

Αλουμίνιο, Ανοξείδωτο, και όλκιμος σίδηρος

Αντλίες Διαφράγματος

Αέρα Husky™ 2150

308368A

Μέγιστη Πίεση Ρευστού κατά τη Λειτουργία 0,8 MPa (8 bar)
Μέγιστη Πίεση Εισόδου Αέρα 0,8 MPa (8 bar)

Αναθ. ΑΕ

- *Αρ. Μοντέλου DF3 _____ Αντλίες Αλουμινίου
- *Αρ. Μοντέλου DG3 _____ Αντλίες Αλουμινίου,
Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DFH _____ Αντλία Αλουμινίου
με Επέκταση
- *Αρ. Μοντέλου DGH _____ Αντλία Αλουμινίου
με Επέκταση, Απόμακρη
- *Αρ. Μοντέλου DF4 _____ Αντλίες Ανοξείδωτου Χάλυβα
- *Αρ. Μοντέλου DG4 _____ Αντλίες Ανοξείδωτου
Χάλυβα, Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DF6 _____ Αντλίες Όλκιμου Σιδήρου
- *Αρ. Μοντέλου DG6 _____ Αντλίες Όλκιμου Σιδήρου,
Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DFC _____ Αντλίες Αλουμινίου BSPT
- *Αρ. Μοντέλου DGC _____ Αντλίες Αλουμινίου BSPT,
Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DFD _____ Αντλίες Ανοξείδωτου
Χάλυβα BSPT
- *Αρ. Μοντέλου DGD _____ Αντλίες Ανοξείδωτου
Χάλυβα BSPT, Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DFF _____ Αντλίες Όλκιμου Σιδήρου BSPT
- *Αρ. Μοντέλου DGF _____ Αντλίες Όλκιμου Σιδήρου BSPT,
Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DFG _____ Αντλία Αλουμινίου BSPT με Επέκταση
- *Αρ. Μοντέλου DGG _____ Αντλία Αλουμινίου BSPT με Επέκταση,
Απόμακρη
- *Αρ. Μοντέλου DV4 _____ Αντλίες Ανοξείδωτου Χάλυβα Plus
- *Αρ. Μοντέλου DW4 _____ Αντλίες Ανοξείδωτου Χάλυβα Plus, Απόμακρες
- *Αρ. Μοντέλου DVD _____ Αντλίες Ανοξείδωτου Χάλυβα BSPT Plus
- *Αρ. Μοντέλου DWD _____ Αντλίες Ανοξείδωτου Χάλυβα BSPT Plus, Απόμακρες

Αρ. Μοντέλου 232503 Αντλία Αλουμινίου 2150 Private-Label (Βλέπε σελίδα 20.)

***ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ανατρέξτε στον Πίνακα Αντλιών στη σελίδα 20 για να προσδιορίσετε τον Αρ. Μοντέλου της αντλίας σας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα μοντέλα Plus περιλαμβάνουν κεντρικά τμήματα από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η διαδικασία κατοχύρωσης για τις Ηνωμένες Πολιτείες και για άλλες χώρες της αλλοδαπής βρίσκονται σε εξέλιξη.



Διαβάστε τις οδηγίες και προειδοποιήσεις.
Για τον πίνακα περιεχομένων βλέπε σελίδα 2.

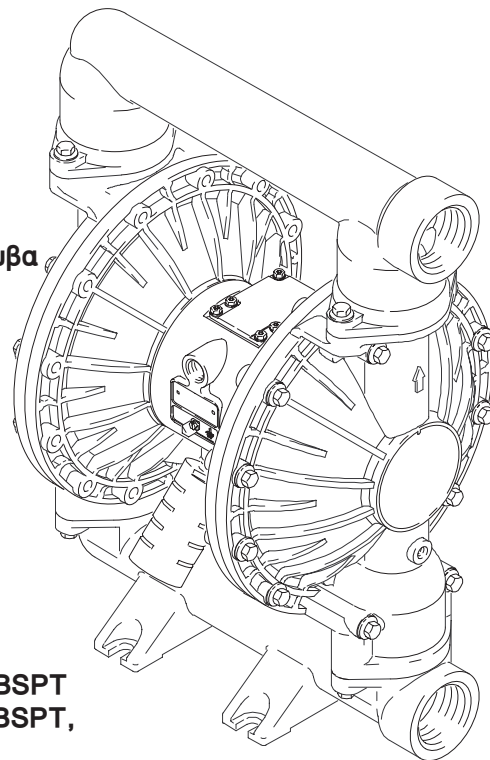
ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ,
ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1994, GRACO INC.

CE



II 2 G



03940B

**Φαίνεται
το Μοντέλο
Αλουμινίου**

Πίνακας Περιεχομένων

Προειδοποιήσεις Ασφάλειας	2
Εγκατάσταση	4
Λειτουργία	9
Συντήρηση	10
Αντιμέτωπιση Προβλημάτων	11
Συντήρηση	
Επισκευή της Βαλβίδας Αέρα	12
Επισκευή της Βαλβίδας Ελέγχου με Μπίλια	14
Επισκευή του Διαφράγματος	15
Αφαίρεση Ρουλεμάν και Παρεμβύσματος Αέρα	18
Πίνακας Αντλιών	20
Πίνακας Kit Επισκευής	21
Εξαρτήματα	22
Διαστάσεις	28
Τεχνικά Στοιχεία	30
Πίνακας Απόδοσης	31
Εγγυήσεις Graco	32

Σύμβολα

Σύμβολο Προειδοποίησης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το παρόν σύμβολο σας προειδοποιεί για το ενδεχόμενο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες.

Σύμβολο Προσοχής



ΠΡΟΣΟΧΗ

Το παρόν σύμβολο σας προειδοποιεί για το ενδεχόμενο πρόκλησης ζημιών ή καταστροφής του εξοπλισμού εάν δεν ακολουθήσετε τις οδηγίες.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΟΔΗΓΙΕΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΕΣΦΑΛΜΕΝΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τυχόν κακή χρήση του εξοπλισμού ή των παρελκομένων, όπως υπερπίεση, τροποποίηση εξαρτημάτων, χρήση ασύμβατων χημικών ουσιών και ρευστών, ή χρήση φθαρμένων εξαρτημάτων ή εξαρτημάτων που φέρουν βλάβες, μπορεί να προκαλέσει ρήξη αυτών και να έχει ως αποτέλεσμα την εκτόξευση χημικών ουσιών ή ρευστών στα μάτια ή το δέρμα, άλλους σοβαρούς τραυματισμούς, ή φωτιά, έκρηξη ή υλικές ζημιές.

- Ο παρόν εξοπλισμός προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση. Τηρείτε όλες τις προειδοποιήσεις. Πριν να θέσετε σε λειτουργία τον εξοπλισμό διαβάστε και κατανοήστε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών, τις ετικέτες προειδοποίησης, και τις πινακίδες του εξοπλισμού.
- Ποτέ μην αλλοιώνετε, ούτε να τροποποιείτε κάποιο τμήμα του παρόντος εξοπλισμού, διότι θα μπορούσε να προκληθεί δυσλειτουργία. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα και παρελκόμενα της Graco.
- Ελέγχετε ολόκληρο τον εξοπλισμό τακτικά και επισκευάζετε ή αντικαθιστάτε τα φθαρμένα μέρη αμέσως.
- Ποτέ να μην υπερβαίνετε τη συνιστώμενη πίεση λειτουργίας ή τη μέγιστη πίεση εισόδου αέρα η οποία δηλώνεται επάνω στην αντλία σας ή στα **Τεχνικά Στοιχεία** στη σελίδα 30.
- Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του εξαρτήματος με τη χαμηλότερη ονομαστική τιμή πίεσης του συστήματος. Ο παρών εξοπλισμός έχει **μέγιστη πίεση λειτουργίας 0,8 MPa (8 bar) σε μέγιστη πίεση εισερχόμενου αέρα 0,8 MPa (8 bar)**.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα χρησιμοποιούμενα ρευστά και διαλύτες είναι χημικά συμβατά με τα διαβρεχόμενα εξαρτήματα που παρατίθενται στα **Τεχνικά Στοιχεία** στη σελίδα 30. Πριν να χρησιμοποιήσετε ρευστό ή διαλύτη στην αντλία, διαβάζετε πάντοτε τα εγχειρίδια του κατασκευαστή.
- Ποτέ μην μετακινείτε, ούτε να ανυψώνετε μία αντλία η οποία βρίσκεται υπό πίεση. Σε περίπτωση πτώσης, ενδέχεται να προκληθεί ρήξη του τμήματος ρευστού. Πριν να μετακινήσετε ή να ανυψώσετε την αντλία, ακολουθείστε τις οδηγίες της **Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9. Η αντλία είναι πολύ βαριά. Εάν η μετακίνησή της είναι υποχρεωτική, πρέπει να την ανυψώσουν δύο άτομα πιάνοντας με σταθερότητα την πολλαπλή εξόδου.

! ΠΡΟΕΙΔΟ



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ

Ο ακατάλληλος χειρισμός επικίνδυνων ρευστών ή η εισπνοή τοξικών ατμών μπορεί να προκαλέσει εξαιρετικά σοβαρό τραυματισμό, ακόμη και θάνατο λόγω εκτόξευσης αυτών στα μάτια, κατάποσης, ή μόλυνσης μέσω του σώματος. Τηρείτε όλες τις ακόλουθες προφυλάξεις κατά τον χειρισμό γνωστών εν δυνάμει επικίνδυνων ρευστών.

- Να γνωρίζετε τι είδους ρευστό αντλείτε καθώς και τους συγκεκριμένους κινδύνους που αυτό εγκυμονεί. Να λαμβάνετε προφυλάξεις προκειμένου να αποφεύγεται η διάχυση τοξικού ρευστού.
- Να φοράτε πάντοτε κατάλληλο ρουχισμό και να φέρετε τον κατάλληλο εξοπλισμό, όπως εξοπλισμό προστασίας ματιών και αναπνευστικό εξοπλισμό, προκειμένου να προστατεύετε τον εαυτό σας.
- Αποθηκεύετε το επικίνδυνο ρευστό σε κατάλληλο, εγκεκριμένο δοχείο. Φροντίζετε για την απόρριψη του επικίνδυνου ρευστού σύμφωνα με τις οδηγίες για επικίνδυνα ρευστά που ισχύουν σε τοπικό, πολιτειακό ή εθνικό επίπεδο.
- Ασφαλιζετε τον ελαστικό σωλήνα εξόδου του ρευστού στο δοχείο υποδοχής του ρευστού προκειμένου να αποτρέπετε τη χαλάρωσή του και την ακατάλληλη αποστράγγιση του ρευστού.
- Διοχετεύστε σε αγωγό και απορρίψτε τον αέρα εξαγωγής με ασφάλεια, μακριά από ανθρώπους, ζώα και χώρους με τρόφιμα. Εάν δεν λειτουργήσει το διάφραγμα, το ρευστό εξάγεται μαζί με τον αέρα. Βλέπε **Εξαερισμός Εξαγωγής Αέρα** στη σελίδα 8.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ

Ο στατικός ηλεκτρισμός δημιουργείται από τη ροή ρευστού μέσα από την αντλία και τον ελαστικό σωλήνα. Εάν ο εξοπλισμός δεν είναι κατάλληλα γειωμένος, μπορεί να λάβει χώρα σπινθηρισμός. Οι σπινθήρες μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη αναθυμιάσεων από τους υπό άντληση διαλύτες, από το ρευστό, από μόρια σκόνης και άλλες εύφλεκτες ουσίες, είτε η άντληση λαμβάνει χώρα σε εσωτερικό χώρο, είτε σε εξωτερικό, και μπορεί να προκληθεί φωτιά ή έκρηξη με συνέπεια σοβαρό τραυματισμό και υλικές ζημιές.

- Για να μειώσετε τον κίνδυνο σπινθηρισμού από στατικό ηλεκτρισμό, γειώνετε την αντλία και όλο τον υπόλοιπο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται ή βρίσκεται στον χώρο εργασίας. Ελέγχετε τον τοπικό κανονισμό σχετικά με τον ηλεκτρισμό για τις αναλυτικές οδηγίες γείωσης στην περιοχή σας και τον τύπο του εξοπλισμού. Ανατρέξτε στη **Γείωση** στη σελίδα 4.
- Εάν παρατηρήσετε τυχόν σπινθηρισμό από στατικό ηλεκτρισμό ή ακόμη και ελαφριά ηλεκτροπληξία κατά τη χρήση του παρόντος εξοπλισμού, **σταματήστε αμέσως την άντληση**. Ελέγξτε εάν υπάρχει κατάλληλη γείωση σε ολόκληρο το σύστημα. Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα ξανά μέχρι να εντοπίσετε και να διορθώσετε το πρόβλημα.
- Διοχετεύστε σε αγωγό και απορρίψτε τον αέρα εξαγωγής με ασφάλεια, μακριά από κάθε πηγή ανάφλεξης. Εάν το διάφραγμα δεν λειτουργεί, το ρευστό εξάγεται μαζί με το ρευστό. Βλέπε **Εξαερισμός Αέρα Εξαγωγής** στη σελίδα 8.
- Μην καπνίζετε στο χώρο εργασίας. Μην θέτετε τον εξοπλισμό σε λειτουργία κοντά σε πηγή ανάφλεξης ή σε ελεύθερη φλόγα, όπως λυχνία καθοδήγησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΛΟΓΩΝΟΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΑ

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε 1,1,1-τριχλωροαιθάνιο, χλωριούχο μεθυλένιο ή άλλους διαλύτες αλογονωμένου υδρογονάνθρακα ή ρευστά που περιέχουν τέτοιους διαλύτες σε Αντλίες Αλουμινίου. Ενδεχόμενη τέτοια χρήση μπορεί να προκαλέσει σοβαρή χημική αντίδραση, με πιθανότητα έκρηξης, με αποτέλεσμα την πρόκληση θανάτου, σοβαρού τραυματισμού, και/ή σοβαρές υλικές ζημιές.

Συμβουλευτείτε τους προμηθευτές του ρευστού για να βεβαιωθείτε ότι τα ρευστά που χρησιμοποιούνται είναι συμβατά με τα εξαρτήματα από αλουμίνιο.

Εγκατάσταση

Γενικές πληροφορίες

- Η Τυπική Εγκατάσταση που παρατίθεται στο Σχ. 2 αποτελεί απλώς οδηγό για την επιλογή και την εγκατάσταση των εξαρτημάτων του συστήματος. Για βοήθεια στον σχεδιασμό ενός συστήματος ειδικά για τις δικές σας ανάγκες αποταθείτε στον τοπικό σας αντιπρόσωπο Graco ή στο Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Graco (βλέπε οπισθόφυλλο).
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε Γνήσια Εξαρτήματα και Παρελκόμενα Graco.
- Οι αριθμοί αναφοράς και τα γράμματα σε παρένθεση μέσα στο κείμενο αναφέρονται σε σημεία των σχημάτων και των καταλόγων εξαρτημάτων στις σελίδες 22 έως 23.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ

Για να μειώσετε τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού, εκτόξευση ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, και της διάχυση ρευστού, **ποτέ** μην μετακινείτε, ούτε να ανυψώνετε μια αντλία υπό πίεση. Σε περίπτωση πτώσης, μπορεί να προκληθεί ρήξη του τμήματος ρευστού. Πριν να μετακινήσετε ή να ανυψώσετε την αντλία, να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9.

