

The VEVOR logo, consisting of the word "VEVOR" in a bold, white, sans-serif font, centered within a red rounded rectangle.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ : 12VYYSB4Q30GNDLZ6V9



VEVOR Αντλία Διαφράγματος 12V 3GPM 11.36 L/min 4-Θαλάμων με Διακόπτη Πίεσης 12VYYSB4Q30GNDLZ6V9

ΜΟΝΤΕΛΟ: NMDP42-G30-55-12 / NMDP42-G35-55-12

VEVOR

Αναβαθμίστε – Ο τρόπος δημιουργίας του σπιτιού

Σελίδα 2

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Μην αγγίζετε το φως ή τους ακροδέκτες με βρεγμένα χέρια, για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία.

Το προϊόν συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς. Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς και η χρήση της να γίνεται μόνο σε καλά αεριζόμενους χώρους. Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση του εξοπλισμού.

Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά. Κρατήστε τη συσκευή και το καλώδιό της μακριά από παιδιά.

Κατά την πρώτη χρήση ή την επανεκκίνηση μετά από παρατεταμένη αποθήκευση, ξεπλύνετε επαρκώς το σύστημα ώστε να απομακρυνθούν τυχόν ξένα σώματα και οσμές πριν από τη θέση του σε λειτουργία.

Κρατήστε τα παιδιά μακριά από τη συσκευή, ώστε να αποφευχθούν κίνδυνοι πνιγμού, ηλεκτροπληξίας και μηχανικών τραυματισμών.

Το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για τυπικά οικιακά συστήματα πόσιμου νερού. Δεν είναι κατάλληλο για ιατρικές εφαρμογές, εφαρμογές επεξεργασίας τροφίμων ή άλλες εφαρμογές με ειδικές απαιτήσεις υγιεινής, εκτός εάν αναφέρεται ρητά ως κατάλληλο.

Εγκαταστήστε τη συσκευή μακριά από πηγές θερμότητας, φλόγες και διαβρωτικά αέρια. Αποφύγετε την άμεση έκθεση στον ήλιο και στη βροχή, ώστε να αποτραπούν η φθορά, οι ηλεκτρικές διαρροές και η μόλυνση του νερού.

Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα, συμπεριλαμβανομένων των παιδιών, με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή νοητικές ικανότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εκτός εάν επιβλέπονται ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή.

Η σωλήνωση εισόδου του νερού πρέπει να είναι πλήρως στεγανοποιημένη, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος αέρα και η αποτυχία αναρρόφησης, καθώς και η είσοδος εξωτερικών ρύπων στην πηγή νερού.

Η αντλία και ο κινητήρας μπορεί να θερμανθούν κατά τη λειτουργία. Μην τα αγγίζετε, για να αποφύγετε εγκαύματα.

Σε περίπτωση ασυνήθιστου θορύβου, κραδασμών, διαρροής, υπερθέρμανσης ή οσμής, σταματήστε αμέσως την αντλία και πραγματοποιήστε έλεγχο πριν από την επαναχρησιμοποίησή της.

Ελέγχετε και συντηρείτε τακτικά την αντλία και τις σωληνώσεις, ώστε να παραμένουν καθαρές και να αποτρέπεται η ανάπτυξη βακτηρίων ή φυκιών που μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα του πόσιμου νερού.

Μην λειτουργείτε την αντλία χωρίς νερό, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις στεγανοποιήσεις, υπερθέρμανση και κίνδυνο πυρκαγιάς.

Μην αποσυναρμολογείτε και μην τροποποιείτε τις διατάξεις ασφαλείας ή τη δομή της αντλίας χωρίς εξουσιοδότηση, ώστε να αποφευχθούν διαρροές, δυσλειτουργίες ή ηλεκτροπληξία.

Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή πλησιάσετε κινούμενα μέρη. Αποσυνδέετε πάντα τη συσκευή από το ρεύμα όταν μένει χωρίς επίβλεψη και πριν από οποιαδήποτε συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση ή καθαρισμό.

Για τη διασφάλιση της υγιεινής του πόσιμου νερού, πλένετε σχολαστικά τα χέρια σας και καθαρίζετε και απολυμαίνετε τα σχετικά εξαρτήματα πριν από την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή την επαφή με τα εσωτερικά εξαρτήματα.

