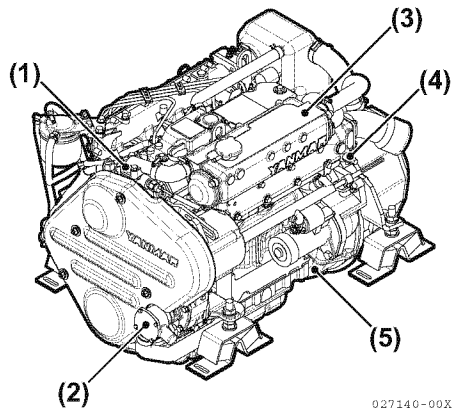


026100-00X

Εικόνα 21

- 1 – Κάλυμμα Σφονδύλου
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 3 – Τάπα Σωληνοειδούς

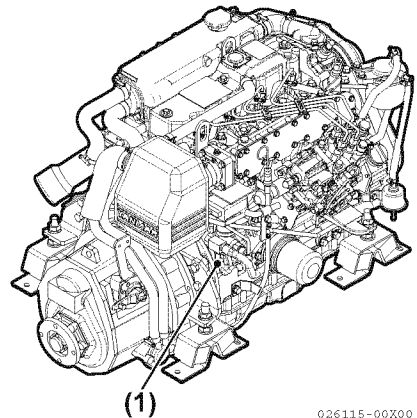
4JH5E



027140-00X

Εικόνα 22

- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Κάλυμμα Σφονδύλου

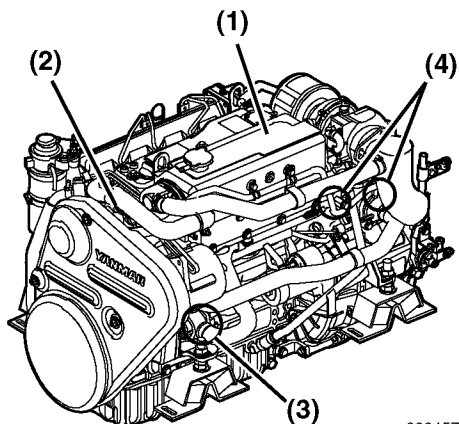


026115-00X00

Εικόνα 23

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού

4JH4-TE

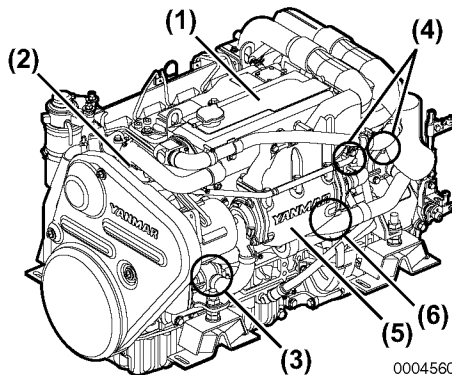


0004571

Εικόνα 24

- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού (χρησιμοποιούνται δύο)

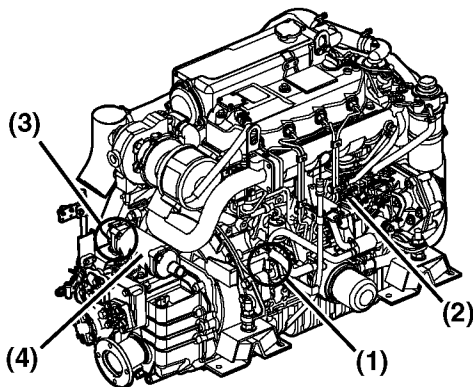
4JH4-HTE



0004560

Εικόνα 26

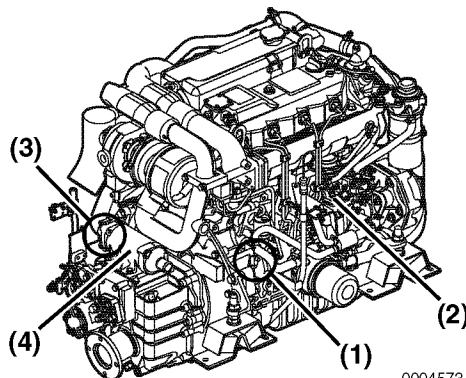
- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Ενδιάμεσος Ψύκτης
- 6 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού



0004572

Εικόνα 25

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Αντλία Καυσίμου
- 3 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 4 – Ψυγείο Ρεβέρσας



0004573

Εικόνα 27

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Αντλία Καυσίμου
- 3 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 4 – Ψυγείο Ρεβέρσας

Σημείωση: Οι βάνες αποστράγγισης ανοίγονται πριν την αποστολή από το εργοστάσιο. Η ρεβέρσα ZF25A δεν έχει βάνα αποστράγγισης στο ψυγείο συμπλέκτη.

1. Ανοίξτε όλες τις βάνες αποστράγγισης ψυκτικού.
2. Αφήστε να εκκενωθεί εντελώς. Απορρίψτε κατάλληλα τα απόβλητα.
3. Κλείστε τις βάνες αποστράγγισης.
4. Γεμίστε το δοχείο ψυκτικού και το ρεζερβουάρ με το κατάλληλο ψυκτικό υγρό.

Δείτε Προδιαγραφές ψυκτικού κινητήρα στη σελίδα 46 και Έλεγχος και προσθήκη ψυκτικού στη σελίδα 47.

Καθαρισμός του στοιχείου σιγαστήρα αέρα (Φίλτρο αέρα)

1. Αποσυναρμολογήστε το σιγαστήρα εισόδου (φίλτρο αέρα).
2. Αφαιρέστε το στοιχείο. Καθαρίστε το στοιχείο και το περιβλήμα με ουδέτερο καθαριστικό.
3. Στεγνώστε πλήρως και επανασυναρμολογήστε.

Καθαρισμός Κυρτού Σωλήνα Ανάμιξης Καυσαερίων / Νερού

Ο κυρτός σωλήνας ανάμιξης είναι συνδεδεμένος στον υπερσυμπιεστή. Τα καυσαέρια αναμιγνύονται με θαλασσινό νερό στο γωνιακό τμήμα ανάμιξης.

1. Αφαιρέστε το γωνιακό τμήμα ανάμιξης.
2. Καθαρίστε ρύπους και συσσωρευμένα άλατα στους αγωγούς καυσαερίων και θαλασσινού νερού.

3. Εάν το γωνιακό τμήμα ανάμιξης υποστεί βλάβη, επισκευάστε ή αντικαταστήστε το Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.
4. Επιθεωρήστε τη φλάντζα και αντικαταστήστε την εάν απαιτείται.

Καθαρισμός του Υπερσυμπιεστή (Εάν Υπάρχει)

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.

Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα

Δείτε Έλεγχος και Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα στη σελίδα 81.

Έλεγχος των συνδετήρων των καλωδιώσεων

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

Σύσφιξη όλων των βασικών παξιμαδιών και μπουλονιών

Δείτε Σύσφιξη συνδέσμων στη σελίδα 69 ή απευθυνθείτε στον πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine.

Κάθε 500 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 500 ώρες ή μετά από 2 χρόνια λειτουργίας, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- Αντικατάσταση Κυρτού Σωλήνα Ανάμιξης Καυσαερίων / Νερού
- Αντικατάσταση Ελαστικών Σωλήνων

Αντικατάσταση Κυρτού Σωλήνα Ανάμιξης Καυσαερίων / Νερού

Να αντικαθιστάτε το γωνιακό τμήμα ανάμιξης με καινούργιο κάθε 500 ώρες ή κάθε 2 έτη, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη, ακόμη και εάν δεν υπάρχει φθορά.

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

Αντικατάσταση Ελαστικών Σωλήνων

Να αντικαθιστάτε τους ελαστικούς σωλήνες κάθε 2.000 ώρες ή 2 έτη, όποια από τις δύο περιόδους συμπληρωθεί πρώτη.

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

Κάθε 1.000 ώρες λειτουργίας

Η ακόλουθη συντήρηση πρέπει να εκτελείται κάθε 1.000 ώρες ή μετά από 4 χρόνια λειτουργίας, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

- Έλεγχος χρονισμού ψεκασμού καυσίμου
- Έλεγχος της κατανομής ψεκασμού του μπεκ
- Αντικατάσταση της φτερωτής της αντλίας θαλασσινού νερού
- Καθαρισμός και έλεγχος των αγωγών θαλασσινού νερού
- Έλεγχος Συναρμολόγησης Διαφράγματος (3JH5E/3JH5AE/4JH5E μόνο)
- Αντικατάσταση του αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα
- Ρυθμίστε το Διάκενο Βαλβίδας Εισαγωγής / Εξάτμισης
- Έλεγχος λειτουργίας του καλωδίου ελέγχου εξ' αποστάσεως
- Ρύθμιση ευθυγράμμισης του άξονα της προπέλας

Έλεγχος χρονισμού ψεκασμού καυσίμου

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

Έλεγχος της κατανομής ψεκασμού του μπεκ

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

Αντικατάσταση της φτερωτής της αντλίας θαλασσινού νερού

Η φτερωτή θαλασσινού νερού πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 1.000 ώρες ακόμη και αν δεν υπάρχει βλάβη.

Δείτε Έλεγχο ή Αντικατάσταση Φτερωτής Αντλίας Θαλασσινού Νερού στη σελίδα 90.

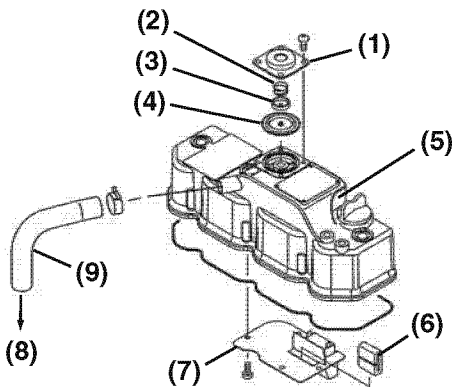
Καθαρισμός και έλεγχος των αγωγών θαλασσινού νερού

Μετά από παρατεταμένη χρήση, καθαρίστε τους αγωγούς θαλασσινού νερού για να αφαιρέσετε σκουπίδια, οξείδωση, σκουριά και άλλους ρύπους που μαζεύονται στους αγωγούς νερού ψύξης. Διαφορετικά, μπορεί να μειωθεί η απόδοση ψύξης. Πρέπει να ελέγξετε τα ακόλουθα στοιχεία:

- Εναλλάκτη θερμότητας
- Τάπα πίεσης

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

Έλεγχος Συναρμολόγησης Διαφράγματος (3JH5E/3JH5AE/4JH5E Μόνο)



0003628

Εικόνα 28

- 1 – Κάλυμμα Διαφράγματος
- 2 – Ελατήριο
- 3 – Πλάκα Κέντρου
- 4 – Διάφραγμα
- 5 – Κάλυμμα Ζυγώθρου
- 6 – Διαχωριστικό Εξαερισμού
- 7 – Πλάκα Διαχωριστικού
- 8 – Σιγαστήρας Εισαγωγής

9 – Σωλήνας Εξαερισμού

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

Αντικατάσταση του αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα

Δείτε Έλεγχο και Ρύθμιση Τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V Εναλλακτήρα στη σελίδα 81.

Ρύθμιση του Διάκενου Βαλβίδας Εισαγωγής / Εξάτμισης

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

Έλεγχος λειτουργίας του καλωδίου ελέγχου εξ'αποστάσεως

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

Ρύθμιση ευθυγράμμισης του άξονα της προπέλας

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

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε αντιμετώπισης προβλημάτων εντός αυτής της ενότητας, διαβάστε την ενότητα *Ασφάλεια* στη σελίδα 5.

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

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΪΝΗΣΗ

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 αποφεύγεται.

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 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 πραγματοποιηίσετε επισκευές.

Υπάρχει διαρροή νερού, λαδιού ή καυσίμου; Υπάρχουν λασκαρισμένα μπουλόνια;

Να ελέγχετε καθημερινά το μηχανοστάσιο για διαρροές και καλώδια που έχουν αποσυνδεθεί.

Υπάρχει επαρκής ποσότητα καυσίμου στο ντεπόζιτο καυσίμου;

Να 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 στη σελίδα 41.*

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 πέντε 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 επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΪΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Εάν ο κινητήρας δεν λειτουργεί κανονικά, ανατρέξτε στον *Πίνακα Αντιμετώπισης Προβλημάτων στη σελίδα 101* ή απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο τοπικό αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine.

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

- Όνομα μοντέλου και αριθμό σειράς του κινητήρα σας
- Μοντέλο σκάφους, υλικό γάστρας, μέγεθος (τόνοι)
- Χρήση, σκοπό χρήσης του σκάφους, αριθμό ωρών λειτουργίας
- Συνολικό αριθμό ωρών λειτουργίας (ελέγξτε το ωρόμετρο), ηλικία του σκάφους
- Συνθήκες λειτουργίας όταν παρουσιάζεται το πρόβλημα:
 - Στροφές κινητήρα (min^{-1})
 - Χρώμα καπνού εξάτμισης
 - Τύπο πετρελαίου κίνησης
 - Τύπο λαδιού κινητήρα
 - Τυχόν ασυνήθιστους θορύβους ή κραδασμούς
 - Το περιβάλλον λειτουργίας, όπως μεγάλο υψόμετρο ή ακραίες θερμοκρασίες περιβάλλοντος, κ.λπ.
 - Ιστορικό συντήρησης του κινητήρα και προηγούμενα προβλήματα
 - Άλλους παράγοντες που συμβάλλουν στο πρόβλημα

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.		
• Ανάβει η προειδοποιητική ένδειξη για τη χαμηλή πίεση λαδιού του κινητήρα	Η στάθμη λαδιού κινητήρα είναι χαμηλή.	Έλεγχος λαδιού κινητήρα. Προσθήκη ή αντικατάσταση.	<i>Δείτε Έλεγχο του λαδιού κινητήρα στη σελίδα 43</i>
	Βουλωμένο φίλτρο λαδιού κινητήρα.	Αντικατάσταση φίλτρου λαδιού κινητήρα. Αντικατάσταση λαδιού κινητήρα.	<i>Δείτε Αλλαγή του λαδιού του κινητήρα και αντικατάσταση του στοιχείου φίλτρου λαδιού του κινητήρα στη σελίδα 79</i>
• Ανάβει η ένδειξη εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας.	Σπασμένο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
• Ανάβει η προειδοποίηση υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού	Η στάθμη ψυκτικού είναι χαμηλή.	Έλεγχος στάθμης ψυκτικού και ανεφοδιασμός.	<i>Δείτε Έλεγχο και προσθήκη ψυκτικού στη σελίδα 47</i>
	Μη επαρκές θαλασσινό νερό προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας.	Έλεγχος συστήματος θαλασσινού νερού.	-
	Μόλυνση μέσα στο σύστημα ψύξης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
• Ελαττωματικές Συσκευές Προειδοποίησης	Μην χρησιμοποιείτε τον κινητήρα αν δεν είναι επισκευασμένες οι συσκευές προειδοποίησης. Μπορεί να προκληθούν σοβαρά ατυχήματα αν δεν αναγνωριστούν ανωμαλίες λόγω ελαττωματικών ενδείξεων		
Οι Ενδείξεις Δεν Δουλεύουν:			
• Δεν ανάβει το ταχύμετρο, παρόλο που είναι ενεργοποιημένος ο διακόπτης ισχύος	Δεν υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα. Ο διακόπτης μπαταρίας είναι απενεργοποιημένος, η ασφάλεια (3 A) στον πίνακα οργάνων είναι καμένη ή έχει χαλάσει το κύκλωμα.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
• Δεν δουλεύει μία από τις ενδείξεις	Ο διακόπτης αισθητήρα είναι ελαττωματικός.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
<ul style="list-style-type: none"> Η ένδειξη χαμηλού φορτίου μπαταρίας δεν δουλεύει κατά τη λειτουργία 	Ο ιμάντας-V είναι χαλαρός ή σπασμένος.	Αντικατάσταση αυλακωτός ιμάντας-V ή ρύθμιση τάνυσης.	<i>Δείτε Έλεγχο και Ρύθμιση τάνυσης αυλακωτός ιμάντας-V. Εναλλακτικά στη σελίδα 81</i>
	Η μπαταρία είναι ελαττωματική.	Ελέγξτε τη στάθμη υγρού μπαταρίας, το ειδικό βάρος ή αντικαταστήστε τη μπαταρία.	<i>Δείτε Έλεγχο της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επισκευής) στη σελίδα 87</i>
	Βλάβη γεννήτριας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
Ανεπιτυχής Εκκίνηση:			
<ul style="list-style-type: none"> Η μίζα παίρνει μπροστά αλλά ο κινητήρας δεν ξεκινά 	Δεν υπάρχουν καύσιμα.	Προσθέστε καύσιμα. Εξαερώστε το σύστημα καυσίμου.	<i>Δείτε Γέμισμα του ντεπόζιτου καυσίμου στη σελίδα 40 και Εκκένωση του αέρα από το σύστημα καυσίμου στη σελίδα 41</i>
	Βουλωμένο φίλτρο καυσίμου.	Αντικατάσταση στοιχείου φίλτρου.	<i>Δείτε Αντικατάσταση του στοιχείου του φίλτρου καυσίμου στη σελίδα 88</i>
	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικατάσταση με το συνιστώμενο καύσιμο.	<i>Δείτε Προδιαγραφές Πετρελαίου Κίνησης στη σελίδα 36</i>
	Πρόβλημα με τον ψεκασμό καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
Διαρροή συμπίεσης από τη βαλβίδα εισαγωγής / εξαγωγής .	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-	-
<ul style="list-style-type: none"> Η μίζα δεν παίρνει μπρος ή παίρνει μπρος αργά (ο κινητήρας μπορεί να πάρει μπρος χειροκίνητα) 	Ελαττωματική θέση συμπλέκτη.	Αλλάξτε ταχύτητα σε NEUTRAL (νεκρά) και εκκινήστε.	-
	Ανεπαρκής φόρτιση μπαταρίας.	Έλεγχος στάθμης υγρού. Επαναφόρτιση. Αντικατάσταση.	<i>Δείτε Έλεγχο της στάθμης του ηλεκτρολύτη στην μπαταρία (μόνο για μπαταρίες με δυνατότητα επισκευής) στη σελίδα 87</i>
	Βλάβη επαφής τερματικών καλωδίου.	Αφαιρέστε τη διάβρωση από τα τερματικά. Σφίξτε τα καλώδια μπαταρίας.	-
	Ελαττωματικός διακόπτης ασφαλείας συσκευής.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
	Ελαττωματικός πίνακας οργάνων.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση	Αναφορά
Υστέρηση τροφοδοσίας λόγω εμπλοκής δίσκου εξαρτήματος.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-	-
• Ο κινητήρας δεν μπορεί να πάρει μπρος χειροκίνητα	Εμπλοκή εσωτερικών εξαρτημάτων.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
Μη Κανονικό Χρώμα Καπνού:			
• Μαύρος καπνός	Αύξηση φορτίου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
	Ακατάλληλη σύνδεση προπέλας.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
	Βρώμικος σιγαστήρας εισόδου (φίλτρο αέρα).	Καθαρίστε το στοιχείο.	<i>Δείτε Καθαρισμός του στοιχείου σιγαστήρα αέρα (Φίλτρο αέρα) στη σελίδα 95</i>
	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικατάσταση με το συνιστώμενο καύσιμο.	<i>Δείτε Προδιαγραφές Πετρελαίου Κίνησης στη σελίδα 36</i>
	Ελαττωματικός ψεκασμός εγχυτήρα καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
• Εσφαλμένο διάκενο βαλβίδας εισαγωγής / εξάτμισης.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-	-
• Άσπρος καπνός	Ακατάλληλο καύσιμο.	Αντικατάσταση με το συνιστώμενο καύσιμο.	<i>Δείτε Προδιαγραφές Πετρελαίου Κίνησης στη σελίδα 36</i>
	Ελαττωματικός ψεκασμός εγχυτήρα καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
	Απενεργοποίηση χρονισμού ψεκασμού καυσίμου.	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-
	Καύση λαδιού από τον κινητήρα (υπερβολική κατανάλωση).	Απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.	-

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

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 6 μήνες εκτός λειτουργίας. Εάν παραμένει εκτός λειτουργίας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, απευθυνθείτε στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar Marine της περιοχής σας.

Πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε διαδικασίας αποθήκευσης εντός αυτής της ενότητας, διαβάστε την ενότητα *Ασφάλεια* στη σελίδα 5.

Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες ή πριν από παρατεταμένη αποθήκευση, μην παραλείψετε να αποστραγγίσετε το θαλασσινό νερό από το σύστημα ψύξης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΊΗΝ αποστραγγίζετε το σύστημα ψύξης. Ένα σύστημα ψύξης πλήρες ψυκτικού υγρού, θα εμποδίσει τη διάβρωση και τις ζημιές από τον παγετό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το θαλασσινό νερό παραμένει μέσα στον κινητήρα, ενδέχεται να παγώσει και να καταστρέψει τμήματα του συστήματος ψύξης όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από 0°C (32°F).

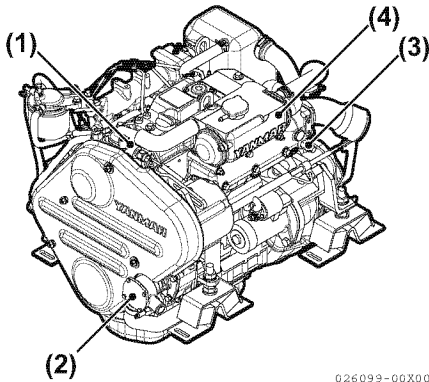
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΊΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΉΡΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΈΝΗ ΑΠΟΘΉΚΕΥΣΗ

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 τη σκόνη ή το λάδι από την εξωτερική επιφάνεια του κινητήρα.
2. Αποστραγγίστε το νερό από τα φίλτρα καυσίμου.
3. Αποστραγγίστε το ντεπόζιτο καυσίμου τελείως ή γεμίστε το για να αποφύγετε τη συμπίκνωση.
4. Γρασάρετε τις εκτεθειμένες περιοχές και τις κλειδώσεις των καλωδίων τηλεχειρισμού και τους δακτυλίους της λαβής τηλεχειρισμού.
5. Στεγανοποιήστε το σιγαστήρα εισόδου, το σωλήνα εξάτμισης, κλπ, για να αποτρέψετε την είσοδο υγρασίας ή ρύπων στον κινητήρα.
6. Αποστραγγίστε τελείως τη σεντίνα στο κάτω μέρος του σκάφους.
7. Στεγανοποιήστε το μηχανοστάσιο ώστε να αποτρέψετε την είσοδο βροχής ή θαλασσινού νερού.
8. Φορτίζετε τη μπαταρία μία φορά το μήνα για να αντισταθμίζεται ο φυσιολογικός ρυθμός αποφόρτισης της μπαταρίας.
9. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ισχύος είναι απενεργοποιημένος.

ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΎΞΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΎΝΕΡΟΥ

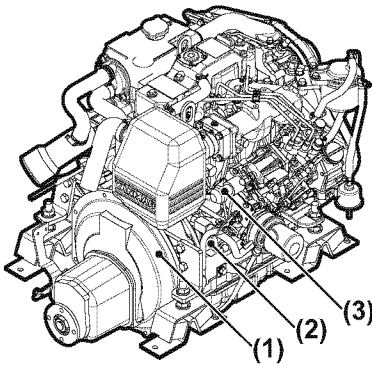
3JH5E/3JH5AE



026099-00X00

Εικόνα 1

- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 4 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)

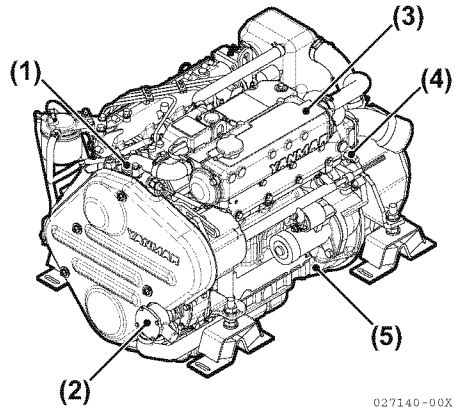


026100-00X

Εικόνα 2

- 1 – Κάλυμμα Σφονδύλου
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 3 – Τάπα Σωληνοειδούς

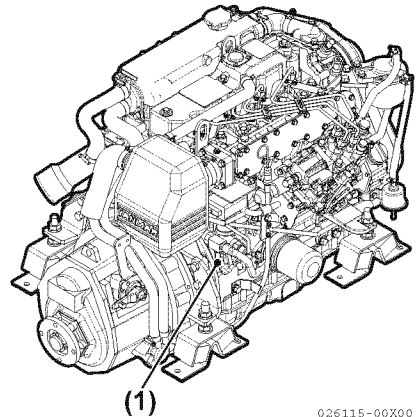
4JH5E



027146-00X

Εικόνα 3

- 1 – Αντλία Ψυκτικού
- 2 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Κάλυμμα Σφονδύλου

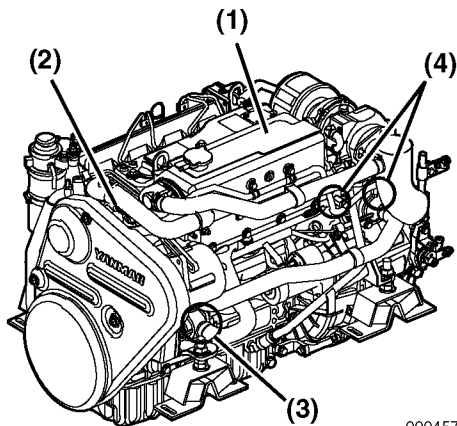


026115-00X00

Εικόνα 4

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού

4JH4-TE

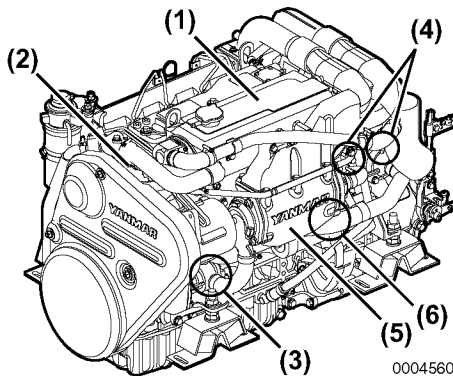


0004571

Εικόνα 5

- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού (χρησιμοποιούνται δύο)

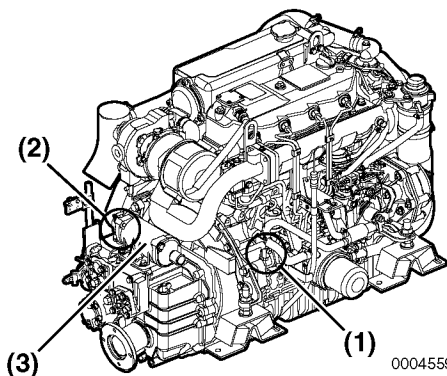
4JH4-HTE



0004560

Εικόνα 7

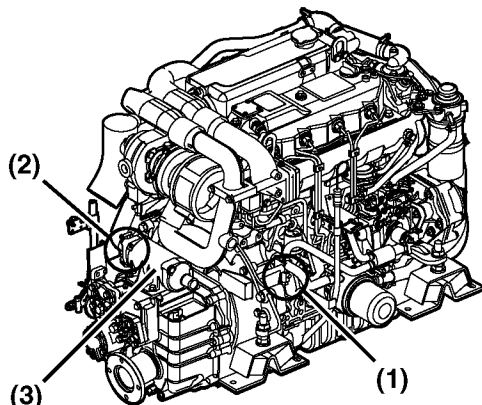
- 1 – Ντεπόζιτο Ψυκτικού (εναλλάκτης θερμότητας)
- 2 – Αντλία Ψυκτικού
- 3 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από το Κάλυμμα της Αντλίας Θαλασσινού Νερού
- 4 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 5 – Ενδιάμεσος Ψύκτης
- 6 – Αποστράγγιση Θαλασσινού Νερού από τον Εναλλάκτη Θερμότητας



0004559

Εικόνα 6

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ψυγείο Ρεβέρσας



0004561

Εικόνα 8

- 1 – Βάνα Αποστράγγισης Ψυκτικού
- 2 – Βάνα Αποστράγγισης Θαλασσινού Νερού
- 3 – Ψυγείο Ρεβέρσας

Σημείωση: Οι βάνες αποστράγγισης ανοίγονται πριν την αποστολή από το εργοστάσιο. Η ρεβέρσα ZF25A δεν έχει βάνα αποστράγγισης στο ψυγείο συμπλέκτη.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν το θαλασσινό νερό παραμένει μέσα, ενδέχεται να παγώσει και να καταστρέψει τμήματα του ψυκτικού συστήματος (εναλλάκτη θερμότητας, αντλία θαλασσινού νερού, κ.τ.λ.) όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από 32°F (0°C).

1. Ανοίξτε τη βάνα αποστράγγισης θαλασσινού νερού στο ψυγείο συμπλέκτη (εάν υπάρχει). Αφήστε να στραγγίσει. Ανοίξτε τη βάνα αποστράγγισης στον εναλλάκτη αέρα (intercooler) (4JH4-HTE μόνο) και στραγγίστε. Εάν δεν στραγγιστεί καθόλου νερό, χρησιμοποιήστε μία άκαμπτη βούρτσα για να αφαιρέσετε τυχόν υπολείμματα.
2. Αφαιρέστε τα τέσσερα μπουλόνια στο πλαϊνό κάλυμμα της αντλίας θαλασσινού νερού. Αφαιρέστε το κάλυμμα και στραγγίστε το θαλασσινό νερό.
3. Τοποθετήστε το κάλυμμα και σφίξτε τα μπουλόνια.
4. Κλείστε τις βάνες αποστράγγισης.

ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΉ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΉΡΑ ΓΙΑ ΕΠΙΣΚΕΥΉ

1. Αντικαταστήστε το λάδι και τα φίλτρα λαδιού προτού θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα.
2. Ανεφοδιάστε με καύσιμο, εάν το καύσιμο είχε αφαιρεθεί από το ντεπόζιτο καυσίμου και ετοιμάστε το σύστημα καυσίμου.
3. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ψυκτικό στον κινητήρα.
4. Θέστε σε λειτουργία τον κινητήρα σε ρελαντί για 1 λεπτό.
5. Ελέγξτε τα επίπεδα υγρών και τον κινητήρα για διαρροές λαδιού.

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ

ΒΑΣΙΚΈΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΈΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE

Προδιαγραφές Μοντέλο ρεβέρσας		3JH5E/3JH5AE			
		KM35P	KM35A	SD60-5	Bobtail
Χρήση		Για ψυχαγωγική χρήση			
Τύπος		Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχρονος πετρελαιοκινητήρας			
Σύστημα καύσης		Άμεσος ψεκασμός			
Γόμωση Αέρα		Φυσική αναρρόφηση			
Αριθμός κυλίνδρων		3			
Διάμετρος κυλίνδρου x διαδρομή εμβόλου		88 mm x 90 mm (3,46 in. x 3,54 in.)			
Κυβισμός		1,642 L (100,20 cu in.)			
Συνεχής ισχύς		26,1 kW (35,5 hp μετρικοί) / 2907 min ⁻¹ (σ.α.λ.)			
Στάση τροφοδοσίας καυσίμου	Έξοδος στο στροφαλοφόρο άξονα / ταχύτητα κινητήρα	28,7 kW (39,0 hp μετρικοί) / 3000 min ⁻¹ (σ.α.λ.)			
	Έξοδος στην προπέλα / ταχύτητα κινητήρα	27,4 kW (37,3 hp μετρικοί) / 3000 min ⁻¹ ** (σ.α.λ.)	-	-	-
Εγκατάσταση		Εύκαμπτες βάσεις			
Χρονισμός ψεκασμού καυσίμου		FIR 5 ± 1° BTDC (σε Μέγιστη Ονομαστική Ισχύ Έξοδου) FIT 18 ± 1° BTDC (σε Έμβολο Ανύψωσης 2,5 mm [0,098 in.])			
Πίεση ανοίγματος ψεκασμού καυσίμου		21,6 έως 22,6 MPa			
Κύριος δυναμολήπτης		Στο άκρο του σφονδύλου			
Κατεύθυνση περιστροφής	Στροφαλοφόρος άξονας	Αριστερόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας			
	Άξονας προπέλας (πρόσω)	Δεξιόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας	-	-	-
Σύστημα ψύξης		Ψύξη ψυκτικού με εναλλάκτη θερμότητας			
Σύστημα λίπανσης		Σύστημα λίπανσης με πίεση			
Χωρητικότητα Νερού Ψύξης (γλυκού)		Κινητήρας 4,5 L (4,8 qt), Ρεζερβουάρ: 0,8 L (0,8 qt)			
Χωρητικότητ α Λαδιού Λίπανσης (κινητήρας)	Γωνία κλίσης	με γωνία κλίσης 8°	με γωνία κλίσης 0°	8° ή 0°	
	Συνολική**	5,0 ± 0,3 L (5,3 ± 0,3 qt)	5,5 ± 0,3 L (5,8 ± 0,3 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά	
	Τάπα λαδιού μόνο	4,5 ± 0,3 L (4,8 ± 0,3 qt)	5,0 ± 0,3 L (5,3 ± 0,3 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά	
	Ωφέλιμη***	1,1 L (1.2 qt)	1,2 L (1.3 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά	
Σύστημα Εκκίνησης	Τύπος	Ηλεκτρικό			
	Μίζα	DC 12 V - 1,4 kW			
	Γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος	12 V - 125 A			
Μέγιστη Διάσταση Σφονδύλου	Συνολικό μήκος	777 mm (30,6 in.)	776 mm (30,6 in.)	700 mm (27,6 in.)	
	Συνολικό πλάτος	560 mm (22,0 in.)			
	Συνολικό ύψος	623 mm (24,5 in.)			
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου		D300 x 66 mm (11,8 x 2,6 in.)			
Μάζα Κινητήρα Χωρίς Υγρά (περιλαμβάνει ρεβέρσα)		185 kg (408 lb)	186 kg (410 lb)	217 kg (478 lb)	173 kg (381 lb)

*. Πρότυπο ταξινόμησης: Θερμοκρασία καυσίμου, 40°C στην είσοδο αντλίας καυσίμου, ISO 8665

**.. Η συνολική ποσότητα λαδιού περιλαμβάνει το λάδι στην ελαιολεκάνη, στους αγωγούς, στα ψυγεία και στο φίλτρο.

***. Η ωφέλιμη ποσότητα λαδιού υποδεικνύει τη διαφορά μεταξύ της μέγιστης κλίμακας της βέργας και

Σημείωση: Πυκνότητα καυσίμου: 0,842g/cm³ σε 15°C. Θερμοκρασία καυσίμου στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.

Σημείωση: 1 hr μετρικός = 0,7355 kW

Ρεβέρσες 3JH5E/3JH5AE

Μοντέλο	KM35P	KM35A	SD60-5 (σε συνδυασμό με κατασκευαστή σκάφους)
Τύπος	Μηχανικός κωνικός συμπλέκτης		Μηχανικός Δίσκος πολλαπλής τριβής συμπλέκτης
Λόγος Υποπολλαπλασιασμού (πρόσω / όπισθεν)	2.36 / 3.16 2.61 / 3.16	2.33 / 3.04 2.64 / 3.04	2.23 / 2.23 2.49 / 2.49
Στροφές Προπέλας (πρόσω / όπισθεν) (min-1(σ.α.λ.))*	1232 / 921 1114 / 921	1246 / 955 1103 / 955	1304 / 1304 1167 / 1167
Σύστημα λίπανσης	Πιπίλισμα	Πιπίλισμα	Έγχυση λαδιού
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (συνολική)	0,5 L (0.5 qt)	0,65 L (0.69 qt)	3.1 L (3.3 qt) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 3,3 L (3.4 qt)
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (ωφέλιμη)	0,05 L (0.05 qt)	0,15 L (0.16 qt)	-
Σύστημα ψύξης	Ψύξη αέρα με ανεμιστήρα σε τροχό		-
Βάρος	12 kg (26.5 lb)	13 kg (28.7 lb)	44 kg (97.0 lb) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 48 kg (105.8 lb)

*. Σε στροφές κινητήρα συνεχόμενης ισχύος 2907 min⁻¹(σ.α.λ.)

