

# ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ

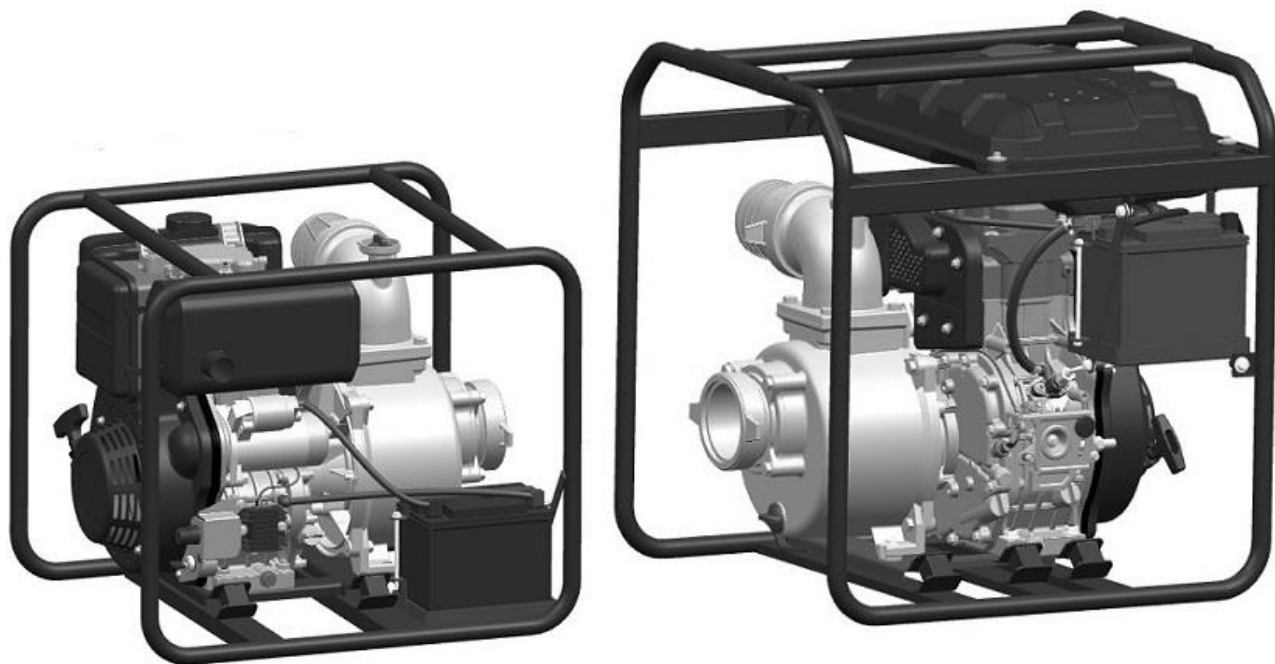
## ΑΝΤΛΗΤΙΚΑ



LC50ZB60-4.9C LC50ZB60-4.9CA

LC80ZB30-4.9C LC80ZB30-4.9CA LC80ZB30-4.9CB

LC100ZB30-4.9C LC100ZB30-4.9CA



Σας ευχαριστούμε για την αγορά σας.

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.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, η μεταφορά, η διανομή και η απομνημόνευση, οποιουδήποτε περιεχομένου στο εγχειρίδιο χρήσης, χωρίς να έχει την γραπτή έγκριση του κατασκευαστή.

Αυτό το βιβλίο οδηγιών χρήσης περιγράφει τη λειτουργία και συντήρηση των κάτωθι μοντέλων αντλητικών:

LC50ZB60-4.9C

LC80ZB30-4.9C LC80ZB30-4.9CA LC80ZB30-4.9CB

LC100ZB30-4.9C LC100ZB30-4.9CA

Οι φωτογραφίες του βιβλίου αφορούν τα μοντέλα : LC100ZB30-4.9C and LC100ZB30-4.9CA,  
Τα άλλα μοντέλα μπορεί να διαφέρουν λίγο

Εάν αντιμετωπίσετε κάποιο πρόβλημα ή αν έχετε ερωτήσεις για την αντλία απευθυνθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο.




## Περιεχόμενα

1. ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΡΗΣΗ.....	1
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	2
3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ.....	5
4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ.....	6
5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΑ .....	13
6. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....	16
7. ΚΑΜΠΥΛΗ ΙΣΧΥΟΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ.....	22
8. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ.....	23
9. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	23
10. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ.....	24
11. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	25

## 1. ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΡΗΣΗ

Η δική σας ασφάλεια και η ασφάλεια των άλλων είναι πολύ σημαντική για αυτό θα πρέπει να χειρίζεστε το αντλητικό με ασφαλή τρόπο.

Το αντλητικό έχει σχεδιαστεί ώστε να παρέχει ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία, εφόσον χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσεως.

Διαβάστε προσεκτικά τους 3 σημαντικούς τύπους ασφαλείας στις ετικέτες ασφαλείας και στο εγχειρίδιο χρήσης. Πριν από κάθε μήνυμα ασφαλείας προηγείται το σύμβολο  και μία από τις τρεις λέξεις: ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΣΟΧΗ, ή ΣΗΜΕΙΩΣΗ.

### WARNING

Προειδοποιεί ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού εάν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες χρήσεως.

### CAUTION

Προειδοποιεί ότι υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εάν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες χρήσεως.

### NOTICE

Προειδοποιεί ότι το μηχάνημα ή άλλη περιουσία μπορεί να καταστραφεί εάν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες χρήσεως

Διαβάστε και κατανοήστε το εγχειρίδιο χρήσης, προτού θέσετε σε λειτουργία το αντλητικό.

Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκληθεί προσωπικός τραυματισμός ή ζημιά του μηχανήματος.

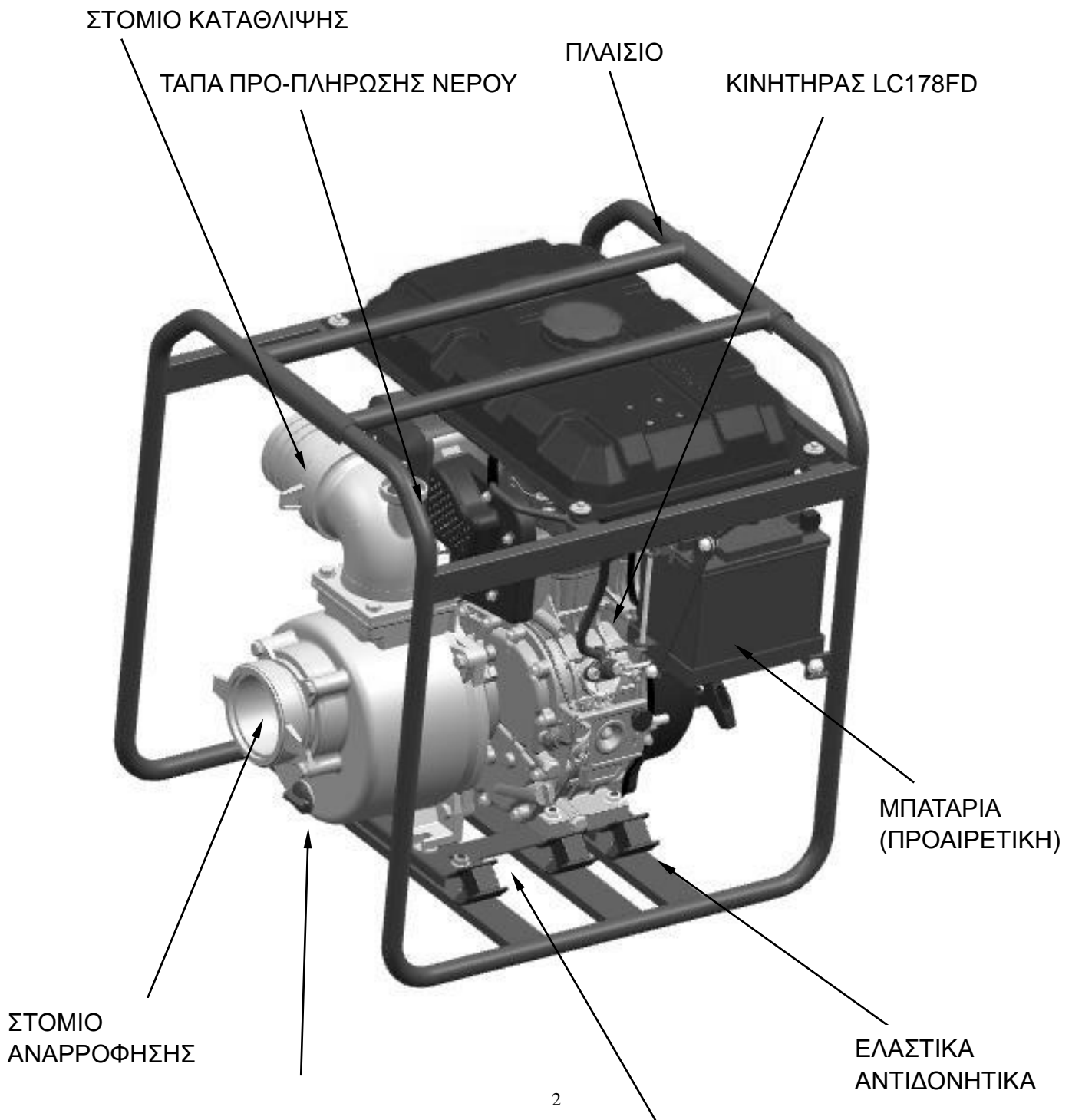
## ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Για την ασφάλεια, μην αντλείτε εύφλεκτα και διαβρωτικά υγρά όπως βενζίνη και οξύ. Επίσης, για την αποφυγή της διάβρωσης της αντλίας, ποτέ μην αντλείτε θαλασσινό νερό, χημικά διαλύματα ή καυστικά υγρά όπως το χρησιμοποιημένο λάδι.
- Για την αποφυγή κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιάς και για να παρέχετε επαρκή εξαερισμό, να τοποθετείτε το αντλητικό το λιγότερο 1 μέτρο μακριά από τοίχο κτηρίου ή άλλον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια λειτουργίας. Μην τοποθετείτε εύφλεκτα αντικείμενα δίπλα στο αντλητικό.
- Κατά τη διάρκεια λειτουργίας, η εξάτμιση ζεσταίνεται πάρα πολύ και παραμένει ζεστή για ένα διάστημα αφού σβήσετε τον κινητήρα. Μην ακουμπάτε την εξάτμιση όταν είναι ζεστή. Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει, προτού αποθηκεύσετε το αντλητικό σε εσωτερικό χώρο.
- Το πετρέλαιο είναι εξαιρετικά εύφλεκτο και μπορεί να δημιουργηθεί έκρηξη κάτω από συνθήκες. Για το λόγο αυτό, μην καπνίζετε ή μην επιτρέπετε την ύπαρξη φλόγας ή σπινθήρων κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του κινητήρα με καύσιμο, ή στη θέση που αποθηκεύεται το καύσιμο.
- Τοποθετήστε την αντλία σε μία σταθερή και επίπεδη επιφάνεια. Εάν η αντλία βρίσκεται σε κλίση ή αναποδογυρίσει, μπορεί να προκληθεί διαρροή καυσίμου.
- Ανεφοδιάστε με καύσιμο σε μία καλά αεριζόμενη περιοχή και με τον κινητήρα σβηστό. Μην υπερχειλίζετε το ρεζερβουάρ καυσίμου. Εάν υπερχειλίσει καύσιμο, σιγουρευτείτε ότι το ρεζερβουάρ καυσίμου έχει στεγνώσει προτού εκκινήσετε τον κινητήρα. Μετά τον ανεφοδιασμό, σιγουρευτείτε ότι έχετε κλείσει σωστά την τάπα.

- Μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους. Τα καυσαέρια περιέχουν δηλητηριώδες μονοξείδιο του άνθρακα. Η έκθεση μπορεί να προκαλέσει απώλεια των αισθήσεων και να οδηγήσει σε θάνατο.
- Τα παιδιά και τα ζώα θα πρέπει να κρατούνται μακριά από την περιοχή εργασίας, λόγω του ότι υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης εγκαυμάτων από τα θερμά μέρη του κινητήρα.

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### α.LC100ZB30-4.9C



ΠΩΜΑ  
ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ  
ΑΝΤΛΙΑΣ

ΑΝΤΙΔΟΝΗΤΙΚΗ ΒΑΣΗ

b.LC100ZB30-4.9CA

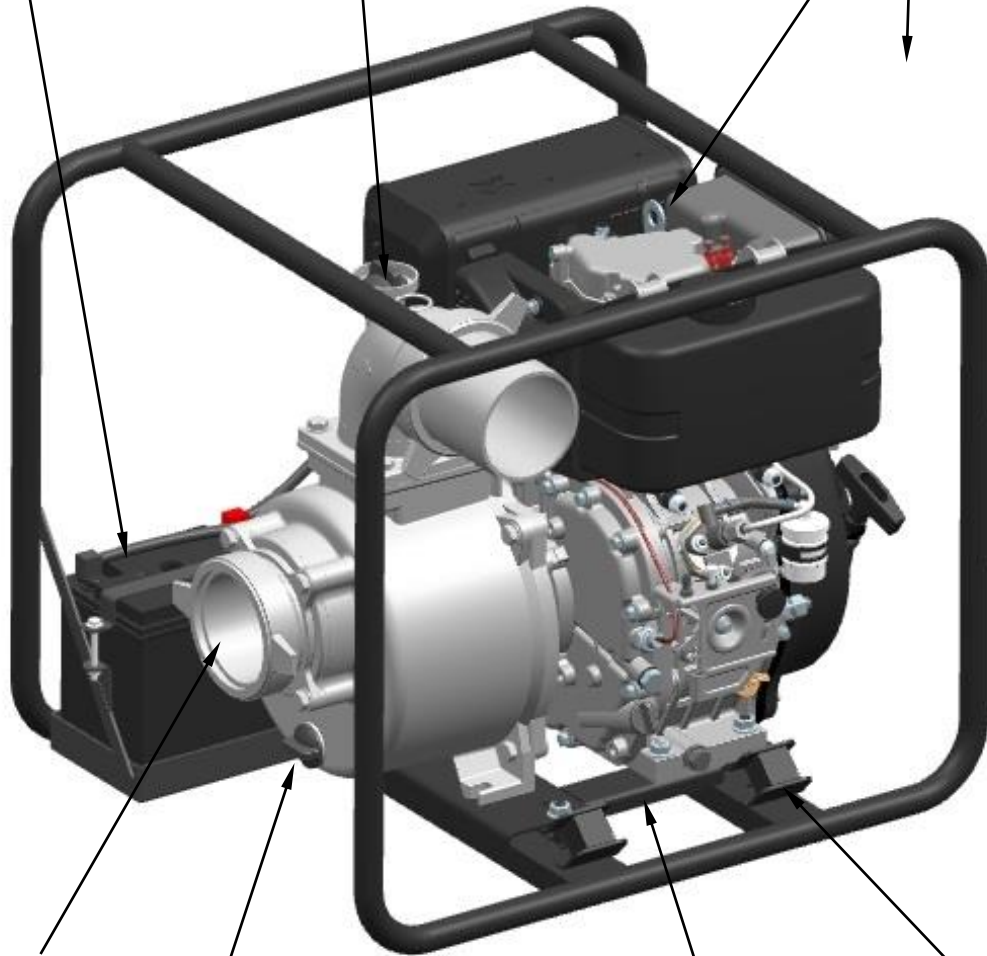
ΠΛΑΙΣΙΟ

ΜΠΑΤΑΡΙΑ  
(ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ)

ΤΑΠΑ ΠΡΟ-ΠΛΗΡΩΣΗΣ  
ΝΕΡΟΥ

ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

LC178FD

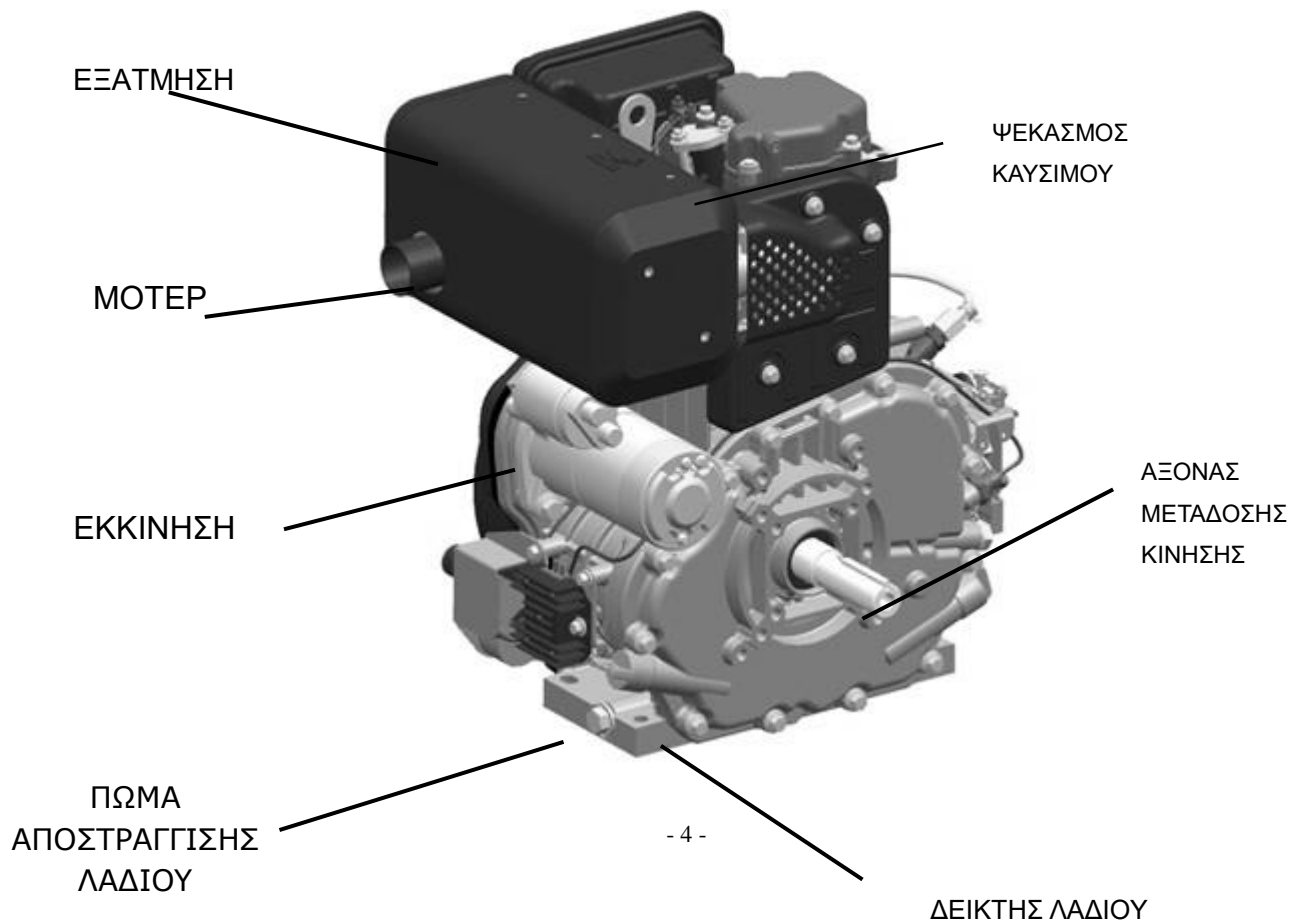
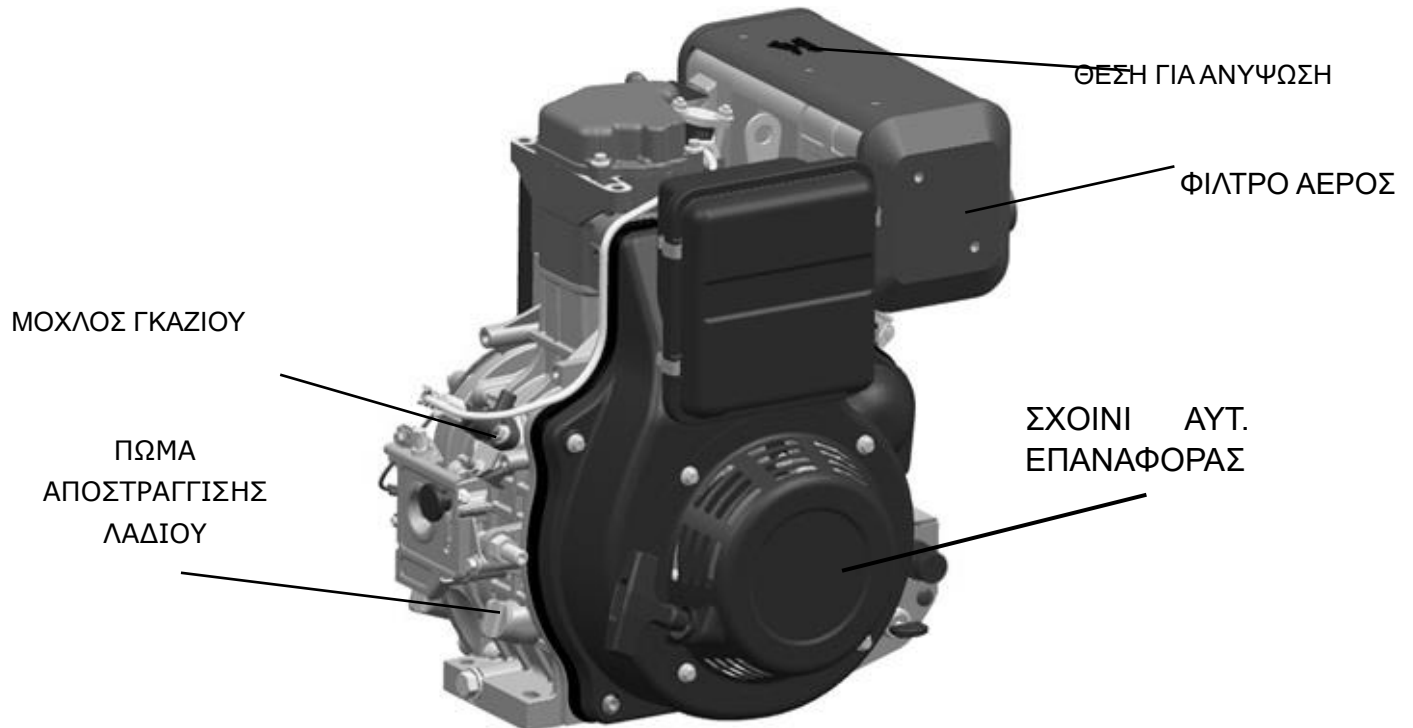


ΣΤΟΜΙΟ  
ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

ΕΛΑΣΤΙΚΑ  
ΑΝΤΙΔΟΝΗΤΙΚΑ

ΠΩΜΑ  
ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ  
ΑΝΤΛΙΑΣ

ΑΝΤΙΔΟΝΗΤΙΚΗ ΒΑΣΗ



### 3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

Η αντλία είναι σχεδιασμένη για την άντληση καθαρού νερού.

