

# ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

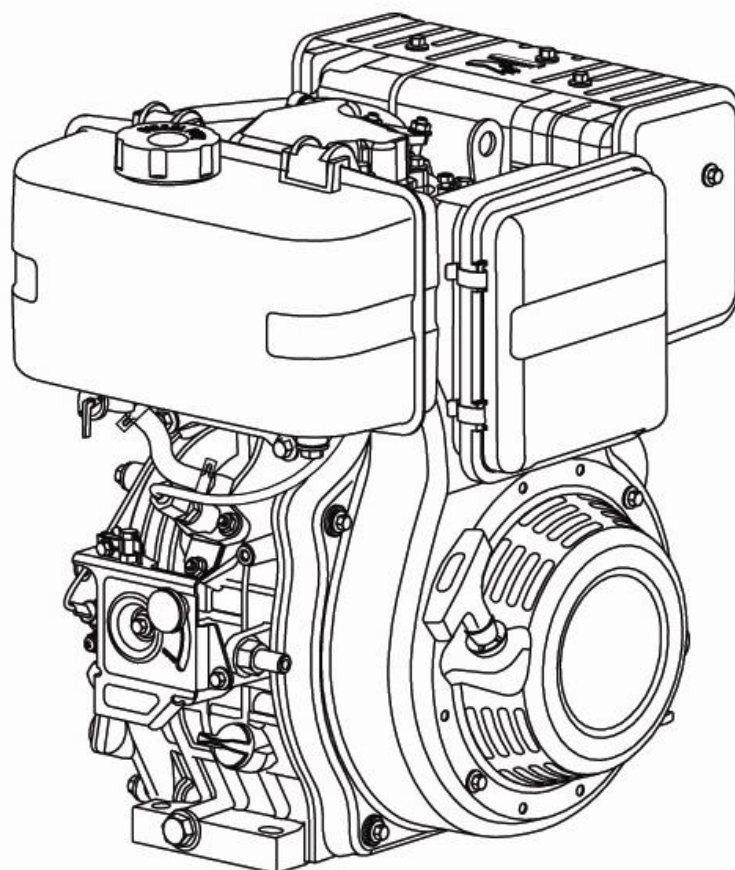
## ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ



LC178F(D)      D350F(D)

LC186F(D)      D440F(D)

LCD188F(D)      D460F(D)





Ευχαριστούμε που επιλέξατε τον κινητήρα Loncin.

Φυλάξτε το βιβλίο οδηγιών χρήσης για μελλοντική χρήση.

Θεωρήστε αυτό το βιβλίο οδηγιών χρήσης ως μέρος του κινητήρα. Αυτό το βιβλίο θα πρέπει να συνοδεύει τον κινητήρα σε περίπτωση μεταπώλησης.

Οι πληροφορίες και τα χαρακτηριστικά που περιέχονται σε αυτή την έκδοση ήταν σε ισχύ κατά το διάστημα της έγκρισης για την εκτύπωση του εγχειριδίου.

Μόνο ο τύπος κινητήρα D είναι εφοδιασμένος και με ηλεκτρική και με χειροκίνητη εκκίνηση.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ. Προσέξτε τα σύμβολα και τις οδηγίες που ακολουθούν :



Προειδοποιεί για σοβαρό ατύχημα ή θάνατο εάν κάποιος δεν ακολουθήσει τις οδηγίες.



Προειδοποιεί για πιθανότητα σοβαρού ατυχήματος ή θανάτου εάν κάποιος δεν ακολουθήσει τις οδηγίες.



Προειδοποιεί για πιθανότητα μικρού ατυχήματος εάν κάποιος δεν ακολουθήσει τις οδηγίες.



Προειδοποιεί για πιθανή ζημιά στο μηχάνημα ή στην περιουσία εάν κάποιος δεν ακολουθήσει τις οδηγίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δίνει σημαντικές πληροφορίες.

Εάν αντιμετωπίσετε κάποιο πρόβλημα ή έχετε ερωτήσεις, απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

## ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 1. Ασφάλεια κινητήρα.....                | 4  |
| 2. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....           | 5  |
| 3. Ονομασία εξαρτημάτων κινητήρα.....    | 6  |
| 4. Τοποθέτηση.....                       | 7  |
| 5. Λειτουργία.....                       | 8  |
| 6. Περιοδικοί έλεγχοι και συντήρηση..... | 15 |
| 7. Αποθήκευση.....                       | 19 |
| 8. Καμπύλες ισχύος.....                  | 20 |
| 9. Επίλυση προβλημάτων.....              | 21 |
| 10. Διαστάσεις και τοποθέτηση.....       | 21 |
| 11. Προδιαγραφές σύσφιξης βιδών.....     | 24 |

## 1. Ασφάλεια κινητήρα

Οι κινητήρες έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν με ασφάλεια και αξιοπιστία, εφόσον λειτουργούν σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσεως. Διαβάστε και κατανοήστε το εγχειρίδιο χρήσης προτού λειτουργήσετε τον κινητήρα, ειδάλλως μπορεί να προκληθεί προσωπικός τραυματισμός ή βλάβη στον κινητήρα.

### DANGER



### Αποφυγή πυρκαγιάς

- Μην ανεφοδιάζετε με καύσιμο τον κινητήρα όταν είναι σε λειτουργία.
- Σκουπίστε το καύσιμο που έχει χυθεί με ένα καθαρό πανί.
- Κρατήστε τον κινητήρα τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τοίχους κτηρίων και άλλους εξοπλισμούς κατά τη διάρκεια λειτουργίας. Μην τοποθετείτε εύφλεκτα αντικείμενα κοντά στον κινητήρα.

### WARNING



### Κίνδυνος από το μονοξείδιο του άνθρακα

- Τα καυσαέρια περιέχουν δηλητηριώδες μονοξείδιο του άνθρακα. Αποφύγετε την εισπνοή των καυσαερίων.
- Μην εκκινείτε τον κινητήρα σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους.

### NOTICE



### Αποφυγή εγκαυμάτων

- Η εξάτμιση θερμαίνεται πολύ κατά την λειτουργία και παραμένει καυτή για κάποιο διάστημα αφού σβήσετε τον κινητήρα. Μην ακουμπάτε την εξάτμιση όταν καίει. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει πριν αποθηκεύσετε το μηχάνημα.