- Η αντλία είναι πολύ βαριά. Εάν η μετακίνησή της είναι υποχρεωτική, πρέπει να την ανυψώσουν δύο άτομα πιάνοντας με σταθερότητα την πολλαπλή εξόδου (103) σφιχτά. Βλέπε Σχ. 3 στη σελίδα 7.

Σφίξιμο των Βιδών Πριν Από Την Πρώτη Χρήση

Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία της αντλίας, και πριν να την χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά, ελέγχετε και σφίγγετε εκ νέου τους εξωτερικούς συνδετήρες. Σφίγγετε εκ νέου πρώτα τους κοχλίες του καλύμματος ρευστού και, στη συνέχεια, τους κοχλίες της πολλαπλής. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορείτε να σφίξετε τα καλύμματα ρευστού χωρίς να σας ενοχλούν οι πολλαπλές. Βλέπε το τμήμα **Συντήρηση** για προδιαγραφές σύσφιξης.

Μετά την πρώτη μέρα λειτουργίας, ελέγχετε και σφίγγετε εκ νέου τους συνδετήρες. Αν και η συνιστώμενη συχνότητα σύσφιξης διαφέρει ανάλογα με τη χρήση της αντλίας, μια γενική οδηγία είναι να σφίγγετε εκ νέου τους συνδετήρες κάθε δύο μήνες.

Γείωση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

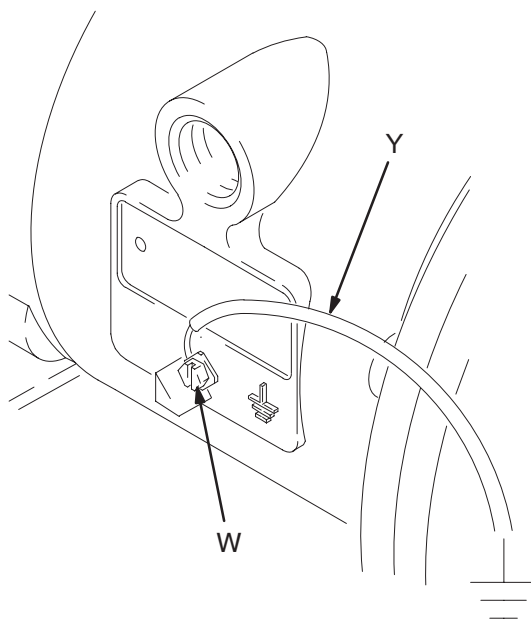


ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ

Η αντλία αυτή πρέπει να γειώνεται. Πριν να θέσετε σε λειτουργία την αντλία, γειώνετε το σύστημα σύμφωνα με τα παρακάτω. Επίσης, διαβάστε το τμήμα **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ**, στη σελίδα 3.

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σπινθήρα λόγω στατικού ηλεκτρισμού, γειώνετε την αντλία και τον υπόλοιπο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται ή βρίσκεται στο χώρο άντλησης. Ελέγξτε τον τοπικό κανονισμό σχετικά με τον ηλεκτρισμό για αναλυτικές οδηγίες γείωσης στην περιοχή σας και τον τύπο του εξοπλισμού. **Γειώνετε όλον τον παρακάτω εξοπλισμό:**

- **Αντλία:** Συνδέστε ένα σύρμα γείωσης και σφίξτε το σύμφωνα με το Σχ. 1. Χαλαρώστε τον κοχλία γείωσης (W). Εισάγετε ένα άκρο καλωδίου γείωσης (Y) 1,5 mm² κατ' ελάχιστο πίσω από τον κοχλία γείωσης και σφίξτε καλά τον κοχλία. Συνδέστε το άκρο με το σφιγκτήρα του καλωδίου γείωσης στη γη. Αρ. Παραγγελίας Εξαρτήματος 222011 Καλωδίου Γείωσης και Σφιγκτήρα.



Σχ. 1

02646B

- **Ελαστικοί σωλήνες παροχής ρευστού και αέρα:** Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γεωμένους ελαστικούς σωλήνες με μέγιστο συνολικό μήκος 150 m για να διασφαλίζετε συνεχόμενη γείωση.
- **Συμπιεστής αέρα:** Ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- **Όλα τα δοχεία διαλύτη που χρησιμοποιούνται κατά το πλύσιμο:** Τηρείτε τον τοπικό κανονισμό. Χρησιμοποιείτε μόνο μεταλλικά δοχεία, τα οποία είναι αγωγικά. Μην τοποθετείτε το δοχείο σε μη αγωγική επιφάνεια, όπως χαρτί ή χαρτόνι, η οποία διακόπτει τη συνέχεια της γείωσης.
- **Δοχείο παροχής ρευστού:** Τηρείτε τον τοπικό κανονισμό.

Εγκατάσταση

Εγκαταστάσεις

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ο αέρας εξαγωγής της αντλίας μπορεί να περιέχει ρύπους. Εάν οι ρύποι θα μπορούσαν να επηρεάσουν την παροχή ρευστού, εξαερίζετε σε απομακρυσμένο χώρο. Βλέπε **Εξαερισμός Εξαγωγής Αέρα** στη σελίδα 8.

- Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εγκατάστασης μπορεί να αντέχει το βάρος της αντλίας, των ελαστικών σωλήνων και των εξαρτημάτων καθώς και την τάση που προκαλείται κατά τη λειτουργία.
- Σε όλες τις περιπτώσεις εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι η αντλία είναι στερεωμένη απευθείας στην επιφάνεια εγκατάστασης.
- Για ευκολότερη λειτουργία και συντήρηση, εγκαθιστάτε την αντλία κατά τρόπον ώστε να είναι εύκολη η πρόσβαση στο κάλυμμα της αντλίας αέρα (2), στην είσοδο αέρα, και στις θύρες εισόδου και εξόδου ρευστού.
- Διατίθεται Κιτ Εγκατάστασης με Βάση Καουτσούκ 236452 για τη μείωση του θορύβου και των κραδασμών κατά τη λειτουργία.

Αγωγός Αέρα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Στο σύστημά σας απαιτείται χρήση κεντρικής βαλβίδας τύπου εξαέρωσης (B) για την εκτόνωση του αέρα που είναι εγκλωβισμένος μεταξύ αυτής της βαλβίδας και της αντλίας. Ο εγκλωβισμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει την απροσδόκητη ενεργοποίηση της αντλίας, με αποτέλεσμα την πρόκληση σοβαρού τραυματισμού, περιλαμβανομένης της εκτόξευσης ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, πρόκληση τραυματισμού από κινητά μέρη, ή μόλυνση από επικίνδυνα ρευστά. Βλέπε Σχ. 2.

1. Εγκαταστήστε τα παρελκόμενα του αγωγού αέρα σύμφωνα με το Σχ. 2. Εγκαταστήστε τα εν λόγω παρελκόμενα στον τοίχο ή σε μια βάση στήριξης. Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός παροχής αέρα των παρελκόμενων είναι γειωμένος.
 - a. Εγκαταστήστε έναν ρυθμιστή αέρα (C) και έναν μετρητή για τον έλεγχο της πίεσης του ρευστού. Η πίεση της εξόδου του ρευστού θα είναι η ίδια με αυτήν του ρυθμιστή αέρα.

- b. Τοποθετήστε μία κεντρική βαλβίδα τύπου εξαέρωσης (B) κοντά στην αντλία και χρησιμοποιήστε την για την εκτόνωση του εγκλωβισμένου αέρα. Βλέπε την **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** παραπάνω. Τοποθετήστε την άλλη κεντρική βαλβίδα αέρα (E) πάνω από όλα τα παρελκόμενα αγωγού αέρα και χρησιμοποιήστε την για να τα απομονώσετε κατά τον καθαρισμό και την επισκευή.
- c. Το φίλτρο αγωγού αέρα (F) αφαιρεί τις επιβλαβείς ακαθαρσίες από την παροχή συμπιεσμένου αέρα.

2. Εγκαταστήστε έναν γειωμένο, εύκαμπτο σωλήνα αέρα (A) μεταξύ των παρελκόμενων και της εισόδου αέρα της αντλίας (N) 1/2 npt(f). Βλέπε Σχ. 2. Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα αέρα εσ. διαμέτρου 13 mm (1/2") κατ' ελάχιστο. Βιδώστε ένα ταχυσύνδεσμο αγωγού αέρα (D) στο άκρο του εύκαμπτου σωλήνα αέρα (A), και βιδώστε μαλακά το εξάρτημα επαφής στην είσοδο αέρα της αντλίας. Μην συνδέετε τον σύνδεσμο (D) στο εξάρτημα μέχρις ότου είστε έτοιμοι να θέσετε σε λειτουργία την αντλία.

Εγκατάσταση των Απόμακρων Αγωγών Αέρα Καθοδήγησης

1. Ανατρέξτε στα Σχέδια Εξαρτημάτων. Συνδέστε τον αγωγό αέρα στην αντλία όπως περιγράφεται στα προηγούμενα βήματα.
2. Συνδέστε σωλήνωση με εξ. διάμετρο 6,35 mm (1/4 in.) στους συνδετήρες τύπου ώθησης (14) του κινητήρα αέρα της αντλίας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αντικαθιστώντας τους συνδετήρες τύπου ώθησης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα μεγέθη ή τύποι εξαρτημάτων. Τα νέα εξαρτήματα θα απαιτήσουν σπειρώματα 1/8 in. npt.

3. Συνδέστε τα υπόλοιπα άκρα των σωλήνων σε εξωτερικό εναέριο σήμα, όπως οι ρυθμιστικές διατάξεις Cycleflo της Graco (P/N 195264) ή Cycleflo II (P/N195265).

Αγωγός Αναρρόφησης Ρευστού

1. **Χρησιμοποιείτε γειωμένους ελαστικούς σωλήνες ρευστού (G).** Η είσοδος ρευστού της αντλίας (R) είναι 2" npt(f). Βιδώστε σφιχτά το εξάρτημα ρευστού στην είσοδο της αντλίας.
2. Εάν η πίεση της εισόδου ρευστού προς την αντλία είναι μεγαλύτερη από 25% της πίεσης λειτουργίας της εξόδου, οι βαλβίδες ελέγχου με μπίλια δεν θα κλείσουν αρκετά γρήγορα, με αποτέλεσμα την αναποτελεσματική λειτουργία της αντλίας.
3. Πιέσεις του ρευστού εισόδου μεγαλύτερες από 0,1 MPa (1 bar), θα μειώσουν τη διάρκεια ζωής του διαφράγματος.
4. Βλέπε τα **Τεχνικά Στοιχεία** στη σελίδα 30 για μέγιστη αύξηση της αναρρόφησης (υγρής και ξηρής).

Εγκατάσταση

Αγωγός Εξόδου Ρευστού

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εάν ο ελαστικός σωλήνας είναι φραγμένος, απαιτείται βαλβίδα αποστράγγισης του ρευστού (J) για την εκτόνωση της πίεσης. Η βαλβίδα αποστράγγισης μειώνει τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού, περιλαμβανομένης της εκτόξευσης ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, ή μόλυνση από επικίνδυνα ρευστά κατά την εκτόνωση της πίεσης. Εγκαταστήστε τη βαλβίδα κοντά στην έξοδο ρευστού της αντλίας. Βλέπε Σχ. 2.

1. Χρησιμοποιείτε γειωμένους ελαστικούς σωλήνες ρευστού (L). Η έξοδος ρευστού της αντλίας (S) είναι 2" npt(f). Βιδώστε σφιχτά το εξάρτημα ρευστού στην έξοδο της αντλίας.

2. Εγκαταστήστε μία βαλβίδα αποστράγγισης ρευστού (J) κοντά στην έξοδο ρευστού. Βλέπε την ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ παραπάνω.

3. Εγκαταστήστε μία βαλβίδα διακοπής (K) στον αγωγό εξόδου ρευστού.

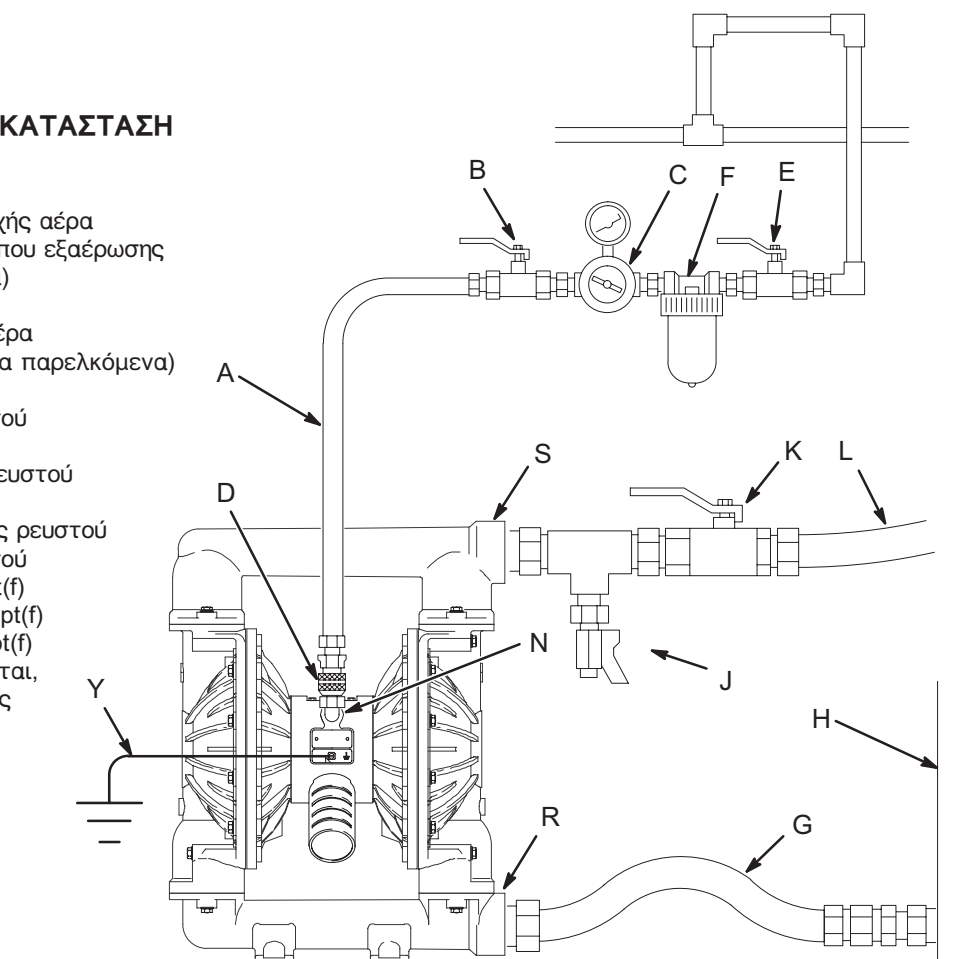
Σφίξιμο με Στεγανοποιητικά ή Διαφράγματα PTFE

Εάν η αντλία σας διαθέτει στεγανοποιητικά PTFE στις πολλαπλές ή διαφράγματα PTFE, σφίξτε τα μπουλόνια των πολλαπλών (106) και τα μπουλόνια καλύμματος ρευστού (106 & 112) σύμφωνα με τις σημειώσεις σύσφιξης στο Σχ. 3 στη σελίδα 7.