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και να διαθέτει αξιόπιστη γείωση.

Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, μετακίνησης ή καθαρισμού, διακόψτε την ηλεκτρική παροχή και αποστραγγίστε το υπόλοιπο νερό, ώστε να αποφευχθεί η τυχαία εκκίνηση και ο τραυματισμός από πιτσιλίσματα νερού.

Χρησιμοποιείτε το προϊόν σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση του και λάβετε υπόψη τους πιθανούς κινδύνους τραυματισμού από λανθασμένη χρήση.

Βίδα ρύθμισης πίεσης No. 2

Κάλυμμα διακόπτη πίεσης

Βίδα ρύθμισης πίεσης No. 3

Δεξιόστροφα

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ BYPASS

Παρακαλούμε συμβουλευτείτε έναν επαγγελματία τεχνικό σε περίπτωση που χρειάζεται ρύθμιση το σύστημα bypass.

Η αντλία χρησιμοποιεί μια **βαλβίδα bypass με ελατήριο**, ώστε να διατηρείται ομαλή λειτουργία όταν μεταβάλλεται η ζήτηση νερού.

Όταν ανοίγει μια βρύση, η αντλία παρέχει τη μέγιστη παροχή νερού και έτσι η βαλβίδα bypass παραμένει κλειστή.

Όταν όμως υπάρχει μικρή ή καθόλου ζήτηση νερού, η βαλβίδα bypass ανοίγει και επιτρέπει στο νερό να επιστρέφει από την έξοδο προς την είσοδο. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται σταθερή ροή νερού μέσα στην αντλία και περιορίζεται η συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίησή της.

Το bypass είναι **προρυθμισμένο για βέλτιστη λειτουργία της αντλίας**. Εάν η εφαρμογή σας απαιτεί διαφορετική ρύθμιση του bypass, μπορείτε να την αλλάξετε.

Σφίξτε προσεκτικά τη βίδα για να **αυξήσετε** την ελάχιστη πίεση λειτουργίας του bypass ή χαλαρώστε τη βίδα για να **μειώσετε** την πίεση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μια λανθασμένη ρύθμιση του bypass μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία.

Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου για την εγκατάσταση του προϊόντος. Οποιαδήποτε ενέργεια που δεν συνιστάται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην αντλία.

Ενδέχεται να υπάρξουν μικρές αλλαγές στους αριθμούς που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο χρήσης χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Σημείωση: Οι ρυθμίσεις του bypass πρέπει να πραγματοποιούνται με κατάλληλο εξοπλισμό και, όπου απαιτείται, από επαγγελματία τεχνικό.

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΒΑΛΒΙΔΑ BYPASS

Η αντλία χρησιμοποιεί μια βαλβίδα bypass με ελατήριο για να διατηρεί ομαλή λειτουργία καθώς μεταβάλλεται η ζήτηση νερού.

Όταν ανοίγει μια βρύση, η αντλία παρέχει τη μέγιστη παροχή νερού και η βαλβίδα bypass είναι κλειστή.

Όταν υπάρχει μικρή ή καθόλου ζήτηση νερού, η βαλβίδα bypass ανοίγει ώστε να επιτρέψει στο νερό να επιστρέψει από την έξοδο προς την είσοδο. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται σταθερή ροή μέσα στην αντλία και περιορίζεται η συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ

Βήμα 1: Αφαιρέστε το κάλυμμα του διακόπτη πίεσης (No. 1).

Βήμα 2: Ρυθμίστε με ακρίβεια τη βίδα ρύθμισης πίεσης (No. 2) του διακόπτη πίεσης χρησιμοποιώντας κλειδί 2 mm.

- Για να **αυξήσετε την πίεση**, περιστρέψτε τη βίδα **δεξιόστροφα**.
- Για να **μειώσετε την πίεση**, περιστρέψτε τη βίδα **αριστερόστροφα**.

Βήμα 3: Αφού ρυθμίσετε την πίεση του διακόπτη πίεσης, πρέπει να ρυθμίσετε ανάλογα και την πίεση της βαλβίδας bypass.