### Αποφυγή περικύκλωσης

### WARNING

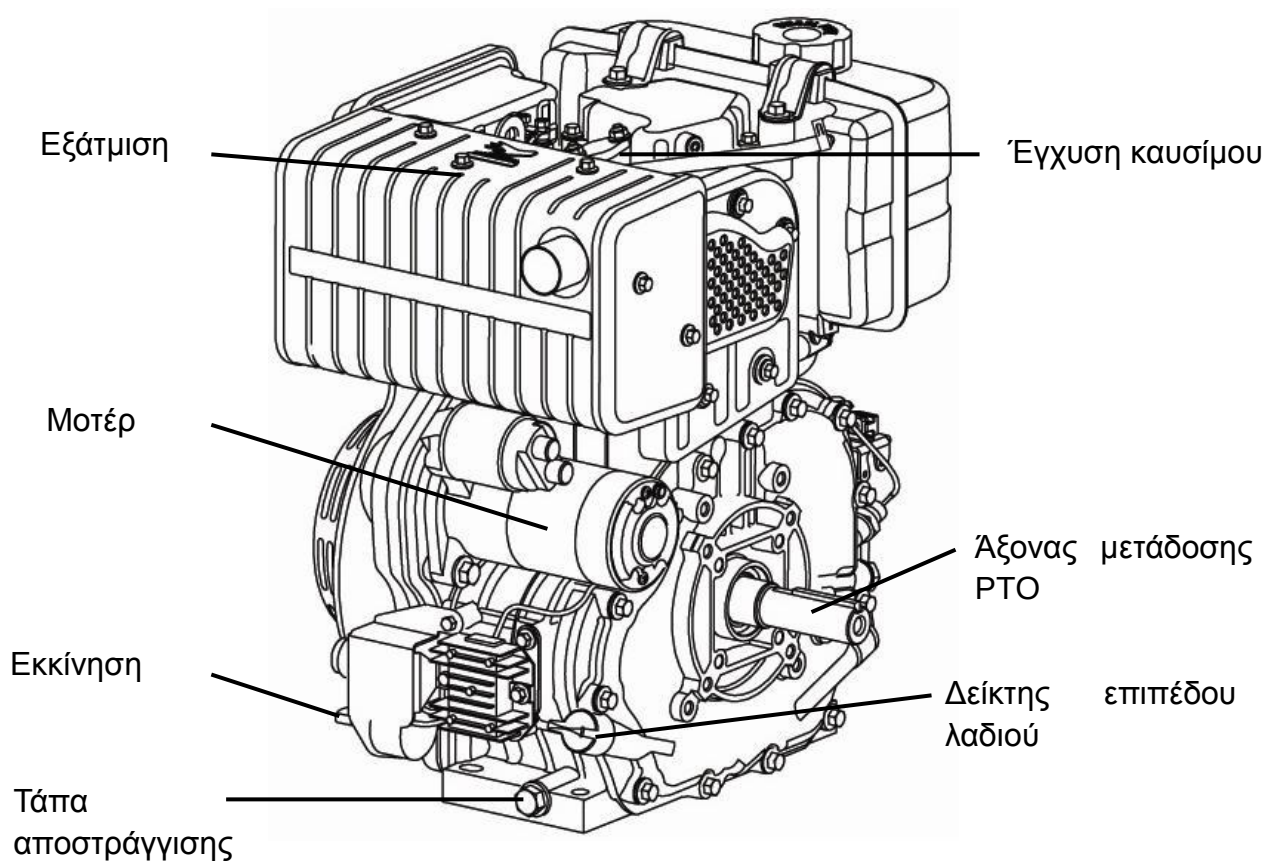
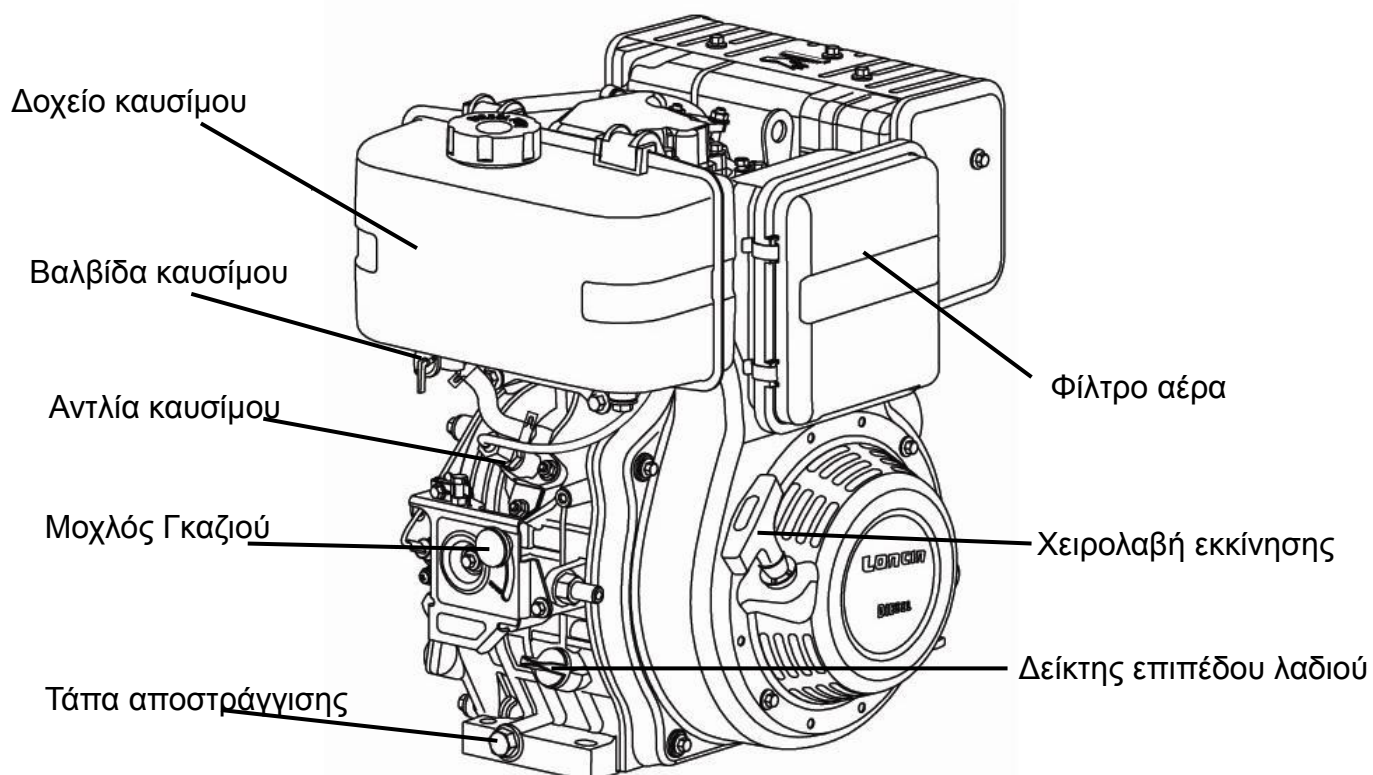


- Αποφύγετε τα κινούμενα μέρη κατά τη λειτουργία του κινητήρα.
- Όταν ο κινητήρας έχει τοποθετηθεί σε μηχάνημα, σιγουρευτείτε ότι υπάρχουν τα προστατευτικά καλύμματα για τον ιμάντα, συμπλέκτη και άλλα επικίνδυνα μέρη.

## 2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

|                                               |                                                                                                                                                  |                                                           |                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Μοντέλο                                       | LC178F(D)<br>D350F(D)                                                                                                                            | LC186F(D)<br>D440F(D)                                     | LCD188F(D)<br>D460F(D) |
| Τύπος                                         | Μονοκύλινδρος, κάθετου<br>κυλίνδρου, τετράχρονος, απευθείας ψεκασμού                                                                             |                                                           |                        |
| Διάμετρος ×<br>Διαδρομή (mm)                  | Ø78x73                                                                                                                                           | Ø86x76                                                    | Ø88x76                 |
| Κυβισμός<br>(L)                               | 0.349                                                                                                                                            | 0.441                                                     | 0.462                  |
| Λόγος συμπίεσης                               | 21                                                                                                                                               |                                                           |                        |
| Ισχύς (kW/rpm)                                | 4.5/3000<br>4.9/3600                                                                                                                             | 6.2/3000<br>6.8 /3600                                     | 6.8/3000<br>7.5/3600   |
| Περιστροφή<br>άξονα PTO                       | Αριστερόστροφα (από τη μεριά του PTO)                                                                                                            |                                                           |                        |
| Χωρητικότητα<br>δοχείου καυσίμου<br>(L)       | 3.7                                                                                                                                              | 4.7                                                       |                        |
| Χωρητικότητα<br>δοχείου λαδιού<br>(L)         | 1.1                                                                                                                                              | 1.6                                                       |                        |
| Σύστημα<br>εκκίνησης                          | Εκκίνηση με τροχαλία<br>LC178F LC186F LCD188F D350F D440F D460F<br>Ηλεκτρική εκκίνηση+ τροχαλία<br>LC178FD LC186FD LCD188FD D350FD D440FD D460FD |                                                           |                        |
| Μέθοδος<br>λίπανσης                           | Λίπανση υπό πίεση                                                                                                                                |                                                           |                        |
| Διάκενο<br>βαλβίδων (mm)                      | Βαλβίδα εισαγωγής: 0.10~0.15<br>Βαλβίδα εξαγωγής : 0.15~0.20                                                                                     |                                                           |                        |
| Γωνία<br>προπορείας<br>ανάφλεξης<br><br>( ° ) | 18±1                                                                                                                                             | 19±1                                                      |                        |
| Χωρητικότητα<br>μπαταρίας                     | 12V36Ah                                                                                                                                          |                                                           |                        |
| Διαστάσεις                                    | 390×430×460                                                                                                                                      | 399×475×500                                               |                        |
| Βάρος (kg)                                    | Με ηλεκτρική εκκίνηση<br>≤44<br>Χωρίς ηλεκτρική<br>εκκίνηση ≤39                                                                                  | Με ηλεκτρική εκκίνηση ≤51<br>Χωρίς ηλεκτρική εκκίνηση ≤47 |                        |

### 3. Ονομασία εξαρτημάτων κινητήρα



## 4. Τοποθέτηση

- Χρησιμοποιήστε μία αρκετά σταθερή βάση στήριξης του κινητήρα, ώστε να αποφευχθεί η μη σωστή ευθυγράμμιση και η κλίση κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του κινητήρα.
- Εξασφαλίστε το ακριβές κεντράρισμα για την σύζευξη με τον άξονα μετάδοσης κίνησης.
- Για τον ιμάντα κίνησης, επιλέξτε μία τροχαλία στο κατάλληλο μέγεθος για τον κινητήρα και να ταιριάζει με τις στροφές ταχύτητας και την τροχαλία του μηχανήματος. Η κατάλληλη τροχαλία για τον κινητήρα μπορεί να υπολογιστεί με τον παρακάτω τύπο:

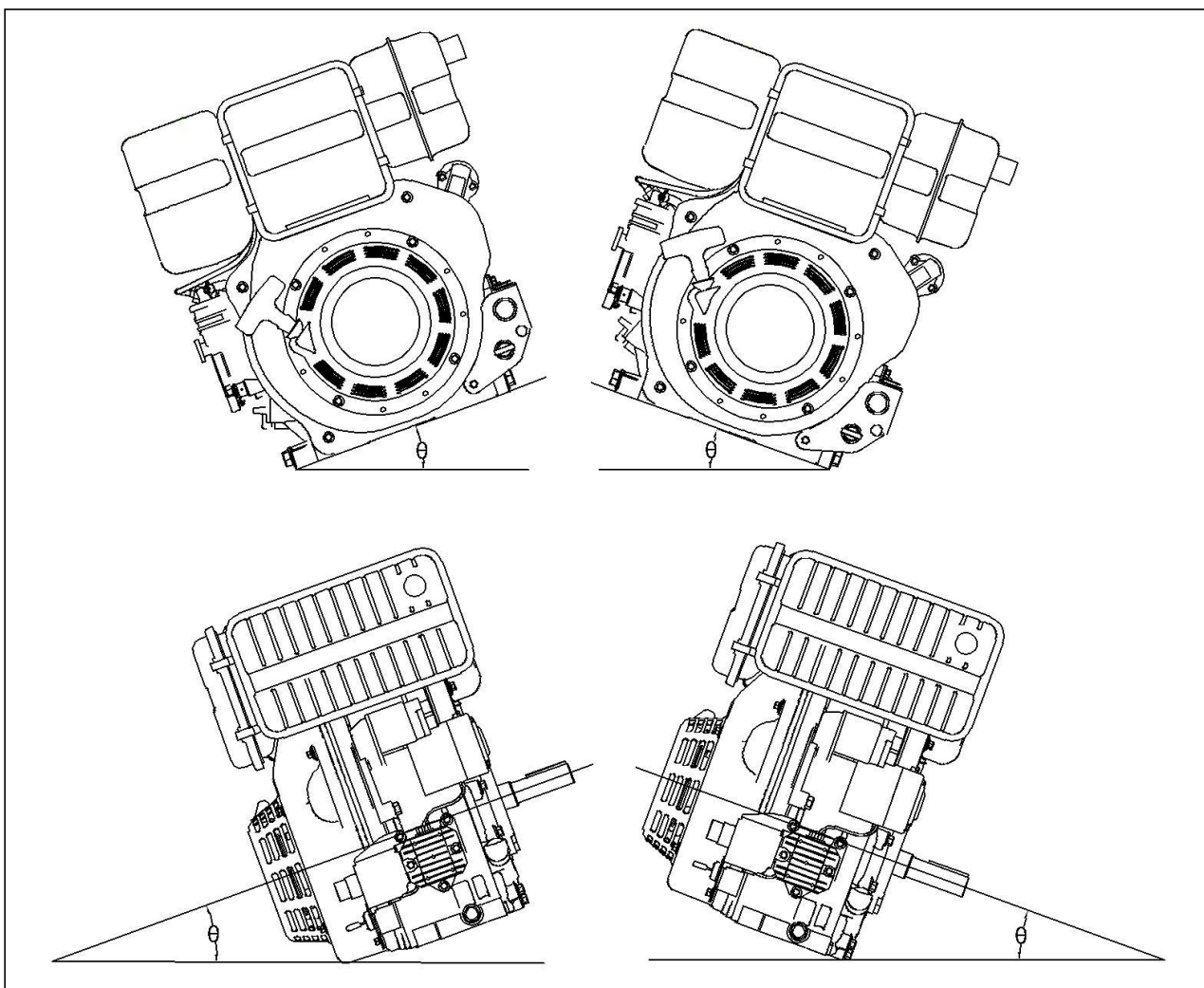
$$\text{Τροχαλία κινητήρα (διαμετρος)} = \frac{\text{Διάμετρος τροχαλίας μηχανήματος} \times \text{Στροφές μηχανήματος}}{\text{Στροφές κινητήρα}}$$

### **⚠ CAUTION**

Το υπερβολικό τέντωμα του ιμάντα προκαλεί υπερφόρτωση του κινητήρα στην εκκίνηση με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος βλάβης. Ο άξονα εξόδου μπορεί επίσης να σπάσει και να προκληθούν ατυχήματα. Ο πολύ χαλαρός ιμάντας μπορεί να ολισθήσει κατά τη λειτουργία σε υψηλές στροφές λειτουργίας.

- Γωνία κλήσης

Επιτρεπτή γωνία κλήσης( για συνεχόμενη χρήση)  $(\theta < 20^\circ)$



## 5. Λειτουργία

### (1) Προετοιμασία εκκίνησης

#### 1) Ελέγξτε την γενική κατάσταση του κινητήρα

- Ελέγξτε γύρω και κάτω από τον κινητήρα για ενδείξεις διαρροής λαδιού ή καυσίμου.
- Ελέγξτε για τυχόν ζημιές.
- Ελέγξτε ότι όλα τα στεγανά και τα καλύμματα είναι στην θέση τους. Επίσης εάν τα παξιμάδια και οι βίδες είναι καλά βιδωμένα.

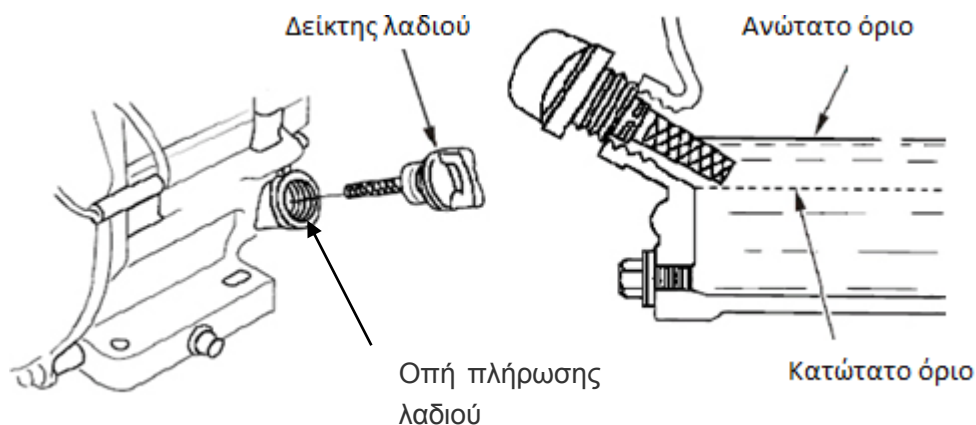
#### 2) Έλεγχος επιπέδου λαδιού κινητήρα

##### NOTICE

Ελέγξτε το επίπεδο λαδιού όταν ο κινητήρας είναι σβηστός και σε επίπεδη θέση.

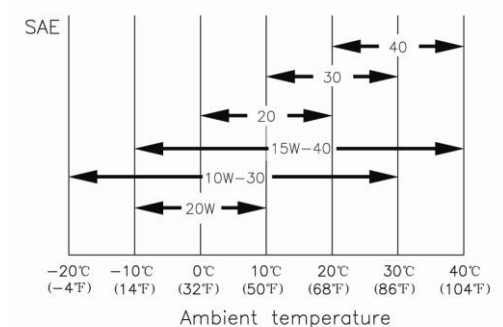
- Αφαιρέστε τον δείκτη λαδιού και καθαρίστε με ένα πανί.
- Τοποθετήστε και αφαιρέστε τον δείκτη χωρίς να τον βιδώσετε. Ελέγξτε το επίπεδο λαδιού που φαίνεται πάνω στον δείκτη.
- Εάν το επίπεδο λαδιού είναι χαμηλό, τοποθετήστε το συνιστάμενο λάδι μέχρι το χείλος του δοχείου λαδιού

- Βιδώστε τον δείκτη λαδιού.



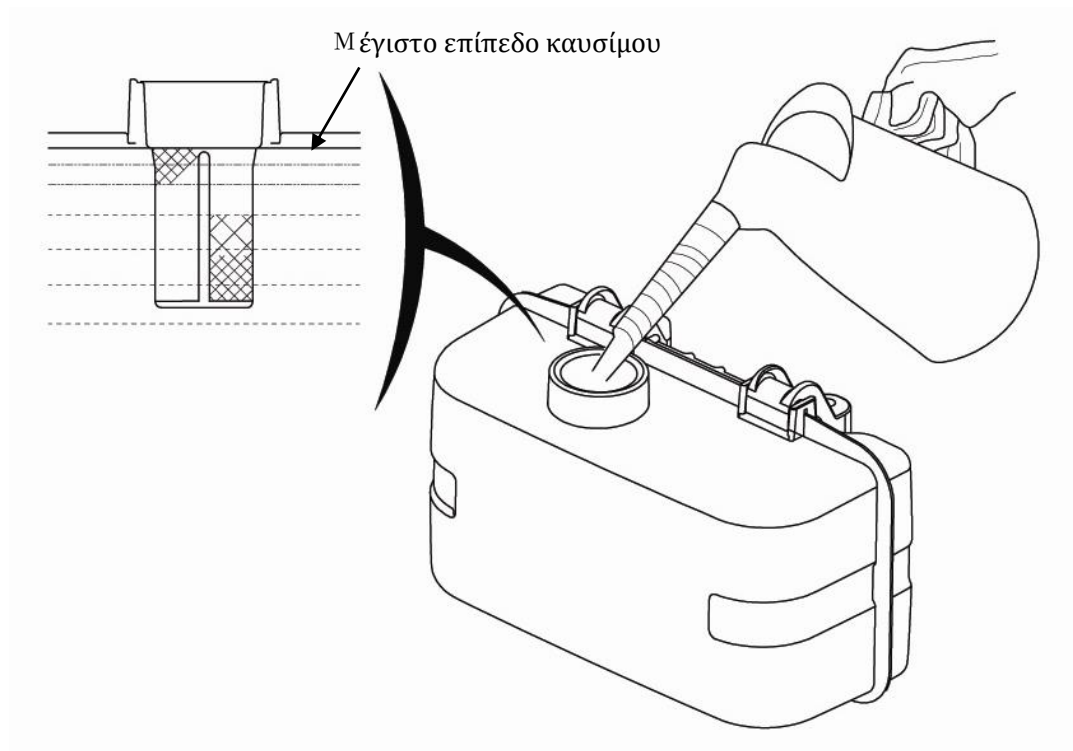
### Κατηγορίες λαδιού σύμφωνα με API κατηγοριοποίηση.

Το λάδι SAE 15W-40 συνιστάται για γενική και όλες τις θερμοκρασίες χρήση. Λάδια με διαφορετικό ιξώδες όπως φαίνεται στον πίνακα μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν η θερμοκρασία της περιοχής σας είναι ανάμεσα του ορίου του πίνακα.



### 3) Εφοδιασμός καυσίμου

Με τον κινητήρα σβηστό, αφαιρέστε την τάπα καυσίμου και ελέγξτε το επίπεδο. Εφοδιάστε με καύσιμο εάν το επίπεδο είναι χαμηλό.