Κινητήρας 4JH5E

Μοντέλο κινητήρα		4JH5E			
Μοντέλο ρεβέρσας		KM35P	ZF30M	KM35A2	KM4A1
Χρήση		Για ψυχαγωγική χρήση			
Τύπος		Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχρονος πετρελαιοκινητήρας			
Σύστημα καύσης		Άμεσος ψεκασμός			
Γόμωση Αέρα		Φυσική αναρρόφηση			
Αριθμός κυλίνδρων		4			
Διάμετρος κυλίνδρου x διαδρομή εμβόλου		88 mm x 90 mm (3,46 in. x 3,54 in.)			
Κυβισμός		2,190 L (133,64 cu in.)			
Συνεχής ισχύς		36,0 kW (48,9 hp μετρικοί) / 2907 min ⁻¹ (σ.α.λ.)			
Στάση τροφοδοσίας καυσίμου	Έξοδος στο στροφαλοφόρο άξονα / ταχύτητα κινητήρα	39,6 kW (53,8 hp μετρικοί) / 3000 min ⁻¹ * (σ.α.λ.)			
	Έξοδος στην προπέλα / ταχύτητα κινητήρα	38,0 kW (51,7 hp μετρικοί) / 3000 min ⁻¹ (σ.α.λ.)	-	-	-
Εγκατάσταση		Εύκαμπτες βάσεις			
Χρονισμός Ψεκασμού Καυσίμου σε Μέγιστη Ισχύ		FIR 6,0 ± 1° BTDC (σε Διακοπή Τροφοδοσίας Καυσίμου) FIT 20,0 ± 1° BTDC (σε Έμβολο Ανύψωσης 2,5 mm [0,098 in.])			
Πίεση ανοίγματος ψεκασμού καυσίμου		21,6 έως 22,6 MPa			
Κύριος δυναμολήπτης		Στο άκρο του σφονδύλου			
Κατεύθυνση περιστροφής	Στροφαλοφόρος άξονας	Αριστερόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας			
	Άξονας προπέλας (πρόσω)	Δεξιόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας			
Σύστημα ψύξης		Ψύξη ψυκτικού με εναλλάκτη θερμότητας			
Σύστημα λίπανσης		Σύστημα λίπανσης με πίεση			
Χωρητικότητα Νερού Ψύξης (γλυκού)		Κινητήρας 6,0 L (6,3 qt) Ρεζερβουάρ: 0,8 L (0,8 qt)			
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (κινητήρας)	Γωνία κλίσης	με γωνία κλίσης 8°		με γωνία κλίσης 0°	
	Συνολική**	5,0 ± 0,3 L (5,3 ± 0,3 qt)		5,5 ± 0,3 L (5,8 ± 0,3 qt)	
	Τάπα λαδιού μόνο	4,5 ± 0,3 L (4,8 ± 0,3 qt)		5,0 ± 0,3 L (5,3 ± 0,3 qt)	
	Ωφέλιμη***	1,2 L (1.3 qt)		1,4 L (1.5 qt)	
Σύστημα εκκίνησης	Τύπος	Ηλεκτρικό			
	Μίζα	DC 12 V - 1,4 kW			
	Γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος	12 V - 125 A			
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου	Συνολικό μήκος	871 mm (34.3 in.)	950 mm (37.4 in.)	864 mm (34.0 in.)	922 mm (36.3 in.)
	Συνολικό πλάτος	560 mm (22.0 in.)			
	Συνολικό ύψος	625 mm (24.6 in.)			
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου		D300 x 66 mm (11.8 x 2.6 in.)			
Μάζα Κινητήρα Χωρίς Υγρά (περιλαμβάνει ρεβέρσα)		213 kg (470 lb)	229 kg (505 lb)	214 kg (472 lb)	230 kg (507 lb)

*. Πρότυπο ταξινόμησης: Θερμοκρασία καυσίμου, 40°C στην είσοδο αντλίας καυσίμου, ISO 8665

**.. Η συνολική ποσότητα λαδιού περιλαμβάνει το λάδι στην ελαιολεκάνη, στους αγωγούς, στα ψυγεία και στο φίλτρο.

***. Η ωφέλιμη ποσότητα λαδιού υποδεικνύει τη διαφορά μεταξύ της μέγιστης κλίμακας της βέργας και

Σημείωση: Πυκνότητα καυσίμου: 0,842g/cm³ σε 15°C. Θερμοκρασία καυσίμου στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.

Σημείωση: 1 hp μετρικός = 0,7355 kW

4JH5E (Συνέχεια)

Μοντέλο κινητήρα		4JH5E	
Μοντέλο ρεβέρσα		SD60-5	Bobtail
Χρήση		Για ψυχαγωγική χρήση	
Τύπος		Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχρονος πετρελαιοκινητήρας	
Σύστημα καύσης		Άμεσος ψεκασμός	
Γόμωση Αέρα		Φυσική αναρρόφηση	
Αριθμός κυλίνδρων		4	
Διάμετρος κυλίνδρου x διαδρομή εμβόλου		88 x 90 mm (3,46 x 3,54 in.)	
Κυβισμός		2,190 L 133,6 cu in.	
Συνεχής ισχύς		36,0 kW (48,9 hp)/2907 min ⁻¹	
Στάση τροφοδοσίας καυσίμου	Εξοδος στο στροφαλοφόρο άξονα / ταχύτητα κινητήρα	39,6 kW (53,8hp)/3000 min ⁻¹ (σ.α.λ.)	
	Εξοδος στην προπέλα / ταχύτητα κινητήρα	-	
Εγκατάσταση		Εύκαμπτες βάσεις	
Χρονισμός ψεκασμού καυσίμου		FIR 6 ± 1° BTDC (σε Διακοπή Τροφοδοσίας Καυσίμου) FIT 20,0 ± 1° BTDC (σε Έμβολο Ανύψωσης 2,5 mm [0,098 in.])	
Πίεση Ψεκασμού Καυσίμου		21,6 έως 22,6 MPa	
Κύριος δυναμολήπτης		Στο άκρο του σφονδύλου	
Κατεύθυνση περιστροφής	Στροφαλοφόρος άξονας	Αριστερόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας	
	Άξονας προπέλας (Πρόσω)	Δεξιόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας	
Σύστημα ψύξης		Ψύξη ψυκτικού με εναλλάκτη θερμότητας	
Σύστημα λίπανσης		Σύστημα λίπανσης με πίεση	
Χωρητικότητα Νερού Ψύξης (γλυκού)		Κινητήρας 6,0 L (6,3 qt) Ρεζερβουάρ: 0,8 L (0,8 qt)	
Λάδι Λίπανσης Χωρητικότητα (κινητήρας)	Γωνία κλίσης	με γωνία κλίσης 0°	8° ή 0°
	Συνολική **	5,5 ± 0,3 L (5,8 ± 0,3 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά και σελίδα 114
	Τάπα λαδιού μόνο	5,0 ± 0,3 L (5,3 ± 0,3 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά και σελίδα 114
	Ωφέλιμη ***	1,4 L (1.5 qt)	Ανατρέξτε στα αριστερά και σελίδα 114
Σύστημα εκκίνησης	Τύπος	Ηλεκτρικό	
	Μίζα	DC 12 V - 1,4 kW	
	Γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος	12 V - 125 A	
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου	Συνολικό μήκος	795 mm (31.3 in.)	
	Συνολικό πλάτος	560 mm (22.0 in.)	
	Συνολικό ύψος	625 mm (24.6 in.)	
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου		D300 x 66 mm (11,8 x 2,6 in.)	
Μάζα Κινητήρα Χωρίς Υγρά (περιλαμβάνει ρεβέρσα)		245 kg (540 lb)	201 kg (443 lb)

*. Πρότυπο ταξινόμησης: Θερμοκρασία καυσίμου, 40°C στην είσοδο αντλίας καυσίμου, ISO 8665

**· Η συνολική ποσότητα λαδιού περιλαμβάνει το λάδι στην ελαιολεκάνη, στους αγωγούς, στα ψυγεία και στο φίλτρο.

***· Η ωφέλιμη ποσότητα λαδιού υποδεικνύει τη διαφορά μεταξύ της μέγιστης κλίμακας της βέργας και

Σημείωση: Πυκνότητα καυσίμου: 0,842g/cm³ σε 15°C. Θερμοκρασία καυσίμου στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.

Σημείωση: 1 hr μετρικός = 0,7355 kW

Ρεβέρσα ή Σύστημα Προπέλας 4JH5E

Μοντέλο	KM35P	ZF30M
Τύπος	Μηχανικός κωνικός συμπλέκτης	Μηχανικός, πολύδισκος, υγρός κωνικός συμπλέκτης
Λόγος Υποπολλαπλασιασμού (πρόσω / όπισθεν)	2.36 / 3.16 2.61 / 3.16	2.15 / 2.64 2.70 / 2.64
Στροφές Προπέλας (πρόσω / όπισθεν) (min ⁻¹ (σ.α.λ.))*	1232 / 921 1114 / 921	1353 / 1.103 1078 / 1.103
Σύστημα λίπανσης	Πισίλισμα	
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (συνολική)	0,5 L (0.5 qt)	1.1 L (1,2 qt) **
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (ωφέλιμη)	0,05 L (0.05 qt)	0,2 L (0.2 qt)
Σύστημα ψύξης	Ψύξη αέρα με ανεμιστήρα	Ψύξη με θαλασσινό νερό
Βάρος	12 kg (26 lb)	27.5 kg (61 lb)

*. Σε στροφές κινητήρα συνεχόμενης ισχύος 2907 min⁻¹ (σ.α.λ.)

**.. Λάδι λίπανσης ZF30M: ATF

Μοντέλο	KM35A2	KM4A1	SD60-5 (σε συνδυασμό με κατασκευαστή σκάφους)
Τύπος	Μηχανικός κωνικός συμπλέκτης		Μηχανικός Δίσκος πολλαπλής τριβής συμπλέκτης
Λόγος Υποπολλαπλασιασμού (πρόσω / όπισθεν)	2.33 / 3.06 2.64 / 3.06	1.47 / 1.47 2.14 / 2.14 2.63 / 2.63	2.23 / 2.23 2.49 / 2.49
Στροφές Προπέλας (πρόσω / όπισθεν) (min ⁻¹ (σ.α.λ.))*	1246 / 950 1103 / 950	1983 / 1983 1360 / 1360 1106 / 1106	1304 / 1304 1167 / 1167
Σύστημα λίπανσης	Πισίλισμα	Αντλία διαχωρισμού	Έγχυση λαδιού
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (συνολική)	0,65 L (0.69 qt)	2,3 L (2.4 qt)	3.1 L (3.3 qt) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 3,3 L (3.4 qt)
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (ωφέλιμη)	0,15 L (0.16 qt)	0,20 L (0.21 qt)	-
Σύστημα ψύξης	Ψύξη αέρα με ανεμιστήρα	Ψύξη με θαλασσινό νερό	-
Βάρος	13 kg (28 lb)	29 kg (64 lb)	44 kg (97.0 lb) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 48 kg (105.8 lb)

*. Σε στροφές κινητήρα συνεχόμενης ισχύος 2907 min⁻¹ (σ.α.λ.)

Κινητήρας 4JH4-TE

Μοντέλο κινητήρα		4JH4-TE					
Μοντέλο ρεβέρσας		ZF30M	KM4A2	KMH4A	ZF25A	SD60-4	Bobtail
Χρήση		Για ψυχαγωγική χρήση					
Τύπος		Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχροнос πετρελαιοκινητήρας					
Σύστημα καύσης		Άμεσος ψεκασμός					
Γόμωση Αέρα		Υπερσυμπίεστis					
Αριθμός κυλινδρών		4					
Διάμετρος κυλινδρου x διαδρομή εμβόλου		84 x 90 mm (3,31 x 3,54 in.)					
Κυβισμός		1,995 L (121,74 cu in.)					
Συνεχής ισχύς		50,2 kW (68,3 hp μετρικοί) / 3101 min ⁻¹ (σ.α.λ.) Κατάσταση Αξιολόγησης: *					
Στάση τροφοδοσίας καυσίμου	Έξοδος στο στροφαλοφόρο άξονα / ταχύτητα κινητήρα	55,2 kW (75,1hp μετρικοί) / 3200 min ⁻¹ (σ.α.λ.)*					
	Έξοδος στην προπέλα / ταχύτητα κινητήρα	53,0 kW (72,1hp μετρικοί) / 3200 min ⁻¹ (σ.α.λ.)*				-	
Εγκατάσταση		Εύκαμπτες βάσεις					
Χρονισμός ψεκασμού καυσίμου		Έμβολο Ανύψωσης σε TDC 1,26 ± 0,1 mm (όταν είναι απελευθερωμένο το W-CSD)					
Πίεση ανοίγματος ψεκασμού καυσίμου		21,6 ± 0,5 MPa					
Κύριος δυναμολήπτης		Στο άκρο του σφονδύλου					
Κατεύθυνση περιστροφής	Στροφαλοφόρος άξονας	Αριστερόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας					
	Άξονας προπέλας (Πρόσω)	Δεξιόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας	Δεξιόστροφα ή Αριστερόστροφα (περιστροφή-Bi)			-	
Σύστημα ψύξης		Ψύξη ψυκτικού με εναλλάκτη θερμότητας					
Σύστημα λίπανσης		Σύστημα λίπανσης με πίεση					
Χωρητικότητα Νερού Ψύξης (γλυκού)		Κινητήρας: 7,2 L (7,6 qt), Ρεζερβουάρ: 0,8 L (0.8 qt)					
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (κινητήρας)	Γωνία κλίσης	7°		0°			7° ή 0°
	Συνολική **	5,7 ± 0,3 L (6,0 ± 0,3 qt)		6,9 ± 0,3 L (7,3 ± 0,3 qt)			Ανατρέξτε στα αριστερά
	Τάπα λαδιού μόνο	5,2 ± 0,3 L (5,5 ± 0,3 qt)		6,4 ± 0,3 L (6,8 ± 0,3 qt)			Ανατρέξτε στα αριστερά
	Ωφέλιμη ***	2,4 L (2.5 qt)					
Σύστημα εκκίνησης	Τύπος	Ηλεκτρικό					
	Μίζα	DC 12 V - 1,4 kW					
	Γενήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος	12 V - 125 A					
Μέγιστη Διάσταση Σφονδύλου	Συνολικό μήκος	923 mm (36.3 in.)	903 mm (35.6 in.)	933 mm (36.7 in.)	1.017 mm (40.0 in.)	782 mm (30.8 in.)	782 mm (30.8 in.)
	Συνολικό πλάτος	616 mm (24.3 in.)					
	Συνολικό ύψος	659 mm (25.9 in.)					
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου		D339 x 66 mm (13,3 x 2,6 in.)					
Μάζα Κινητήρα Χωρίς Υγρά (περιλαμβάνει ραμβέσα)		235 kg (518 lb)	237 kg (523 lb)	238 kg (525 lb)	237 kg (523 lb)	251 kg (553 lb)	207 kg (456 lb)

*. Θερμοκρασία καυσίμου, 40°C στην είσοδο αντλίας καυσίμου, ISO 8665

** Η συνολική ποσότητα λαδιού περιλαμβάνει το λάδι στην ελαιολεκάνη, στους αγωγούς, στα φυγεία και στο φίλτρο.

*** Η ωφέλιμη ποσότητα λαδιού υποδεικνύει τη διαφορά μεταξύ της μέγιστης κλίμακας της βέργας και της ελάχιστης κλίμακας.

Σημείωση: Πυκνότητα καυσίμου: 0,842g/cm³ σε 15°C. Θερμοκρασία καυσίμου στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.

Σημείωση: 1 hp μετρικός = 0,7355 kW

Κινητήρας 4JH4-HTE

Μοντέλο κινητήρα		4JH4-HTE				
Μοντέλο ρεβέρσας		ZF30M	KM4A2	KMH4A	ZF25A	Bobtail
Χρήση		Για ψυχαγωγική χρήση				
Τύπος		Κατακόρυφος, υδρόψυκτος, τετράχροнос πετρελαιοκινητήρας				
Σύστημα καύσης		Άμεσος ψεκασμός				
Γόμωση Αέρα		Υπερσυμπίεστης				
Αριθμός κυλίνδρων		4				
Διάμετρος κυλίνδρου x διαδρομή εμβόλου		84 x 90 mm (3,31 x 3,54 in.)				
Κυβισμός		1,995 L (121,74 cu in.)				
Συνεχής ισχύς		73,6 kW (100 hp μετρικοί) / 3101 min ⁻¹ * (σ.α.λ.)				
Στάση τροφοδοσίας καυσίμου	Έξοδος στο στροφαλοφόρο άξονα / ταχύτητα κινητήρα	80,9 kW (110 hp μετρικοί) / 3200 min ⁻¹ (σ.α.λ.)*				
	Έξοδος στην προπέλα / ταχύτητα κινητήρα	77,7 kW (106 hp μετρικοί) / 3200 min ⁻¹ (σ.α.λ.)*				-
Εγκατάσταση		Εύκαμπτες βάσεις				
Χρονισμός ψεκασμού καυσίμου		Έμβολο Ανύψωσης σε TDC 1,26 ± 0,1 mm (όταν είναι απελευθερωμένο το W-CSD)				
Πίεση ανοίγματος ψεκασμού καυσίμου		21,6 ± 0,5 MPa				
Κύριος δυναμολήπτης		Στο άκρο του σφονδύλου				
Κατεύθυνση περιστροφής	Στροφαλοφόρος άξονας	Αριστερόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας				
	Άξονας προπέλας (Πρόσω)	Δεξιόστροφη, παρατηρώντας από την απόληξη της προπέλας	Δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα (περιστροφή-Β)			-
Σύστημα ψύξης		Ψύξη ψυκτικού με εναλλάκτη θερμότητας				
Σύστημα λίπανσης		Σύστημα λίπανσης με πίεση				
Χωρητικότητα Νερού Ψύξης (γλυκού)		Κινητήρας: 7,2 L (7,6 qt), Ρεζερβουάρ: 0,8 L (0,8 qt)				
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (κινητήρας)	Γωνία κλίσης	7°		0°		7° ή 0°
	Συνολική **	5,7 ± 0,3 L (6,0 ± 0,3 qt)		6,9 ± 0,3 L (7,3 ± 0,3 qt)		Ανατρέξτε στα αριστερά
	Τάπα λαδιού μόνο	5,2 ± 0,3 L (5,5 ± 0,3 qt)		6,4 ± 0,3 L (6,8 ± 0,3 qt)		Ανατρέξτε στα αριστερά
	Ωφέλιμη ***	2,4 L (2,5 qt)				
Σύστημα Εκκίνησης	Τύπος	Ηλεκτρικό				
	Μίζα	DC 12 V - 1,4 kW				
	Γεννήτρια εναλασσόμενου ρεύματος	12 V - 125 A				
Μέγιστη Διάσταση Σφονδύλου	Συνολικό μήκος	923 mm (36.3 in.)	903 mm (35.6 in.)	933 mm (36.7 in.)	1.017 mm (40.0 in.)	782 mm (30,8 in.)
	Συνολικό πλάτος	616 mm (24.3 in.)				
	Συνολικό ύψος	659 mm (25.9 in.)				
Μέγιστη διάσταση σφονδύλου		D339 x 66 mm (13,3 x 2,6 in.)				
Μάζα Κινητήρα Χωρίς Υγρά (περιλαμβάνει ρεβέρσα)		245 kg (540 lb)	247 kg (545 lb)	248 kg (547 lb)	247 kg (545 lb)	217 kg (478 lb)

*. Πρότυπο ταξινόμησης: Θερμοκρασία καυσίμου, 40°C στην είσοδο αντλίας καυσίμου, ISO 8665

**. Η συνολική ποσότητα λαδιού περιλαμβάνει το λάδι στην ελαιολεκάνη, στους αγωγούς, στα ψυγεία και στο φίλτρο.

***. Η ωφέλιμη ποσότητα λαδιού υποδεικνύει τη διαφορά μεταξύ της μέγιστης κλίμακας της βέργας και της

Σημείωση: Πυκνότητα καυσίμου: 0,842g/cm³ σε 15°C. Θερμοκρασία καυσίμου στην είσοδο της αντλίας ψεκασμού καυσίμου.

Σημείωση: 1 hr μετρικός = 0,7355 kW.

Σημείωση: Από το 2012, ο 4JH4-HTE δεν καλύπτεται με τον κανονισμό της EPA.