ΤΥΠΙΚΗ ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ

- A Ελαστικός σωλήνας παροχής αέρα
- B Κεντρική βαλβίδα αέρα τύπου εξαέρωσης (απαιτείται για την αντλία)
- C Ρυθμιστής αέρα
- D Ταχυσύνδεσμος αγωγού αέρα
- E Κεντρική βαλβίδα αέρα (για παρελκόμενα)
- F Φίλτρο αγωγού αέρα
- G Ελαστικός σωλήνας ρευστού
- H Παροχή ρευστού
- J Βαλβίδα αποστράγγισης ρευστού (απαιτείται)
- K Βαλβίδα διακοπής παροχής ρευστού
- L Ελαστικός σωλήνας ρευστού
- N Θύρα εισόδου αέρα 1/2 npt(f)
- R Θύρα εισόδου ρευστού 2 npt(f)
- S Θύρα εξόδου ρευστού 2 npt(f)
- Y Καλώδιο γείωσης (απαιτείται, βλέπε σελίδα 4 για οδηγίες εγκατάστασης)



Σχ. 2

03943B

Εγκατάσταση

Αλλαγή του Προσανατολισμού των Θυρών Εισόδου και Εξόδου ρευστού

Η αντλία αποστέλλεται με τις θύρες εισόδου (R) και εξόδου (S) να είναι στραμμένες προς την ίδια κατεύθυνση. Βλέπε Σχ. 3. Για να αλλάξετε τον προσανατολισμό της θύρας εισόδου και/ή εξόδου:

1. Αφαιρέστε τους κοχλίες (106) κρατώντας την πολλαπλή εισόδου (102) και/ή εξόδου (103) στα καλύμματα (101).
2. Αναστρέψτε την πολλαπλή και επανασυνδέστε την. Εγκαταστήστε τους κοχλίες και στρέψτε με ροπή 14 έως 17 N.m)

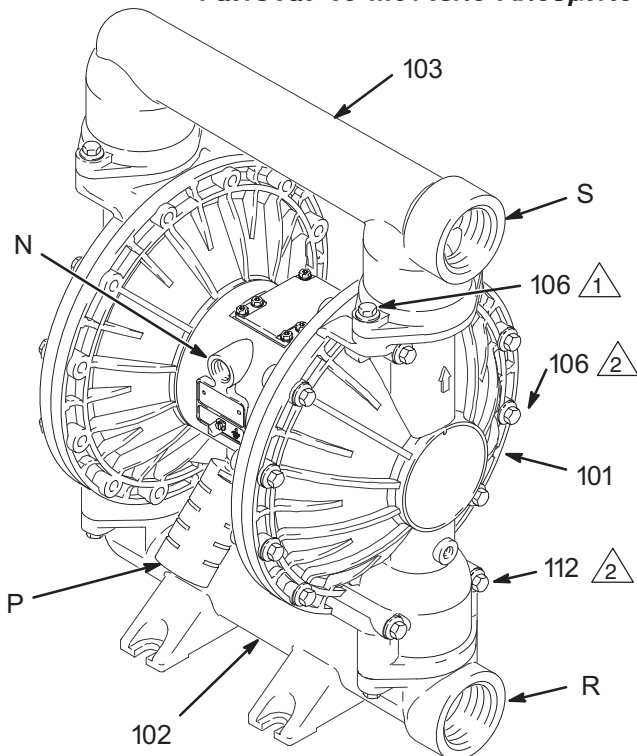
ΚΩΔΙΚΟΣ

N	Θύρα εισόδου αέρα 1/2 npt(f)	101	Καλύμματα
P	Σιγαστήρας. Η θύρα εξαγωγής αέρα είναι 3/4 npt(f)	102	Πολλαπλή εισόδου αέρα
R	Θύρα εισόδου ρευστού 2 npt(f)	103	Πολλαπλή εξόδου αέρα
S	Θύρα εξόδου ρευστού 2 npt(f)	106	Κοχλίες πολλαπλής και καλυμμάτων
		112	Κοχλίες καλυμμάτων (κορυφής και βάσης)

1 Εφαρμόστε στα σπειρώματα Loctite® μέτριας ισχύος (μπλε) ή ισοδύναμη. Στρέψτε με ροπή 14 έως 17 N.m.

2 Εφαρμόστε στα σπειρώματα Loctite® μέτριας ισχύος (μπλε) ή ισοδύναμη. Στρέψτε με ροπή 22 έως 25 N.m.

Φαίνεται το Μοντέλο Αλουμινίου



Σχ. 3

03940B

Βαλβίδα Εκτόνωσης Πίεσης Ρευστού

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ορισμένα συστήματα μπορεί να απαιτούν εγκατάσταση βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στην έξοδο της αντλίας προκειμένου να αποφεύγεται η υπερπίεση και η ρήξη της αντλίας ή του ελαστικού σωλήνα. Βλέπε Σχ. 4.

Η θερμική διαστολή του ρευστού στον αγωγό εξόδου μπορεί να προκαλέσει υπερπίεση. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν χρησιμοποιούνται μακρείς αγωγοί ρευστού εκτεθειμένοι στον ήλιο ή τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, ή όταν γίνεται άντληση από ψυχρό σε θερμό χώρο (για παράδειγμα, από υπόγεια δεξαμενή).

Μπορεί επίσης να λάβει χώρα υπερπίεση εάν η αντλία Husky χρησιμοποιείται για την παροχή ρευστού σε αντλία με έμβολο και δεν κλείνει η βαλβίδα εισόδου, προκαλώντας επιστροφή του ρευστού στον αγωγό εξόδου.

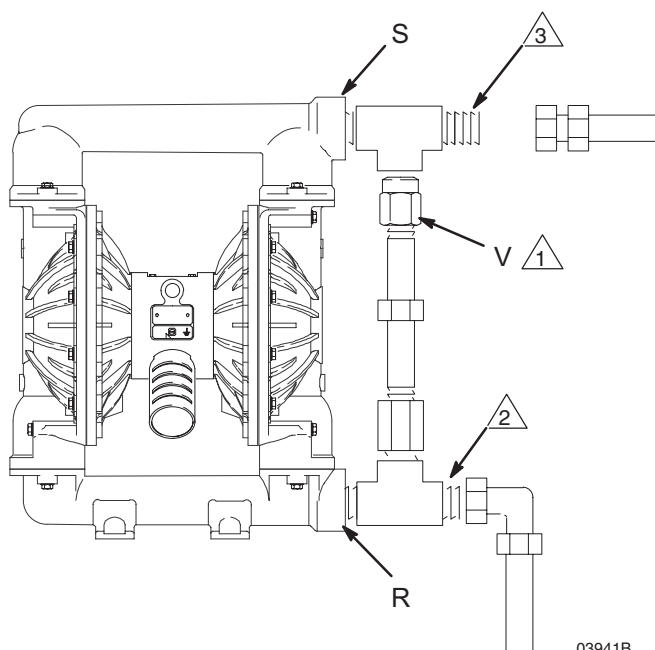
ΚΩΔΙΚΟΣ

R	Θύρα εισόδου ρευστού 2 npt(f)
S	Θύρα εξόδου ρευστού 2 npt(f)
V	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης Αρ. Εξαρτήματος: 110134 (αλουμίνιο) Αρ. Εξαρτήματος: 112119 (ανοξειδωτος χάλυβας)

1 Εγκαταστήστε τη βαλβίδα μεταξύ των θυρών εισόδου και εξόδου ρευστού.

2 Συνδέστε τον αγωγό εισόδου ρευστού σε αυτό το σημείο.

3 Συνδέστε τον αγωγό εξόδου αέρα σε αυτό το σημείο.



Σχ. 4

03941B

Εγκατάσταση

Εξαερισμός Εξαγωγής Αέρα

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ

Πριν θέσετε σε λειτουργία αυτή την αντλία, μην ξεχάσετε να διαβάσετε και να τηρήσετε τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις σχετικά με τα **ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ**, και τον **ΚΙΝΔΥΝΟ ΦΩΤΙΑΣ Ή ΕΚΡΗΞΗΣ** στη σελίδα 3.



Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση του συστήματός σας εξαερίζεται καλά.

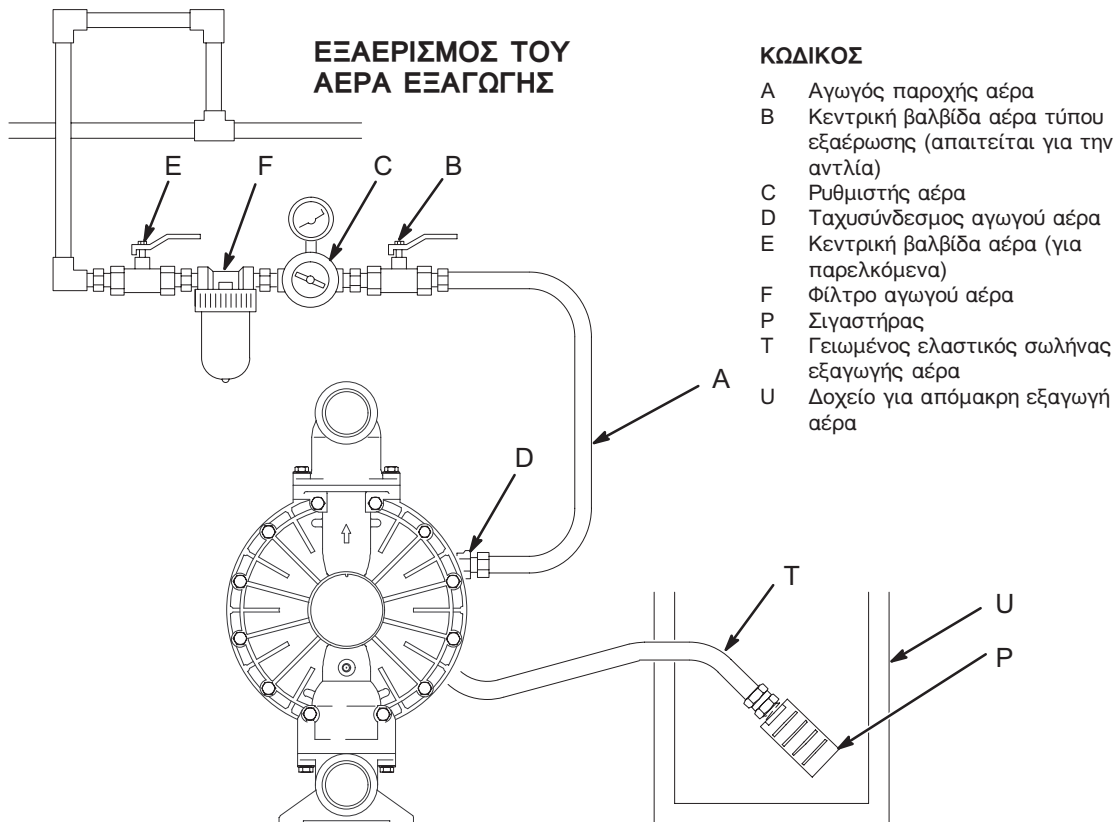
Ο εξαερισμός της εξαγωγής πρέπει να διοχετεύεται σε ασφαλές μέρος, μακριά από ανθρώπους, ζώα, χώρους με τρόφιμα καθώς και μακριά από οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης κατά την άντληση εύφλεκτων ή επικίνδυνων ρευστών.

Η αστοχία του διαφράγματος θα προκαλέσει την εξαγωγή του υπό άντληση ρευστού μαζί με τον αέρα. Τοποθετήστε κατάλληλο δοχείο στο άκρο του αγωγού εξαγωγής αέρα για να συλλέξετε το ρευστό. Βλέπε Σχ 5.

Η θύρα εξαγωγής αέρα είναι 3/4 ηπ(τ). Μην φράζετε τη θύρα εξαγωγής αέρα. Ο υπερβολικός περιορισμός της εξαγωγής μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη λειτουργία της αντλίας.

Για απόμακρη εξαγωγή:

1. Αφαιρέστε το σιγαστήρα (P) από τη θύρα εξαγωγής αέρα της αντλίας.
2. Εγκαταστήστε έναν γειωμένο ελαστικό σωλήνα εξαγωγής αέρα (T) και συνδέστε τον σιγαστήρα (P) στο άλλο άκρο του ελαστικού σωλήνα. Το ελάχιστο μέγεθος εσ. διαμέτρου του ελαστικού σωλήνα εξαγωγής αέρα είναι 19 mm (3/4 in.). Εάν απαιτείται ελαστικός σωλήνας μακρύτερος από 4,57 m, χρησιμοποιήστε ελαστικό σωλήνα μεγαλύτερης διαμέτρου. Αποφεύγετε τις απότομες στρεβλώσεις ή κάμψεις του ελαστικού σωλήνα. Βλέπε Σχ. 5.
3. Τοποθετήστε ένα δοχείο (U) στο άκρο του αγωγού εξαγωγής αέρα για τη συλλογή του ρευστού σε περίπτωση ρήξεων του διαφράγματος.



Σχ. 5

03942

Λειτουργία

Ξεπλένετε την Αντλία Πριν Από την Πρώτη Χρήση

Η αντλία υπεβλήθη σε δοκιμή σε νερό. Σε περίπτωση που το νερό θα μπορούσε να αναμιχθεί με το ρευστό που αντλείτε, ξεπλένετε καλά την αντλία με συμβατό διαλύτη. Ακολουθήστε τα βήματα που παρατίθενται στο **Εκκίνηση και Ρύθμιση της Αντλίας**.

Εκκίνηση και Ρύθμιση της Αντλίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΡΕΥΣΤΑ

Για να μειώσετε το κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού, την εκτόξευση ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, καθώς και τη διάχυση τοξικών ρευστών, **ποτέ** μην μετακινείτε, ούτε να ανυψώνετε την αντλία υπό πίεση. Σε περίπτωση πτώσης, μπορεί να προκληθεί ρήξη στο τμήμα ρευστού. Λαμβάνετε πάντοτε υπόψη την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη δεξιά στήλη πριν μετακινήσετε ή ανυψώσετε την αντλία.

1. Βεβαιωθείτε ότι η αντλία είναι κατάλληλα γειωμένη. Ανατρέξτε στη **Γείωση** στη σελίδα 4.
2. Ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα για να βεβαιωθείτε ότι είναι στερεωμένα σφιχτά. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε συμβατό υγρό στεγανοποιητικό σπειρωμάτων σε όλα τα αρσενικά σπειρώματα. Σφίξτε καλά τα εξαρτήματα εισόδου και εξόδου του ρευστού.
3. Τοποθετήστε το σωλήνα αναρρόφησης (εάν χρησιμοποιείται) εντός του προς άντληση ρευστού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν η πίεση εισόδου του ρευστού στην αντλία είναι μεγαλύτερη από 25% της πίεσης λειτουργίας εξόδου, οι βαλβίδες ελέγχου με μπίλια δεν θα κλείνουν αρκετά γρήγορα, με αποτέλεσμα την αναποτελεσματική λειτουργία της αντλίας.

4. Τοποθετήστε το άκρο του ελαστικού σωλήνα ρευστού (L) σε κατάλληλο δοχείο.
5. Κλείστε τη βαλβίδα αποστράγγισης ρευστού (J). Βλέπε Σχ. 2.
6. Με τον ρυθμιστή αέρα αντλίας (C) κλειστό, ανοίξτε όλες τις κεντρικές βαλβίδες τύπου εξαέρωσης (B, E).
7. Εάν ο ελαστικός σωλήνας διαθέτει διάταξη ψεκασμού, κρατήστε την ανοιχτή και προχωρήστε στο επόμενο βήμα.
8. Ανοίξτε αργά τον ρυθμιστή αέρα (C) μέχρις ότου αρχίσει ο κύκλος της αντλίας. Αφήστε την αντλία να λειτουργήσει αργά έως ότου εξαχθεί όλος ο αέρας από τους αγωγούς και ολοκληρωθεί η προέγχυση της αντλίας.