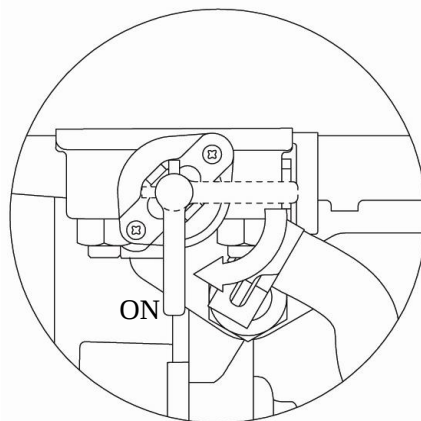
Να εφοδιάζετε μόνο με πετρέλαιο. Εάν βάλετε βενζίνη μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.

## (2) Εκκίνηση του κινητήρα

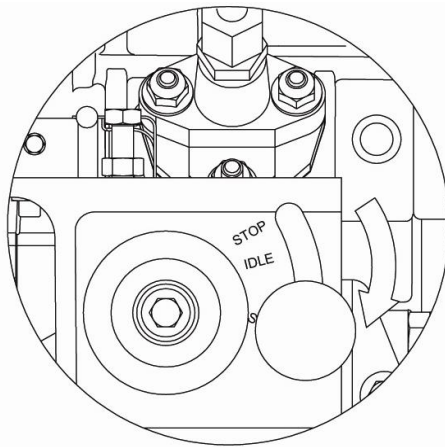
**⚠ DANGER**

1) Εκκίνηση με τροχαλία

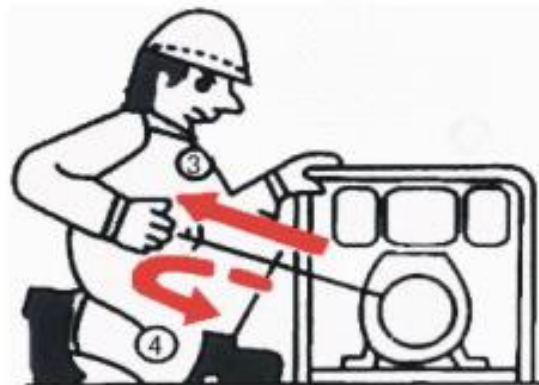
- ① Τοποθετήστε τον μοχλό καυσίμου στη θέση ON.



- ② Τοποθετήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση " START, μετακινώντας τον μοχλό προς τα δεξιά.



- ③ Τραβήξτε την λαβή ελαφρά μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση. **ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΡΓΑ**  
 ④ Αργά επιστρέψτε την λαβή στην αρχική θέση. **ΠΡΟΣΟΧΗ: επιστρέψτε την λαβή**



- ⑤ Κρατήστε την λαβή σφιχτά, και τραβήξτε τη με δύναμη και με μία κίνηση. Στη συνέχεια επιστρέψτε σιγά. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε και τα δύο χέρια.  
**ΠΡΟΣΟΧΗ: Δυνατό και απότομο τράβηγμα.**



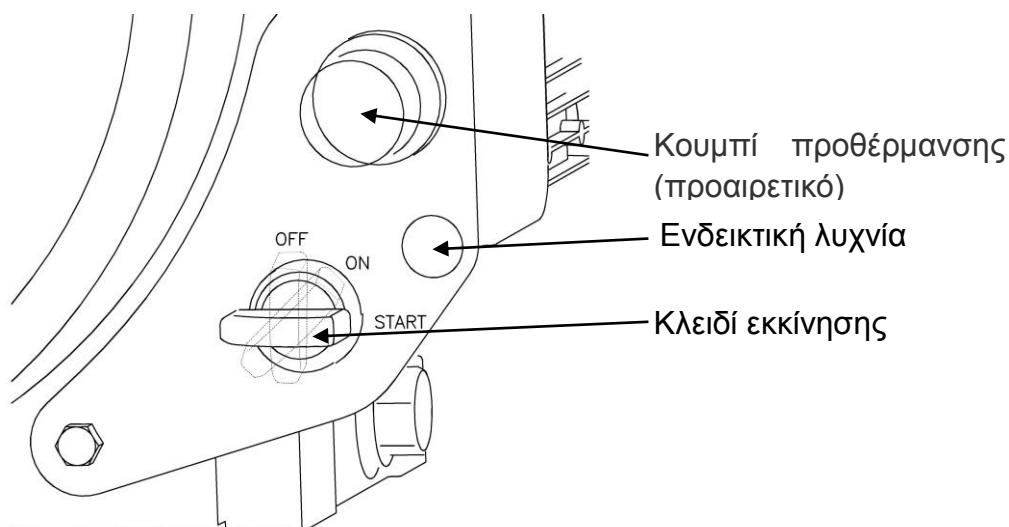
- ⑥ Εάν ο κινητήρας δεν εκκινεί, δοκιμάστε ξανά από το στάδιο ③.

#### NOTICE

Μην αφήνετε την λαβή να επιστρέψει με δύναμη και να χτυπήσει στον κινητήρα. Επιστρέψτε τη σιγά ώστε να αποφευχθεί βλάβη στο σύστημα εκκίνησης.

## 2). Ηλεκτρική εκκίνηση

- ① Μετακινήστε την βαλβίδα καυσίμου στη θέση ON.
- ② Τοποθετήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση " START " .
- ③ Γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση "START".
- ④ Αφήστε το χέρι σας μόλις εκκινήσει ο κινητήρας.



- ⑦ Εάν ο κινητήρας δεν εκκινήσει μετά από 10 δευτερόλεπτα, περιμένετε λίγο (περίπου 15 δευτερόλεπτα), προτού προσπαθήσετε ξανά.

Όταν έχει χαμηλή θερμοκρασία και είναι δύσκολο να εκκινήσει ο κινητήρας, πιέστε το κουμπί προθέρμανσης για περίπου 10-20 δευτερόλεπτα και μετά αφήστε το.

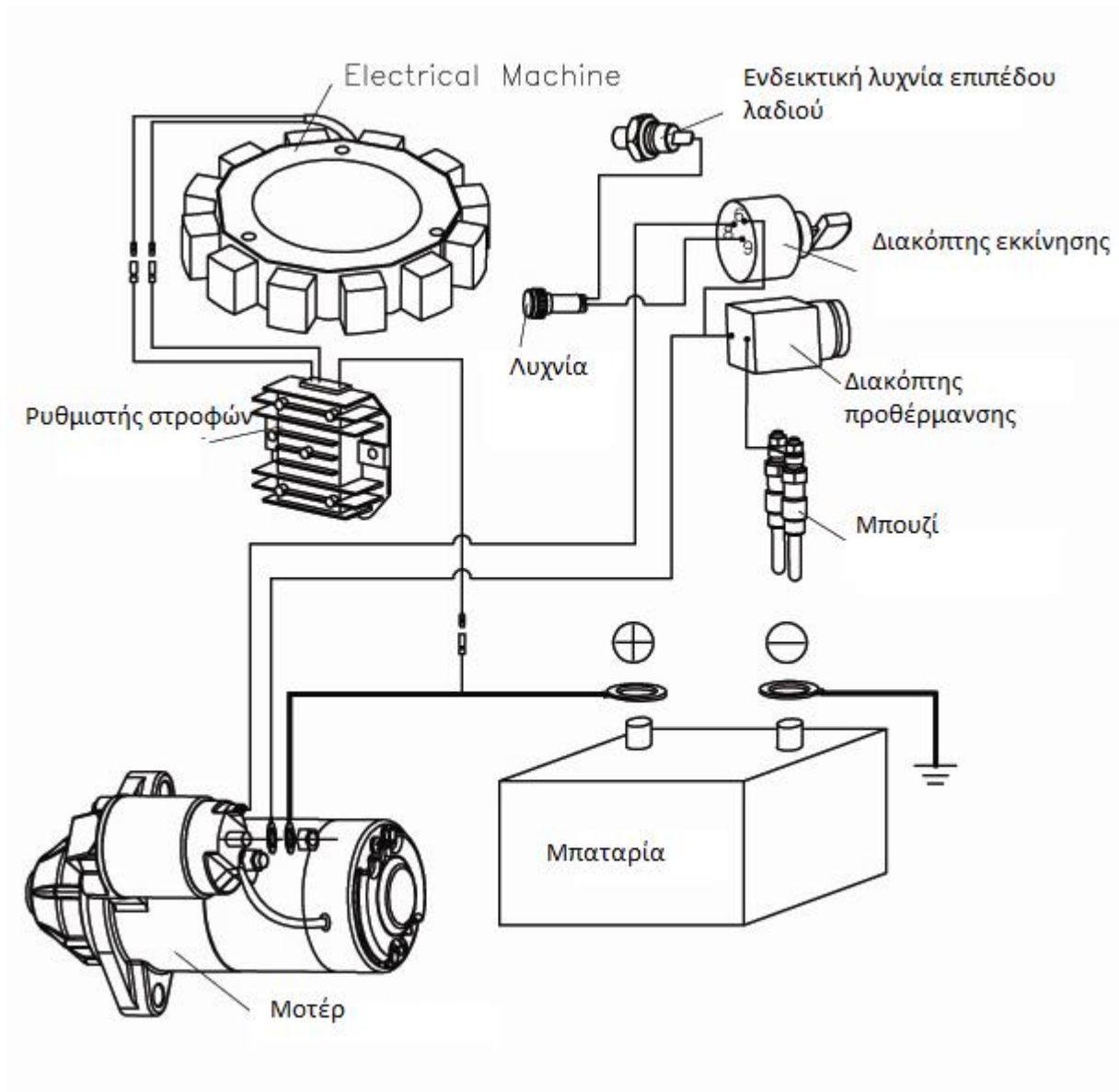
### ⚠ CAUTION

- Εάν έχουμε το μοτέρ εκκίνησης (μίζα) σε λειτουργία για μεγάλο διάστημα, τότε θα αδειάσει η μπαταρία και το μοτέρ θα καεί.