Ρεβέρσα ή Σύστημα Προπέλας 4JH4-TE και 4JH4-HTE

Μοντέλο	ZF30M	KM4A2	KMH4A	ZF25A	SD60-4 (σε συνδυασμό με κατασκευαστή σκάφους)
Γωνία προς τα κάτω	0°	7°	8°	8°	-
Τύπος	Μηχανικός, πολύδισκος, υγρός κωνικός συμπλέκτης	Μηχανικός κωνικός συμπλέκτης	Υδραυλικός, πολύδισκος, υγρός κωνικός συμπλέκτης	Υδραυλικός, πολύδισκος, υγρός κωνικός συμπλέκτης	Μηχανικός Δίσκος πολλαπλής τριβής συμπλέκτης
Λόγος Υποπολλαπλασιασμού (πρόσω / όπισθεν)	2.15 / 2.64 2.70 / 2.64	1.47 / 1.47 2.14 / 2.14 2.63 / 2.63	2.04 / 2.04 2.45 / 2.45	1.93 / 1.93 2.48 / 2.48	2.23 / 2.23 2.49 / 2.49
Στροφές Προπέλας (πρόσω / όπισθεν) (min ⁻¹) (σ.α.λ.)*	1444 / 1176 1150 / 1176	2115 / 2113 1451 / 1450 1180 / 1179	1520 / 1520 1263 / 1263	1607 / 1607 1250 / 1250	1391 / 1391 1245 / 1245
Σύστημα Λίπανσης	Πιπίλισμα	Αντλία διαχωρισμού	Τροχοειδής αντλία	Τροχοειδής αντλία	Έγχυση λαδιού
Λάδι Λίπανσης	ATF	API CD ή υψηλότερο SAE #20 ή #30	ATF	ATF	15W-40
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (συνολική)	1,1 L (1.2 qt)	3,3 L (3.4 qt)	2,0 L (2.1 qt)	1,8 L (1.9 qt)	3.1 L (3.3 qt) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 3,3 L (3.4 qt)
Χωρητικότητα Λαδιού Λίπανσης (ωφέλιμη)	0,2 L (0.2 qt)	0,3 L (0.3 qt)	0,2 L (0.2 qt)	-	-
Ψύξη: Διαγράμματα	Ψύξη με θαλασσινό νερό				-
Βάρος	27.5 kg (61 lb)	30 kg (66 lb)	31 kg (68 lb)	30 kg (66 lb)	45 kg (99.2 lb) Παρατεταμένη Έκταση (75 mm): 49 kg (108.0 lb)

*. Σε στροφές κινητήρα συνεχόμενης ισχύος 2907 min⁻¹ (σ.α.λ.)

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

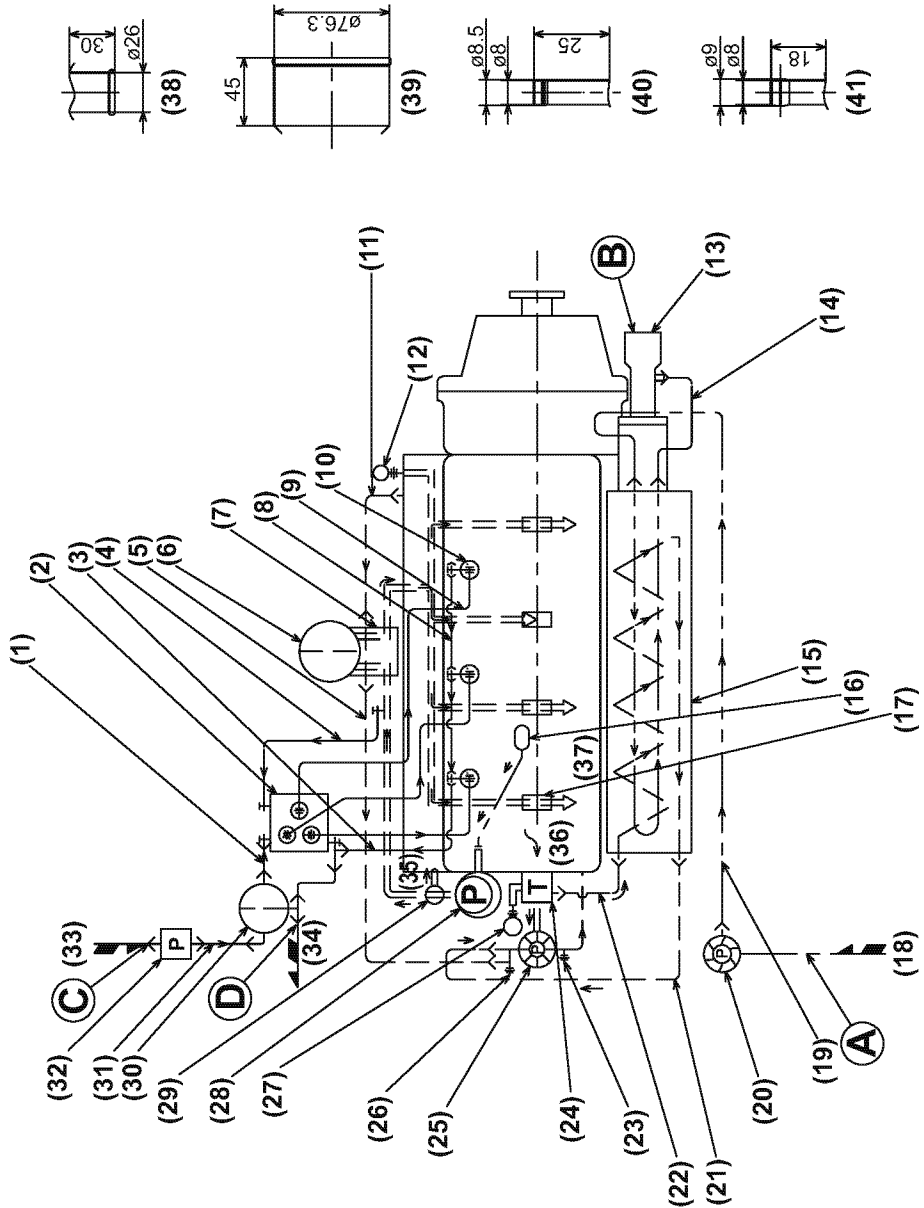
Σημειογραφία	Περιγραφή
— —	Κοχλιωτή συναρμογή (Ένωση)
— —	Συναρμογή Φλάντζας
—T—	Συναρμογή Παρατήρησης
—<—	Συναρμογή εισαγωγής
-----	Διανοιγμένη οπή
-----	Σωλήνωση ψυκτικού
-----	Σωλήνωση Θαλασσινού Νερού Ψύξης
-----	Σωλήνωση Λαδιού Λίπανσης
-----	Σωλήνωση καυσίμου κίνησης

Σημείωση:

- Διαστάσεις χαλύβδινου σωλήνα: εξωτερική διάμετρος x πάχος.
- Διαστάσεις ελαστικού σωλήνα: εσωτερική διάμετρος x πάχος.
- Οι ελαστικοί σωλήνες καυσίμου (μαρκάρονται με *) ικανοποιούν το EN / ISO7840.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE με Ρεβέρσα KM35P, KM35A

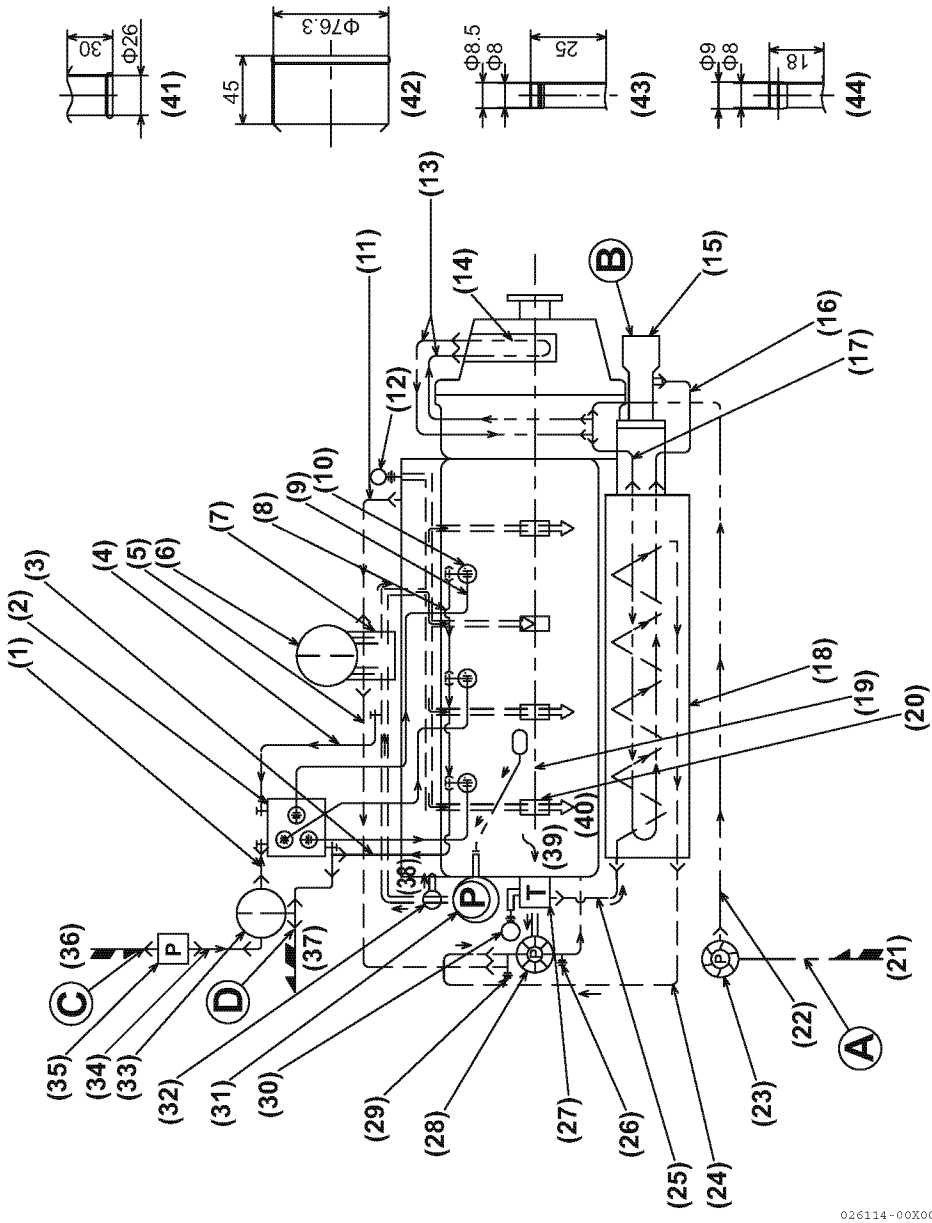


026104-00X00

Εικόνα 1

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 4 – * 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος
Σωλήνας | |
| 5 – * 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας) | |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,375
Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 14 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 15 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 16 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού
Λίπανσης | |
| 17 – Κύριο Έδρανο | |
| 18 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 19 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 20 – Αντλία Νερού Ψύξης
(θαλασσινού) | |
| 21 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 22 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 24 – Θερμοστάτης | |
| 25 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 26 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 27 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού | |
| 28 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 29 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 30 – Φίλτρο Καυσίμου
(τύπος κασέτας) | |
| 31 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 33 – Είσοδος καυσίμου | |
| 34 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 35 – Στην Τάπα Λαδιού | |
| 36 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου | |
| 37 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα | |
| 38 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A | |

Κινητήρας 3JH5E/3JH5AEμε Ρεβέρσα KM4A1

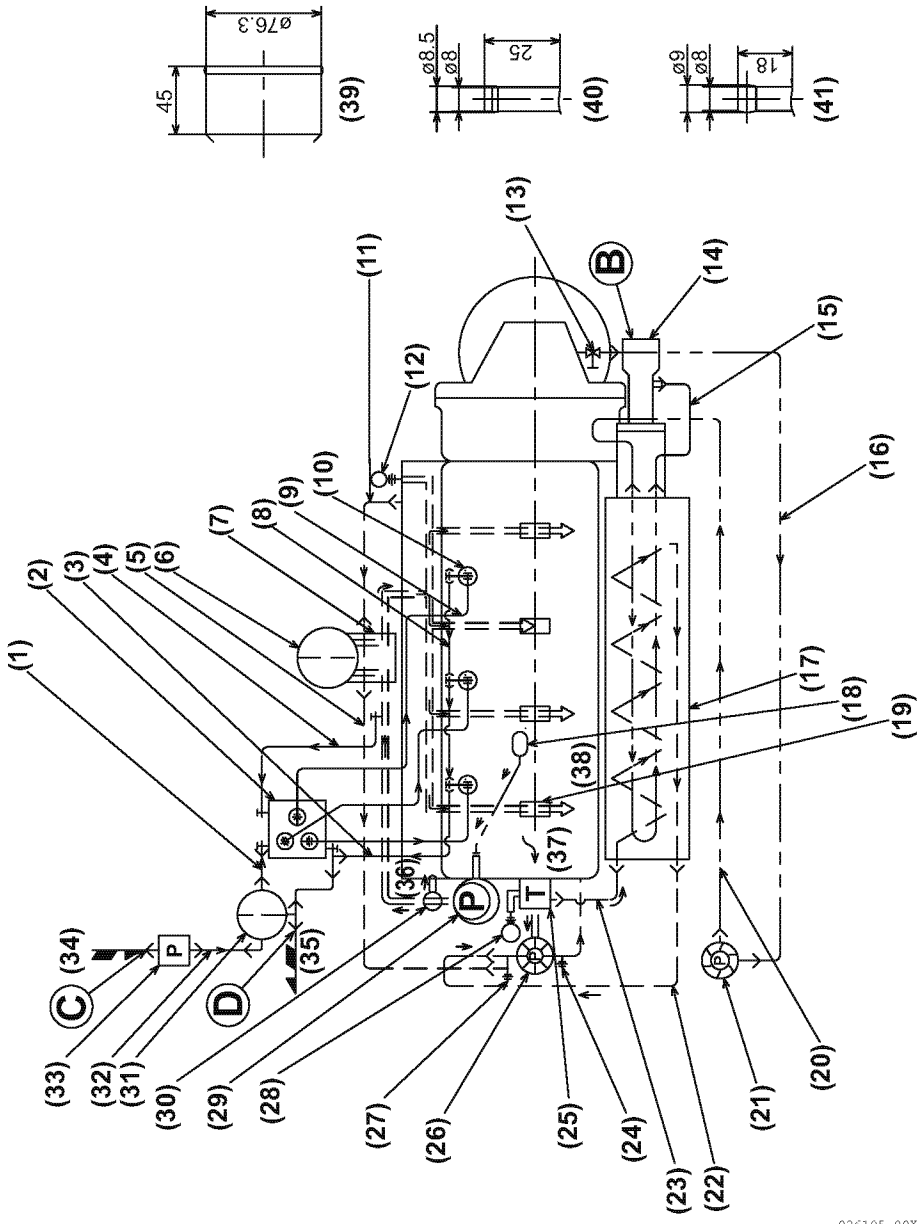


026114-00X00

Εικόνα 2

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Α |
| 4 – 4,76 x 0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας | 42 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 5 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 43 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας) | 44 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,375
Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 14 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης
Συμπλέκτη | |
| 15 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 16 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 17 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 18 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 19 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού
Λίπανσης | |
| 20 – Κύριο Έδρανο | |
| 21 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – Αντλία Νερού Ψύξης
(θαλασσινού) | |
| 24 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 25 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 26 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 27 – Θερμοστάτης | |
| 28 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 29 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 30 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού | |
| 31 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 32 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 33 – Φίλτρο Καυσίμου
(τύπος κασέτας) | |
| 34 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 35 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 36 – Είσοδος καυσίμου | |
| 37 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 38 – Στην Τάπα Λαδιού | |

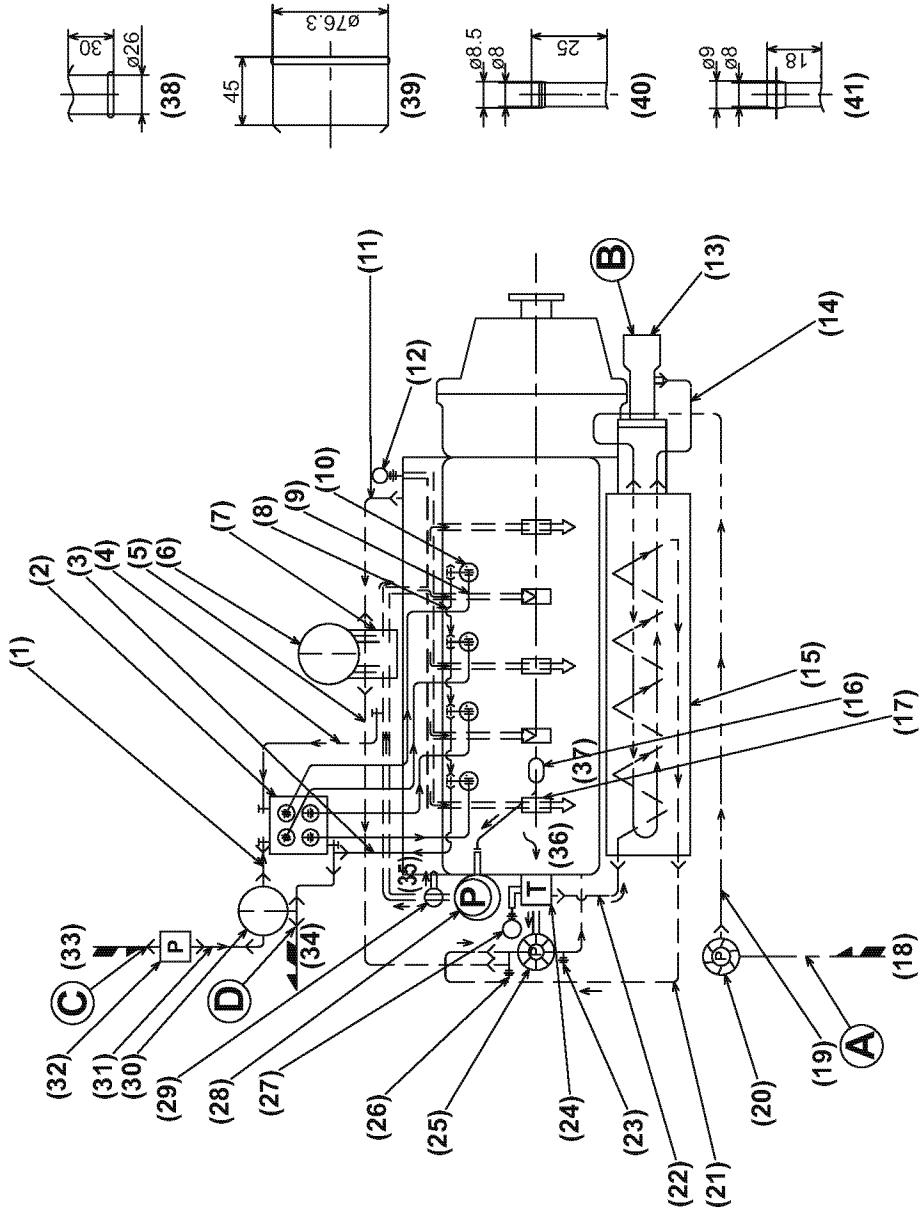
Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE με Σύστημα Προπέλας SD60