Εάν ξεπλένετε, θέστε σε λειτουργία την αντλία για επαρκές χρονικό διάστημα έως ότου καθαρίσουν καλά η αντλία και οι ελαστικοί σωλήνες. Κλείστε τον ρυθμιστή αέρα. Απομακρύνετε το σωλήνα αναρρόφησης από το διαλύτη και τοποθετήστε τον εντός του προς άντληση ρευστού.

Λειτουργία των εξ' Αποστάσεως Καθοδηγούμενων Αντλιών

1. Σχ. 2 και Σχέδια Εξαρτημάτων. Ακολουθήστε τα προηγούμενα βήματα 1 έως 7 του **Εκκίνηση και Ρύθμιση Αντλίας**.
2. Ανοίξτε τον ρυθμιστή αέρα (C).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αντλία ενδέχεται να ολοκληρώσει ακόμη έναν κύκλο πριν να εφαρμοστεί το εξωτερικό σήμα. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός. Εάν η αντλία λειτουργεί, περιμένετε να σταματήσει πριν να προχωρήσετε.

3. Η αντλία θα λειτουργεί όταν η πίεση αέρα εφαρμόζεται και εκτονώνεται εναλλάξ στους συνδετήρες τύπου ώθησης (14).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν αφήνετε την πίεση αέρα να εφαρμόζεται στον κινητήρα αέρα για μεγάλα χρονικά διαστήματα ενώ η αντλία δεν λειτουργεί, μπορεί να μειωθεί η διάρκεια ζωής του διαφράγματος. Για να αποφύγετε αυτή τη συνέπεια, χρησιμοποιείτε τρίοδη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα προκειμένου να εκτονώνεται αυτόματα η πίεση στον κινητήρα αέρα κατά την ολοκλήρωση του κύκλου μέτρησης.

Κλείσιμο της Βαλβίδας

Στο τέλος του ωραρίου εργασίας και πριν από τον έλεγχο, ρύθμιση και καθαρισμό του συστήματος, ακολουθήστε τη **Διαδικασία Εκτόνωσης Πίεσης** παρακάτω.

Διαδικασία Εκτόνωσης Πίεσης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού, περιλαμβανομένης της εκτόξευσης ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, ακολουθείτε αυτή τη διαδικασία όταν στο εγχειρίδιο συνιστάται η εκτόνωση της πίεσης, ή όταν κλείνετε την αντλία, και πριν από τον έλεγχο, τη ρύθμιση, τον καθαρισμό, τη μετακίνηση, ή την επισκευή οποιουδήποτε εξοπλισμού του συστήματος.

1. Διακόψτε την παροχή αέρα προς την αντλία.
2. Ανοίξτε τη βαλβίδα ψεκασμού, εάν χρησιμοποιείται.
3. Ανοίξτε τη βαλβίδα αποστράγγισης ρευστού για να εκτονώσετε όλη την πίεση του ρευστού, έχοντας τοποθετήσει ένα δοχείο για τη συλλογή της αποστράγγισης.

Συντήρηση

Λίπανση

Η βαλβίδα αέρα είναι σχεδιασμένη για λειτουργία χωρίς λίπανση. Ωστόσο, εάν είναι επιθυμητή η λίπανσή της, απομακρύνετε κάθε 500 ώρες λειτουργίας (ή μηνιαίως) τον ελαστικό σωλήνα από την είσοδο αέρα της αντλίας και προσθέτετε δύο σταγόνες λαδιού κινητήρα στην είσοδο αέρα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην λιπαίνετε υπερβολικά την αντλία. Το λάδι εξάγεται μέσω του σιγαστήρα και υπάρχει το ενδεχόμενο αυτό να αναμιχθεί με την παροχή ρευστού ή να εισέλθει σε άλλα τμήμα του εξοπλισμού. Η υπερβολική λίπανση μπορεί επίσης να προκαλέσει τη δυσλειτουργία της αντλίας.

Ξέπλυμα και Αποθήκευση

Ξεπλένετε την αντλία αρκετά συχνά για να αποφευχθεί ή ξήρανση ή η ψύξη του ρευστού άντλησης εντός της αντλίας που θα έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση φθορών. Πριν να αποθηκεύσετε την αντλία για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα, ξεπλένετέ την πάντοτε και λάβετε υπόψη την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9. Χρησιμοποιείτε συμβατό διαλύτη.

Σύσφιξη Σπειροειδών Συνδέσμων

Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε όλους τους ελαστικούς σωλήνες για φθορά ή ζημιά, και αντικαθιστάτε σύμφωνα με τις ανάγκες. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σπειροειδείς σύνδεσμοι είναι σφιχτά στερεωμένοι και δεν υπάρχουν διαρροές. Ελέγχετε και σφίγγετε όλους τους σπειροειδείς συνδέσμους τουλάχιστον κάθε δύο μήνες. Σφίγγετε πρώτα τους κοχλίες καλυμμάτων ρευστού και, στη συνέχεια, σφίγγετε του κοχλίες των πολλαπλών.

Η συνιστώμενη συχνότητα σύσφιξης των σφιγκτήρων ποικίλλει ανάλογα με τη χρήση της αντλίας, ενώ ως γενική οδηγία συνιστάται η σύσφιξή τους κάθε δύο μήνες.

Χρονοδιάγραμμα Προληπτικής Συντήρησης

Διαμορφώστε ένα χρονοδιάγραμμα προληπτικής συντήρησης, με βάση το ιστορικό συντήρησης της αντλίας. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την αποτροπή της διάχυσης ή διαρροής ρευστού λόγω αστοχίας του διαφράγματος.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να μειώσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού, περιλαμβανομένης της εκτόξευσης ρευστού στα μάτια ή στο δέρμα, τηρείτε τη **Διαδικασία Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9 εφόσον στο παρόν εγχειρίδιο συνιστάται η εκτόνωση της πίεσης, όταν κλείνετε την αντλία, και πριν από τον έλεγχο, τη ρύθμιση, τον καθαρισμό, τη μετακίνηση, ή την επισκευή οποιουδήποτε εξοπλισμού του συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ελέγχετε κάθε πιθανό πρόβλημα και αιτία πρόκλησης προβλήματος πριν από την αποσυναρμολόγηση της αντλίας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η αντλία δεν περιστρέφεται ή δεν μπορεί να διατηρήσει την πίεση όταν δεν περιστρέφεται.	Φθαρμένες μπίλιες βαλβίδων ελέγχου (301), έδρανα (201) ή δακτύλιοι-ο (202).	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδα 14.
Η αντλία δεν περιστρέφεται, ή περιστρέφεται μία φορά και σταματά.	Η βαλβίδα αέρα κόλλησε ή περιέχει ακαθαρσίες.	Αποσυναρμολογήστε και καθαρίστε τη βαλβίδα αέρα. Βλέπε σελίδες 12 έως 13. Χρησιμοποιήστε φιλτραρισμένο αέρα.
	Η μπίλια της βαλβίδας ελέγχου (301) είναι πολύ φθαρμένη και σφηνωμένη στο έδρανο (201) ή στην πολλαπλή (102 ή 103).	Αντικαταστήστε τη μπίλια και το έδρανο. Βλέπε σελίδα 14.
	Ελέγξτε μήπως η μπίλια της βαλβίδας (301) είναι σφηνωμένη στο έδρανο (201), λόγω υπερπίεσης.	Εγκαταστήστε Βαλβίδα Εκτόνωσης Πίεσης (βλέπε σελίδα 7).
	Η βαλβίδα ψεκασμού έχει βουλώσει.	Εκτονώστε την πίεση και καθαρίστε τη βαλβίδα.
Η αντλία λειτουργεί εσφαλμένα.	Ο αγωγός αναρρόφησης έχει βουλώσει.	Ελέγξτε, καθαρίστε.
	Οι μπίλιες της βαλβίδας ελέγχου έχουν ακαθαρσίες ή παρουσιάζουν διαρροή (301).	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδα 14.
	Το διάφραγμα έχει υποστεί ρήξη.	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
	Η εξαγωγή είναι περιορισμένη.	Αποκαταστήστε τον περιορισμό.
Φυσαλίδες αέρα στο ρευστό.	Ο αγωγός αναρρόφησης είναι χαλαρός.	Σφίξτε.
	Το διάφραγμα έχει υποστεί ρήξη.	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
	Χαλαρή πολλαπλή εισόδου (102), φθαρμένο στεγανοποιητικό μεταξύ πολλαπλής και εδράνου (201), ή φθαρμένοι δακτύλιοι-ο (202).	Σφίξτε τα μπουλόνια της πολλαπλής (106) ή αντικαταστήστε τα έδρανα (201) ή τους δακτύλιους-ο (202). Βλέπε σελίδα 14.
	Χαλαρό μπουλόνι ατράκτου διαφράγματος (107).	Σφίξτε ή αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
	Φθαρμένος δακτύλιος-ο (108).	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
Ρευστό στον αέρα εξαγωγής.	Το διάφραγμα έχει υποστεί ρήξη.	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
	Χαλαρό μπουλόνι ατράκτου διαφράγματος (107).	Σφίξτε ή αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
	Φθαρμένος δακτύλιος-ο (108).	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
Η αντλία, όταν δεν περιστρέφεται, εξαγει υπερβολική ποσότητα αέρα.	Φθαρμένο μπλοκ βαλβίδας αέρα (7), δακτύλιος-ο (6), πλακέτα (8), μπλοκ καθοδήγησης (18), δοχεία-υ (10), δακτύλιοι-ο με πείρο καθοδήγησης (17).	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 12 έως 13.
	Φθαρμένα στεγανοποιητικά ατράκτου (402).	Αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 15 έως 17.
Η αντλία παρουσιάζει διαρροή αέρα.	Το κάλυμμα βαλβίδας αέρα (2) ή οι κοχλίες καλυμμάτων βαλβίδας αέρα (3) είναι χαλαροί.	Σφίξτε τους κοχλίες. Βλέπε σελίδα 13.
	Το παρέμβυσμα της βαλβίδας αέρα (4) ή το παρέμβυσμα του καλύμματος αέρα (22) φέρει φθορές.	Ελέγξτε, αντικαταστήστε. Βλέπε σελίδες 12 έως 13, 18 to 19.
	Οι κοχλίες καλυμμάτων (3) είναι χαλαροί.	Σφίξτε τους κοχλίες. Βλέπε σελίδες 18 έως 19.
Η αντλία παρουσιάζει διαρροές ρευστού από τις βαλβίδες ελέγχου με μπίλια.	Χαλαρώστε τις πολλαπλές (102, 103), το φθαρμένο στεγανοποιητικό μεταξύ της πολλαπλής και του εδράνου (201), ή τους φθαρμένους δακτύλιους-ο (202).	Σφίξτε τα μπουλόνια της πολλαπλής (106) ή αντικαταστήστε τα έδρανα (201) ή τους δακτύλιους-ο (202). Βλέπε σελίδα 14.

Συντήρηση

Επισκευή της Βαλβίδας Αέρα

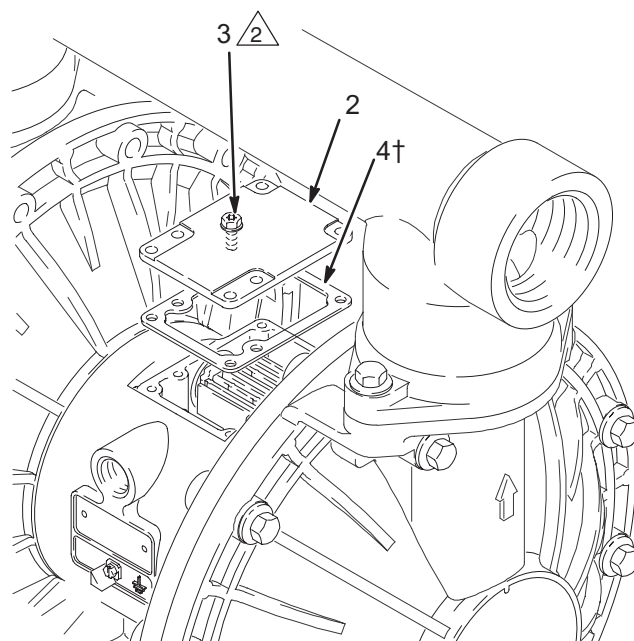
Απαιτούμενα Εργαλεία

- Κλειδί στρέψης
- Κατσαβίδι Torx (T20) ή εξαγωνικό κλειδί εσοχών 7 mm
- Λαβίδα λεπτών σιαγόνων
- Εξωστήρας δακτυλίου-Ο
- Γράσο με βάση το λίθιο

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διατίθεται Κιτ Επισκευής Βαλβίδας Αέρα 236273. Ανατρέξτε στη σελίδα 22. Τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στο κιτ φέρουν ένα σύμβολο, για παράδειγμα (4†). Για να έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε όλα τα εξαρτήματα του κιτ.

Αποσυναρμολόγηση

1. Τηρείτε την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης**, στη σελίδα 9.
2. Χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι Torx (T20) ή ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 7 mm, αφαιρέστε τους έξι κοχλίες (3), το κάλυμμα της βαλβίδας αέρα (2), και το παρέμβυσμα (4). Βλέπε Σχ. 6.
3. Μετακινήστε τον φορέα της βαλβίδας (5) στην κεντρική θέση και τραβήξτε έξω από την κοιλότητα. Αφαιρέστε το μπλοκ της βαλβίδας (7) και τον δακτύλιο-ο (6) από τον φορέα. Χρησιμοποιώντας μία λαβίδα λεπτών σιαγόνων, τραβήξτε το μπλοκ καθοδήγησης (18) κατακόρυφα προς τα πάνω και έξω από την κοιλότητα. Βλέπε Σχ. 7.
4. Τραβήξτε τα δύο έμβολα ενεργοποίησης (11) έξω από τα ρουλεμάν (12). Αφαιρέστε τις συσκευασίες των κυπέλλων-υ (10) από τα έμβολα. Τραβήξτε τους πείρους καθοδήγησης (16) έξω από τα ρουλεμάν (15). Αφαιρέστε τους δακτυλίους-ο (17) από τους πείρους καθοδήγησης. Βλέπε Σχ. 8.
5. Ελέγξτε την πλακέτα της βαλβίδας (8) επί τόπου. Σε περίπτωση που φέρει φθορές, χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι Torx (T20) ή ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 7 mm για να αφαιρέσετε τους τρεις κοχλίες (3). Αφαιρέστε την πλακέτα της βαλβίδας (8) και το στεγανοποιητικό (9). Βλέπε Σχ. 9.
6. Ελέγξτε τα ρουλεμάν (12, 15) επί τόπου. Βλέπε Σχ. 8. Τα ρουλεμάν είναι κωνικά και, εάν έχουν φθαρεί, πρέπει να αφαιρούνται από έξω. Αυτή η ενέργεια απαιτεί αποσυναρμολόγηση του τμήματος ρευστού. Βλέπε σελίδα 18.
7. Καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα και ελέγξτε για τυχόν φθορές ή βλάβη. Αντικαταστήστε ανάλογα με τις ανάγκες. Επανασυναρμολογήστε όπως περιγράφεται στη σελίδα 13.