Για τη δική σας ασφάλεια και την επιμήκυνση της διάρκειας ζωής του αντλητικού, είναι πολύ σημαντικό να αφιερώσετε μερικά λεπτά ώστε να ελέγξετε την κατάσταση που βρίσκεται, πριν από τη χρήση.

Σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα, ή ότι έχει γίνει σωστή συντήρηση προτού ξεκινήσετε την εργασία.

#### **WARNING**

- **Μη σωστή συντήρηση του κινητήρα ή η μη διόρθωση κάποιου προβλήματος πριν τη χρήση, μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή οποία μπορεί να σας τραυματίσει σοβαρά ή θανάσιμα.**
- **Να κάνετε πάντα επιθεώρηση του μηχανήματος πριν από κάθε χρήση και να διορθώνετε τα προβλήματα.**

Τα καυσαέρια περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα, για αυτό να μην λειτουργείτε το μηχάνημα σε εσωτερικούς και περιορισμένους χώρους.

Για να αποφύγετε την πιθανότητα πρόκλησης πυρκαγιάς και για να παρέχεται επαρκείς αερισμός, διατηρήστε την αντλία το λιγότερο 1 μέτρο μακριά από τοίχους κτηρίων κατά τη διάρκεια λειτουργίας. Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά κοντά στην αντλία.

Προτού προετοιμαστείτε για τον έλεγχο λειτουργίας, σιγουρευτείτε ότι ο κινητήρας βρίσκεται σε οριζόντιο επίπεδο και ο διακόπτης είναι στην θέση OFF.

### **Ελέγξτε τη γενική κατάσταση του κινητήρα**

- Ελέγξτε γύρω και κάτω από τον κινητήρα για ενδείξεις διαρροής καυσίμου ή λαδιού.
- Αφαιρέστε οποιασδήποτε βρωμιά ή υπολείμματα, ειδικά γύρω από την εξάτμιση και την τροχαλία εκκίνησης.
- Ελέγξτε για ενδείξεις ζημιάς.
- Ελέγξτε ότι όλα τα στεγανά και τα καλύμματα είναι στην θέση τους και ότι τα παξιμάδια και οι βίδες είναι καλά σφιγμένα.

### **Ελέγξτε τον σωλήνα αναρρόφησης και παροχής**

Ο σωλήνας θα πρέπει να είναι ενισχυμένος και αδιάρρηκτος, προσαρμόστε τον καλά ώστε να αποφευχθεί η αποσύνδεση του όταν δεχθεί μεγάλη πίεση.

- Ελέγξτε το σφίξιμο των στεγανών.
- Ελέγξτε τον σωλήνα, και όλες τις συνδέσεις του, ώστε να διαβεβαιωθείτε για την καλή κατάστασή τους
- Ελέγξτε το φίλτρο και σιγουρευτείτε ότι έχει τοποθετηθεί στον σωλήνα σωστά.



## 4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ

### (1) Προετοιμασία εκκίνησης του κινητήρα

#### 1) Έλεγχος γενικής κατάστασης του κινητήρα

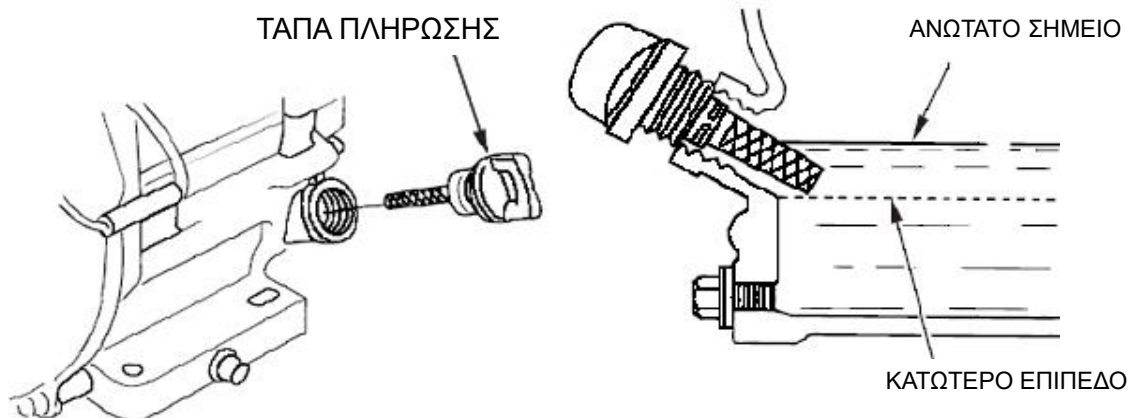
- Ελέγξτε γύρω και κάτω από τον κινητήρα για ενδείξεις διαρροής καυσίμου ή λαδιού.
- Ελέγξτε για ενδείξεις ζημιάς.
- Ελέγξτε ότι όλα τα στεγανά και τα καλύμματα είναι στην θέση τους και ότι τα παξιμάδια και οι βίδες είναι καλά σφιγμένα.

#### 2) Έλεγχος λαδιού

##### NOTICE

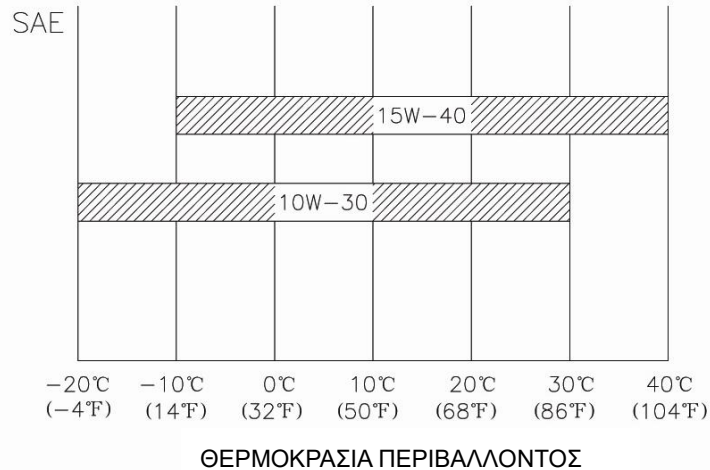
**Ελέγξτε το επίπεδο του λαδιού, αφού τοποθετήσετε τον κινητήρα σε επίπεδη επιφάνεια.**

- Αφαιρέστε την τάπα πλήρωσης λαδιού και καθαρίστε με ένα πανί.
- Εισάγετε και αφαιρέστε την τάπα λαδιού χωρίς να την βιδώσετε. Ελέγξτε το επίπεδο που φαίνεται στον δείκτη.
- Εάν το επίπεδο είναι πολύ χαμηλό ή είναι κοντά στο κατώτατο σημείο, συμπληρώστε με το συνιστώμενο λάδι μέχρι το ανώτερο σημείο.
- Βιδώστε πλήρως την τάπα λαδιού / δείκτης.



## Συνιστώμενο λάδι κινητήρα

Χρησιμοποιείτε λάδι που πληροί τις απαιτήσεις των CC.  
SAE 10W30, 15W40

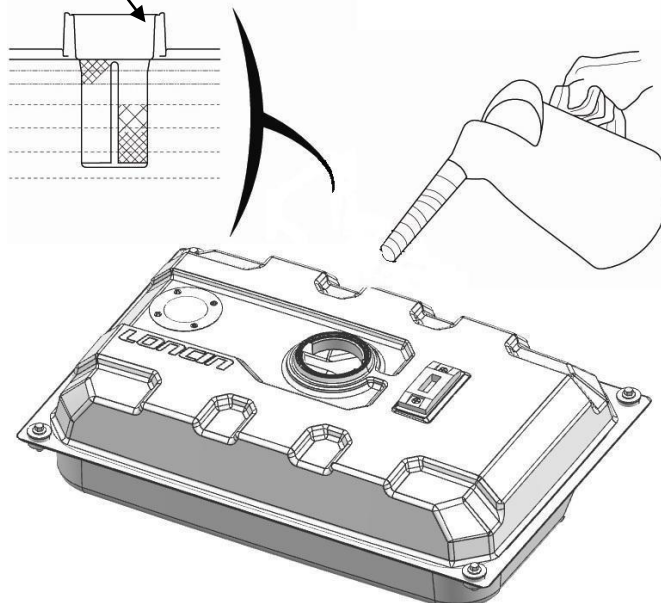


### 3) Έλεγχος καυσίμου

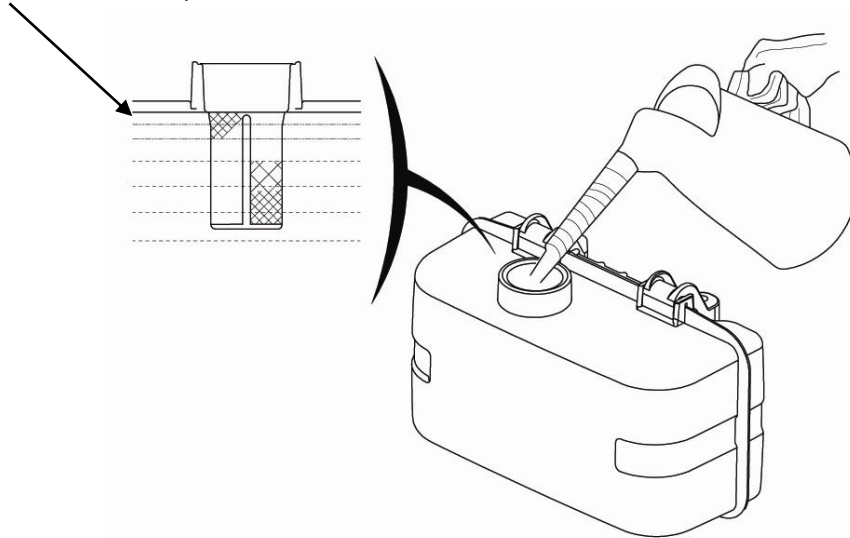
Αφαιρέστε την τάπα καυσίμου και ελέγξτε το επίπεδο. Ανεφοδιάστε με καύσιμο, εάν το επίπεδο καυσίμου στο δοχείο είναι χαμηλό.

Βιδώστε την τάπα καυσίμου μετά τον ανεφοδιασμό. (Παρακαλείσθε να χρησιμοποιήσετε καύσιμο σύμφωνα με το περιβάλλον και τη θερμοκρασία).

Μέγιστο επίπεδο καυσίμου



Μέγιστο επίπεδο καυσίμου



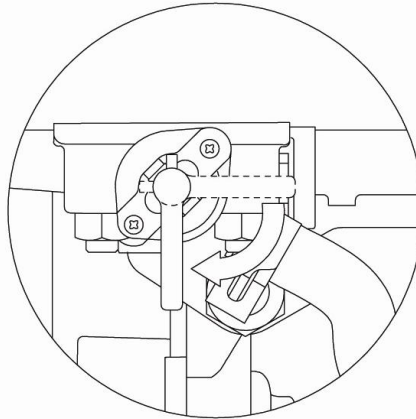
**⚠ WARNING**

**ΜΗΝ ανεφοδιάζετε με βενζίνη. Εάν βάλετε βενζίνη, κατά την εκκίνηση του κινητήρα μπορεί να προκληθεί ζημιά από πυρκαγιά.**

## (2) Εκκίνηση του κινητήρα

### 1) Με σχοινί αυτόματης επαναφοράς

- ① Τοποθετήστε τον διακόπτη του κινητήρα στη θέση ON.