Όταν ο κινητήρας είναι σταματημένος, το κλειδί εκκίνησης είναι γυρισμένο δεξιόστροφα στη θέση "ON" και τότε η ενδεικτική λυχνία είναι αναμμένη.

Όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία, το κλειδί εκκίνησης σταματάει στη θέση "ON", και η λυχνία πίεσης λαδιού έχει σβήσει. Εάν παραμείνει αναμμένη, τότε θα πρέπει να ελέγξετε το επίπεδο του λαδιού.

## Ηλεκτρικό διάγραμμα



### (3) Λειτουργία κινητήρα

- 1) Για να ζεσταθεί ο κινητήρας, λειτουργήστε τον χωρίς φορτίο για περίπου 3 λεπτά.
- 2) Γυρίστε τον μοχλό γκαζιού στην επιθυμητή θέση και ασφαλίστε.

#### NOTICE

- 1) Κατά τη διάρκεια των πρώτων 20 ωρών αποφύγετε την παρατεταμένη λειτουργία του κινητήρα σε χαμηλές και πολύ υψηλές στροφές . Έπειτα ελέγξτε το επίπεδο του λαδιού.
- 2) Εάν παρατηρήσετε κάποιον ασυνήθιστο ήχο, δόνηση ή ανώμαλη λειτουργία, το χρώμα των καυσαερίων να είναι συνεχώς μπλε ή λευκό, σταματήστε τη λειτουργία του κινητήρα και απευθυνθείτε στο πλησιέστερο αντιπρόσωπο.

#### ⚠ CAUTION

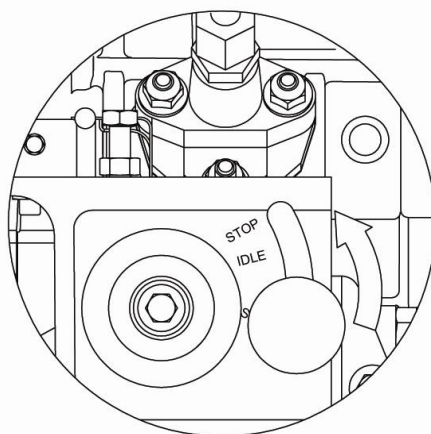
- 1) Ποτέ μην λειτουργείτε τον κινητήρα όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πάνω από +40°C ή κάτω -10°C.
- 2) Σε μεγάλα υψόμετρα ο κινητήρας θα χάσει την ισχύ του, θα έχει μη ομαλή λειτουργία και θα παράγονται καυσαέρια που υπερβαίνουν τις προδιαγραφές του σχεδιασμού.

#### ⚠ WARNING

- 1) Όταν ο κινητήρας λειτουργεί, η εξάτμιση είναι πολύ ζεστή. Προσέχετε να μην αγγίξετε την εξάτμιση.
- 2) Ποτέ μην ανεφοδιάζετε με καύσιμο όταν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία.

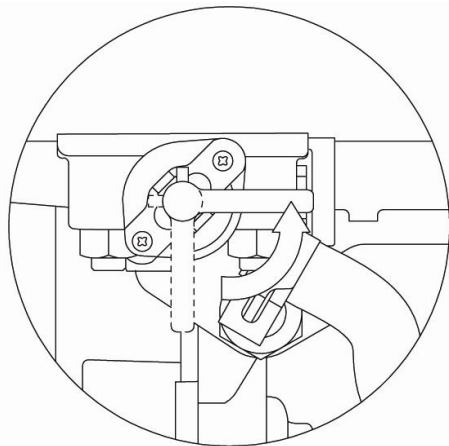
### (4) Σταμάτημα του κινητήρα

- 1) Προτού σταματήσετε τον κινητήρα, μετακινήστε τον μοχλό γκαζιού στη χαμηλή ταχύτητα και λειτουργήστε για περίπου 3 λεπτά χωρίς φορτίο.
- 2) Γυρίστε τον μοχλό γκαζιού αριστερά στη θέση "STOP".



- 3) Στα μοντέλα με ηλεκτρική εκκίνηση, γυρίστε το κλειδί εκκίνησης στη θέση "OFF".

4) Γυρίστε τον διακόπτη καυσίμου στη θέση “OFF” (κλειστό).



5) Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης αργά και αφήστε το όταν αισθανθείτε αντίσταση.

**NOTICE**

Όταν σταματάτε τη λειτουργία του κινητήρα, μειώστε σταδιακά το φορτίο. Μην σταματάτε τον κινητήρα αμέσως διότι μπορεί να αυξηθεί η θερμοκρασία του.

## 6. Περιοδικός έλεγχος και συντήρηση

Ο περιοδικός έλεγχος και η συντήρηση είναι πολύ σημαντικά για τη διατήρηση της καλής κατάστασης και ανθεκτικότητας του κινητήρα. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει σε ποια χρονικά διαστήματα πρέπει να γίνονται συγκεκριμένες εργασίες.

Το σήμα (▲) σημαίνει ότι απαιτούνται ειδικά εργαλεία και γνώσεις.

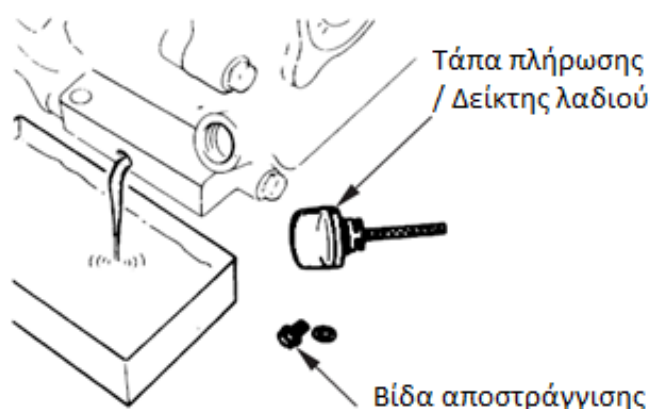
| <div> <div> Ωρες<br/>λειτουργίας </div> <div>Εργασία</div> </div>  | Κάθε μέρα                                                   | 20 ώρες               | 100 ώρες                     | 200 ώρες | 500 ώρες | 1000 ώρες |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------|----------|-----------|
| Ελέγξτε και σφίξτε τις βίδες και τα παξιμάδια                      | ○ Πριν από κάθε χρήση                                       |                       |                              |          |          |           |
| Ελέγξτε και ανεφοδιάστε με λάδι                                    | ○ Πριν από κάθε χρήση                                       |                       |                              |          |          |           |
| Αντικαταστήστε το λάδι κινητήρα                                    |                                                             | ○ 1 <sup>η</sup> φορά | ○ 2 <sup>η</sup> φορά & μετά |          |          |           |
| Καθαρίστε το φίλτρο λαδιού και αντικαταστήστε εάν έχει καταστραφεί |                                                             | ○ 1 <sup>η</sup> φορά | ○ 2 <sup>η</sup> φορά & μετά |          |          |           |
| Ελέγξτε για διαρροή λαδιού                                         | ○ Πριν & μετά τη λειτουργία                                 |                       |                              |          |          |           |
| Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αέρος                         | Καθαρίστε πιο συχνά εάν δουλεύετε σε συνθήκες με πολύ σκόνη |                       |                              | ○        |          |           |
| Αποστραγγίστε και καθαρίστε το δοχείο καυσίμου                     |                                                             |                       |                              | ○        |          |           |
| Ελέγξτε και αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου                      |                                                             |                       |                              |          |          | ○         |
| Ελέγξτε το ακροφύσιο ψεκασμού καυσίμου                             |                                                             |                       |                              |          |          | ▲         |
| Ελέγξτε την αντλία καυσίμου                                        |                                                             |                       |                              |          |          | ▲         |
| Ελέγξτε το σωληνάκι καυσίμου και αντικαταστήστε εάν χρειάζεται     |                                                             |                       |                              |          | ○        |           |
| Ρυθμίστε το διάκενο των βαλβίδων                                   |                                                             | ▲ 1 <sup>η</sup> φορά |                              |          | ▲        |           |

|                                        |                       |  |  |  |  |   |
|----------------------------------------|-----------------------|--|--|--|--|---|
| Ελέγξτε τα έδρανα των βαλβίδων         |                       |  |  |  |  | ▲ |
| Αντικαταστήστε τα ελατήρια του εμβόλου |                       |  |  |  |  | ▲ |
| Ελεγχτε τα υγρά της μπαταρίας          | ○ Πριν από κάθε χρήση |  |  |  |  |   |

## (1) Αλλαγή λαδιού κινητήρα

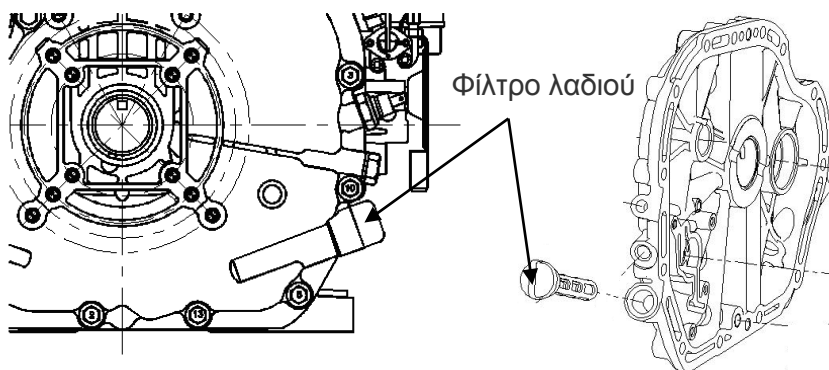
Αποστραγγίστε το χρησιμοποιημένο λάδι ενόσω ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός. Το ζεστό λάδι αποστραγγίζεται τελείως και πιο γρήγορα. Τοποθετήστε ένα κατάλληλο δοχείο κάτω από τον κινητήρα ώστε να περισυλλέξετε το χρησιμοποιημένο λάδι και στη συνέχεια αφαιρέστε τον δείκτη λαδιού και την βίδα αποστράγγισης.