Χρησιμοποιήστε κλειδί 2 mm για την ακριβή ρύθμιση των βιδών της βαλβίδας bypass (No. 3).

- Για αύξηση της πίεσης, περιστρέψτε **δεξιόστροφα**.
- Για μείωση της πίεσης, περιστρέψτε **αριστερόστροφα**.

Βήμα 4: Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα του διακόπτη πίεσης (No. 1).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η πίεση για πλήρες bypass πρέπει να είναι **τουλάχιστον 8 PSI υψηλότερη** από την πίεση απενεργοποίησης της αντλίας.

Εάν η ρύθμιση του διακόπτη και του bypass είναι πολύ κοντά μεταξύ τους, οι περιοχές απενεργοποίησης του bypass και του διακόπτη μπορεί να επικαλυφθούν και η αντλία να **μην σταματά**.

ΣΩΣΤΗ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Προειδοποίηση: Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το εγχειρίδιο οδηγιών.

Το προϊόν υπόκειται στην **Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ**.

Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων σημαίνει ότι το προϊόν απαιτεί **ξεχωριστή συλλογή απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση**.

Αυτό ισχύει για το προϊόν και για όλα τα εξαρτήματα που φέρουν αυτό το σύμβολο.

Τα προϊόντα που φέρουν αυτή την ένδειξη **δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα**, αλλά πρέπει να παραδίδονται σε κατάλληλο σημείο συλλογής για ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Χαρακτηριστικό	NMDP42-G30-55-12	NMDP42-G35-55-12
Ονομαστική τάση	12 V DC	12 V DC
Ονομαστική πίεση	55 PSI	55 PSI
Αριθμός θαλάμων	4	4
Μέγιστη παροχή	3,0 GPM	3,5 GPM
Διάμετρος εισόδου/εξόδου	1/2" MNPT	1/2" MNPT

Η σειρά 42 είναι μια **ισχυρή και οικονομική αντλία**, σχεδιασμένη για ευέλικτη χρήση.

Η σειρά διαθέτει **4 θαλάμους** και αποτελεί αντλία νερού υψηλής απόδοσης. Χάρη στο μεγάλο διάφραγμα τεσσάρων θαλάμων, παρέχει υψηλή ροή νερού και μειώνει τους κύκλους λειτουργίας.

Με διακόπτη λειτουργίας κατά απαίτηση (on-demand), παροχή **3,0 ή 3,5 GPM** και πίεση **55 PSI**, η σειρά 42 προσφέρει αξιόπιστη και προβλέψιμη απόδοση.

Η ενσωματωμένη λειτουργία bypass μειώνει τους γρήγορους κύκλους λειτουργίας και επιτρέπει στο νερό να επιστρέφει από την έξοδο προς την είσοδο της αντλίας.

Διατίθεται επίσης ποικιλία εύκολα συνδεόμενων εξαρτημάτων και φίλτρων.

Η αντλία τεσσάρων θαλάμων υψηλής παροχής, που κινείται από έναν **ισχυρό κινητήρα**, παρέχει παροχή **3,0 GPM ή 3,5 GPM**. Είναι αυτοαναρροφούμενη έως ύψος **1,8 μέτρων** και μπορεί να λειτουργεί χωρίς νερό, γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα καλή σε σχέση ποιότητας-τιμής. Η αντλία είναι επίσης συμβατή με μεγάλη ποικιλία εύκολα συνδεόμενων εξαρτημάτων και φίλτρων.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Αντλία νερού 4 θαλάμων
- **5 λεπτά λειτουργίας / 10 λεπτά παύσης**
- Το bypass μειώνει τους κύκλους ενεργοποίησης
- Δυνατότητα λειτουργίας χωρίς νερό για κανονικά φορτία εργασίας
- Αυτόματη λειτουργία: ελεγχόμενη από διακόπτη πίεσης
- Βιομηχανικό πρότυπο στήριξης
- Αυτοαναρρόφηση