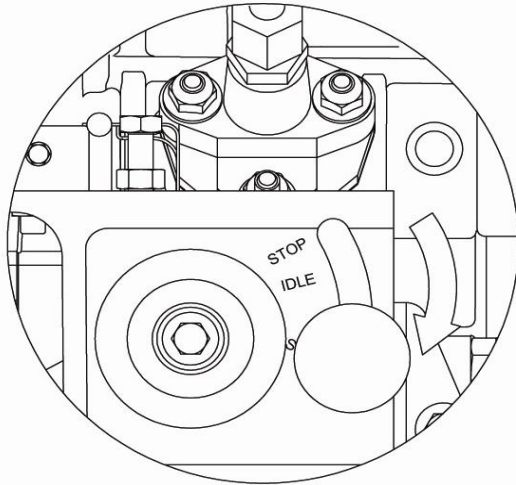


- ② Τραβήξτε το σχοινί 2-3 φορές ώστε να γυρίσει ο άξονας μερικές φορές.

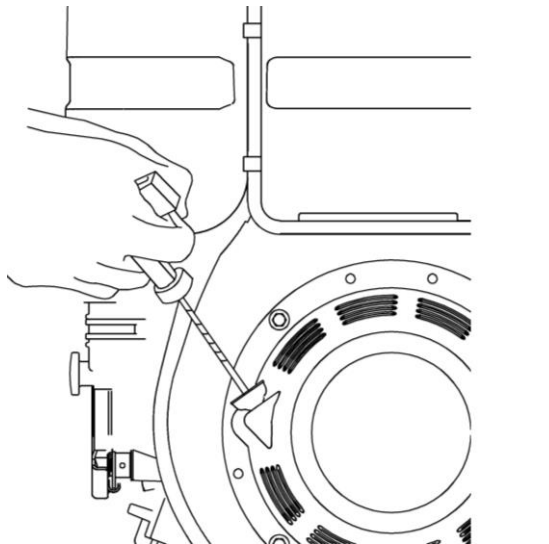


ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- ③ Τοποθετήστε τον μοχλό γκαζιού στη θέση START,



- ④ Τραβήξτε το σχοινί εκκίνησης ελαφρά μέχρι να αισθανθείτε μία αντίσταση και στη συνέχεια τραβήξτε με δύναμη προς την κατεύθυνση που φαίνεται παρακάτω.



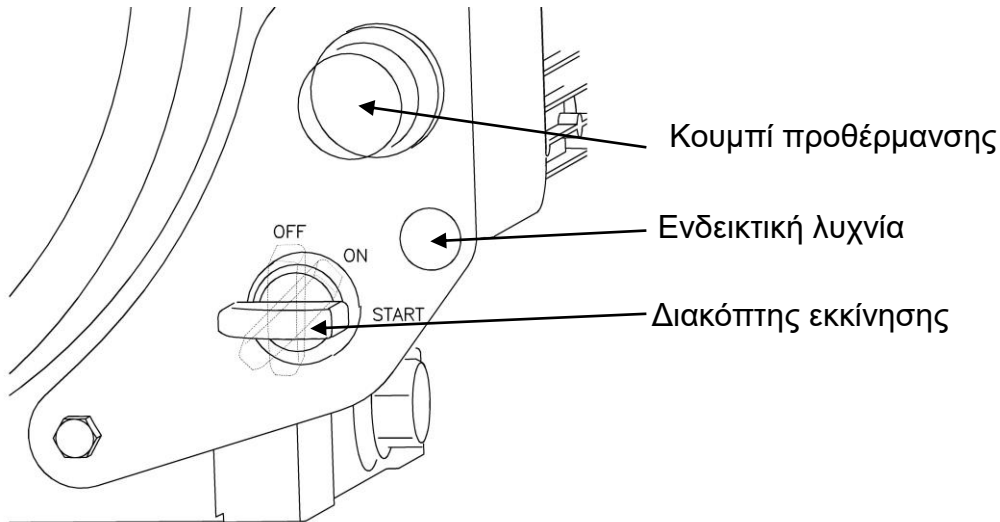
**NOTICE** Μην αφήσετε την χειρολαβή εκκίνησης να γυρίσει με δύναμη και να χτυπήσει στον κινητήρα. Επιστέψτε την απαλά ώστε να αποφευχθεί πιθανή ζημιά στον κινητήρα.

- ⑤ Επανεκκινήστε τον κινητήρα σύμφωνα με την παράγραφο ④ σε περίπτωση που ο κινητήρας δεν εκκινεί.

## 2). Ηλεκτρική εκκίνηση

- ① Τοποθετήστε τον μοχλό καυσίμου στη θέση ON.  
② Μετακινήστε τον μοχλό ταχύτητας στη θέση " START " .  
③ Γυρίστε το διακόπτη εκκίνησης προς τη θέση "START".

④ Απομακρύνετε το χέρι σας από τον διακόπτη μόλις εκκινήσει ο κινητήρας.



① Εάν ο κινητήρας δεν εκκινεί έπειτα από 10 δευτερόλεπτα, περιμένετε λίγο (για περίπου 15 δευτερόλεπτα) προτού προσπαθήσετε ξανά.

Εάν λόγω της χαμηλής θερμοκρασίας, είναι δύσκολο να εκκινήσει ο κινητήρας, πιέστε το κουμπί προθέρμανσης για περίπου 10-20 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια απελευθερώστε. Μπορείτε τώρα εύκολα να εκκινήσετε τον κινητήρα.

#### **⚠ CAUTION**

- Εάν γυρίσετε τον διακόπτη εκκίνησης στη θέση start για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, τότε η μπαταρία θα αδειάσει και ο κινητήρας δεν θα εκκινήσει . Όταν ο κινητήρας είναι σταματημένος και ο διακόπτης εκκίνησης είναι γυρισμένος στη θέση "ON", τότε η λυχνία της πίεσης του λαδιού θα σβήσει. Εάν παραμείνει αναμμένη, τότε θα πρέπει να ελέγξετε το επίπεδο του λαδιού.

### **(3) Λειτουργία κινητήρα**

- 1) Λειτουργίστε τον κινητήρα για περίπου 3 λεπτά χωρίς φορτίο ώστε να προθερμανθεί.
- 2) Τοποθετήστε τον μοχλό γκαζιού στην επιθυμητή θέση.

#### **NOTICE**

- Τις πρώτες 20 ώρες του κινητήρα, θα πρέπει να αποφευχθεί η λειτουργία στις μέγιστες στροφές. Συνιστάται η λειτουργία στο 50% του φορτίου. Έπειτα από τις πρώτες 20 ώρες λειτουργίας του κινητήρα, αντικαταστήστε το λάδι του κινητήρα.

• Παρακαλείσθε να σταματήσετε τη λειτουργία του κινητήρα και να ελέγξετε, εάν : ακούσετε κάποιον ακανόνιστο ήχο ή δόνηση στον κινητήρα, μη ομαλή λειτουργία, εκπομπή μπλε, λευκών ή μαύρων καυσαερίων.

#### **⚠ CAUTION**

- Μην λειτουργείτε τον κινητήρα όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι πάνω από +40°C ή κάτω από -10°C.
- Η λειτουργία του κινητήρα σε μεγάλο υψόμετρο, μπορεί να προκαλέσει μείωση της απόδοσης, υπερθέρμανση και σοβαρή βλάβη του κινητήρα.

#### **⚠ WARNING**

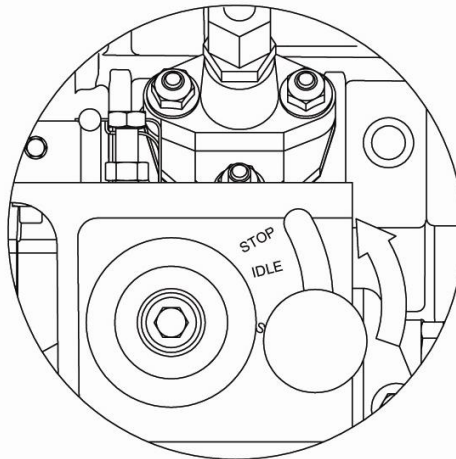
- Όταν ο κινητήρας βρίσκεται σε λειτουργία, μην αγγίζετε την εξάτμιση διότι είναι πολύ ζεστή.
- Μην ανεφοδιάζετε με καύσιμο κατά την λειτουργία του κινητήρα.

### **(4) Σταμάτημα του κινητήρα**

1) Μετακινήστε τον μοχλό του γκαζιού στο ελάχιστο σημείο MIN. Αυτή είναι η θέση πριν το σταμάτημα του κινητήρα.

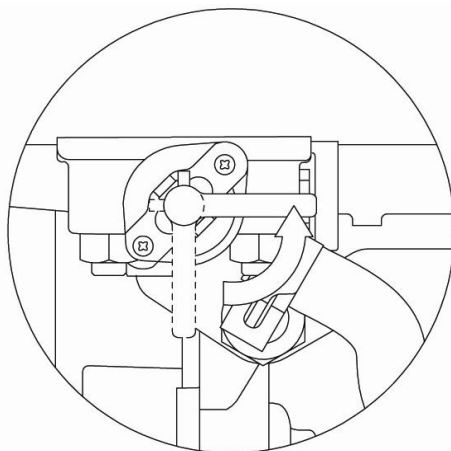
Λειτουργήστε τον κινητήρα χωρίς φορτία για 3 λεπτά.

2) Γυρίστε τον μοχλό στη θέση STOP .



3) Στα μοντέλα με ηλεκτρική εκκίνηση, γυρίστε τον διακόπτη του κινητήρα στη θέση OFF.

4) Γυρίστε τη βαλβίδα καυσίμου στη θέση OFF.



5) Τραβήξτε την χειρολαβή εκκίνησης μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση.

**NOTICE**

Μην σταματάτε απότομα τον κινητήρα, διότι θα προκληθεί ασυνήθιστη αύξηση της θερμοκρασίας. Μειώστε το φορτίο του κινητήρα σταδιακά όταν θέλετε να σταματήσετε την εργασία.

## 5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

Για την ενίσχυση της ενσυνείδητης ασφάλειας, θα πρέπει να έχετε μία λεπτομερή κατανόηση της λειτουργίας της αντλίας η οποία θα αυξηθεί με την πρακτική εξάσκηση. Παρακαλείσθε να διαβάσετε τις **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ** (σελ 3) και τον **ΕΛΕΓΧΟ ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ** (σελ 5) προσεκτικά πριν χρησιμοποιήσετε την αντλία.