2 ⚠ Στρέψτε με ροπή 5,6 έως 6,8 N.m.

03944

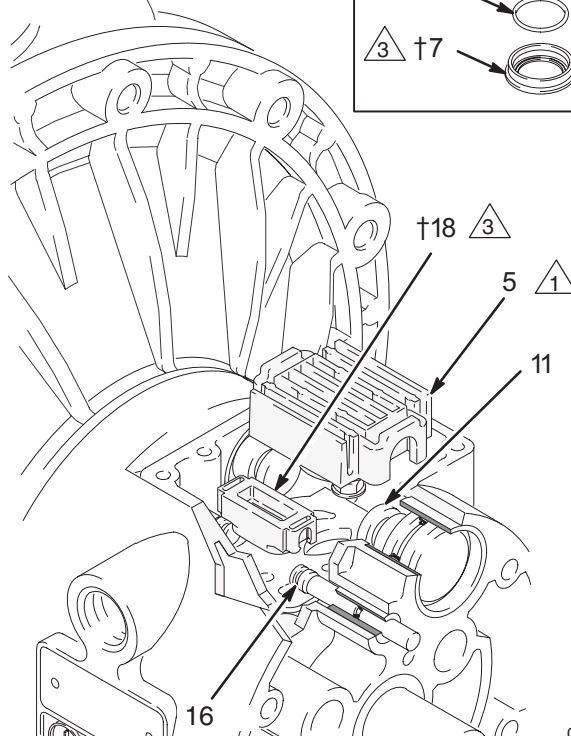
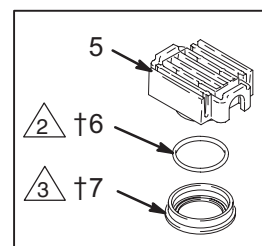
Σχ. 6

Βλέπε Αναλυτικές Πληροφορίες στη δεξιά στήλη.



Λίπανση.

Λιπάνετε την κάτω όψη.

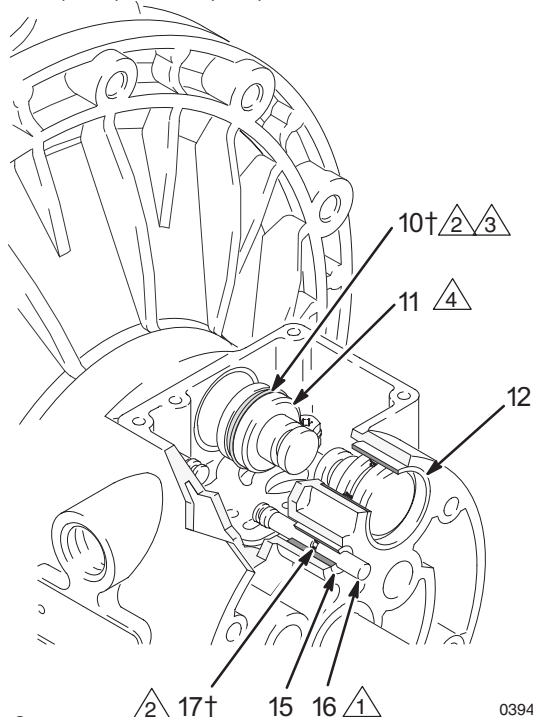


03945

Σχ. 7

Συντήρηση

- 1 Εισάγετε πρώτα το στενό άκρο.
- 2 Λίπανση.
- 3 Εγκαταστήστε κατά τρόπον ώστε τα χείλη να είναι στραμμένα προς το στενό άκρο του εμβόλου (11).
- 4 Εισάγετε πρώτα το ευρύ άκρο.



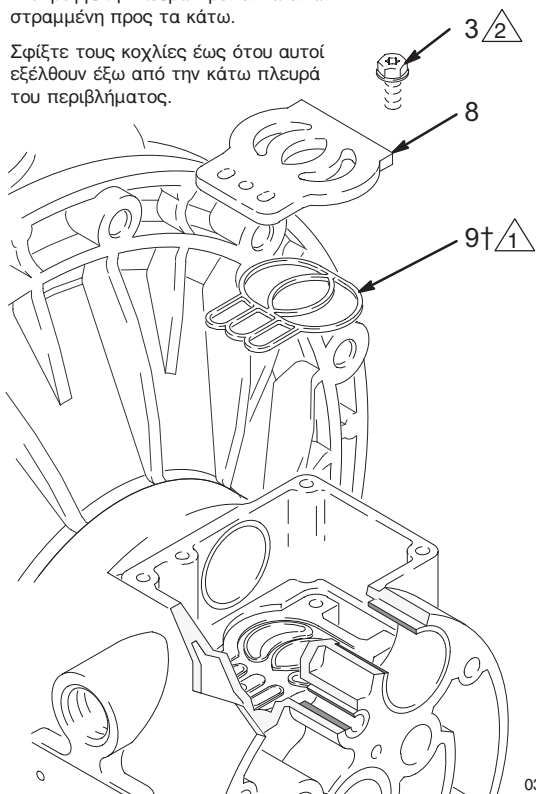
Σχ. 8

03946

- 1 Η στρογγυλή πλευρά πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω.

Σφίξτε τους κοχλίες έως ότου αυτοί εξέλθουν έξω από την κάτω πλευρά του περιβλήματος.

- 2



Σχ. 9

03947

Επανασυναρμολόγηση

1. Εάν αφαιρέσατε τα ρουλεμάν (12, 15), εγκαταστήστε καινούρια σύμφωνα με τις οδηγίες της σελίδας 18. Επανασυναρμολογήστε το τμήμα ρευστού.
2. Εγκαταστήστε το στεγανοποιητικό της πλακέτας βαλβίδας (9†) στην αυλάκωση που βρίσκεται στη βάση της κοιλότητας της βαλβίδας. Η στρογγυλή πλευρά του στεγανοποιητικού **πρέπει να είναι στραμμένη προς τα κάτω** στην αυλάκωση. Βλέπε Σχ. 9.
3. Εγκαταστήστε την πλακέτα βαλβίδας (8) στην κοιλότητα. Η πλακέτα είναι αναστρέψιμη, έτσι μπορεί κάθε πλευρά να είναι στραμμένη προς τα πάνω. Εγκαταστήστε τους τρεις κοχλίες (3), χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι Torx (T20) ή ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 7 mm. Σφίξτε έως ότου οι κοχλίες εξέλθουν από την κάτω πλευρά του περιβλήματος. Βλέπε Σχ. 9.
4. Εγκαταστήστε ένα δακτύλιο-ο (17†) σε κάθε πείρο καθοδήγησης (16). Λιπάνετε τους πείρους και τους δακτυλίους-ο. Εισάγετε τους πείρους στα ρουλεμάν πρώτα στο (15), **στενό** άκρο. Βλέπε Σχ. 8.
5. Εγκαταστήστε ένα κύπελλο υ (10†) σε κάθε έμβολο ενεργοποίησης (11), κατά τρόπον ώστε τα χείλη των συσκευασιών να είναι στραμμένα προς το **στενό** άκρο των εμβόλων. Βλέπε Σχ. 8.
6. Λιπάνετε τις συσκευασίες του κυπέλλου-υ (10†) και τα έμβολα ενεργοποίησης (11). Εισάγετε τα έμβολα ενεργοποίησης πρώτα στο (12), **ευρύ** άκρο των ρουλεμάν. Αφήστε εκτεθειμένο το στενό άκρο των εμβόλων. Βλέπε Σχ. 8.
7. Λιπάνετε την κάτω όψη του μπλοκ καθοδήγησης (18†) και εγκαταστήστε το κατά τρόπον ώστε οι γλωσσίδες του να πιάνονται στις αυλακώσεις από τα άκρα των πείρων καθοδήγησης (16). Βλέπε Σχ. 7.
8. Λιπάνετε τον δακτύλιο-ο (6†) και εγκαταστήστε τον στο μπλοκ βαλβίδας (7†). Ωθήστε το μπλοκ εντός του φορέα της βαλβίδας (5). Λιπάνετε την κάτω όψη του μπλοκ βαλβίδας. Βλέπε Σχ. 7.
9. Εγκαταστήστε τον φορέα της βαλβίδας (5) κατά τρόπον ώστε οι γλωσσίδες να γλιστρήσουν στο στενό άκρο των εμβόλων ενεργοποίησης (11). Βλέπε Σχ. 7.
10. Ευθυγραμμίστε το παρέμβυσμα βαλβίδας (4†) και το κάλυμμα (2) με τις έξι οπές στο κεντρικό περίβλημα (1). Στερεώστε το με έξι κοχλίες (3), χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι Torx (T20) ή ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 7 mm. Στρέψτε με ροπή 5,6 έως 6,8 N.m. Βλέπε Σχ. 6.

Συντήρηση

Επισκευή Βαλβίδας Ελέγχου με Μπίλια

Απαιτούμενα Εργαλεία

- Κλειδί στρέψης
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm
- Εξωστήρας δακτυλίου-Ο

Αποσυναρμολόγηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διατίθεται Κιτ Επισκευής Τμήματος Ρευστού. Ανατρέξτε στη σελίδα 21 για να παραγγείλετε το κατάλληλο κιτ για την αντλία σας. Τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στο κιτ σημαίνονται με έναν αστερίσκο, για παράδειγμα (201*). Για να έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε όλα τα εξαρτήματα του κιτ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να διασφαλίσετε ότι οι μπίλιες είναι στερεωμένες καλά στη βάση τους (301), αντικαθιστάτε πάντοτε τα έδρανα (201) όταν αντικαθιστάτε τις μπίλιες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: (Εκδοση με Επέκταση) Για να διασφαλίσετε την ορθή στεγανοποίηση της επέκτασης (115), πάντοτε αντικαθιστάτε τους δακτυλίους-ο (116) όταν αντικαθιστάτε τις μπίλιες.

1. Τηρείτε την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9. Αποσυνδέστε όλους τους ελαστικούς σωλήνες.
2. Αφαιρέστε την αντλία από τη βάση στήριξής της.
3. Χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm, αφαιρέστε τα τέσσερα μπουλόνια (106) κρατώντας την πολλαπλή εξόδου (103) επάνω στα καλύμματα ρευστού (101). Βλέπε Σχ. 10.
4. Αφαιρέστε τα έδρανα (201), τις μπίλιες (301), και τους δακτυλίους-ο (202) από την πολλαπλή.

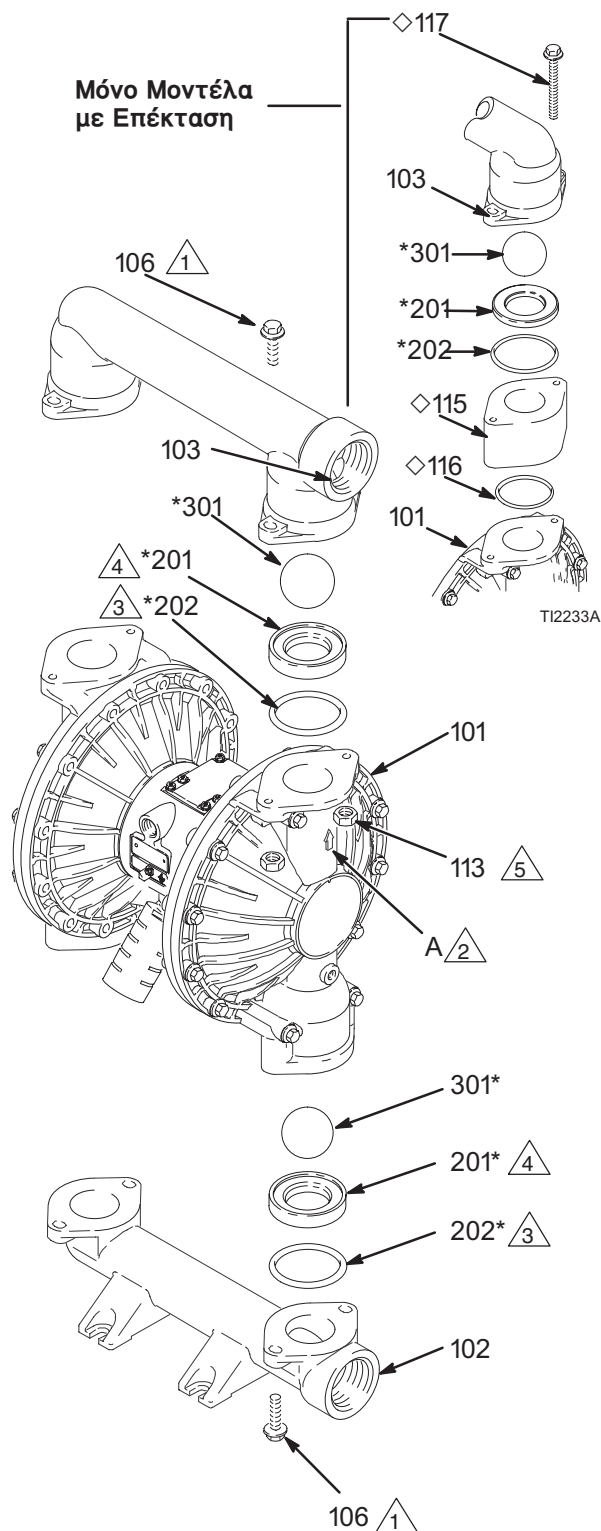
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ορισμένα μοντέλα δεν διαθέτουν δακτυλίους-ο (202).

5. Γυρίστε την αντλία ανάποδα και αφαιρέστε την πολλαπλή εισόδου (102). Αφαιρέστε τα έδρανα (201), τις μπίλιες (301), και τους δακτυλίους-ο (202) από τα καλύμματα ρευστού (101).

Επανασυναρμολόγηση

1. Καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα και ελέγξτε για τυχόν φθορές ή βλάβη. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα ανάλογα με τις ανάγκες.
2. Επανασυναρμολογήστε με την αντίστροφη σειρά, ακολουθώντας όλες τις σημειώσεις στο Σχ. 10. Βεβαιωθείτε ότι οι μπίλιες της βαλβίδας είναι συναρμολογημένες **ακριβώς** όπως φαίνεται. Τα βέλη (A) που βρίσκονται στα καλύμματα ρευστού (101) **πρέπει** να είναι στραμμένα προς την πολλαπλή εξόδου (103).

1. Εφαρμόστε στα σπειρώματα Loctite® μέτριας ισχύος (μπλε) ή ισοδύναμη. Στρέψτε με ροπή 14 έως 17 N.m.
2. Το βέλος (A) πρέπει να είναι στραμμένο προς την πολλαπλή εξόδου (103).
3. Δεν χρησιμοποιείται σε ορισμένα μοντέλα.
4. Η επιφάνεια έδρασης με τη λοξοτομή πρέπει να είναι στραμμένη προς τη μπίλια(301).
5. Χρησιμοποιείται μόνο στο μοντέλο από ανοξείδωτο χάλυβα.