026105-00X00

Εικόνα 3

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 38 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 39 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 40 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 4 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 5 – * 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,375 Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – Βάνα (είσοδος θαλασσινού νερού) | |
| 14 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 15 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 16 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 17 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 18 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 19 – Κύριο Έδρανο | |
| 20 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 21 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 22 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 24 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού (R3/8) | |
| 25 – Θερμοστάτης | |
| 26 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 27 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού (R3/8) | |
| 28 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού | |
| 29 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 30 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 31 – Φίλτρο Καυσίμου (τύπος κασέτας) | |
| 32 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 33 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 34 – Είσοδος καυσίμου | |
| 35 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 36 – Στην Τάπα Λαδιού | |
| 37 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου | |

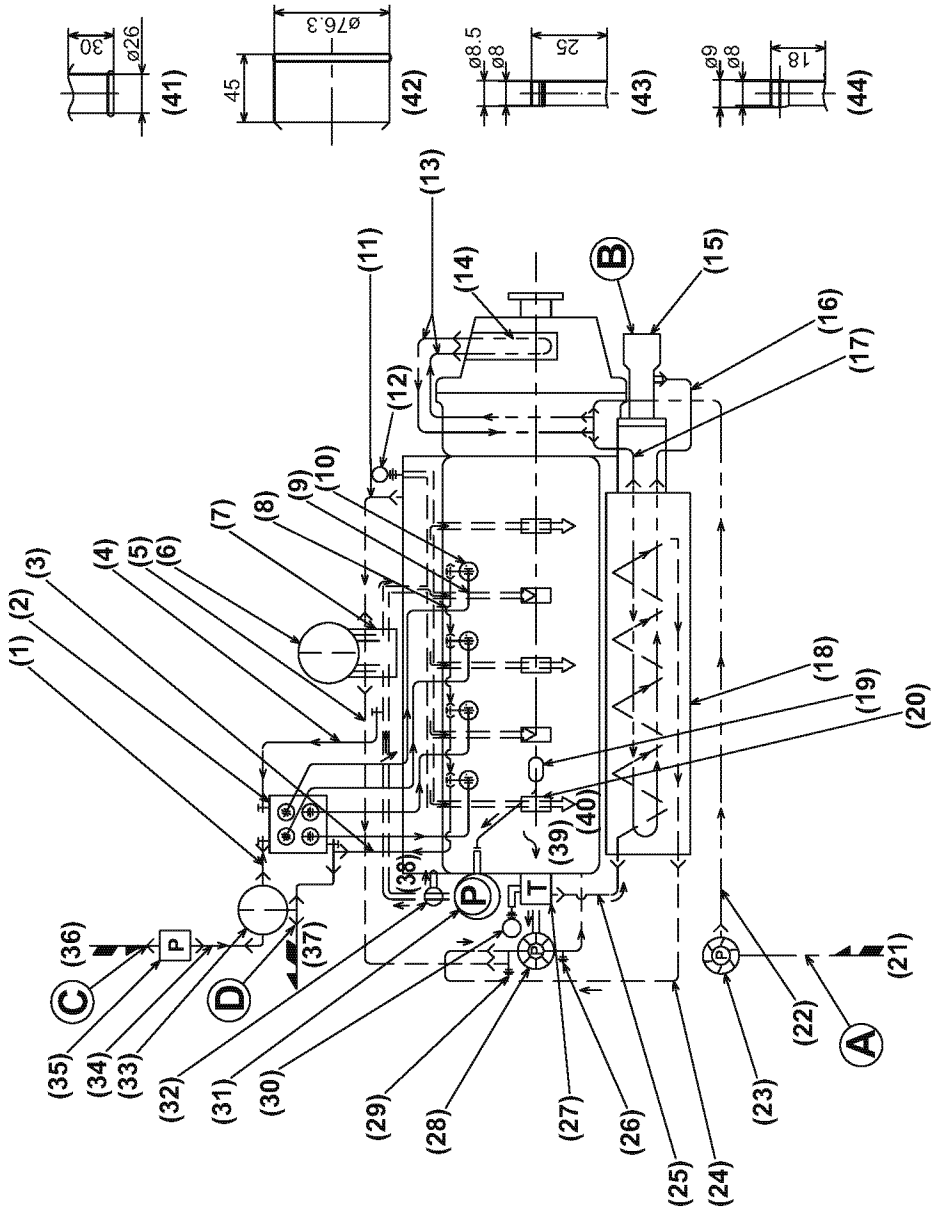


026106-00X00

Εικόνα 4

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 4 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος
Σωλήνας | |
| 5 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας) | |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,375
Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 14 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 15 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 16 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού
Λίπανσης | |
| 17 – Κύριο Έδρανο | |
| 18 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 19 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 20 – Αντλία Νερού Ψύξης
(θαλασσινού) | |
| 21 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 22 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 24 – Θερμοστάτης | |
| 25 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 26 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 27 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού | |
| 28 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 29 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 30 – Φίλτρο Καυσίμου
(τύπος κασέτας) | |
| 31 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 33 – Είσοδος καυσίμου | |
| 34 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 35 – Στην Τάπα Λαδιού | |
| 36 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου | |
| 37 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα | |
| 38 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A | |

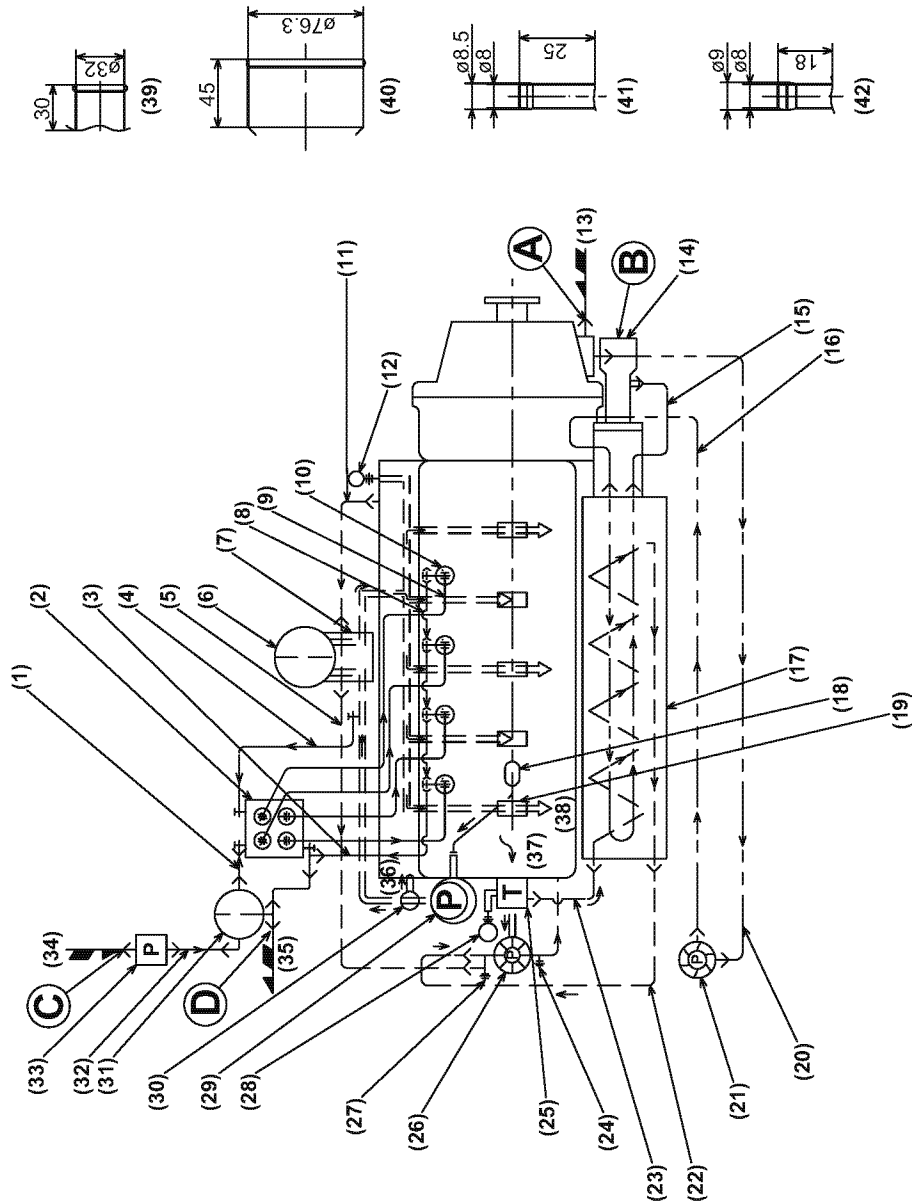
Κινητήρας 4JH5E με Ρεβέρσα KM4A1



026107-00X00

Εικόνα 5

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Α |
| 4 – 4,76 x 0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας | 42 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 5 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 43 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας) | 44 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,375
Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 14 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης
Συμπλέκτη | |
| 15 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 16 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 17 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 18 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 19 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού
Λίπανσης | |
| 20 – Κύριο Έδρανο | |
| 21 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – Αντλία Νερού Ψύξης
(θαλασσινού) | |
| 24 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 25 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 26 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 27 – Θερμοστάτης | |
| 28 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 29 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8) | |
| 30 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού | |
| 31 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 32 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 33 – Φίλτρο Καυσίμου
(τύπος κασέτας) | |
| 34 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 35 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 36 – Είσοδος καυσίμου | |
| 37 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 38 – Στην Τάπα Λαδιού | |

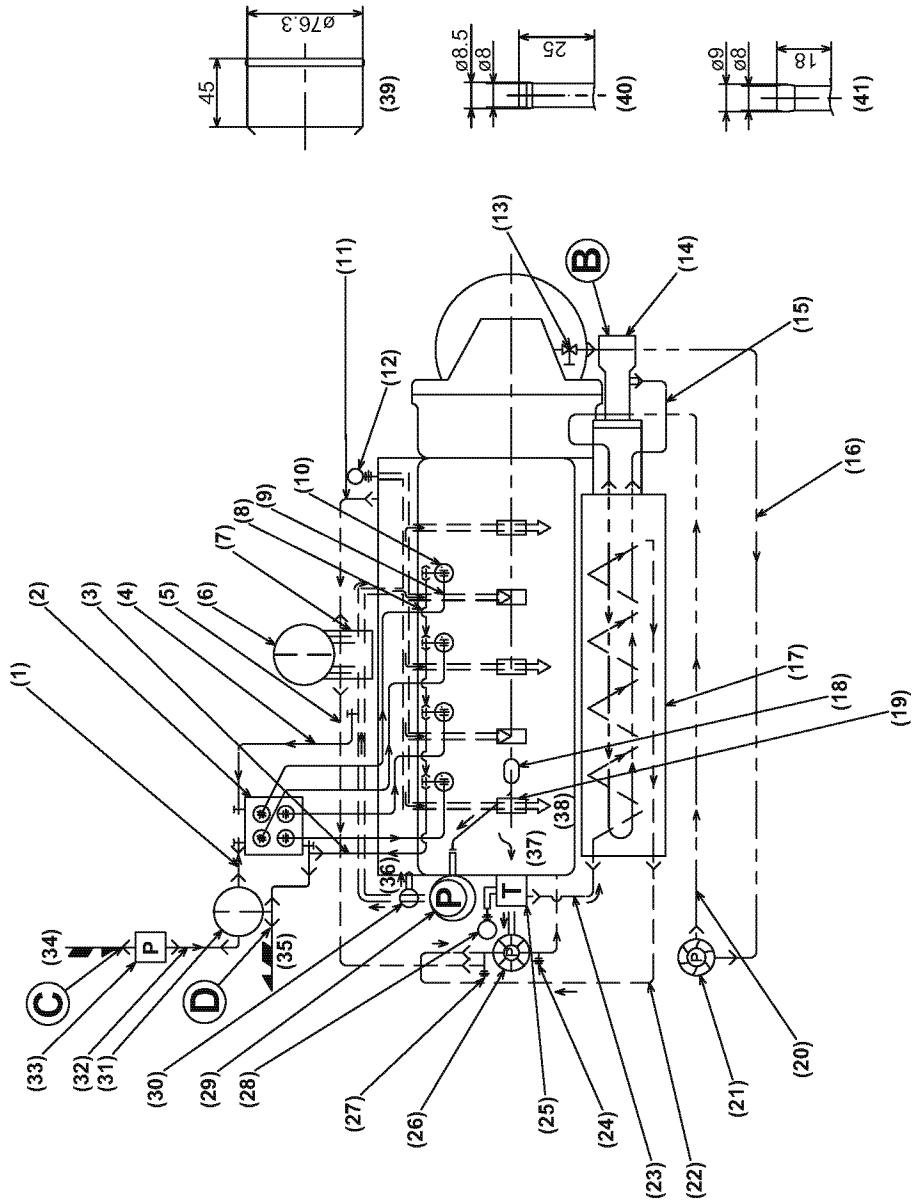


026108-00X00

Εικόνα 6

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Α |
| 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος Β |
| 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 4 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας | 42 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 5 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | |
| 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | |
| 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,375 Χαλύβδινος Σωλήνας | |
| 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | |
| 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | |
| 13 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 14 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 15 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 16 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 17 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 18 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 19 – Κύριο Έδρανο | |
| 20 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 21 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 22 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 24 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού (R3/8) | |
| 25 – Θερμοστάτης | |
| 26 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό) | |
| 27 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού (R3/8) | |
| 28 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού | |
| 29 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |
| 30 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης | |
| 31 – Φίλτρο Καυσίμου (τύπος κασέτας) | |
| 32 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 33 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου | |
| 34 – Είσοδος καυσίμου | |
| 35 – Υπερχείλιση Καυσίμου | |
| 36 – Στην Τάπα Λαδιού | |
| 37 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου | |
| 38 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα | |

Κινητήρας 4JH5E με Σύστημα Προπέλας SD60

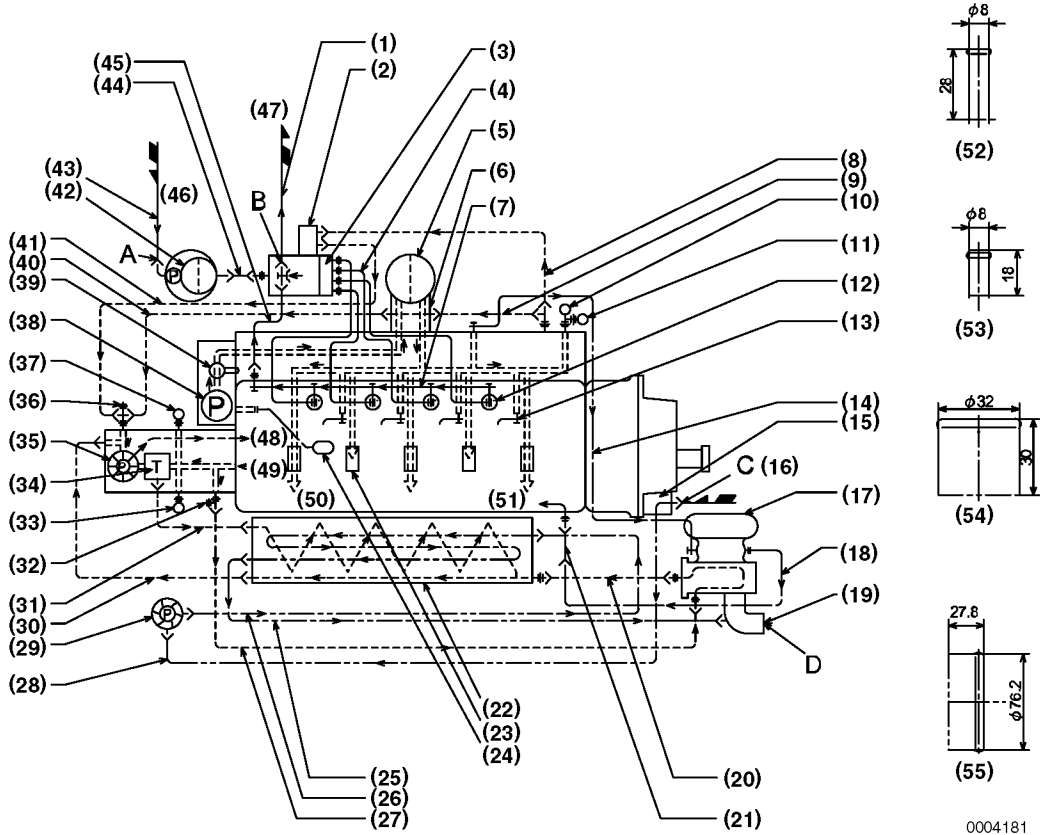


026109-00X00

Εικόνα 7

- 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 2 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 3 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 4 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας
- 5 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 6 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας)
- 7 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης
- 8 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 9 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,375
Χαλύβδινος Σωλήνας
- 10 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου
- 11 – 9 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 12 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού
- 13 – Βαλβίδα Έρματος
- 14 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης
- 15 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 16 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 17 – Εναλλάκτη θερμότητας
- 18 – Φίλτρο Είσοδου Λαδιού
Λίπανσης
- 19 – Κύριο Έδρανο
- 20 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 21 – Αντλία Νερού Ψύξης
- 22 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 23 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 24 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8)
- 25 – Θερμοστάτης
- 26 – Αντλία Ψυκτικού (γλυκό νερό)
- 27 – Είσοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού (R3/8)
- 28 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού
- 29 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης
- 30 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης
- 31 – Φίλτρο Καυσίμου
(τύπος κασέτας)
- 32 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 33 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου
- 34 – Είσοδος καυσίμου
- 35 – Υπερχείλιση Καυσίμου
- 36 – Στην Τάπα Λαδιού
- 37 – Από την Κεφαλή Κυλίνδρου
- 38 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα
- 39 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B
- 40 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C
- 41 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D