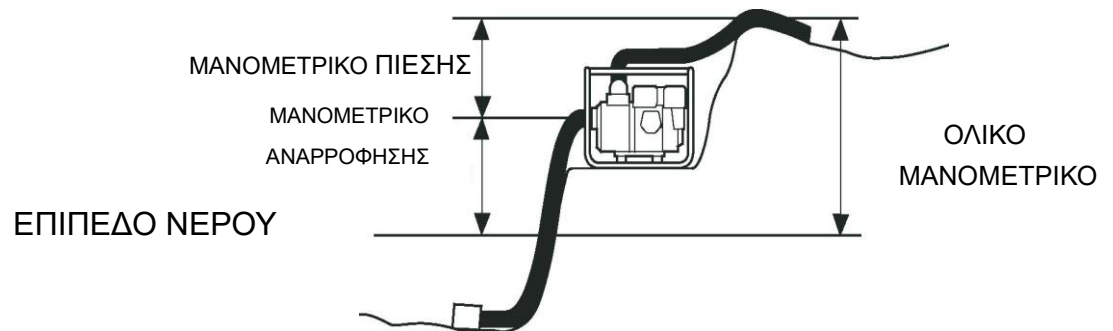
Μην λειτουργείτε τον κινητήρα σε κλειστό και περιορισμένο χώρο. Τα καυσαέρια περιέχουν δηλητηριώδες μονοξείδιο του άνθρακα που μπορεί να προκαλέσει απώλεια των αισθήσεων και να οδηγήσει σε θάνατο.

Για την ασφάλειά σας, μην αντλείτε εύφλεκτα διαβρωτικά υγρά, όπως η βενζίνη και το οξύ. Επίσης, για την αποφυγή της διάβρωσης της αντλίας, μην αντλείτε θαλασσινό νερό, χημικό διάλειμμα ή καυστικό υγρό όπως χρησιμοποιημένο λάδι.

### Τοποθέτηση της αντλίας

Ο σωλήνας αναρρόφησης δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος σε μήκος από το απαιτούμενο, καθότι η απόδοση της αντλίας είναι καλύτερη όταν η αντλία δεν βρίσκεται μακριά, ούτε πολύ πάνω από το επίπεδο του νερού.

Επίσης ο χρόνος αναρρόφησης εξαρτάται από το μανομετρικό ύψος αναρρόφησης και το μήκος του σωλήνα.



### Εγκατάσταση του σωλήνα αναρρόφησης

- Χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο του σωλήνα και τους δακτυλίους, τοποθετήστε τον διαθέσιμο σωλήνα στο στόμιο αναρρόφησης και βιδώστε τους δακτυλίους σφιχτά. Ο σωλήνας αναρρόφησης θα πρέπει να είναι ενισχυμένος και αδιάρρηκτος.
- Η διάμετρος του σωλήνα αναρρόφησης θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το στόμιο



αναρρόφησης.

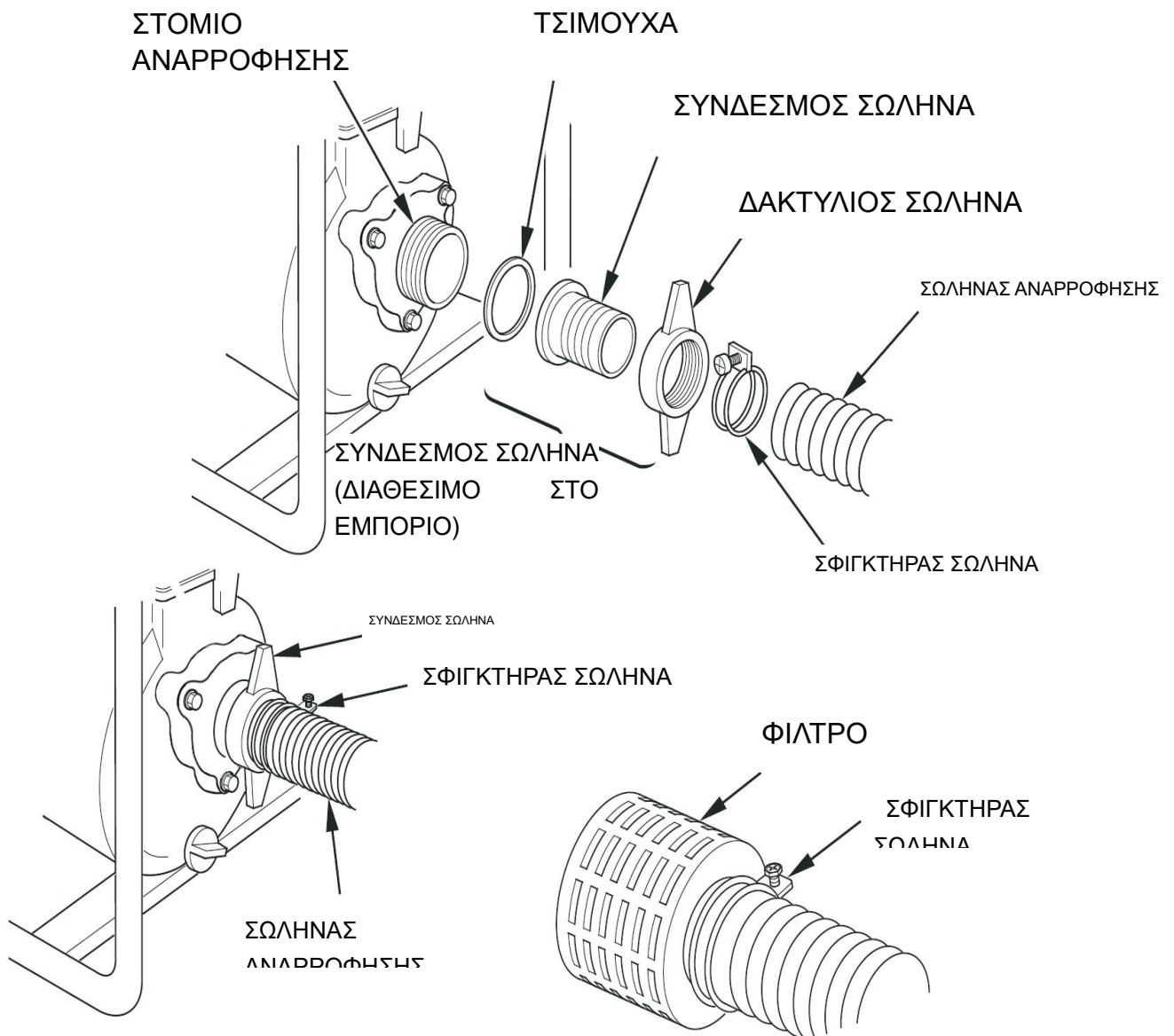
Υπάρχουν δύο τύποι διαμέτρων :

LC80ZB30-4.9C: 80mm;

LC50ZB60-4.9C: 50 mm;

• Συνδέστε τον σωλήνα χρησιμοποιώντας τον δακτύλιο του σωλήνα στον σύνδεσμο. Σιγουρευτείτε ότι η τσιμούχα που παρέχεται μαζί με την αντλία είναι σε καλή κατάσταση για να μην υπάρξει περίπτωση διαρροής νερού.

• Να τοποθετείτε πάντα το φίλτρο που παρέχεται μαζί με την αντλία στην άκρη του σωλήνα αναρρόφησης, προτού αντλήσετε. Το φίλτρο θα αποκλείσει την εισροή σωματιδίων, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν φράξιμο ή καταστροφή της φτερωτής.



## Σύνδεση του σωλήνα παροχής

- Χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο του σωλήνα και τους σφιγκτήρες, τοποθετήστε τον διαθέσιμο σωλήνα παροχής στο στόμιο και βιδώστε καλά τους σφιγκτήρες.
- Ο σωλήνας θα πρέπει να είναι ενισχυμένος και αδιάρρηκτος



Ένας μικρού μήκους, μεγάλης διαμέτρου σωλήνας, είναι πιο αποτελεσματικός και μπορεί να μειώσει την τριβή του νερού και να αυξήσει την απόδοση της αντλίας.

- Σφίξτε το σφιγκτήρα του σωλήνα πολύ καλά, ώστε να αποφύγετε την αποσύνδεση του σωλήνα σε μεγάλη πίεση.

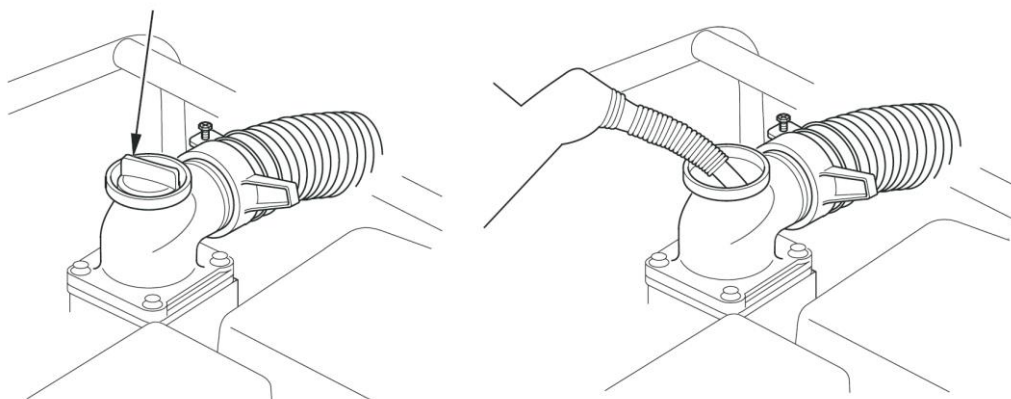
## Προσθήκη νερού

Γεμίστε με καθαρό νερό την αντλία προτού εκκινήσετε τον κινητήρα, ξεβιδώνοντας την τάπα προ-πλήρωσης νερού. Αφού γεμίσετε με νερό, βιδώστε καλά την τάπα.

### NOTICE

Εάν εκκινήσετε τον κινητήρα χωρίς να προ-πληρώσετε την αντλία με νερό, θα καταστραφεί η στεγανότητα της αντλίας. Σταματήστε άμεσα την λειτουργία και προσθέστε νερό αφού έχει κρυώσει ο κινητήρας.

## ΤΑΠΑ ΠΡΟ-ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ



## 6. Συντήρηση

Ο περιοδικός έλεγχος και η ρύθμιση της αντλίας είναι απαραίτητη προϋπόθεση για υψηλού επιπέδου επίδοση. Τα απαιτούμενα διαστήματα και το είδος της συντήρησης που πρέπει να εκτελεστούν περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

	Σε κάθε χρήση	20Hrs	100Hrs	200Hrs	500Hrs	1000Hrs
ΕΙΔΟΣ						
Ελέγξτε/Σφίξτε τις βίδες και τα παξιμάδια	○ (2)					
Ελέγξτε/συμπληρώστε λάδι στον κινητήρα	○ (2)					
Αντικαταστήστε το λάδι του κινητήρα		○1η	○2η και μετά			
Ελέγξτε το φίλτρο λαδιού, (αντικαταστήστε εάν έχει φθαρεί)		○	○			
Ελέγξτε για διαρροή λαδιού	○(2) (3)					
Καθαρίστε / αλλάξτε το φίλτρο (χάρτινο)		(1)		○Καθαρίστε	○Αντικαταστήστε	
Ελέγξτε/αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου						○
Ελέγξτε το καρμπυρατέρ						▲
Ελέγξτε την αντλία καυσίμου						▲
Ελέγξτε την σωλήνωση του καυσίμου					○	
Ρυθμίστε το διάκενο των βαλβίδων		▲ 1η			▲	
Ελέγξτε το ελατήριο της βαλβίδας						▲
Ελέγξτε το ελατήριο του εμβόλου						▲
Ελέγξτε τη μπαταρία	○ (2)					

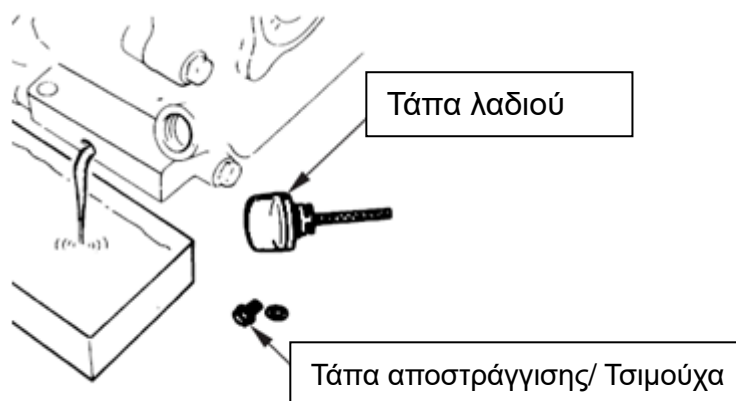
## Σημείωση:

- (1) Να κάνετε συντήρηση πιο συχνά όταν βρίσκεστε σε περιοχές με σκόνη.
- (▲) Οι εργασίες με αυτό το σήμα θα πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο συνεργάτη.
- (2) Οι εργασίες με αυτή τη σημείωση θα πρέπει να γίνουν πριν την χρήση.
- (3) Οι εργασίες με αυτή τη σημείωση θα πρέπει να γίνουν μετά την χρήση.