Σχ. 10

TI0352B

Συντήρηση

Επισκευή Διαφράγματος

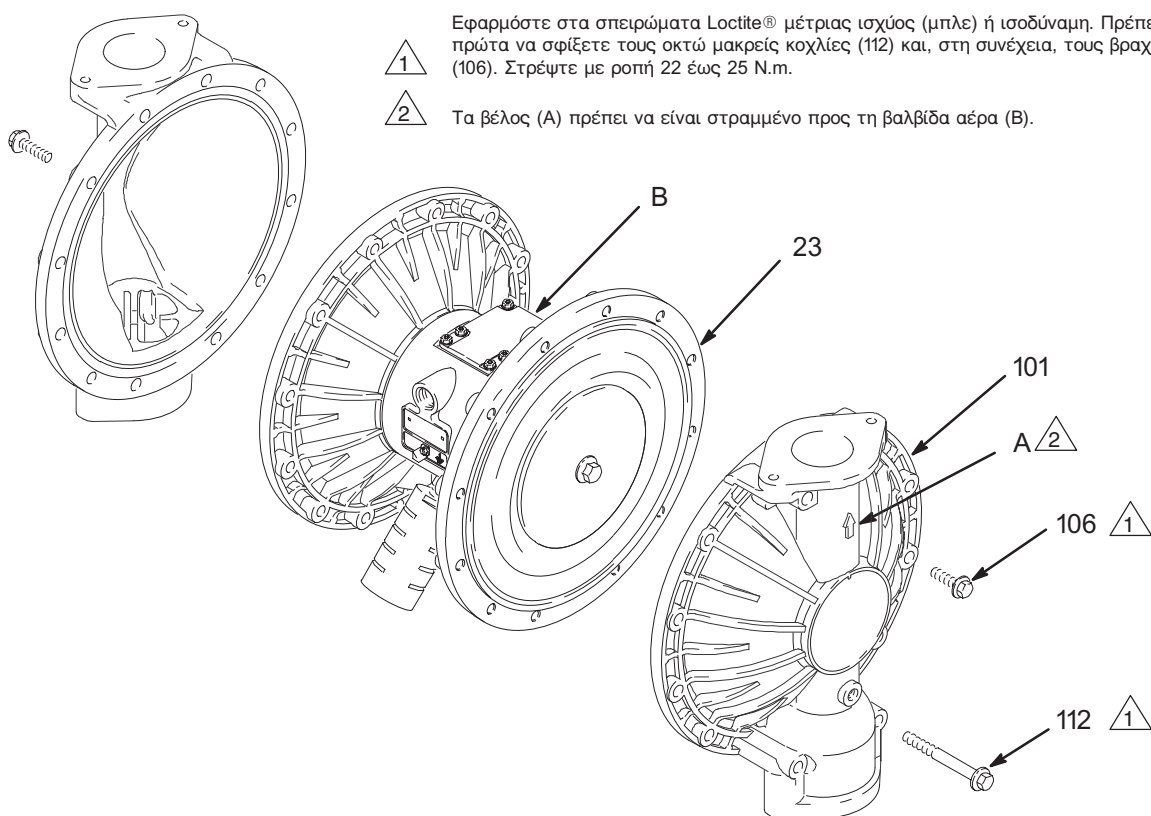
Απαιτούμενα Εργαλεία

- Κλειδί στρέψης
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 13 mm
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 15 mm (μοντέλα αλουμινίου) ή εξαγωνικό κλειδί εσοχών 25,4 mm (μοντέλα από ανοξείδωτο χάλυβα)
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 19 mm
- Εξωστήρας δακτυλίου-Ο
- Γράσο με βάση το λίθιο

Αποσυναρμολόγηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Διατίθεται Κιτ Επισκευής Τμήματος Ρευστού. Ανατρέξτε στη σελίδα 21 για να παραγγείλετε το κατάλληλο για την αντλία σας κιτ. Τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στο κιτ σημαίνονται με έναν αστερίσκο, για παράδειγμα (401*). Για να έχετε τα καλύτερα αποτελέσματα, χρησιμοποιείτε όλα τα εξαρτήματα του κιτ.

1. Τηρείτε την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9.
2. Αφαιρέστε τις πολλαπλές και αποσυναρμολογήστε τις βαλβίδες ελέγχου με μπίλια σύμφωνα με τις οδηγίες της σελίδας 14.
3. Χρησιμοποιώντας εξαγωνικά κλειδιά εσοχών 10 και 13 mm, αφαιρέστε τους κοχλίες (106 και 112) κρατώντας τα καλύμματα ρευστού (101) επάνω στα καλύμματα αέρα (23). Τραβήξτε τα καλύμματα ρευστού (101) από την αντλία. Βλέπε Σχ. 11.



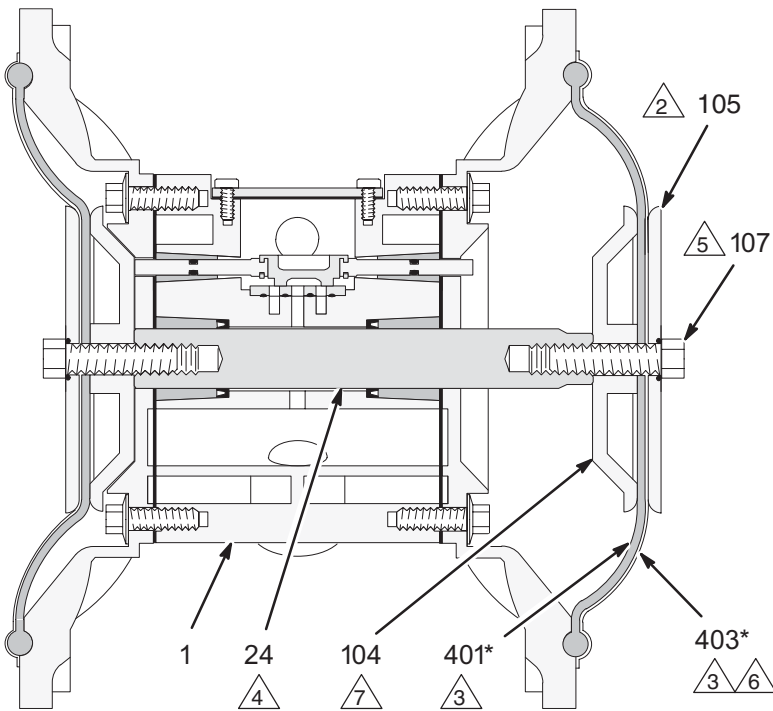
Σχ. 11

03949B

Συντήρηση

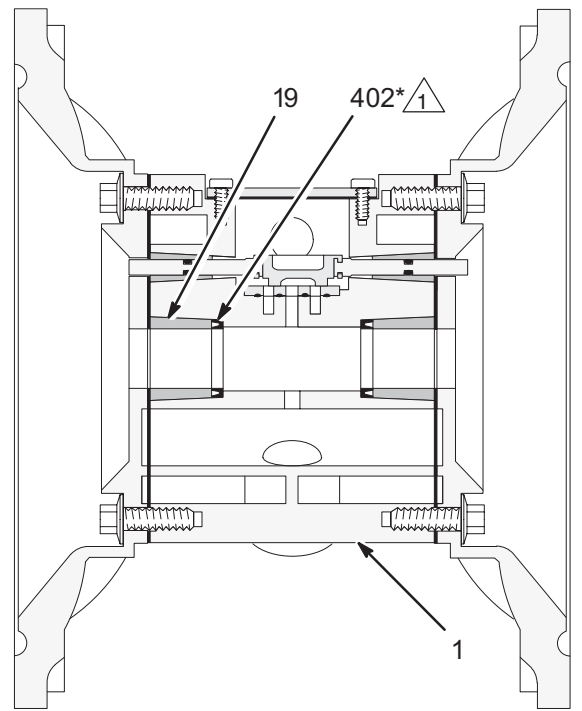
4. Χαλαρώστε χωρίς να αφαιρέσετε τα μπουλόνια ατράκτου του διαφράγματος (107), χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 15 mm (25,4 mm σε μοντέλα από ανοξείδωτο χάλυβα) και για τα δύο μπουλόνια.
 5. Ξεβιδώστε ένα μπουλόνι από την άτρακτο του διαφράγματος (24) και αφαιρέστε τον δακτύλιο-ο (108), την πλακέτα διαφράγματος της πλευράς του ρευστού (105), το διάφραγμα PTFE (403, το οποίο χρησιμοποιείται μόνο σε Μοντέλα PTFE , το διάφραγμα (401), και την πλακέτα διαφράγματος της πλευράς του αέρα (104). Βλέπε Σχ. 12.
 6. Τραβήξτε το συγκρότημα του άλλου διαφράγματος και την άτρακτο διαφράγματος (24) έξω από το κεντρικό περίβλημα (1). Κρατήστε τα πτερύγια της ατράκτου με ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 19 mm, και αφαιρέστε το μπουλόνι (107) από την άτρακτο. Αποσυναρμολογήστε το υπόλοιπο συγκρότημα διαφράγματος.
 7. Ελέγξτε την άτρακτο διαφράγματος (24) για τυχόν φθορές ή αμυχές. Σε περίπτωση που διαπιστώσετε φθορές, ελέγξτε τα ρουλεμάν (19) επί τόπου. Εάν τα ρουλεμάν φέρουν φθορές, ανατρέξτε στη σελίδα 18.
 8. Χρησιμοποιώντας έναν εξωστήρα δακτυλίου-ο, αγκιστρώστε τα κύπελλα-υ(402) στο κεντρικό περίβλημα (1) και, στη συνέχεια, τραβήξτε τα έξω από το περίβλημα. Αυτό μπορεί να γίνει ενώ τα ρουλεμάν (19) παραμένουν στις θέσεις τους.
 9. Καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα και ελέγξτε για τυχόν φθορές ή βλάβη. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα ανάλογα με τις ανάγκες.
- ## Επανασυναρμολόγηση
1. Εγκαταστήστε τα κύπελλα-υ της ατράκτου (402*) κατά τρόπον ώστε τα άκρα να είναι στραμμένα **έξω** από το περίβλημα (1). Λιπάνετε τις συσκευασίες. Βλέπε Σχ. 12.
 2. Εγκαταστήστε το συγκρότημα διαφράγματος στο ένα άκρο της ατράκτου (24) ως ακολούθως:
 - a. Εγκαταστήστε τον δακτύλιο-ο (108*) στο μπουλόνι ατράκτου (107).
 - b. Εγκαταστήστε την πλακέτα διαφράγματος της πλευράς του ρευστού (105) στο μπουλόνι κατά τρόπον ώστε η στρογγυλή πλευρά να είναι στραμμένη προς τα μέσα, προς το διάφραγμα (401).
 3. Λιπάνετε την άτρακτο διαφράγματος σε όλο το μήκος της και τα άκρα (24), και γλιστρήστε την στο περίβλημα (1).
 4. Συναρμολογήστε το συγκρότημα του άλλου διαφράγματος στην άτρακτο σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στο βήμα 2.
 5. Κρατήστε το ένα μπουλόνι της ατράκτου (107) με ένα κλειδί και στρέψτε το άλλο μπουλόνι με ροπή 27 έως 34 N.m στα 100 rpm το μέγιστο.
 6. Ευθυγραμμίστε τα καλύμματα ρευστού (101) και το κεντρικό περίβλημα (1) κατά τρόπον ώστε τα βέλη (A) στα καλύμματα να είναι στραμμένα προς την ίδια κατεύθυνση με τη βαλβίδα αέρα (B). Ασφαλίστε τα καλύμματα με τους κοχλίες (106 και 112), σφίγγοντας με το χέρι. Εγκαταστήστε τους μακρύτερους κοχλίες (112) στις οπές της επάνω και της κάτω πλευράς των καλυμμάτων. Βλέπε Σχ. 11.
 7. Πρώτα, στρέψτε τους μακρύτερους κοχλίες (112) κατ' αντίθετη φορά και με ισοδύναμη ροπή 22 έως 25 N.m, χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί εσοχών 13 mm. Στη συνέχεια, στρέψτε τους πιο βραχείς κοχλίες (106), χρησιμοποιώντας εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm.
 8. Επανασυναρμολογήστε τις βαλβίδες ελέγχου με μπίλια και τις πολλαπλές σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 14.

Συντήρηση



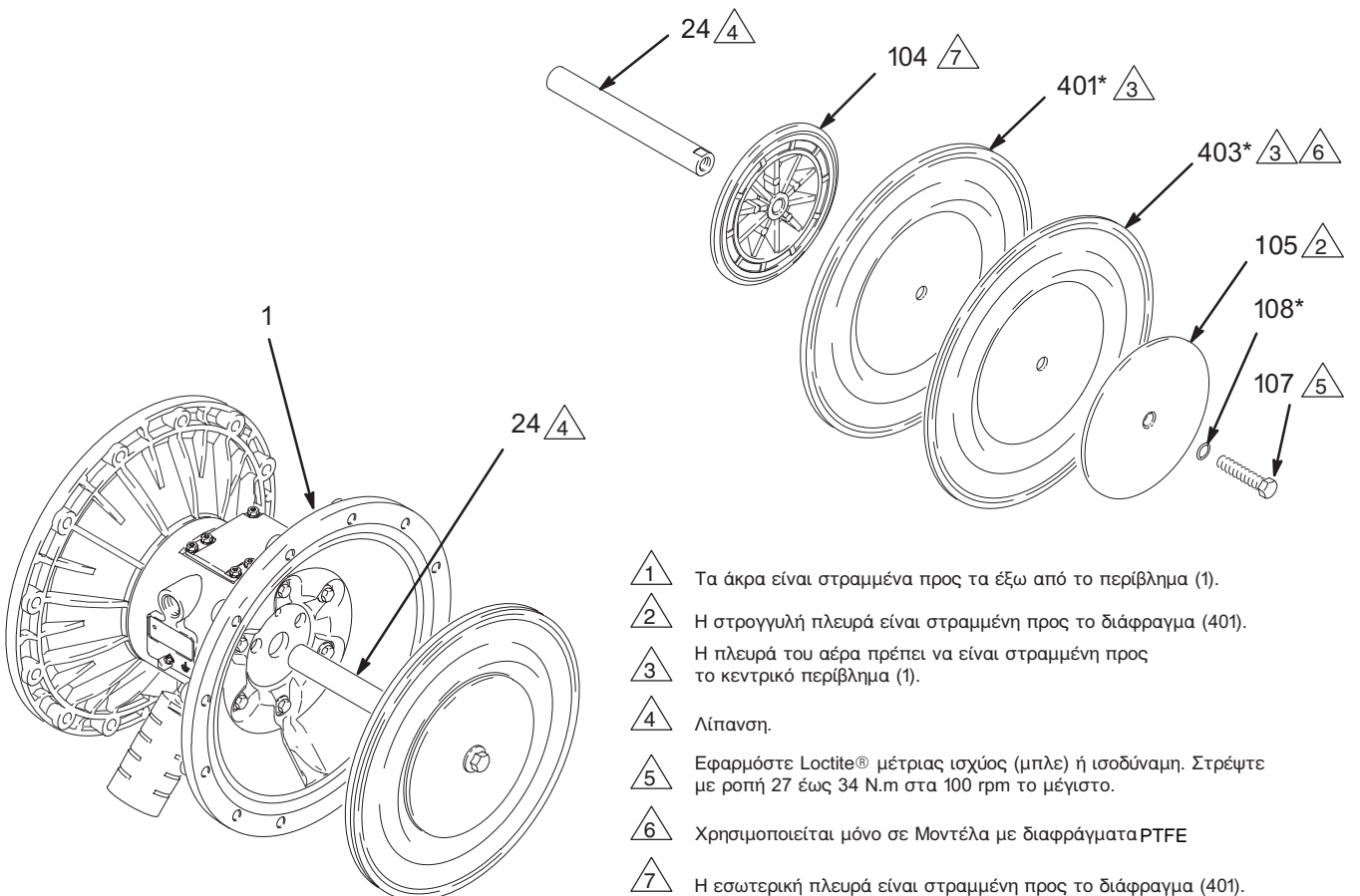
03981A

Αποψη, με τα Διαφράγματα να βρίσκονται στις θέσεις τους



03982A

Αποψη, με τα Διαφράγματα να έχουν Αφαιρεθεί



- 1 Τα άκρα είναι στραμμένα προς τα έξω από το περίβλημα (1).
- 2 Η στρογγυλή πλευρά είναι στραμμένη προς το διάφραγμα (401).
- 3 Η πλευρά του αέρα πρέπει να είναι στραμμένη προς το κεντρικό περίβλημα (1).
- 4 Λίπανση.
- 5 Εφαρμόστε Loctite® μέτριας ισχύος (μπλε) ή ισοδύναμη. Στρίψτε με ροπή 27 έως 34 N.m στα 100 rpm το μέγιστο.
- 6 Χρησιμοποιείται μόνο σε Μοντέλα με διαφράγματα PTFE
- 7 Η εσωτερική πλευρά είναι στραμμένη προς το διάφραγμα (401).