Κινητήρας 4JH4-TE με ZF30M



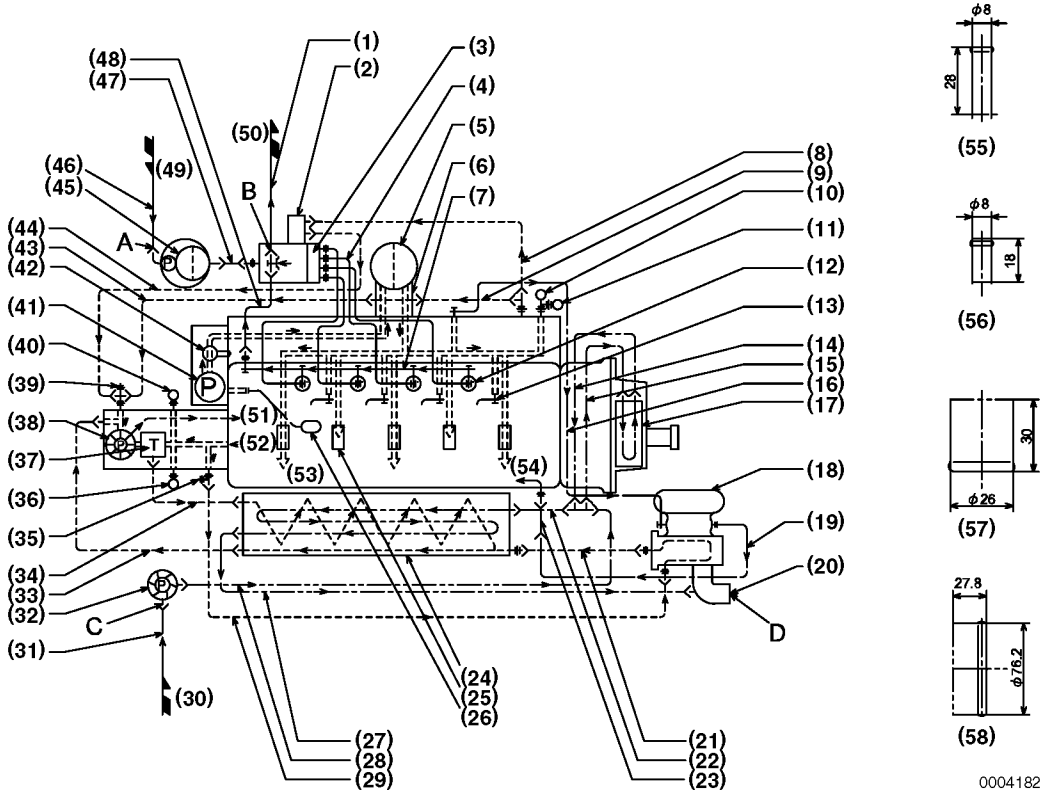
Εικόνα 8

0004181

- 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 2 – W-C S.D.
- 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS
- 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας)
- 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης
- 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος
- 8 – 10 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού
- 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού (προαιρετικός)
- 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου
- 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου
- 14 – 8 x t0,8 STKM
- 15 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη
- 16 – Είσοδος θαλασσινού νερού
- 17 – Υπερσυμπιεστής
- 18 – 17 x t1,2 STKM
- 19 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης
- 20 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 21 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 22 – Εναλλάκτη θερμότητας
- 23 – Κύριο Έδρανο
- 24 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης
- 25 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 26 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 27 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 28 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 29 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού)
- 30 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 31 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 32 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού
- 33 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού
- 34 – Θερμοστάτης
- 35 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό)
- 36 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού
- 37 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός)
- 38 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης
- 39 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης
- 40 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 41 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 42 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης (τύπος κασέτας)
- 43 – 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 44 – 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 45 – 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 46 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης
- 47 – Υπερχείλιση Καυσίμου
- 48 – Προς το Μπλοκ
- 49 – Από την Κεφαλή
- 50 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα
- 51 – Στην Τάπα Λαδιού
- 52 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A
- 53 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B
- 54 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C
- 55 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

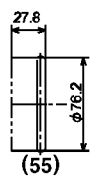
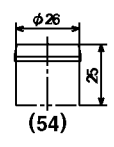
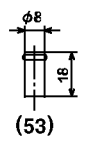
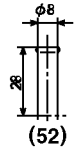
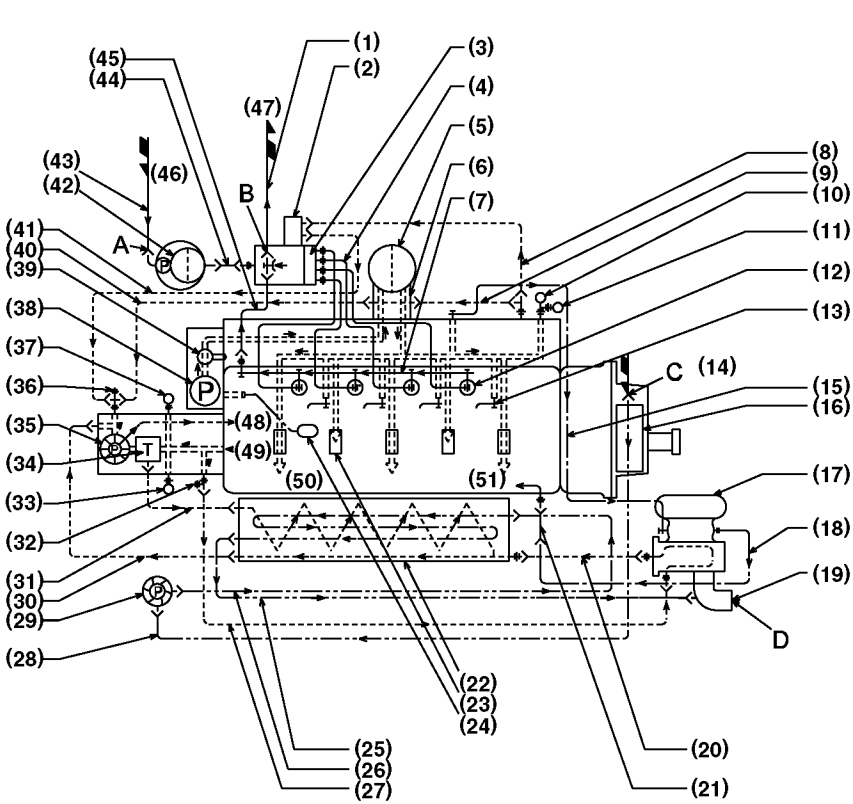
Κινητήρας 4JH4-TE με KM4A2



Εικόνα 9

0004182

- | | |
|--|--|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού |
| 2 – W-C S.D. | 40 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός) |
| 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 41 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης |
| 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS | 42 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης |
| 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | 43 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | 44 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος | 45 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης (τύπος κασέτας) |
| 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | 46 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 9 – 13 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 47 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | 48 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού (προαιρετικός) | 49 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης |
| 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | 50 – Υπερχείλιση Καυσίμου |
| 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου | 51 – Προς το Μπλοκ |
| 14 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | 52 – Από την Κεφαλή |
| 15 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | 53 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 16 – 8 x t0,8 STKM | 54 – Στην Τάπα Λαδιού |
| 17 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη | 55 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A |
| 18 – Υπερσυμπιεστής | 56 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 19 – 17 x t1,2 STKM | 57 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 20 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | 58 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 21 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 24 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 25 – Κύριο Έδρανο | |
| 26 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 27 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 28 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 29 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 30 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 31 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 33 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 34 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 35 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού | |
| 36 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού | |
| 37 – Θερμοστάτης | |
| 38 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό) | |

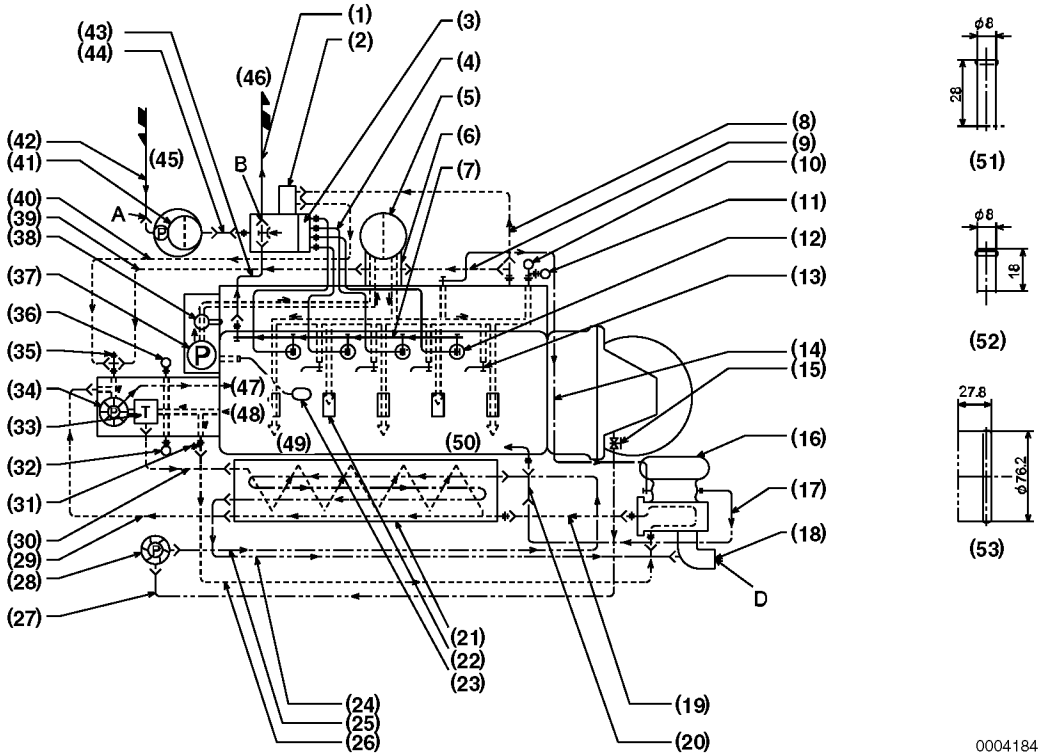


Εικόνα 10

0004183

- 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 2 – W-C S.D.
- 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου
- 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS
- 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας)
- 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης
- 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος
- 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού
- 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού
- 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου
- 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου
- 14 – Είσοδος θαλασσινού νερού
- 15 – 8 x t0,8 STKM
- 16 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη
- 17 – Υπερσυμπιεστής
- 18 – 17 x t1,2 STKM
- 19 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης
- 20 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 21 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 22 – Εναλλάκτη θερμότητας
- 23 – Κύριο Έδρανο
- 24 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης
- 25 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 26 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 27 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 28 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 29 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού)
- 30 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 31 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι
- 32 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού
- 33 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού
- 34 – Θερμοστάτης
- 35 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό)
- 36 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού
- 37 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός)
- 38 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης
- 39 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης
- 40 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 41 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι
- 42 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης (τύπος κασέτας)
- 43 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 44 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 45 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι
- 46 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης
- 47 – Υπερχείλιση Καυσίμου
- 48 – Προς το Μπλοκ
- 49 – Από την Κεφαλή
- 50 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα
- 51 – Στην Τάπα Λαδιού
- 52 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A
- 53 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B
- 54 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C
- 55 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D

Κινητήρας 4JH4-TE με SD60

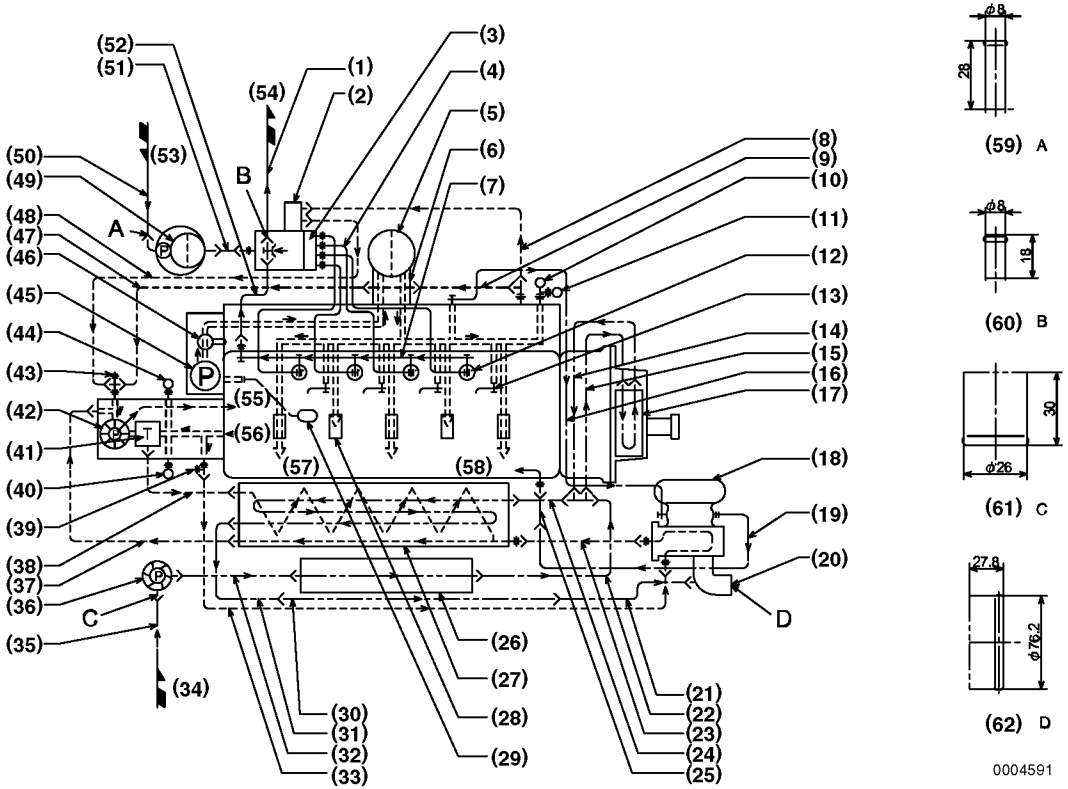


Εικόνα 11

0004184

- | | |
|---|---|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 38 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης |
| 2 – W-C S.D. | 39 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 40 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης
Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS | 41 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης
(τύπος κασέτας) |
| 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης
(τύπος κασέτας) | 42 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | 43 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος
Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος | 44 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | 45 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης |
| 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 46 – Υπερχείλιση Καυσίμου |
| 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | 47 – Προς το Μπλοκ |
| 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού
(προαιρετικός) | 48 – Από την Κεφαλή |
| 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού
Καυσίμου | 49 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης
Εμβόλου | 50 – Στην Τάπα Λαδιού |
| 14 – 8 x t0,8 STKM | 51 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A |
| 15 – Βαλβίδα Έρματος | 52 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 16 – Υπερσυμπιεστής | 53 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 17 – 17 x t1,2 STKM | |
| 18 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | |
| 19 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 20 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 21 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 22 – Κύριο Έδρανο | |
| 23 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού
Λίπανσης | |
| 24 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 25 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 26 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 27 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 28 – Αντλία Νερού Ψύξης
(θαλασσινού) | |
| 29 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 30 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 31 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού
Νερού | |
| 32 – Διακόπτης Θερμοκρασίας
Ψυκτικού | |
| 33 – Θερμοστάτης | |
| 34 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό) | |
| 35 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού
Νερού | |
| 36 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας
Ψυκτικού (προαιρετικός) | |
| 37 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης | |

Κινητήρες 4JH4-ΗΤΕ με ΚΜ4Α2

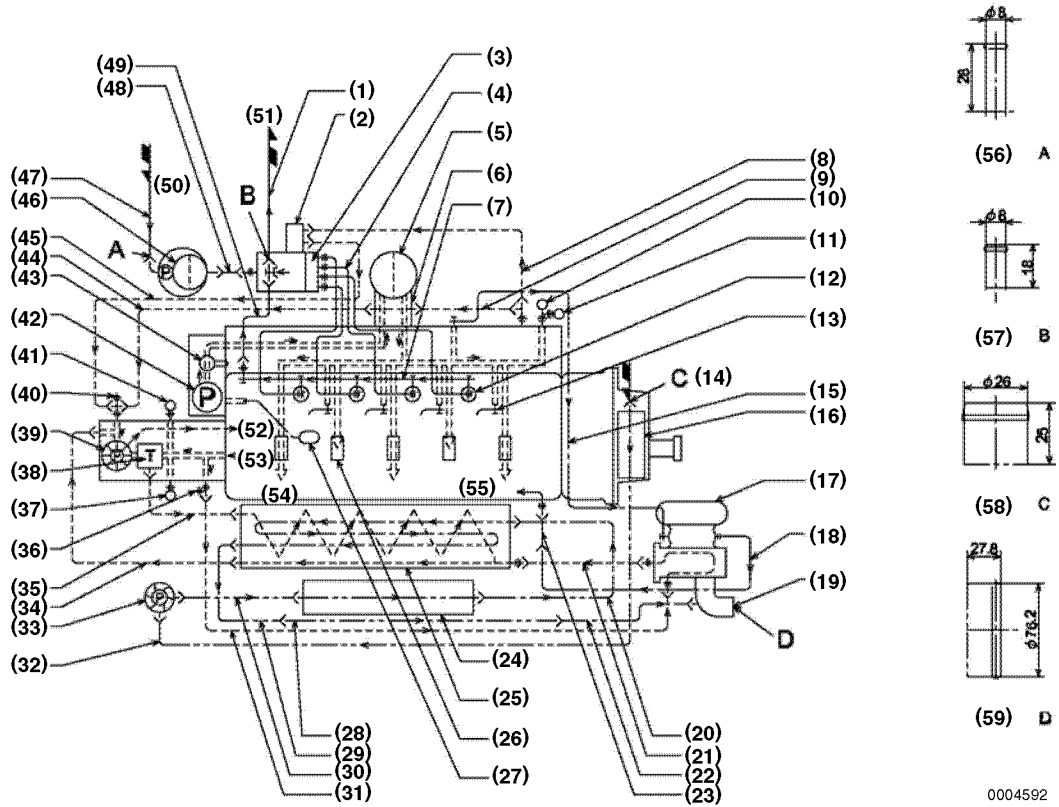


Εικόνα 12

- | | |
|--|--|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 40 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού |
| 2 – W-C S.D. | 41 – Θερμοστάτης |
| 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 42 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό) |
| 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS | 43 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού |
| 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | 44 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός) |
| 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | 45 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης |
| 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος | 46 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης |
| 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | 47 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 48 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | 49 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης (τύπος κασέτας) |
| 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού (προαιρετικός) | 50 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | 51 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου | 52 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 14 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | 53 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης |
| 15 – 13 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | 54 – Υπερχείλιση Πετρελαίου Κίνησης |
| 16 – 8 x t0,8 STKM | 55 – Προς το Μπλοκ |
| 17 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη | 56 – Από την Κεφαλή |
| 18 – Υπερσυμπιεστής | 57 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 19 – 17 x t1,2 STKM | 58 – Στην Τάπα Λαδιού |
| 20 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | 59 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A |
| 21 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | 60 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | 61 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 23 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 62 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 24 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 25 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 26 – Ενδιάμεσος Ψύκτης | |
| 27 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 28 – Κύριο Έδρανο | |
| 29 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 30 – 25 x t2 C1201T | |
| 31 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 33 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 34 – Είσοδος θαλασσινού νερού | |
| 35 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 36 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 37 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 38 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 39 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού | |

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κινητήρες 4JH4-HTE με ΚΜΗ4Α/ΖF25Α