- Αθόρυβη λειτουργία
- Προστασία ανάφλεξης

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Συστήματα νερού υπό πίεση για **σκάφη, τροχόσπιτα και ρυμουλκούμενα τροχόσπιτα**
- Συστήματα ψεκασμού, όπως ψεκαστήρες τοποθετημένοι σε οχήματα και ηλεκτρικοί ψεκαστήρες
- Μηχανήματα καθαρισμού
- Υγραντήρες
- Συστήματα καθαρισμού/επεξεργασίας νερού
- Ιατρικός εξοπλισμός
- Εφαρμογές πλήρωσης και μεταφοράς υγρών για τρόφιμα και ποτά
- Ηλιακά συστήματα νερού
- Οποιοδήποτε άλλο σύστημα λειτουργεί υπό πίεση

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Υλικά

1. Αντλία νερού μαζί με τα απαραίτητα εξαρτήματα.
2. Τουλάχιστον **δύο κομμάτια εύκαμπτου ενισχυμένου σωλήνα**, με αντοχή στη σύνθλιψη ίση με το διπλάσιο της πίεσης σύνθλιψης στην είσοδο. Ο σωλήνας πρέπει να έχει ελάχιστη διάμετρο **1/2"**.
3. Ανοξείδωτα κολάρα/σφιγκτήρες σωλήνα και βίδες.
4. Βίδες για τη στερέωση της αντλίας στην επιφάνεια τοποθέτησης.
5. Έναν ηλεκτρικό διακόπτη απομόνωσης.

Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΣΤΑΜΑΤΑ ΑΦΟΥ ΚΛΕΙΣΟΥΝ ΟΛΕΣ ΟΙ ΒΡΥΣΕΣ

Πιθανές αιτίες:

- Τρυπημένο διάφραγμα.
- Διαρροή στη γραμμή εξόδου.
- Ελαττωματικός διακόπτης πίεσης.
- Ανεπαρκής τάση.
- Βουλωμένες βαλβίδες στην κεφαλή της αντλίας.

ΧΑΜΗΛΗ ΠΑΡΟΧΗ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗ ΠΙΕΣΗ

Πιθανές αιτίες:

- Διαρροή αέρα στην είσοδο της αντλίας.
- Συσσώρευση υπολειμμάτων στο εσωτερικό της αντλίας ή στις σωληνώσεις.
- Φθαρμένο ρουλεμάν αντλίας, πιθανώς συνοδευόμενο από έντονο θόρυβο.
- Τρυπημένο διάφραγμα.
- Ελαττωματικός κινητήρας.

ΘΟΡΥΒΩΔΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Ελέγξτε εάν οι βίδες/κεφαλές είναι χαλαρές.
- Ελέγξτε εάν τα πόδια στήριξης είναι υπερβολικά σφιγμένα.
- Ελέγξτε εάν η επιφάνεια στήριξης είναι εύκαμπτη. Αν είναι, μπορεί να προκαλεί θόρυβο.
- Εάν η αντλία είναι συνδεδεμένη με άκαμπτους σωλήνες, ο θόρυβος μπορεί να μεταδίδεται ευκολότερα.

ΡΥΘΜΙΣΗ BYPASS ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΠΙΕΣΗΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΗ: Η ρύθμιση του bypass πρέπει να πραγματοποιείται από επαγγελματία τεχνικό.

Χρησιμοποιήστε κατάλληλο **μανόμετρο και εξοπλισμό μέτρησης**. Χωρίς τον σωστό εξοπλισμό, υπάρχει κίνδυνος λανθασμένης ρύθμισης της βαλβίδας ή του διακόπτη, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της αντλίας.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

- 8,35 ίντσες / 212 mm
- 4,9 ίντσες / 124,50 mm
- 4,32 ίντσες / 109,75 mm

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΛΜΙΚΗ ΡΟΗ – Η ΑΝΤΛΙΑ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

- Ελέγξτε εάν υπάρχουν τσακίσματα στους σωλήνες.
- Οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα υδραυλικής εγκατάστασης μπορεί να είναι πολύ μικρά.
- Καθαρίστε τις βρύσες και τα φίλτρα.
- Ελέγξτε τα εξαρτήματα για διαρροές.
-

ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ, ΑΛΛΑ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ – ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΝΤΛΗΣΗ

- Περιορισμός στη σωλήνωση εισόδου.
- Αέρας στη γραμμή εισόδου.
- Τρυπημένο διάφραγμα αντλίας.
- Ανεπαρκές αρχικό ρεύμα για την επαρκή εκκίνηση του κινητήρα.
- Υπολείμματα που έχουν φράξει τις βαλβίδες.
- Ρωγμή στο σώμα της αντλίας.

Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΕΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

- Χαλαρή ή ελαττωματική καλωδίωση.
- Το κύκλωμα της αντλίας δεν έχει ρεύμα.
- Καμένη ασφάλεια.
- Ελαττωματικός διακόπτης πίεσης.
- Ελαττωματικός κινητήρας.

ΥΛΙΚΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- **1 ασφάλεια**
- **1 κατσαβίδι**
- **1 ισχυρό εργαλείο κοπής σωλήνων** (προαιρετικά)
- Ταινία τεφλόν ή στεγανοποιητικό.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. Η αντλία μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση. Εάν τοποθετηθεί κατακόρυφα, η κεφαλή της αντλίας πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω, ώστε να αποφεύγεται η διαρροή προς το περίβλημα του κινητήρα.
2. Στερεώστε τα πόδια της αντλίας, αλλά **μην τα συμπίεσετε υπερβολικά**. Το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών στερέωσης μπορεί να μειώσει την ικανότητά τους να απορροφούν θόρυβο και κραδασμούς.
3. Οι σωλήνες εισόδου και εξόδου πρέπει να είναι **ενισχυμένοι σωλήνες εσωτερικής διαμέτρου 1/2" (13 mm)**.
4. Για την εγκατάσταση του συστήματος χρησιμοποιήστε **εύκαμπτους ενισχυμένους σωλήνες υψηλής πίεσης**, αντοχής ίσης με το διπλάσιο της ονομαστικής ισχύος της αντλίας, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κραδασμοί και ο θόρυβος.
5. Η πίεση εισόδου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα **30 PSI**. Γενικά, συνιστάται να αποφεύγεται οποιαδήποτε πίεση στην είσοδο.
6. Ελέγξτε τις σωληνώσεις για τσακίσματα. Αποφύγετε τυχόν καμπύλες ή εξαρτήματα που μπορεί να προκαλέσουν υπερβολικό περιορισμό της ροής.
7. Πρέπει να τοποθετηθεί **φίλτρο στην πλευρά της εισόδου**.
8. Οι συνδέσεις πρέπει να στερεώνονται καλά, ώστε να αποφεύγονται διαρροές.
9. Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες και στα δύο άκρα του σωλήνα, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος αέρα στη γραμμή νερού.
10. Εάν έχει εγκατασταθεί βαλβίδα αντεπιστροφής στις σωληνώσεις, η πίεση ανοίγματός της δεν πρέπει να υπερβαίνει τα **2 PSI**.

11. Εάν χρησιμοποιείτε στεγανοποιητικό ή ταινία υδραυλικών, προσέξτε να μην τα σφίξετε υπερβολικά, επειδή μπορεί να παρασυρθούν προς το εσωτερικό.
12. Η αντλία πρέπει να συνδεθεί σε **ξεχωριστό ηλεκτρικό κύκλωμα**. Συνδέστε το θετικό καλώδιο (**κόκκινο**) στον θετικό πόλο της μπαταρίας και το αρνητικό καλώδιο (**μαύρο**) στον αρνητικό πόλο της μπαταρίας.
13. Τοποθετήστε έναν διακόπτη για τον έλεγχο της παροχής ρεύματος προς την αντλία σε εύκολα προσβάσιμο σημείο. Απενεργοποιείτε την αντλία όταν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα ή όταν το δοχείο είναι άδειο.
14. Το ηλεκτρικό κύκλωμα πρέπει να προστατεύεται από **διάταξη προστασίας υπερέντασης**. Η ασφάλεια πρέπει να βρίσκεται στο θετικό καλώδιο. Η συγκεκριμένη αντλία απαιτεί **ασφάλεια 15 A**.
15. Το κύκλωμα της αντλίας δεν πρέπει να περιλαμβάνει άλλα ηλεκτρικά φορτία.