03950B

Συντήρηση

Αφαίρεση Ρουλεμάν και Παρεμβύσματος Αέρα

Απαιτούμενα Εργαλεία

- Κλειδί στρέψης
- Εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm
- Εξολκέας ρουλεμάν
- Εξωστήρας δακτυλίου-Ο
- Πιέστε, ή μπλοκάρετε και κτυπήστε με ελαστικό σφυρί

Αποσυναρμολόγηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην αφαιρείτε ρουλεμάν τα οποία δεν έχουν υποστεί βλάβη.

1. Τηρείτε την **Προειδοποίηση Διαδικασίας Εκτόνωσης Πίεσης** στη σελίδα 9.
2. Αφαιρέστε τις πολλαπλές και αποσυναρμολογήστε τις βαλβίδες ελέγχου με μπίλια σύμφωνα με τις οδηγίες της σελίδας 14.
3. Αφαιρέστε τα καλύμματα ρευστού και τα συγκροτήματα διαφράγματος σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 15.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν αφαιρείτε μόνο το ρουλεμάν της ατράκτου διαφράγματος (19), παραλείψτε το βήμα 4.




4. Αποσυναρμολογήστε τη βαλβίδα αέρα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 12.
5. Χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm, αφαιρέστε τους κοχλίες (25) κρατώντας τα καλύμματα αέρα (23) στο κεντρικό περίβλημα (1). Βλέπε Σχ. 13.
6. Αφαιρέστε τα παρεμβύσματα καλύμματος αέρα (22). Αντικαθιστάτε πάντοτε τα παρεμβύσματα με καινούρια.

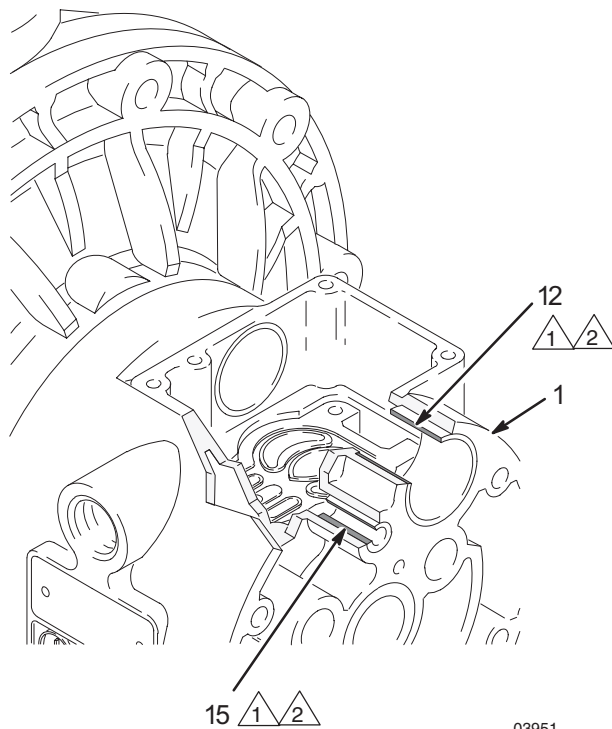
7. Χρησιμοποιείτε εξολκέα ρουλεμάν για να αφαιρέσετε τα ρουλεμάν της ατράκτου διαφράγματος (19), τα ρουλεμάν της βαλβίδας αέρα (12) ή τα ρουλεμάν του πείρου καθοδήγησης (15). Μην αφαιρείτε ρουλεμάν τα οποία δεν έχουν υποστεί βλάβη.
8. Εάν αφαιρέσατε τα ρουλεμάν της ατράκτου διαφράγματος (19), αγκιστρώστε τα κύπελλα-υ στο κεντρικό περίβλημα (1) με εξολκέα δακτυλίου-ο (402) και, στη συνέχεια, τραβήξτε τα έξω από το περίβλημα. Ελέγξτε τις συσκευασίες. Βλέπε Σχ. 12.

Επανασυναρμολόγηση

1. Αφού τα αφαιρέσετε, εγκαταστήστε τα κύπελλα-υ της ατράκτου (402*) κατά τρόπον ώστε τα άκρα να είναι στραμμένα **έξω** από το περίβλημα (1).
2. Τα ρουλεμάν (19, 12, και 15) είναι κωνικά και υπάρχει μόνον ένας τρόπος εγκατάστασής τους. Εισάγετε τα ρουλεμάν εντός του κεντρικού περιβλήματος (1), **πρώτα με το κωνικό τους άκρο**. Χρησιμοποιώντας σφιγκτήρα ή κάποια διάταξη μπλοκαρίσματος και ελαστικό σφυρί, πιέστε το ρουλεμάν ώστε να έρθει στο ίδιο επίπεδο με το κεντρικό περίβλημα.
3. Επανασυναρμολογήστε τη βαλβίδα αέρα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 13.
4. Ευθυγραμμίστε το νέο παρέμβυσμα καλύμματος αέρα (22) ούτως ώστε ο πείρος καθοδήγησης (16) που εξέρχεται από το κεντρικό περίβλημα (1) να εισέρχεται μέσα από την κατάλληλη οπή (H) στο παρέμβυσμα.
5. Ευθυγραμμίστε το κάλυμμα αέρα (23) ούτως ώστε ο πείρος καθοδήγησης (16) να εισέρχεται στη μεσαία οπή (M) εκ των τριών μικρών οπών κοντά στο κέντρο του καλύμματος. Εγκαταστήστε τους κοχλίες (25), σφίγγοντάς τους με το χέρι. Βλέπε Σχ. 13. Χρησιμοποιώντας ένα εξαγωνικό κλειδί εσοχών 10 mm, στρέψτε τους κοχλίες κατ' αντίθετη φορά και με ισοδύναμη ροπή 14 έως 17 N.m.
6. Εγκαταστήστε τα συγκροτήματα διαφράγματος και τα καλύμματα ρευστού σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 15.
7. Επανασυναρμολογήστε τις βαλβίδες ελέγχου με μπίλια και τις πολλαπλές σύμφωνα με τις οδηγίες που παρατίθενται στη σελίδα 14.

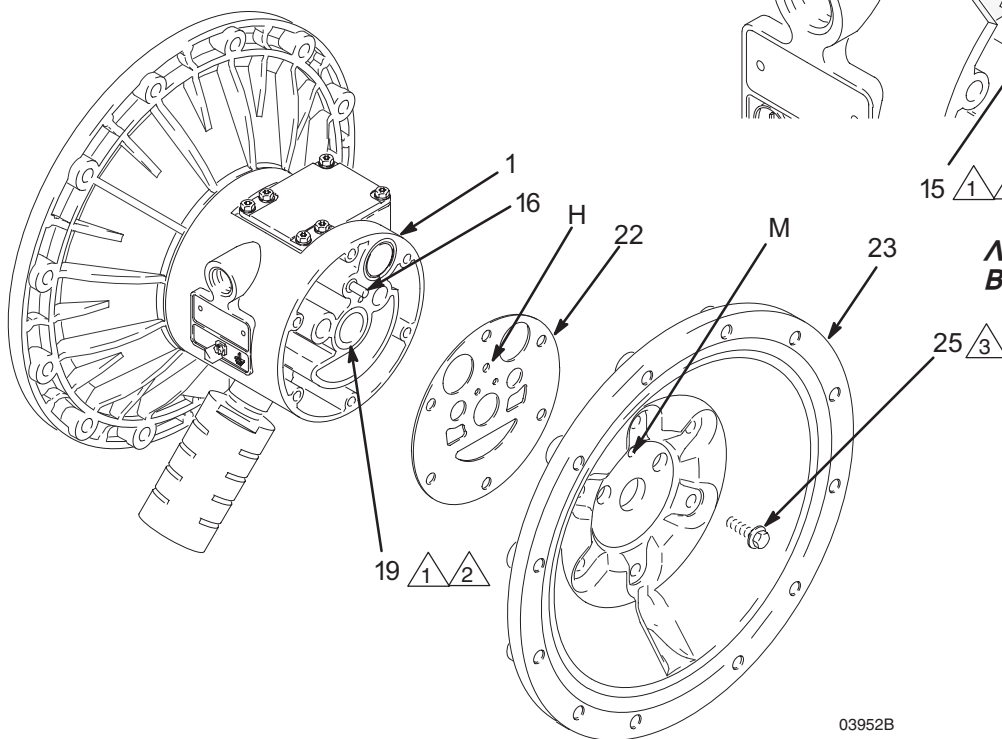
Συντήρηση

- 1  Εισάγετε τα ρουλεμάν, πρώτα το κωνικό τους άκρο.
- 2  Πιέστε τα ρουλεμάν έως ότου έλθουν στο ίδιο επίπεδο με την επιφάνεια του κεντρικού περιβλήματος (1).
- 3  Εφαρμόστε στα σπειρώματα Loctite® μέτριας ισχύος (μπλε) ή ισοδύναμη. Στρέψτε με ροπή 14 έως 17 N.m.



03951

**Λεπτομέρεια Ρουλεμάν
Βαλβίδας Αέρα**



03952B

Πίνακας Αντλιών

Husky 2150 Αλουμινίου, Ανοξειδωτος Χάλυβας, και Αντλίες Όλκιμου Σιδήρου, Σειρά A

Ο Αρ. του Μοντέλου σας είναι σημασμένος στην πλακέτα του αριθμού κατασκευής της αντλίας. Για να καθορίσετε τον Αρ. Μοντέλου της αντλίας σας από τον ακόλουθο πίνακα, επιλέξτε τα έξι ψηφία τα οποία περιγράφουν την αντλία σας, ξεκινώντας από αριστερά προς τα δεξιά. Το πρώτο ψηφίο **D**, καθορίζει τις αντλίες διαφράγματος Husky. Τα υπόλοιπα πέντε ψηφία καθορίζουν τα υλικά κατασκευής.

Για παράδειγμα, μία αντλία με κινητήρα αέρα αλουμινίου και τμήμα ρευστού, με έδρανα από πολυπροπυλένιο, μπίλιες PTFE και διαφράγματα PTFE έχει Αρ. Μοντέλου **D F 3 9 1 1**. Για να παραγγείλετε ανταλλακτικά, ανατρέξτε στους καταλόγους εξαρτημάτων στις σελίδες 22 και 23. Τα ψηφία στον πίνακα **δεν** αντιστοιχούν στους αρ. αναφ. του σχεδίου και των καταλόγων εξαρτημάτων στις σελίδες 22 και 23.

Αντλία Διαφράγματος	Κινητήρας Αέρα	Τμήμα Ρευστού	–	Έδρανα	Μπίλιες	Διαφράγματα
232503*	αλουμίνιο	αλουμίνιο	–	Hytrel®	ακετάλη	Hytrel®
D (για όλες τις αντλίες)	F αλουμίνιο (βασικό)	1 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	–	1 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	1 PTFEB	1 PTFEB
	G αλουμίνιο (απόμακρο)	2 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	–	2 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	2 (acetal)	2 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
	V SST (βασικό)	3 (αλουμίνιο)	–	3 (316 sst)	3 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	3 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
	W SST (απόμακρο)	4 (sst)	–	4 (17–4 PH sst)	4 (440C sst)	4 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
		5 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	–	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
		6 (όλκιμος σίδηρος)	–	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
		C (BSPT αλουμινίου)	–	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
		D (sst BSPT)	–	8 (Viton®)	8 (Viton®)	8 (Viton®)
		F (BSPT όλκιμου σιδήρου)	–	9 (Πολυπροπυλένιο)		
		G (BSPT αλουμινίου με επέκταση)	–	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)
		H (αλουμίνιο με επέκταση)	–			

* 232503, Αντλία 2150 Αλουμινίου, Σειρά D

Το Μοντέλο Αρ. 232503 είναι αντλία αλουμινίου 2150 με private σήμανση. Η αντλία αυτή είναι η ίδια με το Μοντέλο Αρ. DF3525 εξαιρουμένης της σήμανσης και:

Ο αριθμός αναφοράς #402 είναι 115666 Συσκευασία, Κύπελλο-U, Viton
 Ο αριθμός αναφοράς #17 είναι 168518, δακτύλιος-ο, Viton
 Αντιστοιχεί στο Κιτ Επισκευής Βαλβίδας Αέρα με αριθμό 243492

Κιτ Μετατροπής Κινητήρα Αέρα Ανοξειδωτου Χάλυβα 246452

Για μετατροπή από κινητήρα αέρα αλουμινίου σε κινητήρα αέρα ανοξειδωτου χάλυβα, χρησιμοποιείστε το κιτ 246452 και ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών 309643 (περιλαμβάνεται μαζί με το κιτ).

Πίνακας Κιτ Επισκευής

Για Αντλίες Αλουμινίου και Ανοξειδωτου Χάλυβα Husky 2150, Σειρά A

Τα Κιτ Επισκευής Μπορούν να παραγγέλνονται χωριστά. Για να επισκευάσετε τη βαλβίδα αέρα, παραγγείλετε τον **Αρ. Εξαρτήματος 236273** (βλέπε σελίδα 22). Τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στο Κιτ Επισκευής Βαλβίδας Αέρα φέρουν σύμβολο το οποίο παρατίθεται στον κατάλογο εξαρτημάτων, για παράδειγμα (4†).

Για να επισκευάσετε τα έδρανα, τις μπίλιες, και τα διαφράγματα, επιλέξτε από τον ακόλουθο πίνακα τα έξι ψηφία που περιγράφουν την αντλία σας, ξεκινώντας από αριστερά προς τα δεξιά. Το πρώτο ψηφίο είναι πάντοτε **D**, και το δεύτερο ψηφίο πάντοτε **0** (μηδέν). Τα υπόλοιπα τέσσερα ψηφία καθορίζουν τα υλικά κατασκευής. Τα εξαρτήματα που περιλαμβάνονται στο κιτ είναι σημασμένα με αστερίσκο στον κατάλογο εξαρτημάτων, για παράδειγμα (201*).