- 1) Αφήστε το χρησιμοποιημένο λάδι να αποστραγγίσει τελείως και μετά επανατοποθετήστε τη βίδα αποστράγγισης και βιδώστε τη καλά.
- 2) Με τον κινητήρα σε επίπεδη θέση, συμπληρώστε με το συνιστώμενο λάδι μέχρι το χείλος της οπής πλήρωσης λαδιού.
  - Παρακαλείσθε να απορρίψετε το χρησιμοποιημένο λάδι κατά τον τρόπο που είναι συμβατό με το περιβάλλον. Σας προτείνουμε να τοποθετήσετε το χρησιμοποιημένο λάδι σε ένα καλά κλεισμένο δοχείο και να το δώσετε στο τοπικό κέντρο ανακύκλωσης ή σε ένα πρατήριο καυσίμων. Μην το απορρίπτετε στα σκουπίδια ή στο έδαφος ή στην αποχέτευση.



## (2). Καθαρισμός / Έλεγχος του φίλτρου λαδιού

Αφαιρέστε το φίλτρο λαδιού, καθαρίστε το ή αντικαταστήστε το εάν είναι φθαρμένο και στο τέλος επανατοποθετήστε το.



## (3). Έλεγχος φίλτρου αέρα

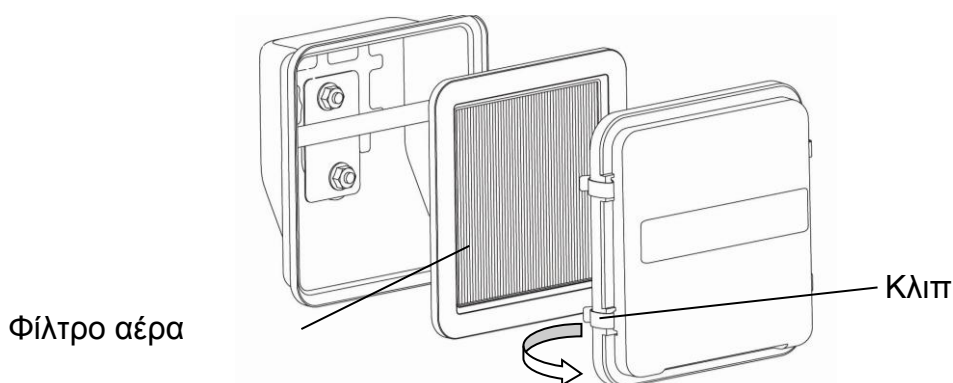
Ένα βρώμικο φίλτρο αέρα, θα περιορίσει την είσοδο του αέρα στον θάλαμο καύσης, μειώνοντας την απόδοση του κινητήρα. Χαμηλώστε τον σφιγκτήρα και αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρος και ελέγξτε το φίλτρο.

### NOTICE

Λειτουργώντας τον κινητήρα χωρίς φίλτρο αέρος ή με κατεστραμμένο φίλτρο, θα επιτραπεί η πρόσβαση της σκόνης στο εσωτερικό του κινητήρα με αποτέλεσμα την ταχεία φθορά του.

### 1) Ξηρού τύπου φίλτρο αέρα

Αποσυνδέστε τα κλιπ του καλύμματος και αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου. Για το καθαρισμό του, χτυπήστε το φίλτρο μερικές φορές σε μία σκληρή επιφάνεια ή χρησιμοποιήστε πεπιεσμένο αέρα [όχι πάνω από 30 psi (207 kPa)] από την εσωτερική πλευρά του φίλτρου. Αντικαταστήστε το φίλτρο εάν είναι φθαρμένο



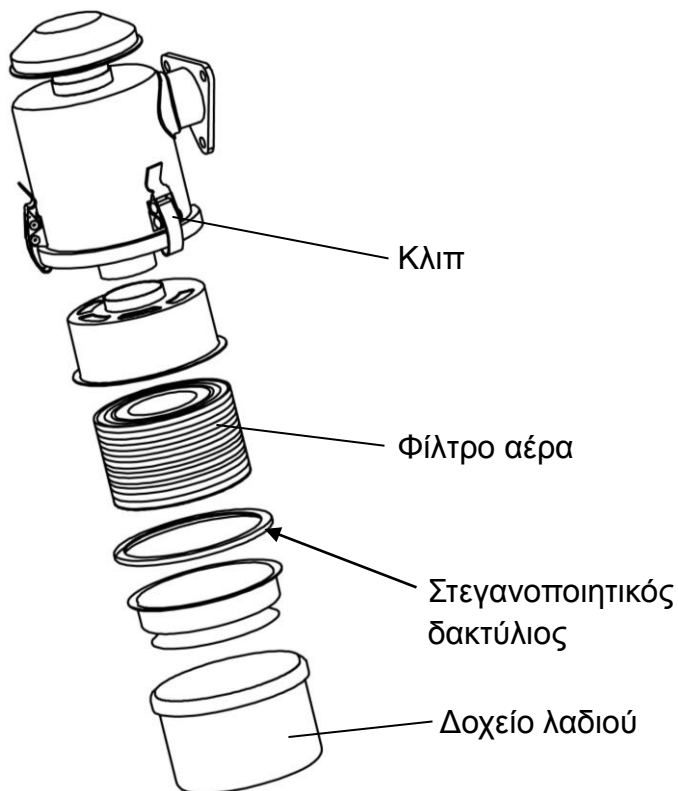
### 2) Φίλτρο αέρα εμβαπτιζόμενο σε λάδι

Ελέγξτε το επίπεδο του λαδιού πριν από κάθε λειτουργία του κινητήρα και καθαρίστε το φίλτρο κάθε 50 ώρες.

- ① Σβήστε τον κινητήρα. Περιμένετε για 10 λεπτά. Ανοίξτε τα κλιπ αφαιρέστε το δοχείο λαδιού και το φίλτρο αέρα.
- ② Καθαρίστε το δοχείο λαδιού.
- ③ Πλύνετε το φίλτρο αέρα με πετρέλαιο και αφαιρέστε το περίσσιο καύσιμο με πεπιεσμένο

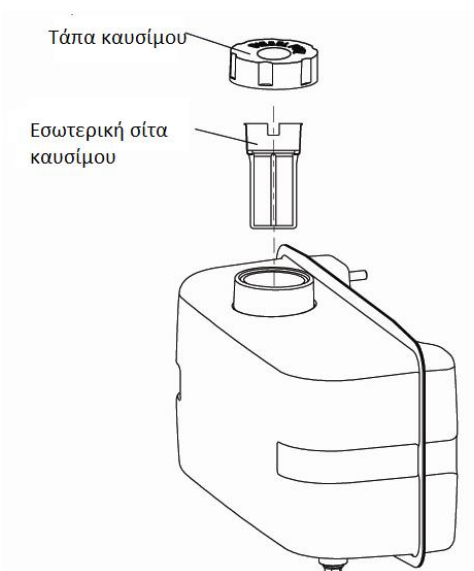
αέρα.

- ③ Σιγουρευτείτε ότι ο στεγανοποιητικός δακτύλιος είναι σε καλή κατάσταση. Εάν όχι, αντικαταστήστε τον.
- ⑧ Τοποθετήστε λάδι στο δοχείο λαδιού του φίλτρου αέρα μέχρι το επίπεδο που αναγράφεται.
- ⑨ Επανατοποθετήστε το φίλτρο αέρα και το δοχείο λαδιού.

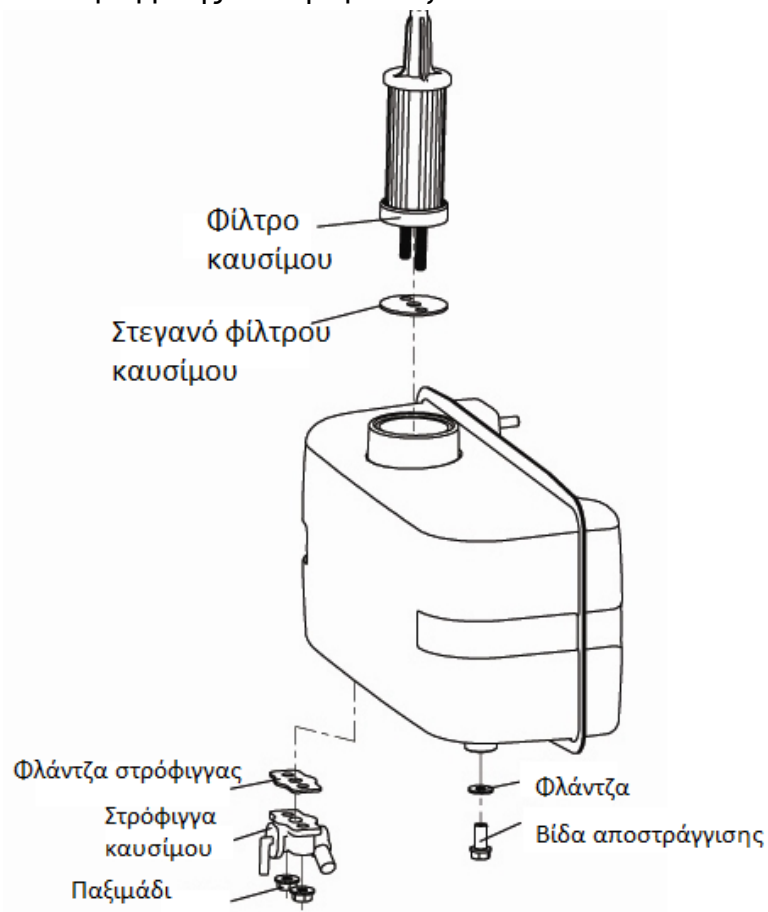


#### (4) Καθαρισμός ή αντικατάσταση της εσωτερικής σίτας και του εξωτερικού φίλτρου καυσίμου

1) Αφαιρέστε την τάπα καυσίμου, ανασηκώστε την εσωτερική σίτα καυσίμου, καθαρίστε την ή αντικαταστήστε εάν είναι φθαρμένη. Επανατοποθετήστε την εσωτερική σίτα και την τάπα καυσίμου.