### (1) Αλλαγή λαδιού

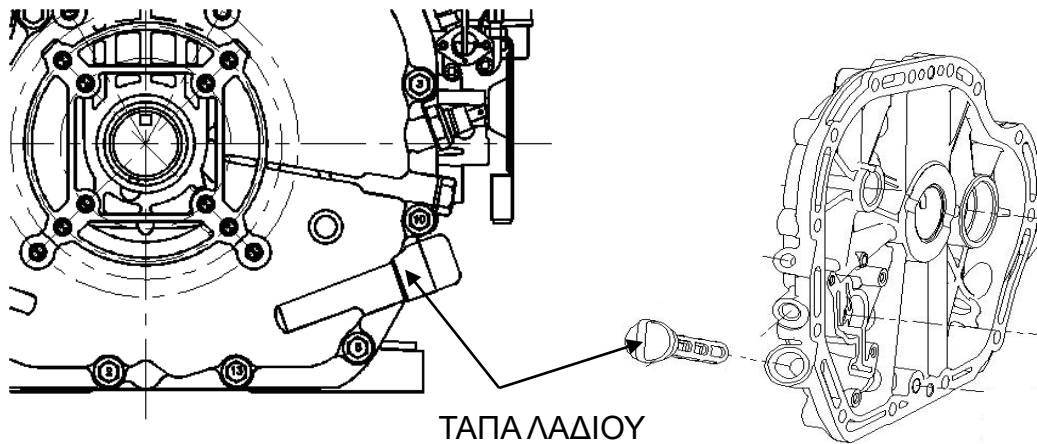
Αποστραγγίστε το λάδι, όταν ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός, ώστε να γίνει πλήρης αποστράγγιση.

- 1) Τοποθετήστε το κατάλληλο δοχείο κάτω από τον κινητήρα, αποσυνδέστε την τάπα αποστράγγισης, την τσιμούχα και την τάπα πλήρωσης λαδιού.
- 2) Αφού αποστραγγίσετε το λάδι, τοποθετήστε την τάπα αποστράγγισης και την τσιμούχα και βιδώστε.
- 3) Τοποθετήστε τον κινητήρα σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια, ανεφοδιάστε με το συνιστώμενο μέχρι το επιτρεπόμενο επίπεδο.
- 4) Παρακαλούμε να πετάτε το χρησιμοποιημένο λάδι με τρόπο που είναι φιλικό με το περιβάλλον. Μην το πετάτε στα σκουπίδια ή το ρίχνετε στο έδαφος.



### (2) Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

Ξεβιδώστε την πεταλούδα και αφαιρέστε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα. Τοποθετήστε ξανά το φίλτρο αφού το καθαρίσετε ή αντικαταστήστε το εάν είναι φθαρμένο.



### (3) Καθαρίστε και αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα

Ένα βρώμικο φίλτρο αέρα μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία στην εκκίνηση του κινητήρα.

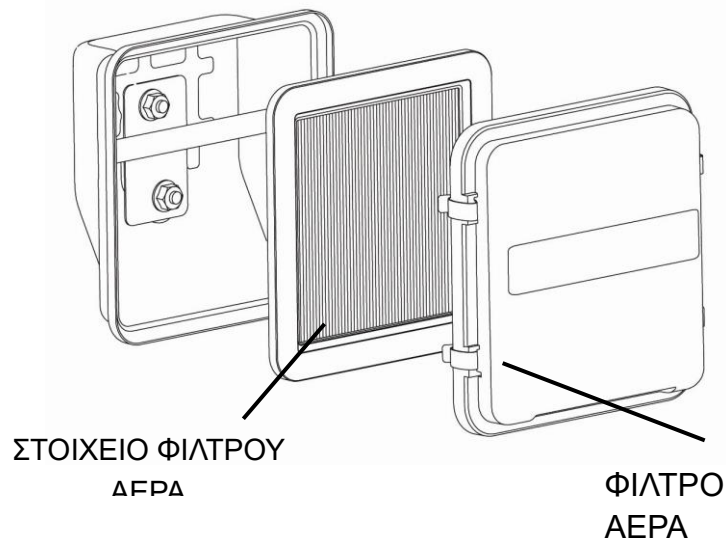
**NOTICE**

Λειτουργώντας την αντλία χωρίς ή με φραγμένο φίλτρο αέρα, έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία φθορά του κινητήρα.

#### 1) Χάρτινο στοιχείο φίλτρου αέρα

Ανοίξτε τα κλιπς από το κάλυμμα του φίλτρου αέρα και αφαιρέστε το χάρτινο στοιχείο (Χτυπήστε αρκετές φορές το στοιχείο σε μία σκληρή επιφάνεια, ή χρησιμοποιήστε πεπιεσμένο αέρα από τη μέσα μεριά στο στοιχείο).

Να αντικαθιστάτε πάντα το φθαρμένο φίλτρο αέρα.

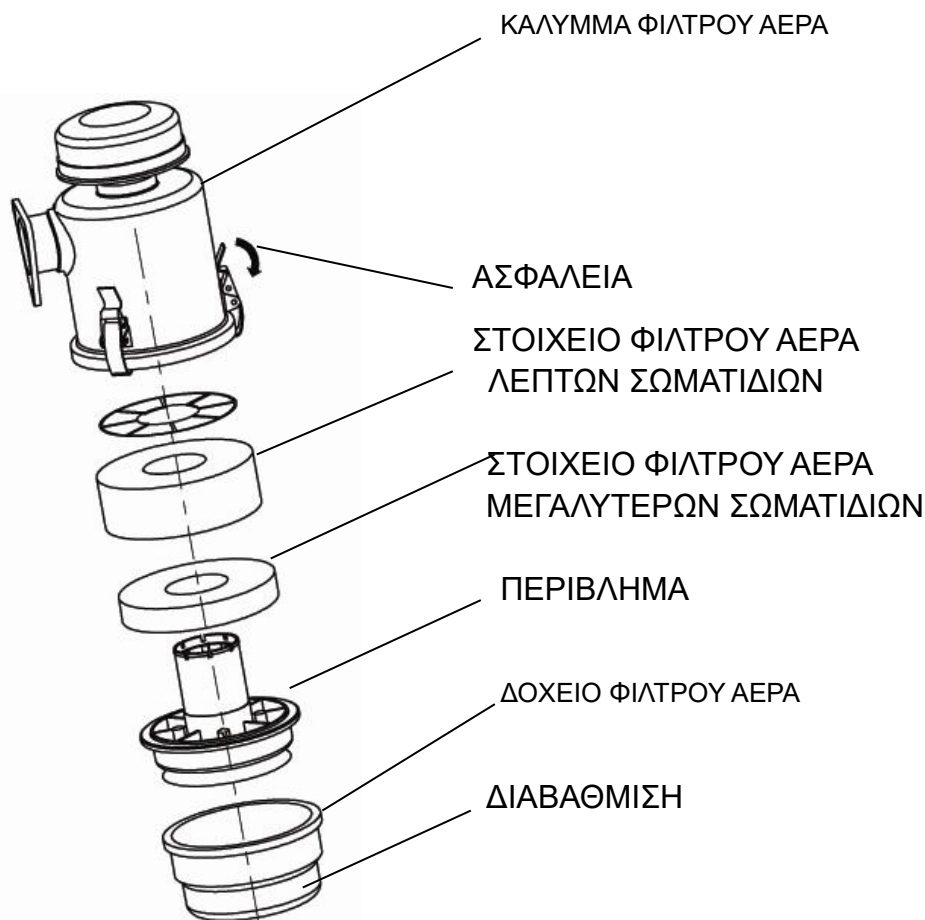


## 2) Φίλτρο αέρα εμβαπτιζόμενο σε λάδι

Παρακαλείσθε να ελέγχετε το λάδι στο φίλτρο αέρα προτού εκκινήσετε τον κινητήρα.

Όταν ανακινήσετε το κάλυμμα του φίλτρου αέρα και το λάδι δεν ρέει εύκολα, είναι απαραίτητο να πλύνετε το στοιχείο. Σε γενικές γραμμές, ο κινητήρας μπορεί να λειτουργήσει 50 ώρες συνολικά μετά την αλλαγή του λαδιού. Να ελέγχετε τον κινητήρα καθημερινά όταν εργάζεστε κάτω από δύσκολες συνθήκες. Τα στοιχεία του φίλτρου θα πρέπει να καθαρίζονται καθημερινά.

- ① Περιμένετε για περισσότερο από 10 λεπτά μετά το σταμάτημα του κινητήρα, αφαιρέστε την ασφάλεια και αφαιρέστε το δοχείο λαδιού και το στοιχείο του φίλτρου.
- ② Αποστραγγίστε το παλιό λάδι από το φίλτρο αέρα και πλύντε το.
- ③ Βουτήξτε το στοιχείο του φίλτρου αέρα σε καθαρό λάδι και στραγγίστε. Πλύνετε το κάλυμμα του φίλτρου εάν είναι βρώμικο.
- ④ Ελέγξτε εάν έχει χαλάσει η φλάντζα.
- ⑤ Τοποθετήστε στο δοχείο λαδιού του φίλτρου αέρα το λάδι που συνιστάται για τον κινητήρα μέχρι το επιτρεπόμενο επίπεδο.
- ⑥ Τοποθετήστε ξανά το στοιχείο στο φίλτρο αέρα και ασφαλίστε.