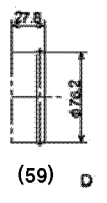
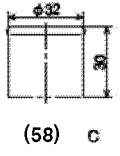
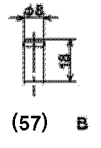
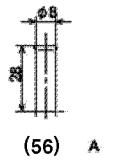
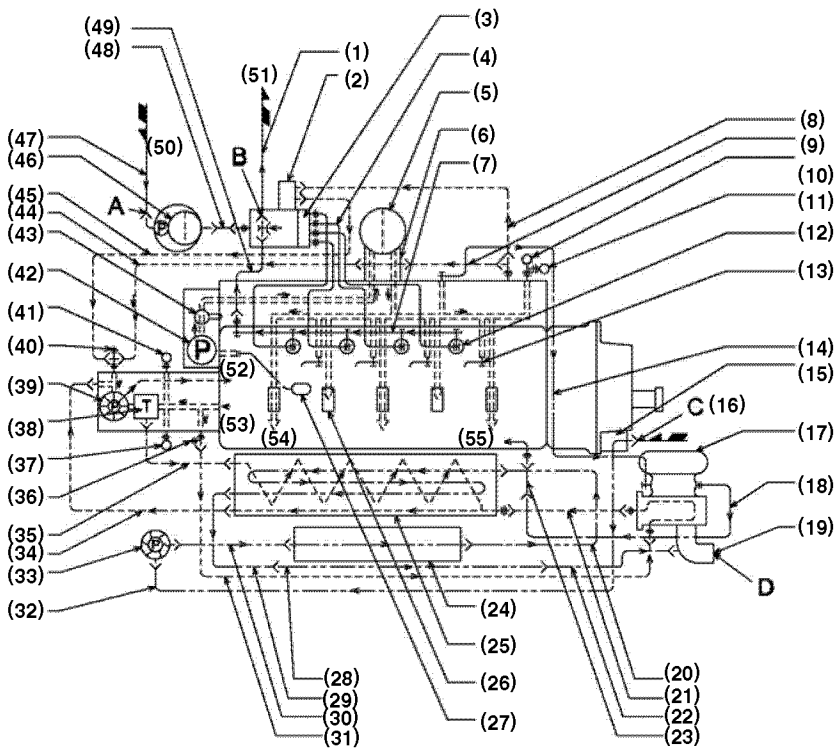


Εικόνα 13

0004592

- | | |
|--|--|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό) |
| 2 – W-C S.D. | 40 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού |
| 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 41 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός) |
| 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS | 42 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης |
| 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | 43 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης |
| 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | 44 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος | 45 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | 46 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης |
| 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 47 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | 48 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού (προαιρετικός) | 49 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | 50 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης |
| 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου | 51 – Υπερχείλιση Καυσίμου |
| 14 – Είσοδος θαλασσινού νερού | 52 – Προς το Μπλοκ |
| 15 – 8 x t0,8 STKM | 53 – Από την Κεφαλή |
| 16 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη | 54 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 17 – Υπερσυμπιεστής | 55 – Στην Τάπα Λαδιού |
| 18 – 17 x t1,2 STKM | 56 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A |
| 19 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | 57 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 20 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | 58 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 21 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 59 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 24 – Ενδιάμεσος Ψύκτης | |
| 25 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 26 – Κύριο Έδρανο | |
| 27 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 28 – 25 x t2 C1201T | |
| 29 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 30 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 31 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 33 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 34 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 35 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 36 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού | |
| 37 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού | |
| 38 – Θερμοστάτης | |

Κινητήρες 4JH4-HTE με ZF30M



Εικόνα 14

0004593

- | | |
|--|--|
| 1 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 39 – Αντλία Νερού Ψύξης (ψυκτικό) |
| 2 – W-C S.D. | 40 – Επιστροφή Σύνδεσης Ζεστού Νερού |
| 3 – Αντλία Ψεκασμού Καυσίμου | 41 – Αισθητήρας Θερμοκρασίας Ψυκτικού (προαιρετικός) |
| 4 – Σωλήνας Υψηλής Πίεσης Καυσίμου 6,35 x t2,175 STS | 42 – Αντλία Λαδιού Λίπανσης |
| 5 – Φίλτρο Λαδιού Λίπανσης (τύπος κασέτας) | 43 – Βαλβίδα Ελέγχου Πίεσης |
| 6 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης | 44 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 7 – 4,76 x t0,7 Χαλύβδινος Σωλήνας Διπλού Τοιχώματος | 45 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 8 – 10 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | 46 – Φίλτρο Πετρελαίου Κίνησης |
| 9 – 13 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 47 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 10 – Βαλβίδα Πίεσης Λαδιού | 48 – * 7 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 11 – Αισθητήρας Πίεσης Λαδιού (προαιρετικός) | 49 – * 5 x t4,5 Ελαστικό Σωληνάκι |
| 12 – Ακροφύσιο Ψεκασμού Καυσίμου | 50 – Είσοδος Πετρελαίου Κίνησης |
| 13 – Πίδακας Λαδιού Ψύξης Εμβόλου | 51 – Υπερχείλιση Καυσίμου |
| 14 – Είσοδος θαλασσινού νερού | 52 – Προς το Μπλοκ |
| 15 – 8 x t0,8 STKM | 53 – Από την Κεφαλή |
| 16 – Ψυγείο Λαδιού Λίπανσης Συμπλέκτη | 54 – Στον Εκκεντροφόρο Άξονα |
| 17 – Υπερσυμπιεστής | 55 – Στην Τάπα Λαδιού |
| 18 – 17 x t1,2 STKM | 56 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος A |
| 19 – Γωνιακό Τμήμα Ανάμιξης | 57 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος B |
| 20 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | 58 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος C |
| 21 – 8,5 x t3,5 Ελαστικό Σωληνάκι | 59 – Λεπτομέρεια του Εξαρτήματος D |
| 22 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 23 – 17 x t3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 24 – Ενδιάμεσος Ψύκτης | |
| 25 – Εναλλάκτη θερμότητας | |
| 26 – Κύριο Έδρανο | |
| 27 – Φίλτρο Εισόδου Λαδιού Λίπανσης | |
| 28 – 25 x t2 C1201T | |
| 29 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 30 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 31 – 7,5 x t2,5 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 32 – 25,4 x t4,3 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 33 – Αντλία Νερού Ψύξης (θαλασσινού) | |
| 34 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 35 – 28 x t4 Ελαστικό Σωληνάκι | |
| 36 – Έξοδος Σύνδεσης Ζεστού Νερού | |
| 37 – Διακόπτης Θερμοκρασίας Ψυκτικού | |
| 38 – Θερμοστάτης | |

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

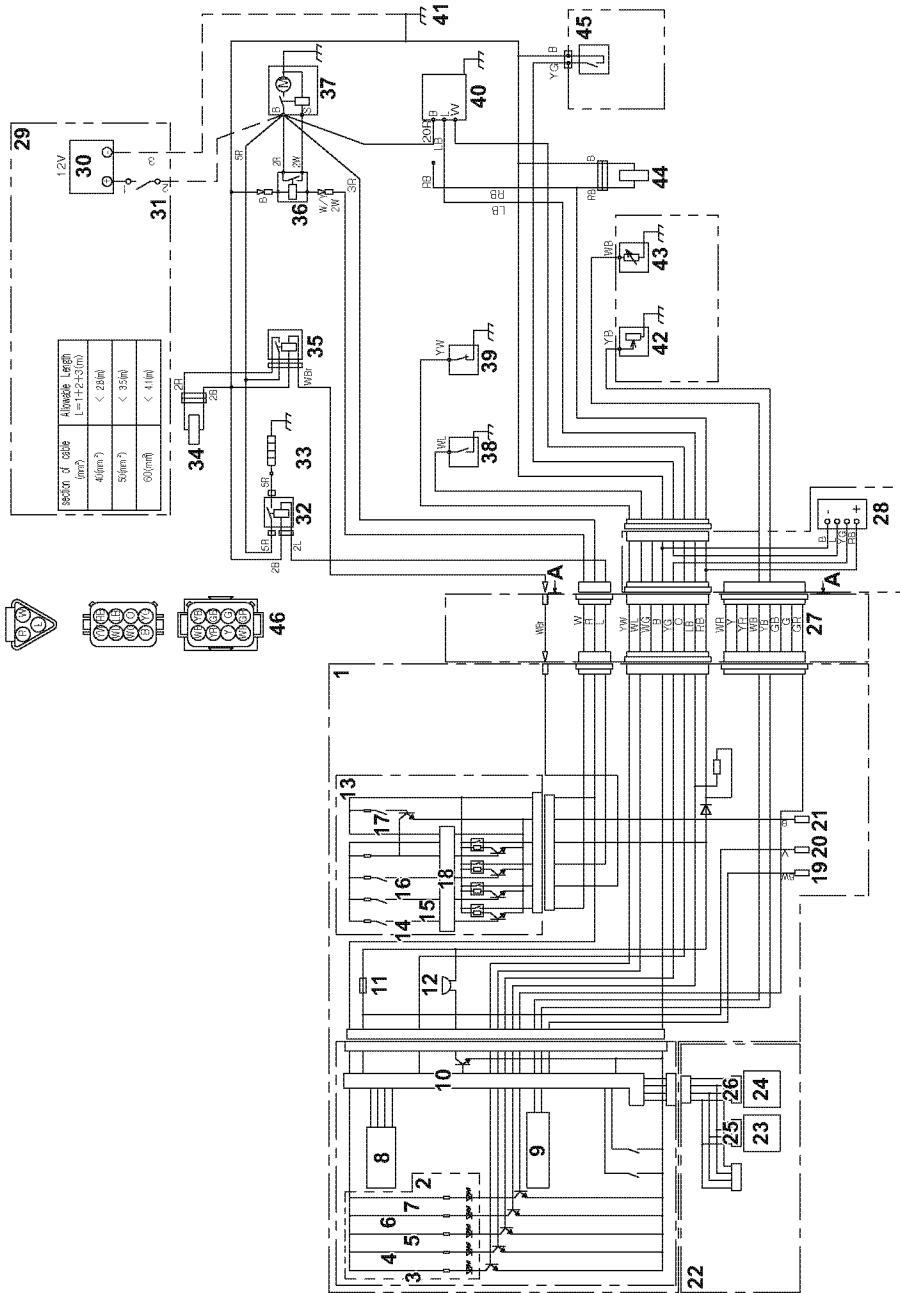
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΪΩΣΗΣ

Κωδικοποίηση Χρώματος		Καλωδίωση Κινητήρα
R	Κόκκινο	+
B	Μαύρο	-
W	Άσπρο	Ανάφλεξη
L	Μπλε	Θερμαντήρας Αέρα / Πυράκτωση (επιλογή)
RB	Κόκκινο / Μαύρο	Διεγέρτης Εναλλακτήρα
LB	Μπλε / Μαύρο	Προειδοποίηση Γόμωσης Εναλλακτήρα
YW	Κίτρινο / Άσπρο	Προειδοποίηση Πίεσης Λαδιού Κινητήρα
YB	Κίτρινο / Μαύρο	Πίεση Λαδιού Κινητήρα
YG	Κίτρινο / Πράσινο	Στεγανοποιητικό Συστήματος Προπέλας
WL	Άσπρο / Μπλε	Προειδοποίηση Θερμοκρασίας Νερού
WB	Άσπρο / Μαύρο	Θερμοκρασία Νερού
V	Πορφυρό	Ρεύμα ACC
BW	Μπλε / Άσπρο	Στάθμη Ντεπόζιτου Καυσίμου
GR	Πράσινο / Κόκκινο	Προειδοποίηση φίλτρου καυσίμου
O	Πορτοκαλί	Παλμός για Στροφόμετρο
WBr	Άσπρο / Καφέ	Διακοπή Ηλεκτρικού

Επιτρεπτό μήκος με διατομή του καλωδίου μπαταρίας	
Τμήμα καλωδίου mm ² (in. ²)	Επιτρεπτό μήκος L = 1 + 2 + 3 m (ft.)
15 (0.023)	< 0.86 (0.26)
20 (0.031)	< 1.3 (0.40)
30 (0.046)	< 2.3 (0.70)
40 (0.062)	< 2.8 (0.85)
50 (0.077)	< 3.5 (1.07)
60 (0.093)	< 4.1 (1.25)

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE/4JH5E με Πίνακα Οργάνων Τύπου-B20/C30 (Προαιρετικός)



Εικόνα 15

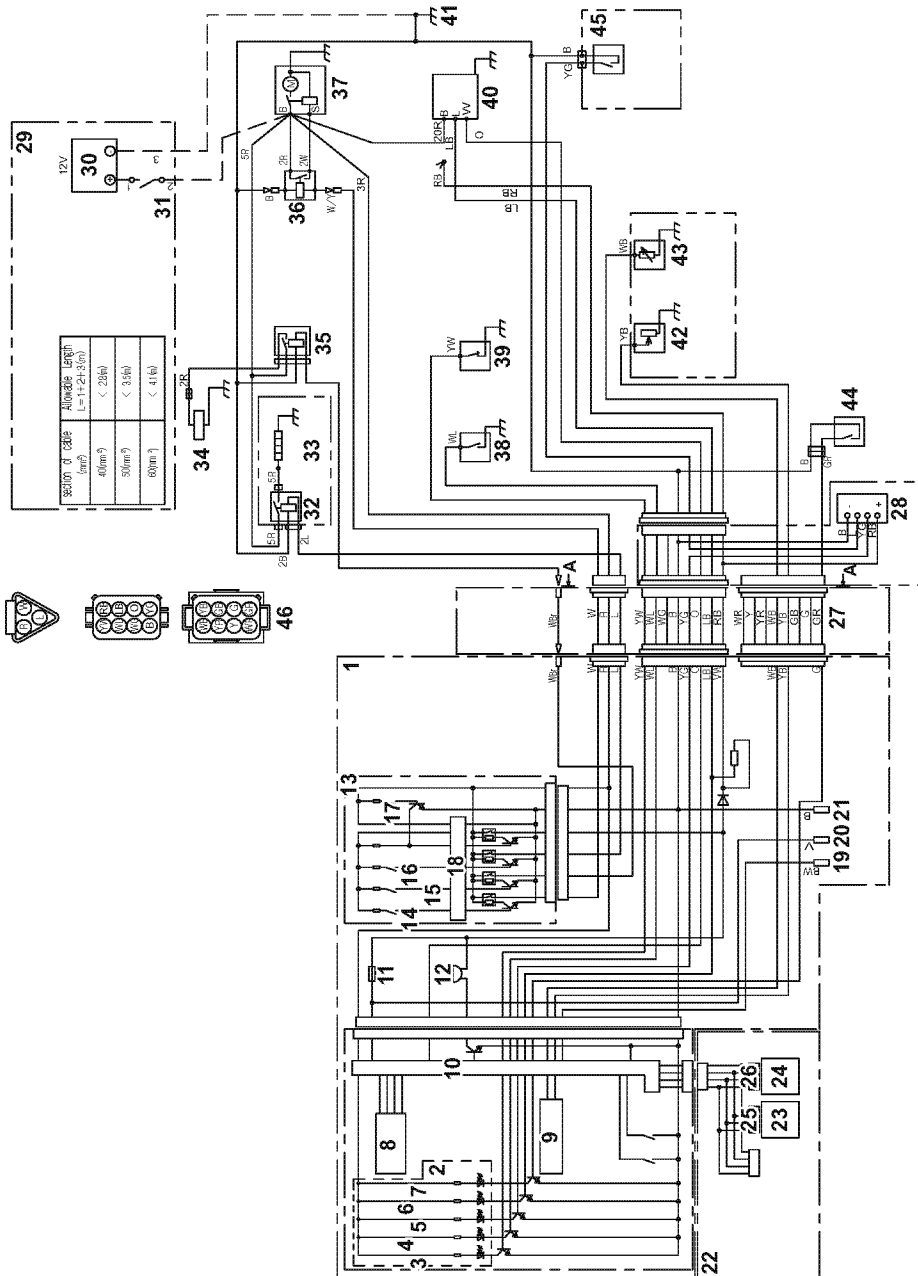
Κινητήρας 3JH5E/3JH5AE/4JH5E με Πίνακα Οργάνων Τύπου-B20/C30 (Προαιρετικός)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 – Πίνακας οργάνων B20 2 – Λυχνίες προειδοποίησης (3 έως 7) 3 – Ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού κινητήρα ψυκτικού 4 – Ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού 5 – Ένδειξη εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας 6 – Ένδειξη χαμηλού φορτίου μπαταρίας 7 – Ένδειξη ύπαρξης νερού στο φίλτρο καυσίμου 8 – Στροφόμετρο 9 – Τμηματική ένδειξη 10 – Μονάδα ελέγχου (στροφόμετρο) 11 – Ασφάλεια 3A 12 – Βομβητής 13 – Αλλαγή μονάδας μέτρησης (14 έως 18) 14 – Διακόπτης εκκίνησης 15 – Διακόπτης τερματισμού 16 – Διακόπτης πυράκτωσης 17 – Διακόπτης ισχύος 18 – Μονάδα ελέγχου (Αλλαγή μονάδας μέτρησης) 19 – Εισαγωγή αισθητήρα στάθμης του ντεπόζιτου καυσίμου 20 – Ρεύμα ACC 21 – Γείωση ACC 22 – Πίνακας , C30 (Medallion) (Προαιρετικός) 23 – Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού 24 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα 25 – Μονάδα ελέγχου (Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού) 26 – Μονάδα ελέγχου (Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα) 27 – Καλωδίωση 28 – Ενισχυτής αισθητήρα εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας (Μόνο για σύστημα προπέλας) 29 – Προμηθεύεται από τον πελάτη 30 – Μπαταρία 31 – Διακόπτης μπαταρίας 32 – Ρελέ θερμαντήρα αέρα 33 – Θερμαντήρας αέρα 34 – Τάπα σωληνοειδούς κινητήρα 35 – Ρελέ διακοπής 36 – Ρελέ εκκίνησης 37 – Μίζα 38 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού 39 – Διακόπτης πίεσης λαδιού κινητήρα 40 – Εναλλακτήρας 41 – Γείωση | <ul style="list-style-type: none"> 42 – Αποστολέας πίεσης λαδιού 43 – Αποστολέας θερμοκρασίας ψυκτικού 44 – Αντλία τροφοδοσίας καυσίμου 45 – Αισθητήρας εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας (Μόνο για σύστημα προπέλας) 46 – Στοιχεία ζεύκτη (Καλωδίωση, προβολή από A-A) |
|--|--|

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κινητήρες 4JH4-TE/4JH4-HTE με Πίνακα Τύπου Β20/С30 (Προαιρετικό)