2) Αφαιρέστε την τάπα καυσίμου και την εσωτερική σίτα, την βίδα αποστράγγισης και την φλάντζα. Χαλαρώστε τα παξιμάδια, αφαιρέστε την στρόφιγγα και βγάλτε το φίλτρο καυσίμου. Τοποθετήστε ένα νέο φίλτρο καυσίμου και στεγανό μέσω της οπής του δοχείου καυσίμου. Στερεώστε την συναρμολόγηση χρησιμοποιώντας την στρόφιγγα και τα παξιμάδια. Βιδώστε καλά την βίδα αποστράγγισης και την φλάντζα.

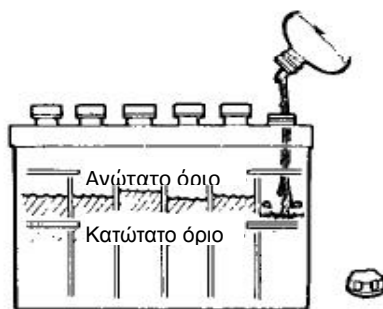


## (5) Έλεγχος μπαταρίας

Ελέγξτε το επίπεδο του ηλεκτρολύτη και σιγουρευτείτε ότι βρίσκεται μεταξύ των ορίων που βρίσκονται πάνω στο πλαίσιο. Εάν το επίπεδο είναι κάτω από το κατώτατο σημείο, αφαιρέστε τις τάπες και προσθέστε αποσταγμένο νερό ώστε να φέρετε τον ηλεκτρολύτη στο σημείο του ανώτατου ορίου. Τα στοιχεία θα πρέπει να είναι εξίσου πλήρη.

### NOTICE

**Μην αντιστρέψετε την πολικότητα. Μπορεί να προκληθεί σοβαρή ζημιά στον κινητήρα και/ή στην μπαταρία.**

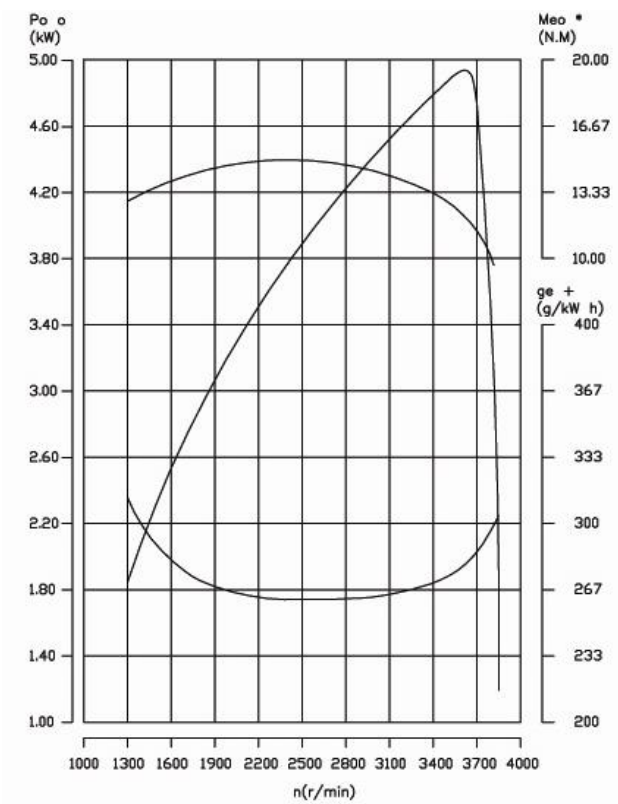


## 7. Αποθήκευση

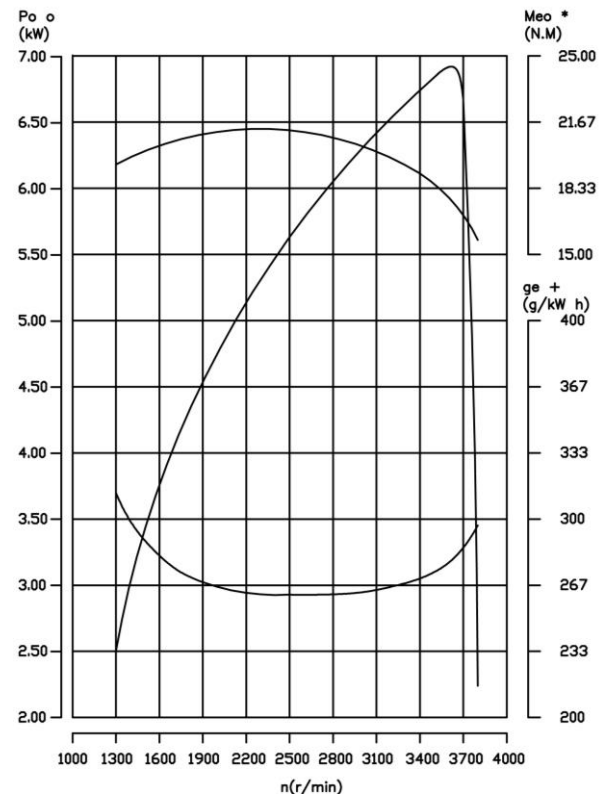
Εάν αποθηκεύσετε τον κινητήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα, ακολουθήστε τις ακόλουθες διαδικασίες.

- 1) Λειτουργήστε τον κινητήρα για περίπου 5 λεπτά και μετά σβήστε τον.
- 2) Σβήστε τον κινητήρα, αποστραγγίστε το λάδι του κινητήρα ενόσω ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός και τοποθετήστε καινούριο λάδι..
- 3) Τραβήξτε την λαβή εκκίνησης σιγά και σταματήστε όταν αισθανθείτε αντίσταση. Αυτή η διαδικασία κλείνει τις βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής ( στη θέση συμπίεσης) και βοηθά στην πρόληψη δημιουργίας σκουριάς.
- 4) Σκουπίστε το λάδι και την βρωμιά από τον κινητήρα και αποθηκεύστε σε ένα ξηρό μέρος.

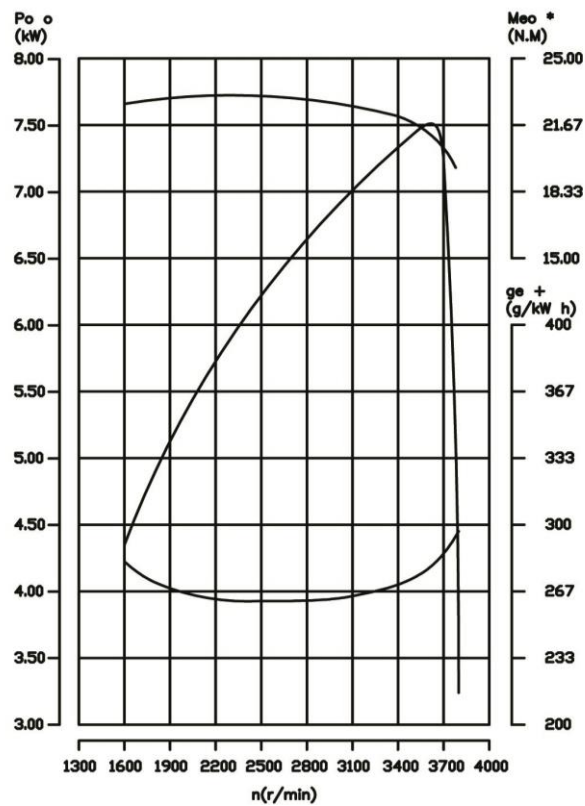
# 8. Καμπύλες ισχύος



LC178F (D)     D350F (D)



LC186F (D)     D440F (D)



LCD188F (D)     D460

## 9. Επίλυση προβλημάτων

### 1) Ο κινητήρας δεν εκκινεί

| Πιθανή αιτία                                                                                  | Επίλυση                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Δεν έχει καύσιμο                                                                              | Ανεφοδιάστε με καύσιμο                                                                              |
| Ακατάλληλο καύσιμο                                                                            | Ανεφοδιάστε με το συνιστώμενο καύσιμο                                                               |
| Φραγμένο φίλτρο καυσίμου                                                                      | Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου                                                                   |
| Κακός ψεκασμός από το μπεκ                                                                    | Καθαρισμός ή αντικατάσταση του μπεκ                                                                 |
| Η μίζα δεν λειτουργεί ή έχει χαμηλές στροφές (Ο κινητήρας θα πρέπει να εκκινήσει χειροκίνητα) | Ελέγξτε τον ηλεκτρολύτη της μπαταρίας , επαναφορτίστε την. Καθαρίστε τους πόλους, σφίξτε τις βίδες. |