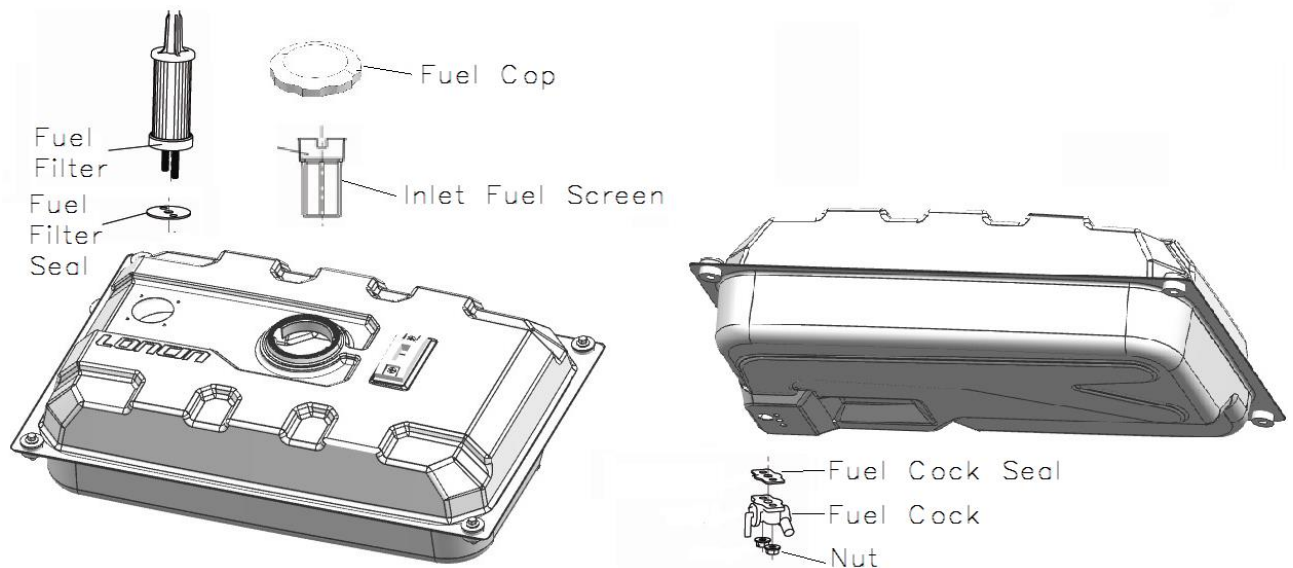
#### (4) . Καθαρισμός και αντικατάσταση φίλτρου καυσίμου

1) Αφαιρέστε την τάπα του δοχείου καυσίμου και στη συνέχεια αφαιρέστε το φίλτρο και καθαρίστε το. (Αντικαταστήστε με ένα καινούριο εάν είναι κατεστραμμένο).

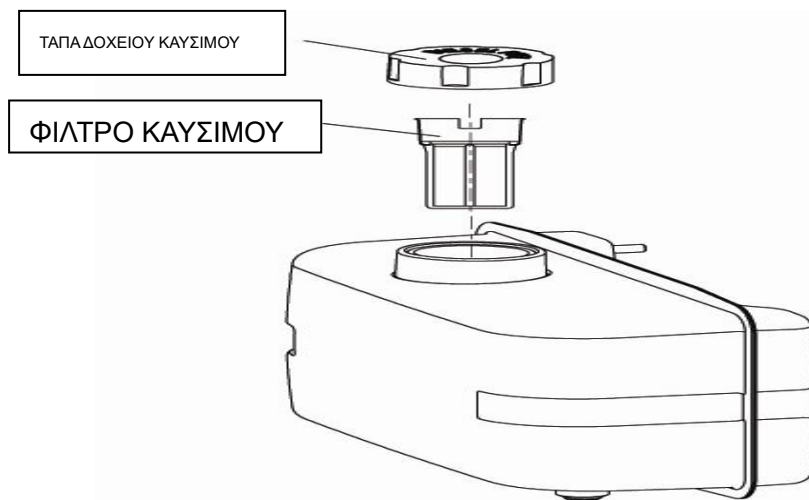
2) Αφαιρέστε τη βίδα αποστράγγισης και αποστραγγίστε το υπόλοιπο καύσιμο από το δοχείο. Στη συνέχεια αφαιρέστε τα δύο παξιμάδια της στρόφιγγας που βρίσκεται στο κάτω μέρος του δοχείου καυσίμου.

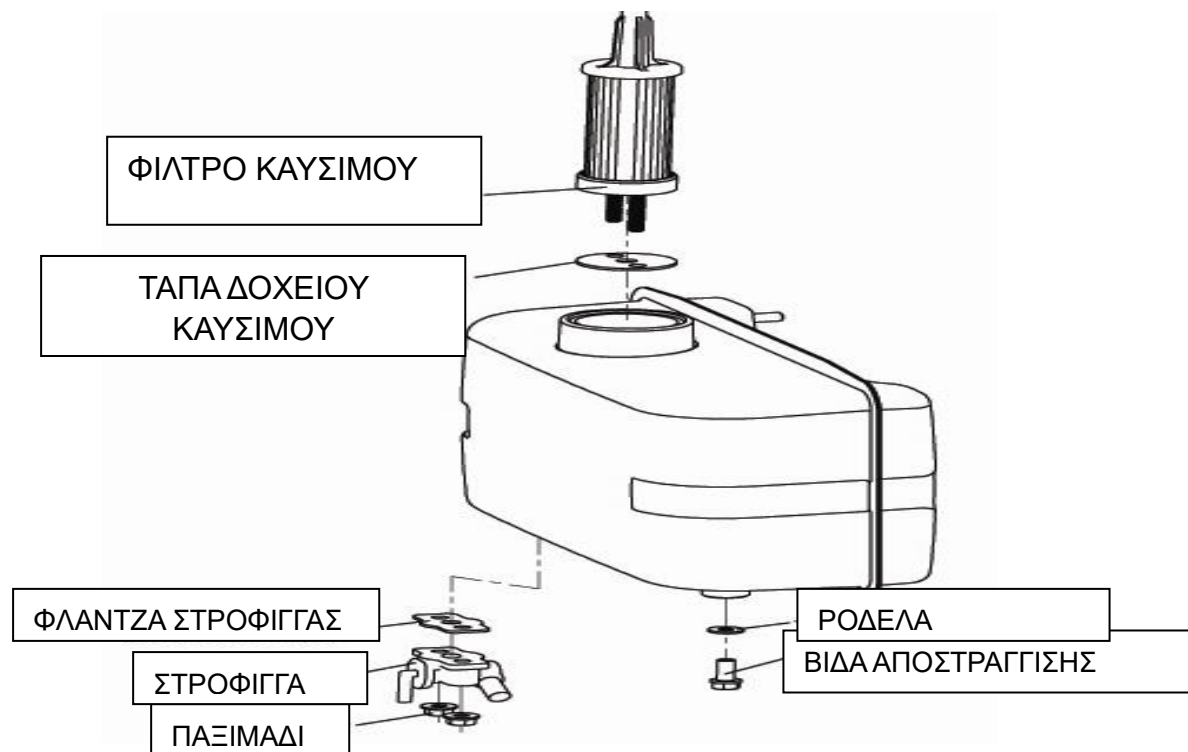
3) Αφαιρέστε τη στρόφιγγα και την τσιμούχα της και βγάλτε το φίλτρο .Αντικαταστήστε το με ένα νέο φίλτρο (αντικαταστήστε και τη τσιμούχα αν έχει κοπεί).

#### a.LC100ZB30-4.9C

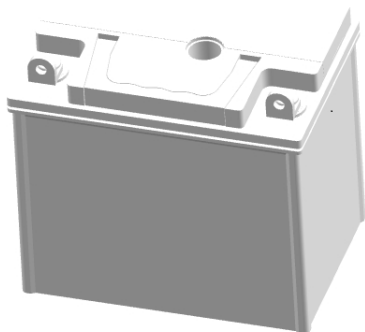


#### b.LC100ZB30-4.9CA





## (5) Έλεγχος μπαταρίας

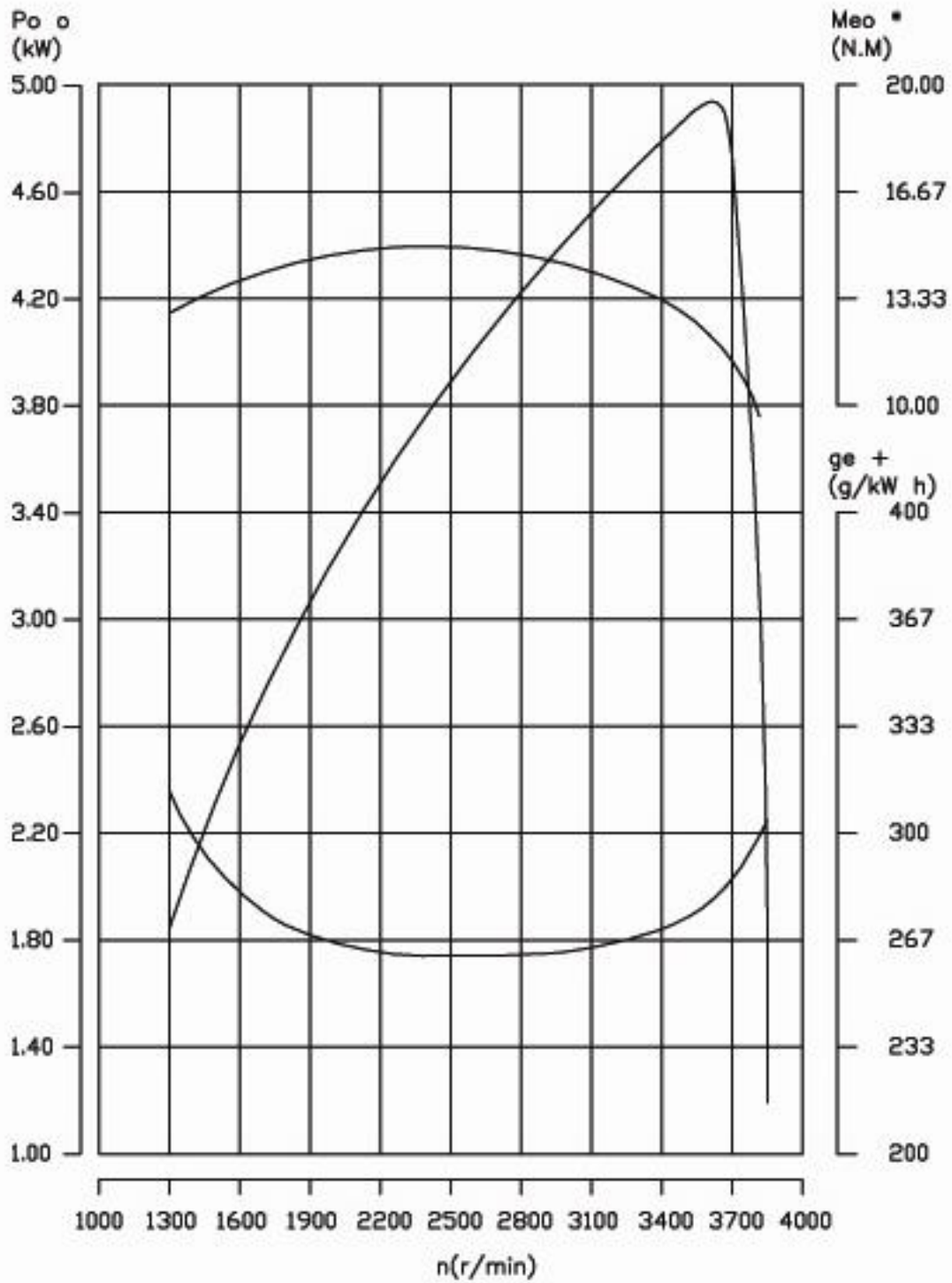


### NOTICE

Μην αντιστρέψετε τις πολικότητες διότι μπορεί να δημιουργηθεί μεγάλη ζημιά στον κινητήρα ή/και στην μπαταρία.