063916-01EN00



Εικόνα 16

**Κινητήρες 4JH4-TE/4JH4-HTE με
Πίνακα Τύπου B20/C30 (Προαιρετικό)**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 – Πίνακας οργάνων B20 2 – Λυχνίες προειδοποίησης (3 έως 7) 3 – Ένδειξη χαμηλής πίεσης λαδιού κινητήρα ψυκτικού 4 – Ένδειξη υψηλής θερμοκρασίας ψυκτικού 5 – Ένδειξη εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας 6 – Ένδειξη χαμηλού φορτίου μπαταρίας 7 – Ένδειξη ύπαρξης νερού στο φίλτρο καυσίμου 8 – Στροφόμετρο 9 – Τμηματική ένδειξη 10 – Μονάδα ελέγχου (στροφόμετρο) 11 – Ασφάλεια 3A 12 – Βομβητής 13 – Αλλαγή μονάδας μέτρησης (14 έως 18) 14 – Διακόπτης εκκίνησης 15 – Διακόπτης τερματισμού 16 – Διακόπτης πυράκτωσης 17 – Διακόπτης ισχύος 18 – Μονάδα ελέγχου (Αλλαγή μονάδας μέτρησης) 19 – Εισαγωγή αισθητήρα στάθμης του ντεπόζιτου καυσίμου 20 – Ρεύμα ACC 21 – Γείωση ACC 22 – Πίνακας , C30 (Medallion) (Προαιρετικός) 23 – Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού 24 – Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα 25 – Μονάδα ελέγχου (Μετρητής θερμοκρασίας ψυκτικού) 26 – Μονάδα ελέγχου (Μετρητής πίεσης λαδιού κινητήρα) 27 – Καλωδίωση 28 – Ενισχυτής αισθητήρα εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας (Μόνο για σύστημα προπέλας) 29 – Προμηθεύεται από τον πελάτη 30 – Μπαταρία 31 – Διακόπτης μπαταρίας 32 – Ρελέ θερμαντήρα αέρα 33 – Θερμαντήρας αέρα 34 – Τάπα σωληνοειδούς κινητήρα 35 – Ρελέ διακοπής 36 – Ρελέ εκκίνησης 37 – Μίζα 38 – Διακόπτης θερμοκρασίας ψυκτικού | <ul style="list-style-type: none"> 39 – Διακόπτης πίεσης λαδιού κινητήρα 40 – Εναλλακτήρας 41 – Γείωση 42 – Αποστολέας πίεσης λαδιού 43 – Αποστολέας θερμοκρασίας ψυκτικού 44 – Διακόπτης φίλτρου καυσίμου 45 – Αισθητήρας εισόδου νερού στο στεγανοποιητικό συστήματος προπέλας (Μόνο για σύστημα προπέλας) 46 – Στοιχεία ζεύκτη (Καλωδίωση, προβολή από A-A) |
|---|--|

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΕΓΓΥΗΣΗ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΗΠΑ

YANMAR CO., LTD. ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ - ΜΟΝΟ ΗΠΑ

Ετικέτα ελέγχου εκπομπών EPA και
ARB για το 3JH5AE

EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE COMPLIES WITH U.S.EPA MARINE AND CALIFORNIA OFF-ROAD REGULATIONS FOR 2020 M.Y. DIESEL ENGINES. ULTRA LOW SULFUR DIESEL FUEL ONLY.	
ENGINE FAMILY: LYDXN1.64D3N	DISPLACEMENT: 1.642 LITERS
ENGINE MODEL: 3JH5AE	E.C.S.: EM DFI
FUEL RATE: 31.4MM ³ /STROKE @ 28.7kW / 3000RPM (19≤kW<37)	
EPA STANDARDS CO:5.5g/kW-hr PM:0.20g/kW-hr EPA F.E.L.NOx+HC:7.5g/kW-hr	
APPLICATION:VARIABLE-SPEED PROPULSION ENGINES USED WITH FIXED-PITCH PROPELLERS.	
YANMAR	YANMAR CO.,LTD.

129271-07720-L

Εικόνα 1

Σημείωση: Από το 2012, ο 4JH4-HTE
δεν συμμορφώνεται με τον
κανονισμό της EPA.
Από το 2014, ο 3JH5E,
4JH5E και 4JH4-TE δεν
συμμορφώνεται με τον
κανονισμό της EPA.

Αυτή η σελίδα είναι σκόπιμα κενή

ΔΗΛΩΣΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΤΗΣ YANMAR

ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΑΣ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ:

Η Yanmar Co., Ltd. (Yanmar) βρίσκεται στην ευχάριστη θέση να σας εξηγήσει την εγγύηση του συστήματος ελέγχου εκπομπών του κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) των μοντέλων των ετών 2020, 2021 ή 2022. Οι νέοι κινητήρες θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται και να εξοπλίζονται έτσι ώστε να συμβαδίζουν με τα αυστηρά πρότυπα κατά της αιθαλομίχλης. Η Yanmar οφείλει να εγγυάται το παρεχόμενο σύστημα ελέγχου εκπομπών στον κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) για τις χρονικές περιόδους που παρατίθενται παρακάτω με την προϋπόθεση ότι ο κινητήρας δεν έχει τύχει κακομεταχείρισης, δεν έχει παραμεληθεί ή υποστεί ακατάλληλη συντήρηση.

Το σύστημα ελέγχου εκπομπών ενδέχεται να περιλαμβάνει μέρη όπως σύστημα ψεκασμού καυσίμου, σύστημα εισαγωγής αέρα και άλλα εξαρτήματα που σχετίζονται με τις εκπομπές

Σε περίπτωση προβλήματος που εμπίπτει στο πλαίσιο της εγγύησης, η Yanmar θα επισκευάσει τον κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) χωρίς κόστος για εσάς για τη διάγνωση, τα εξαρτήματα και την εργασία.

Κάλυψη εγγύησης της Yanmar:

Τα μοντέλα των ετών 2020, 2021 ή 2022 κινητήρων θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) διαθέτουν εγγύηση για μια περίοδο πέντε (5) ετών ή 3.000 ωρών λειτουργίας, όποιο συμβεί πρώτα.

Μοντέλο κινητήρα	Περίοδος ισχύος εγγύησης:
3JH5AE (19 ≤ kW < 37)	60 μήνες ή 3.000 ώρες χρήσης, όποια περίοδος συμπληρωθεί πρώτη.

Αν οποιοδήποτε τμήμα του κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) που έχει σχέση με εκπομπές βρεθεί να είναι ελαττωματικό κατά τη διάρκεια της περιόδου κάλυψης της εγγύησης, το τμήμα αυτό θα αντικατασταθεί από την Yanmar.

Όταν δεν υπάρχει συσκευή μέτρησης των ωρών χρήσης, οι εγγυήσεις εφαρμόζουν την χρονική περίοδο των μηνών.

Αυτή η εγγύηση μπορεί να μεταφερθεί σε κάθε επακόλουθο αγοραστή για τη χρονική διάρκεια της περιόδου εγγύησης. Η επισκευή ή η αντικατάσταση οποιουδήποτε εξαρτήματος που καλύπτεται από την εγγύηση θα πραγματοποιείται σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή διανομέα κινητήρων της Yanmar Marine.

Εξαρτήματα που καλύπτονται από την εγγύηση και δεν προορίζονται για αντικατάσταση στο *Εγχειρίδιο Λειτουργίας* θα καλύπτονται από την εγγύηση κατά τη διάρκεια της εγγύησης. Εξαρτήματα που καλύπτονται από την εγγύηση και προορίζονται για αντικατάσταση στο εγχειρίδιο λειτουργίας καλύπτονται για την περίοδο πριν την προγραμματισμένη αντικατάσταση. Οποιοδήποτε μέρος επισκευαστεί ή αντικατασταθεί με την εγγύηση θα καλύπτεται από αυτή για το υπόλοιπο χρονικό διάστημα της εγγύησης.

Κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου της εγγύησης, η Yanmar είναι υπεύθυνη για φθορές σε άλλα στοιχεία του κινητήρα που προξενούνται από ελαττωματικό τμήμα που καλύπτεται από την εγγύηση κατά τη διάρκεια της περιόδου ισχύος της.

Οποιαδήποτε αντικατάσταση μέρους, το οποίο είναι λειτουργικά ταυτόσημο με το αρχικό εξάρτημα εξοπλισμού από κάθε άποψη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συντήρηση ή την επισκευή του κινητήρα σας και δεν συνιστά μείωση των υποχρεώσεων εγγύησης της Yanmar. Επιπρόσθετα ή τροποποιημένα εξαρτήματα που δεν απαλλάσσονται δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η χρήση οποιουδήποτε μη απαλασσομένου επιπρόσθετου ή τροποποιημένου εξαρτήματος είναι λόγος για την απόρριψη εγγύησης.

Μέρη που Καλύπτονται από την Εγγύηση:

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει εξαρτήματα του κινητήρα που αποτελούν μέρος του συστήματος ελέγχου εκπομπών του κινητήρα όπως παραδόθηκε από τη Yanmar στον αρχικό αντιπρόσωπο λιανικής πώλησης. Τέτοια εξαρτήματα ενδέχεται να είναι:

- Σύστημα ψεκασμού καυσίμου
- Συλλέκτης Εισαγωγής
- Συλλέκτης Καυσαερίων
- Σταθερό Σύστημα Εξαερισμού Στροφαλοθαλάμου

Αφού τα μέρη που σχετίζονται με εκπομπές ενδέχεται να ποικίλουν ελαφρώς ανάμεσα στα μοντέλα, κάποια μοντέλα ενδέχεται να μην περιέχουν όλα τα εξαρτήματα και άλλα μοντέλα να περιέχουν τα λειτουργικά ισοδύναμα.

Εξαιρέσεις:

Προβλήματα άλλα από αυτά που προκύπτουν από ελαττώματα στα υλικά ή / και την εργασία δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση. Η εγγύηση δεν επεκτείνεται στα ακόλουθα: δυσλειτουργίες λόγω κακής μεταχείρισης, κακής χρήσης, ακατάλληλης ρύθμισης, τροποποίησης, αλλοίωσης, επέμβασης, αποσύνδεσης, ακατάλληλης ή ανεπαρκούς συντήρησης ή χρήσης μη συνιστώμενων καυσίμων και λαδιών λίπανσης, ζημιών από ατυχήματα και αντικατάστασης αναλώσιμων ή/και καταναλώσιμων στοιχείων που πραγματοποιήθηκαν κατά την εκτέλεση εργασιών προγραμματισμένης συντήρησης. Η Yanmar αποποιείται κάθε ευθύνη για πρόκληση τυχαίων και παρεπόμενων ζημιών, όπως απώλεια χρόνου, δημιουργία προβλημάτων, απώλεια χρήσης εξοπλισμού / κινητήρα ή απώλειες εμπορικής φύσης.

Υποχρεώσεις Κατόχου Βάσει της Εγγύησης:

- Ως κάτοχος του κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI), είστε υπεύθυνος για την εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών συντήρησης που αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης που έχετε στην κατοχή σας. Η Yanmar συνιστά να κρατήσετε όλες τις αποδείξεις που αφορούν τη συντήρηση του κινητήρα θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI), αλλά η Yanmar δεν μπορεί να αρνηθεί την εγγύηση αποκλειστικά και μόνο λόγω έλλειψης αποδείξεων ή λόγω δικής σας αδυναμίας να διασφαλίσετε την πραγματοποίηση των προγραμματισμένων συντηρήσεων.
- Ο κινητήρας θαλάσσης ανάφλεξης με συμπίεση (CI) έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί μόνο με πετρέλαιο κίνησης. Η χρήση οποιουδήποτε άλλου καυσίμου ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα ο κινητήρας θαλάσσης CI να μη λειτουργεί πλέον σύμφωνα με τις απαιτήσεις εκπομπών που ισχύουν στην Καλιφόρνια
- Είστε υπεύθυνοι για την ενεργοποίηση της διαδικασίας εγγύησης. Η ARB συστήνει να παρουσιάσετε τον κινητήρα θαλάσσης CI στον αντιπρόσωπο της Yanmar μόλις παρουσιαστεί το πρόβλημα.

Υποστήριξη Πελατών:

Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με τα εκ της εγγύησης απορρέοντα δικαιώματα και υποχρεώσεις ή επιθυμείτε να ενημερωθείτε σχετικά με τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο ή διανομέα της Yanmar, πρέπει να απευθυνθείτε στην Yanmar America Corporation.

Yanmar America Corporation
101 International Parkway
Adairsville, GA 30103 USA
Τηλέφωνο: 770-877-9894
Φαξ: 770-877-7567

Δήλωση συμμόρφωσης για κινητήρες πρόωσης σκαφών αναψυχής (εσωτερικοί κινητήρες και κινητήρες μηχανές πρύμνης χωρίς ενσωματωμένη εξάτμιση) με τις απαιτήσεις της οδηγίας 2013/53/ΕΕ (Συμπληρώνεται από τον κατασκευαστή ή, εάν επιβάλλεται, από εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο)

Επωνυμία του κατασκευαστή του κινητήρα: Yanmar Co., Ltd.

Λιεύθυνση: 1-32, Chayamachi, Kita-ku, Osaka

Πόλη: _____ Ταχυδρομικός κώδικας: 530-8311 Χώρα: Japan

Όνομα του εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου (κατά περίπτωση): Yanmar Marine International B.V.

Λιεύθυνση: Brugplein 11

Πόλη: Almere Ταχυδρομικός κώδικας: 1332 BS Χώρα: the Netherlands

Επωνυμία του κοινοποιημένου φορέα για την αξιολόγηση των εκπομπών καυσαερίων: Société Nationale de Certification et d'Homologation

Λιεύθυνση: 11, route de Luxembourg

Πόλη: Sandweiler Ταχυδρομικός κώδικας: L-5230 Χώρα: Luxembourg Αναγνωριστικός αριθμός: 0499

Μέθοδος αξιολόγησης της συμμόρφωσης που χρησιμοποιείται για τις εκπομπές καυσαερίων: B+C/C1 B+D
 B+E B+F G H

ή έγκριση τύπου κινητήρα σύμφωνα με: οδηγία 97/68/ΕΚ κανονισμός ΕΚ αριθ. 595/2009

Άλλες εφαρμοζόμενες κοινοτικές οδηγίες: 2014/30/EU

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΥΠΟΥ(ΩΝ) ΚΙΝΗΤΗΡΑ

Κύριος τύπος εξάτμισης πρόωσης:

- Με ενσωματωμένη εξάτμιση
 Χωρίς ενσωματωμένη εξάτμιση

Τύπος καύσης:

- Εσωτερική καύση, πετρέλαιο (CI)
 Εσωτερική καύση, βενζίνη (SI)
 Άλλα στοιχεία


Κύκλος καύσης:

- 2 χρόνων
 4 χρόνων

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ(ΩΝ) ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Όνομα μοντέλου κινητήρα ή σειράς κινητήρων:	Χαρακτηριστικός(οί) αναγνωριστικός(οί) αριθμός(οί) κινητήρα ή κωδικός(οί) σειράς κινητήρων	Πιστοποιητικό εξέτασης τύπου ΕΚ ή αριθμός πιστοποιητικού έγκρισης τύπου
		SNCH*2013/53*2013/53*
Engine family: RCD2-2YM15X1 Engine models: 2YM15, 3YM20		0049*00
Engine family: RCD2-3YM30X1 Engine models: 3YM30AE		0052*00
Engine family: RCD2-3JH5X1 Engine models: 3JH5E, 3JH5AE		0059*00
Engine family: RCD2-4JH57X1 Engine models: 4JH57, 4JH45		0055*00
Engine family: RCD2-4JH11X1 Engine models: 4JH110, 4JH80		0050*00
Engine family: RCD2-3JH40X1 Engine models: 3JH40		0102*00

Η παρούσα δήλωση συμμόρφωσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή. Για λογαριασμό του κατασκευαστή δηλώνω ότι ο (οί) προαναφερόμενος(οί) κινητήρας(ες) πρόωσης σκαφών αναψυχής πληροί(ούν) τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 4 (1) και στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2013/53/Ε.Ε.

Όνομα/Ιδιότητα: Shiori Nagata, President Υπογραφή και τίτλος: 
(ταινίτσα του εξουσιοδοτημένου προς υπογραφή ατόμου για λογαριασμό του κατασκευαστή του κινητήρα ή του εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου του) (ή αντίστοιχο σήμα)

Ημερομηνία και τόπος έκδοσης: (εε/μμ/ηη) 17/06/06, Yanmar Marine International B.V.

<p align="center">Ουσιαστικές απαιτήσεις</p> <p align="center">(παραπομπή σε σχετικά άρθρα του παραρτήματος IB & IC της οδηγίας)</p>	Εναρμονισμένα πρότυπα Πληθής εφαρμογή	Εναρμονισμένα πρότυπα Μερική εφαρμογή, βλ. τεχνικό φύλλο	Άλλα έγγραφα αναφοράς ¹ Πληθής εφαρμογή	Άλλα έγγραφα αναφοράς Μερική εφαρμογή, βλ. τεχνικό φύλλο	Άλλα αποδοκειακά στοιχεία για τη συμμόρφωση <small>βλ. τεχνικό φύλλο</small>	<p align="center">Αναφορά των εναρμονισμένων² προτύπων ή άλλων εγγράφων αναφοράς που χρησιμοποιούνται <i>(με το έτος δημοσίευσης όπως «EN ISO 8666:2002»)</i></p>
	<u>Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο ανά γραμμή</u>					<u>Όλες οι γραμμές στη δεξιά πλευρά των επιλεγμένων πλαισίων πρέπει να συμπληρωθούν</u>
Παράρτημα I.A - Σχεδίαση και κατασκευή προϊόντων						
Εσωτερικός κινητήρας (παράρτημα I A. 5.1.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Εξασρισμός (παράρτημα I A.5.1.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Εκτεθειμένα μέρη (παράρτημα I A.5.1.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Σύστημα καυσίμου - Γενικά (παράρτημα I A.5.2.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ηλεκτρικό σύστημα (παράρτημα I A.5.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Σύστημα διεύθυνσης (παράρτημα I A.5.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Πυροπροστασία - Γενικά (παράρτημα I A.5.6.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Αποτροπή εκκένωσης (παράρτημα I A.5.8)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Παράρτημα I.B – Εκπομπές καυσαερίων						
Ταυτοποίηση κινητήρα πρόωσης (παράρτημα I B.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Απαιτήσεις για τις εκπομπές καυσαερίων (παράρτημα I B.2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EN ISO 18854: 2015
Ανοχή (παράρτημα I B.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Εγχειρίδιο ιδιοκτήτη (παράρτημα I B.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Παράρτημα I.C – Εκπομπές θορύβου						
	Βλ. δήλωση συμμόρφωσης του σκάφους αναψυχής στο οποίο έχει(ουν) εγκατασταθεί ο (οι) κινητήρας(ες)					

¹ Όπως μη εναρμονισμένα πρότυπα, κανόνες, κανονισμοί, κατευθυντήριες γραμμές κλπ.

² Πρότυπα δημοσιευμένα στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ

Αυτή η σελίδα 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.

Room 1101-1106, No.757 Mengzi Road,
Huangpu District, Shanghai 200023 PRC
Phone: +86-21-2312-0638 Fax: +86-21-6880-8090
<https://www.yanmar.com/cn/>

As of August 1st, 2019

OPERATION MANUAL

3JH5E, 3JH5AE, 4JH5E,
4JH4-TE, 4JH4-HTE

1st edition: August 2009
4th edition: January 2017
5th edition: December 2017
5th edition 1st rev.: April 2018
6th edition: December 2019

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>

0A.JHM-EL0025
2019.12(YTSK)