### 2) Ο κινητήρας δεν έχει αρκετή ισχύ

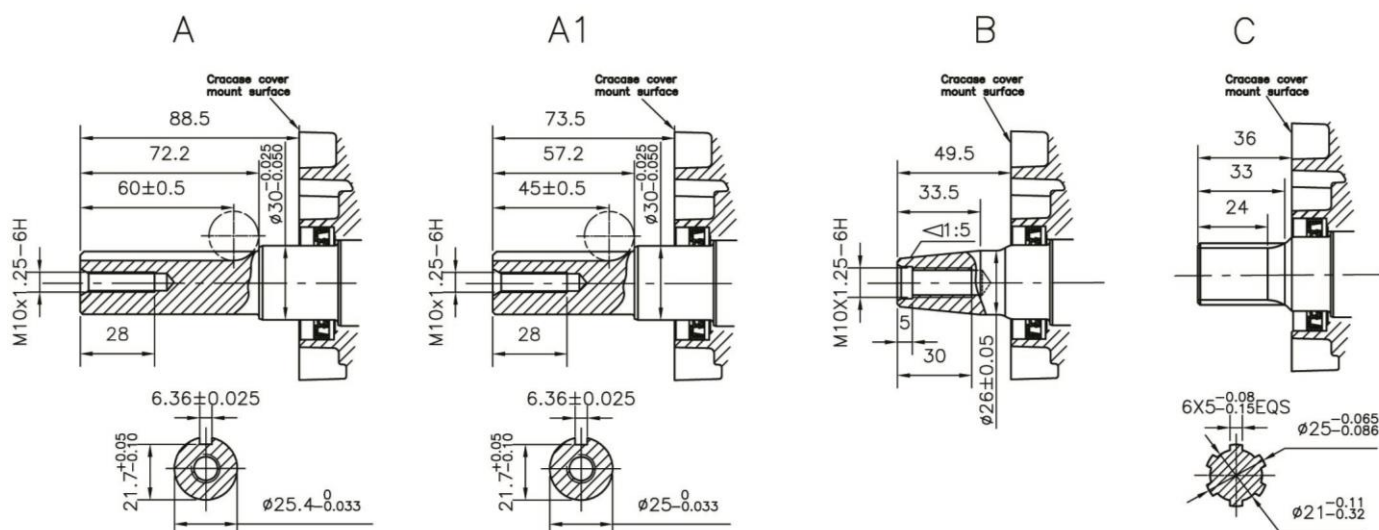
| Πιθανή αιτία                 | Επίλυση                                              |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| Βουλωμένο σύστημα καυσίμου   | Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο ή την στρόφιγγα |
| Κακός ψεκασμός από το μπεκ   | Καθαρισμός ή αντικατάσταση του μπεκ                  |
| Προβληματική αντλία καυσίμου | Καθαρίστε ή αντικαταστήστε την                       |
| Φραγμένο φίλτρο αέρος        | Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο αέρος           |

### 3) Μαύρος καπνός στην εξάτμιση

| Πιθανή αιτία               | Επίλυση                               |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Υπερφόρτωση κινητήρα       | Μειώστε το φορτίο                     |
| Ακατάλληλο καύσιμο         | Ανεφοδιάστε με το συνιστώμενο καύσιμο |
| Κακός ψεκασμός από το μπεκ | Καθαρισμός ή αντικατάσταση του μπεκ   |
| Φραγμένο φίλτρο αέρος      | Καθαρισμός ή αντικατάσταση            |

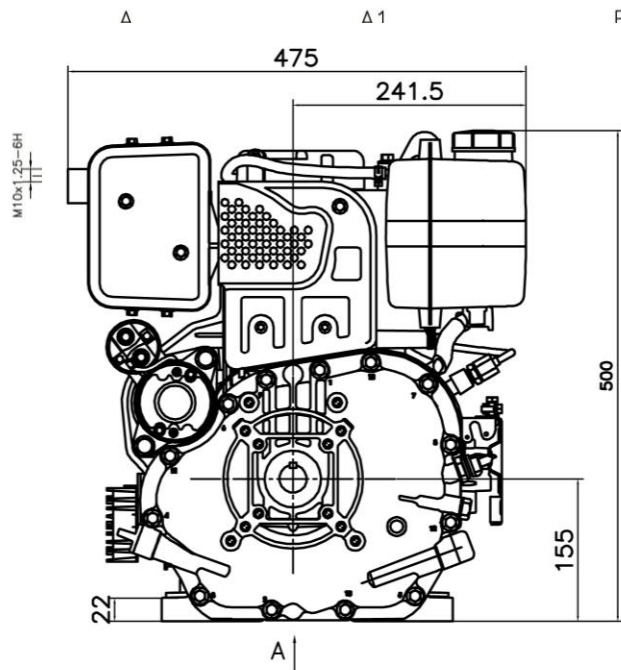
## 10. Διαστάσεις και τοποθέτηση:

### LC178F(D) D350F(D)

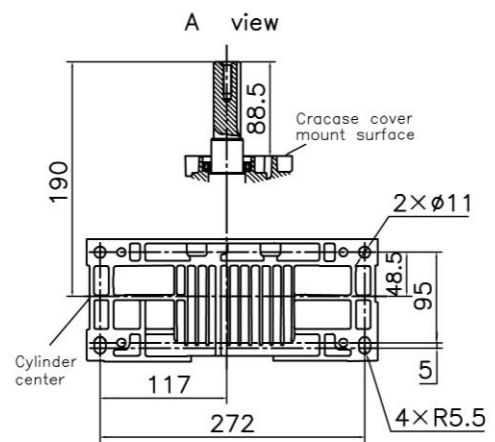
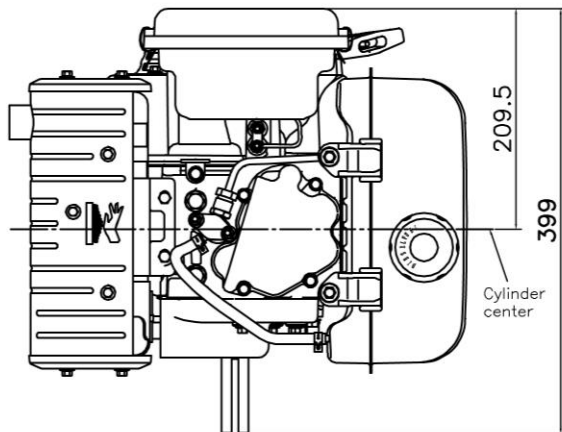




# LC186F(D) D440F(D) LCD188F(D) D460F(D)



R R1



## 11. Προδιαγραφές σύσφιξης βιδών

| NO. | Είδος                           | Παρατήρηση         | Ροπή σφιξίματος (N.m)                                   |
|-----|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Βίδα βραχίονα βαλβίδων          | M8 class 8.8       | 30±2 Nm                                                 |
| 2   | Παξιμάδι βραχίονα βαλβίδων      | M6x0.75 class 8.8  | 10±1Nm                                                  |
| 3   | Βίδες μπιέλας                   | M7x38.5 class 10.9 | 30±2Nm                                                  |
| 4   | Βίδες βολάν                     | M12x40 class 8.8   | 80±2Nm                                                  |
| 5   | Βίδες στο καπάκι κινητήρα       | M8x35 class 8.8    | 22±2 Nm                                                 |
| 6   | Βίδες εξάτμισης                 | M8 class 8.8       | 25±2 Nm                                                 |
| 7   | Βίδα αποστράγγισης λαδιού       | M16x1.5 class 8.8  | 30±5Nm                                                  |
| 8   | Βίδες καλύμματος βραχίονα       | M6x25 class 8.8    | 10±1Nm                                                  |
| 9   | Βίδες κεφαλής κυλίνδρου         | M10x90 class 10.9  | Cross wise sequence<br>Step 1 28~32Nm<br>Step 2 58~62Nm |
| 10  | Βίδες αντλίας ψεκασμού καυσίμου | M6 class 8.8       | 11±1Nm                                                  |
| 11  | Βίδες μπεκ ψεκασμού             | M6 class 8.8       | 8±1Nm                                                   |
| 12  | Κάλυμμα εξάτμισης               | M6x25 class 8.8    | 10±1Nm                                                  |
| 13  | Κάλυμμα ανεμιστήρα              | M6x30 class 8.8    | 10±1Nm                                                  |
| 14  | Κάλυμμα φίλτρου αέρα            | M8 class 8.8       | 25±2Nm                                                  |
| 15  | Σωληνάκι καυσίμου στην αντλία   | M12x1.5            | 35±2Nm                                                  |
| 16  | Σωληνάκι καυσίμου στο μπεκ      | M14x1.5            | 35±2Nm                                                  |

Απροσδιόριστες βίδες και παξιμάδια που αναφέρονται παραπάνω, ανατρέξτε στον πίνακα των τιμών ροπής.

---

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

  
Loncin motor co., Ltd.

Add: No. 99 Hualong Road, Jiulongpo District, Chongqing, China  
Tel: 86 23 8980 5678 / 86 23 8980 8505  
Fax: 86 23 8906 7566  
Email: [service@loncinengine.com](mailto:service@loncinengine.com)  
Website: [www.loncinengine.com](http://www.loncinengine.com)

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ



Λ. ΑΘΗΝΩΝ 92 – ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 210 5193100  
FAX. 210 5193105  
Email : [info@papadopoulos.com.gr](mailto:info@papadopoulos.com.gr)