## 7. ΚΑΜΠΥΛΗ ΙΣΧΥΟΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ



## 8. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

### (1) Ο κινητήρας δεν εκκινεί

Πιθανή αιτία	Επίλυση
Δεν υπάρχει καύσιμο	Εφοδιάστε με καύσιμο
Έχει τοποθετηθεί λάθος καύσιμο	Τοποθετήστε το συνιστώμενο καύσιμο
Βουλωμένο φίλτρο καυσίμου	Αντικαταστήστε το φίλτρο καυσίμου
Ο κινητήρας δεν εκκινεί (με ηλεκτρική εκκίνηση)	Ελέγξτε τον καλώδιο σύνδεσης
Αφόρτιστη μπαταρία (με ηλεκτρική εκκίνηση)	Φορτίστε την μπαταρία

### (2) Ο κινητήρας δεν έχει Ισχύ

Πιθανή αιτία	Επίλυση
Φτωχή ροή καυσίμου	Ελέγξτε τη σωλήνωση καυσίμου -διακόπτη-φίλτρου (αλλάξτε εάν είναι απαραίτητο)
Η αντλία καυσίμου δεν δίνει την κατάλληλη ποσότητα	Καθαρίστε / Αντικαταστήστε
Φραγμένο φίλτρο αέρα	Καθαρίστε / Ελέγξτε

### (3) Η εξάτμιση βγάζει μαύρο καπνό

Πιθανή αιτία	Επίλυση
Υπερφόρτωση	Μειώστε το φορτίο
Ακατάλληλο καύσιμο	Αντικαταστήστε με το συνιστώμενο καύσιμο
Έλλειψη αέρα στην καύση	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα και την βαλβίδα

## 9. Αποθήκευση

1. Αφαιρέστε τη τάπα πλήρωσης νερού, πλύνετε το εσωτερικό της αντλίας και βιδώστε το καπάκι και πάλι.

Αν ο κινητήρας είναι σε λειτουργία, αφήστε το να κρυώσει για τουλάχιστον μισή ώρα πριν από τον καθαρισμό. Σκουπίστε την επιφάνεια της αντλίας νερού.

2. Σταματήστε τον κινητήρα έπειτα από 3 λεπτά λειτουργίας σε χαμηλό φορτίο.

3. Αποστραγγίστε το λάδι όταν ο κινητήρας είναι ακόμη ζεστός ώστε να γίνει πλήρης αποστράγγιση. Τοποθετήστε καινούριο λάδι

4. Τραβήξτε απαλά την χειρολαβή εκκίνησης μέχρι να αισθανθείτε αντίσταση, αφήστε τις βαλβίδες εισαγωγής και εξαγωγής σε "κλειστή" κατάσταση για την αποφυγή υγρασίας μέσα στον κύλινδρο. Επιστρέψτε τη χειρολαβή εκκίνησης απαλά.

5. Καθαρίστε την σκόνη και τα υπολείμματα λαδιού και τοποθετήστε την αντλία σε καθαρή και στεγνή περιοχή.

6. Καθαρίστε όλη την εξωτερική επιφάνεια και περάστε με ένα μικρό στρώμα λαδιού όπου έχει αφαιρεθεί το χρώμα ώστε να αποφευχθεί η σκουριά.

7. καλύψτε την αντλία για να την προστατέψτε την από τη σκόνη.

**NOTICE**

•Χρησιμοποιώντας για τον καθαρισμό νερό με πίεση, μπορεί να εισέλθει νερό μέσα στον κύλινδρο, από το φίλτρο αέρα ή την εξάτμιση, προκαλώντας ζημιά.

•Αφήστε τον κινητήρα να κρυώσει προτού καθαρίσετε την αντλία, διότι οι υδρατμοί μπορεί να εισέλθουν στον ζεστό κινητήρα και να προκληθεί έκρηξη.

## 10. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΙΘΑΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΑΝΤΛΗΤΚΟΥ

### ΑΝΤΛΙΑ

Η Αντλία δεν αντλεί νερό	Πιθανή αιτία	Επίλυση
1. Ελέγξτε την αντλία	Δεν έχει προστεθεί Νερό (προ-πλήρωση)	Προ-πληρώστε με νερό (σελ. 18)
2. Ελέγξτε τον σωλήνα αναρρόφησης	Κατεστραμμένος σωλήνας ή το στόμιο αναρρόφησης	Αντικαταστήστε τον σωλήνα αναρρόφησης
	Το φίλτρο δεν έχει βυθιστεί τελείως στο νερό	Βυθίστε τον σωλήνα με το φίλτρο πλήρως στο νερό
	Ελέγξτε για διαρροή στη σύνδεση του σωλήνα	Σφίξτε καλά τον σύνδεσμο του σωλήνα
	Έχει φράξει το φίλτρο	Καθαρίστε το φίλτρο
Πολύ υψηλό μανομετρικό	Μετρήστε το μανομετρικό	Ρυθμίστε τη θέση της αντλίας.
Ο κινητήρας χάνει ισχύ	Ελέγξτε τον κινητήρα	Αναφερθείτε στο κεφάλαιο «Κινητήρας»

Χαμηλή παροχή	Πιθανή αιτία	Επίλυση
1. Σωλήνας αναρρόφησης	Σφιγκτήρας σωλήνα /κατεστραμμένος/μεγάλο μήκος/μικρή διάμετρος	Αντικαταστήστε τον σωλήνα αναρρόφησης
	Ελέγξτε για διαρροή	Βιδώστε καλά τον σφιγκτήρα, Αντικαταστήστε την τσιμούχα εάν έχει φθαρεί
	Το φίλτρο έχει φράξει	Καθαρίστε
2.Σωλήνας παροχής	Ο σωλήνας παροχής έχει καταστραφεί/είναι μεγάλου μήκους/ μικρής διαμέτρου	Αντικαταστήστε τον σωλήνα παροχής
3.Μανομετρικό ύψος αναρρόφησης	Είναι οριακό	Ρυθμίστε τη θέση της αντλίας και επομένως του μανομετρικού ύψους
4. Κινητήρας	Έλλειψη ισχύος του κινητήρα	Αναφερθείτε στο κεφάλαιο «Κινητήρας»

## 11. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΕΙΔΟΣ	Μοντέλο	LC80ZB30-4.9C	LC50ZB60-4.9C
Αντλία	Μήκος (mm)	570	
	Πλάτος (mm)	475	
	Ύψος (mm)	550	
	Καθαρό βάρος (kg)	52.5	55
	Διάμετρος στομίου αναρρόφησης	80 mm (3 in)	50mm (2 in)
	Διάμετρος στομίου παροχής		
	Μέγιστη αναρρόφηση (m)	6	
	Μέγιστο μανομετρικό (m)	30	60
	Μέγιστη παροχή ( m <sup>3</sup> /hr)	60	30
Κινητήρας	Τύπος	LC178F	
	Κυβισμός(c)	349CC	
	Ισχύς(kW/3600rpm)	4.9	
	Χωρ. Δοχείου καυσίμου (L)	3.7L	
	Χωρ. Δοχείου λαδιού (L)	1.1L	

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	LC100ZB30-4.9CA	LC80ZB30-4.9CA	LC50ZB60-4.9CA
Αντλία	Μήκος (mm)	645		
	Πλάτος (mm)	538		
	Ύψος (mm)	550		
	Καθαρό βάρος (kg)	70	66	68
	Διάμετρος στομίου αναρρόφησης	100 mm (4 in)	80mm (3 in)	50mm (2 in)
	Διάμετρος στομίου παροχής			
	Μέγιστη αναρρόφηση (m)	6		
	Μέγιστο μανομετρικό (m)	30	30	60
	Μέγιστη παροχή ( m <sup>3</sup> /hr)	96	60	30
Κινητήρας	Τύπος	LC178FD		
	Κυβισμός(c)	349CC		
	Ισχύς(kW/3600rpm)	4.9		
	Χωρ. Δοχείου καυσίμου (L)	3.7L		
	Χωρ. Δοχείου λαδιού (L)	1.1L		

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΤΕΛΟ	LC100ZB30-4.9C	LC80ZB30-4.9CB
Αντλία	Μήκος (mm)	640	
	Πλάτος (mm)	585	
	Ύψος (mm)	680	
	Καθαρό βάρος (kg)	76	73
	Διάμετρος στομίου αναρρόφησης	100 mm (4 in)	80 mm (3 in)
	Διάμετρος στομίου παροχής		
	Μέγιστη αναρρόφηση (m)	6	6
	Μέγιστο μανομετρικό (m)	30	30
	Μέγιστη παροχή ( m <sup>3</sup> /hr)	96	60
Κινητήρας	Τύπος	LC178FD	
	Κυβισμός(c)	349CC	
	Ισχύς(kW/3600rpm)	4.9	
	Χωρ. Δοχείου καυσίμου (L)	15L	
	Χωρ. Δοχείου λαδιού (L)	1.1L	

Η ονομαστική ισχύς του κινητήρα που αναφέρεται στο παρόν έγγραφο είναι η καθαρή ισχύς που δοκιμάζονται σε μια μηχανή παραγωγής για το μοντέλο του κινητήρα και μετράται σύμφωνα με το SAE J1349 σε 3,600rpm (καθαρή ισχύς). Οι κινητήρες μαζικής παραγωγής μπορεί να διαφέρουν από την τιμή αυτή.

Η πραγματική ισχύς του κινητήρα που έχει τοποθετηθεί στο τελικό μηχάνημα θα ποικίλει ανάλογα με πολλούς παράγοντες, όπως η ταχύτητα λειτουργίας του κινητήρα κατά την εφαρμογή, οι συνθήκες περιβάλλοντος, τη συντήρηση, και άλλες μεταβλητές.

### **Μέγιστη δύναμη σύσφιξης για τις βίδες και τα παξιμάδια**

<b>No.</b>	<b>Ονομασία</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Ροπή (N.m)</b>
1	Βίδα αποστράγγισης καυσίμου	M8 8.8	30±2
2	Παξιμάδι στρόφιγγας καυσίμου	M6x0.75 8.8	10±1
3	Βίδα μπιέλας	M7x38.5 10.9	30±2
4	Βίδα βολάν	M12x40 8.8	80±2
5	Βίδα καλύμματος	M8x35 8.8	22±2
6	Βίδα εξάτμισης	M8 8.8	25±2
7	Τάπα αποστράγγισης λαδιού	M16x1.5 8.8	30±5
8	Βίδα καλύμματος	M6x25 8.8	10±1
9	Βίδα κεφαλής κυλίνδρου	M10x90 10.9	58~62
10	Παξιμάδια αντλίας καυσίμου	M6 8.8	11±1
11	Παξιμάδι καμπυρατέρ	M6 8.8	8±1
12	Βίδα καλύμματος εξάτμισης	M6x25 8.8 Level	10±1
13	Βίδας καλύμματος ανεμιστήρα	M6x30 8.8	10±1
14	Βίδα φίλτρου αέρα	M8 8.8	25±2
15	Βίδα σωλήνα καυσίμου (πλευρά αντλίας καυσίμου)	M12x1.5	35±2
16	Βίδα σωλήνα καυσίμου (πλευρά στρόφιγγας)	M14x1.5	35±2

---

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

  
Loncin motor co., Ltd.

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

ΕΠΙΣΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ



Λ.ΑΘΗΝΩΝ 92 – ΑΘΗΝΑ  
ΤΗΛ. 210 5193100  
FAX. 210 5193105  
Email : info@papadopoulos.com.gr