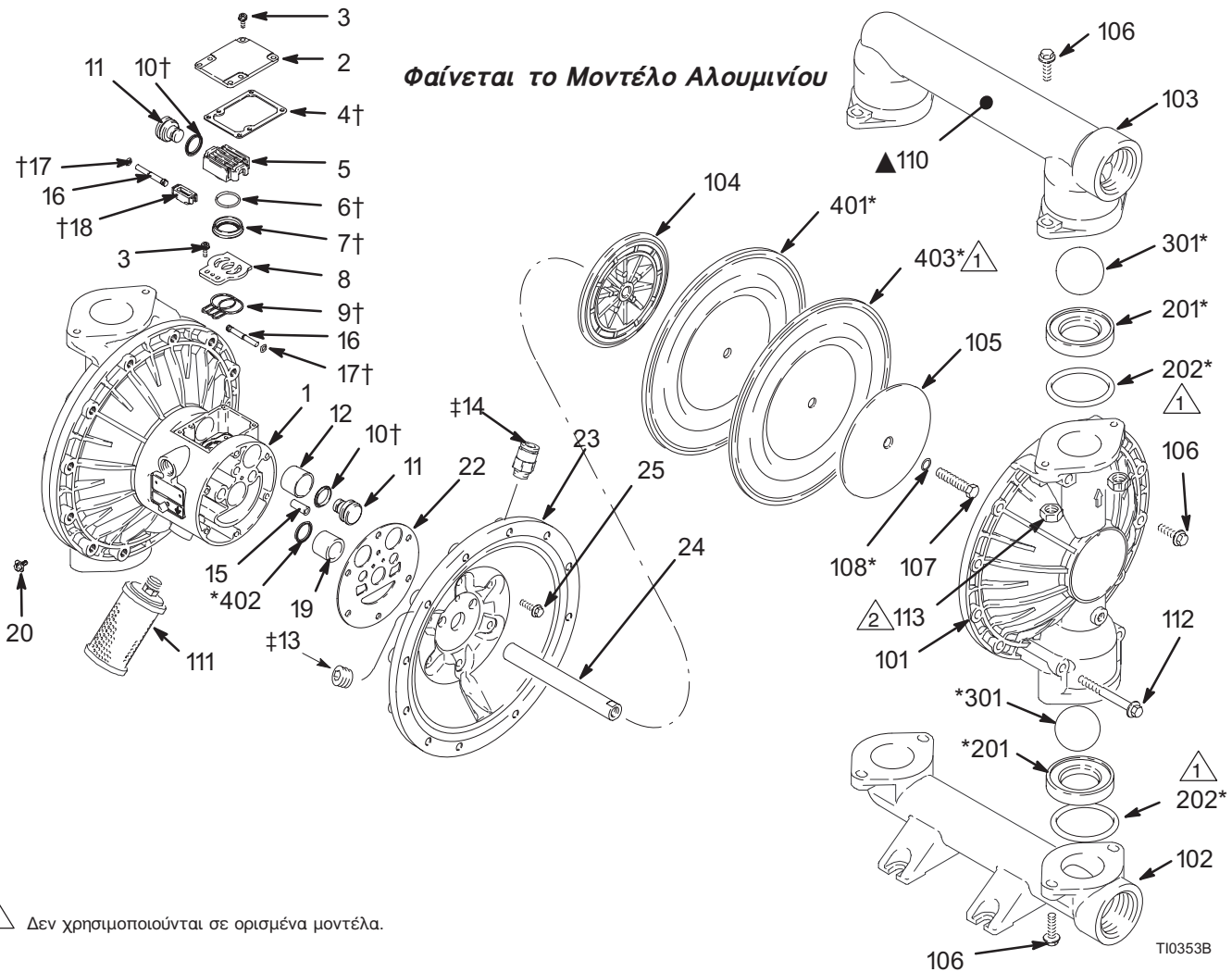
Για παράδειγμα, εάν η αντλία σας διαθέτει έδρανα από πολυπροπυλένιο, μπίλιες PTFE και διαφράγματα PTFE πρέπει να παραγγείλετε το Κιτ Επισκευής **D 0 F 9 1 1**. Τα ψηφία στον πίνακα **δεν** αντιστοιχούν στους αρ. αναφ. του σχεδίου και των καταλόγων εξαρτημάτων στις σελίδες 22 και 23.

Αντλία Διαφράγματος	Μηδέν	Δακτύλιος-Ο Ατράκτου	–	Έδρανα	Μπίλιες	Διαφράγματα	
D (για όλες τις αντλίες)	0 (για όλες τις αντλίες)	F (PTFE)	–	0 (μηδέν)	0 (μηδέν)	0 (μηδέν)	
				–	1 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	1 (PTFE)	
				–	2 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	2 (acetal)	2 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
				–	3 (316 sst)	3 (δεν χρησιμοποιήθηκε)	3 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
				–	4 (17–4 PH sst)	4 (440C sst)	4 (δεν χρησιμοποιήθηκε)
				–	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)	5 (Hytrel®)
				–	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
				–	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
				–	8 (Viton®)	8 (Viton®)	8 (Viton®)
				–	9 (Πολυπροπυλένιο)		
				–	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)

Κιτ Μετατροπής Επέκτασης

Για να μετατρέψετε μία υφιστάμενη αντλία Αλουμινίου 2150 στην έκδοση επέκτασης, χρησιμοποιήστε το κιτ μετατροπής 234019. Αυτό το κιτ προορίζεται αποκλειστικά για αντλίες αλουμινίου 2 in (50,8 mm) ηрт ή bsрт. Επεκτείνει την πολλαπλή εξόδου προκειμένου αυτή να έχει το ίδιο μήκος με την απόσταση μεταξύ εισόδου και εξόδου μιας αντλίας αλουμινίου Wilden ή ARO.

Εξαρτήματα



1 Δεν χρησιμοποιούνται σε ορισμένα μοντέλα.

2 Χρησιμοποιείται μόνο σε μοντέλο ανοξείδωτου χάλυβα.

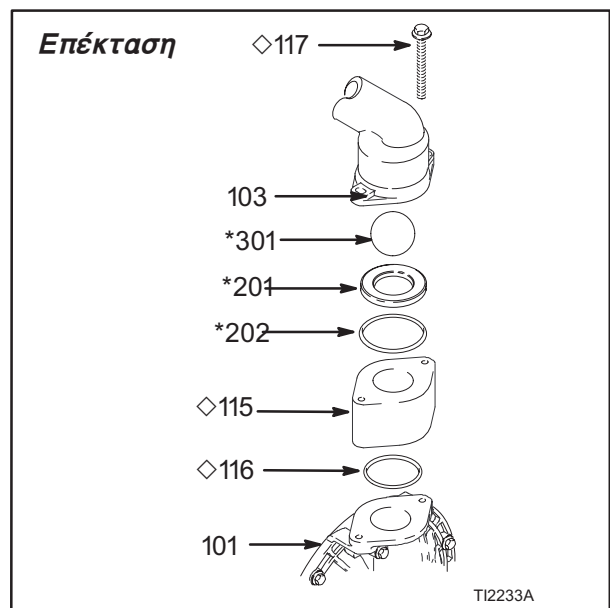
* Τα εν λόγω εξαρτήματα περιλαμβάνονται στο Κιτ Επισκευής Αντλίας, το οποίο πωλείται χωριστά. Ανατρέξτε στον Πίνακα Κιτ Επισκευής στη σελίδα 21 για να εντοπίσετε το κατάλληλο κιτ για την αντλία σας.

† Τα συγκεκριμένα εξαρτήματα περιλαμβάνονται στο Κιτ Επισκευής Βαλβίδας Αέρα 236273, το οποίο πωλείται χωριστά.

▲ Εφεδρικές πινακίδες, ετικέτες και σηματάκια Κινδύνου και Προειδοποίησης διατίθενται δωρεάν.

‡ Τα συγκεκριμένα εξαρτήματα ανήκουν αποκλειστικά στον εξ' αποστάσεως καθοδηγούμενο κινητήρα αέρα, DG _____ και DV _____

◇ Τα συγκεκριμένα εξαρτήματα χρησιμοποιούνται μόνο για την έκδοση με επέκταση. Ο αρ. αναφ. 106 είναι ποσότητα. 20 μόνο στην έκδοση με επέκταση.



Εξαρτήματα

Κατάλογος Εξαρτημάτων Κινητήρα Αέρα (Στήλη Πίνακα 2)

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
F	1	188838	ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ, κεντρικό	1
	2	188854	ΚΑΛΥΜΜΑ, βαλβίδα αέρα, αλουμ.	1
	3	116344	ΚΟΧΛΙΑΣ, μηχανής, με εξαγωγικό δακτύλιο, M5x0,8, 12 mm	9
	4†	188618	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ, κάλυμμα; αφρός	1
	5	188855	ΦΟΡΕΑΣ, αλουμινίου	1
	6†	108730	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, νιτριλίου	1
	7†	188616	ΜΠΛΟΚ, βαλβίδα αέρα, ακετάλης	1
	8	188615	ΠΛΑΚΕΤΑ, βαλβίδα αέρα, sst	1
	9†	188617	ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ, πλακέτα βαλβίδας, buna-N	1
	10†	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-u, νιτριλίου	2
	11	188612	ΕΜΒΟΛΟ, ενεργοποίησης, ακετάλης	2
	12	188613	ΡΟΥΛΕΜΑΝ, εμβόλου, ακετάλης	2
	13‡	104765	ΒΥΣΜΑ, σωλήνας, άνευ κεφαλής	2
	14‡	115671	ΕΞΑΡΤΗΜΑ, συνδετήρας, αρσενικός	2
	15	188611	ΡΟΥΛΕΜΑΝ, πείρος, ακετάλης	2
	16	188610	ΠΕΙΡΟΣ, καθοδήγησης, ανοξειδωτού χάλυβα	2
	17†	157628	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, buna-n	2
	18†	188614	ΜΠΛΟΚ, καθοδήγησης, ακετάλης	1
	19	188609	ΡΟΥΛΕΜΑΝ, ατράκτου, ακετάλης	2
	20	116343	ΚΟΧΛΙΑΣ, γείωσης	1
	22	188603	ΠΑΡΕΜΒΥΣΜΑ, καλύμματος αέρα, αφρός	2
	23	189300	ΚΑΛΥΜΜΑ, αέρα, αλουμινίου	2
	24	189304	ΑΤΡΑΚΤΟΣ, διαφράγματος, sst	1
	25	115643	ΚΟΧΛΙΑΣ, M8x 25, 25 mm	12

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
G	Όπως το F με τις ακόλουθες εξαιρέσεις			
	1	195921	ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ, κεντρικό, απόμακρο, αλουμινίου	1
	23	195919	ΚΑΛΥΜΜΑ, αέρα, απόμακρο	2
V	Όπως το F με τις ακόλουθες εξαιρέσεις			
	1	15A734	ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ, κεντρικό, ανοξειδωτού χάλυβα	1
	2	15A735	ΚΑΛΥΜΜΑ, βαλβίδα αέρα, ανοξειδωτού χάλυβα	1
	23	15A742	ΚΑΛΥΜΜΑ, αέρα, ανοξειδωτού χάλυβα	2
W	Όπως το f με τις ακόλουθες εξαιρέσεις			
	1	15B835	ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ, κεντρικό, απόμακρο, ανοξειδωτού χάλυβα	1
	2	15A735	ΚΑΛΥΜΜΑ, βαλβίδα αέρα, ανοξειδωτού χάλυβα	1
	23	15B796	ΚΑΛΥΜΜΑ, αέρα, απόμακρο, ανοξειδωτού χάλυβα	2

Εξαρτήματα

Κατάλογος Εξαρτημάτων Τμήματος Ρευστού (Στήλη Πίνακα 3)

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
3	101	15A612	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, αλουμινίου	2
	102	189302	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, αλουμινίου	1
	103	15A613	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εξόδου, αλουμινίου	1
	104	189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
	105	189820	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, ανθρακοχάλυβα	2
	106	115644	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,18, 30 mm	24 ή 20◇
	107	189410	ΜΠΟΥΛΟΝΙ; M12 x 1,75, 55 mm, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	108*	104319	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, ΡΤΦΕ	2
	110▲	188970	ΕΤΙΚΕΤΑ, προειδοποίηση	1
	111	102656	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ	1
	112	115645	ΚΟΧΛΙΑΣ, M10 x 1,50, 90 mm, ανθρακοχάλυβα	8
	115◇	15B131	ΕΠΕΚΤΑΣΗ, 2150	2
	116◇	106260	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, δακτύλιος-ο: ΡΤΦΕ M10x1,5; 90mm	2
	117◇	112417	ΚΟΧΛΙΑΣ, μηχανής, εξαγωγικός	4

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
4	101	194279	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	102	194280	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	1
	103	194281	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εξόδου, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	1
	104	189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
	105	189299	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	106	112416	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,38, 35 mm	24
	107	189410	ΜΠΟΥΛΟΝΙ; M12 x 1,75, 55 mm, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	108*	104319	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, ΡΤΦΕ	2
	110▲	188621	ΕΤΙΚΕΤΑ, προειδοποίηση	1
	111	102656	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ	1
	112	112543	ΚΟΧΛΙΑΣ, M10 x 1,50, 110 mm, ανοξείδωτου χάλυβα	8
	113	114862	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ, M10	8

Εξαρτήματα

Κατάλογος Εξαρτημάτων Τμήματος Ρευστού (Στήλη Πίνακα 3)

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
6	101	191541	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, όλκιμου σιδήρου	2
	102	191542	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, όλκιμου σιδήρου	1
	103	191543	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εξόδου, όλκιμου σιδήρου	1
	104	189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
	105	189820	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, ανθρακοχάλυβα	2
	106	112416	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,38, 35 mm	24
	107	189410	ΜΠΟΥΛΟΝΙ; M12 x 1,75, 55 mm, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	108*	104319	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, ΡΤΦΕ	2
	110▲	188621	ΕΤΙΚΕΤΑ, προειδοποίηση	1
	111	102656	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ	1
	112	112543	ΚΟΧΛΙΑΣ, M10 x 1,50, 110 mm, ανοξείδωτου χάλυβα	8
	C	101	15A612	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, αλουμινίου
102		192086	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, αλουμινίου, BSPT	1
103		15A614	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, αλουμινίου, BSPT	1
104		189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
105		189820	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, ανθρακοχάλυβα	2
106		115644	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,18, 30 mm	24
107		189410	ΜΠΟΥΛΟΝΙ; M12 x 1,75, 55 mm, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
108*		104319	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, ΡΤΦΕ	2
110▲		188970	ΕΤΙΚΕΤΑ, προειδοποίηση	1
111		102656	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ	1
112		115645	ΚΟΧΛΙΑΣ, M10 x 1,50, 90 mm, ανθρακοχάλυβα	8

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
D	101	194279	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	102	195576	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, 316 ανοξείδωτου χάλυβα, BSPT	1
	103	195577	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εξόδου, 316 ανοξείδωτου χάλυβα, BSPT	1
	104	189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
	105	189299	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	106	112416	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,38, 35 mm	24
	107	189410	ΜΠΟΥΛΟΝΙ; M12 x 1,75, 55 mm, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	2
	108*	104319	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, ΡΤΦΕ	2
	110▲	188621	ΕΤΙΚΕΤΑ, προειδοποίηση	1
	111	102656	ΣΙΓΑΣΤΗΡΑΣ	1
	112	112543	ΚΟΧΛΙΑΣ, M10 x 1,50, 110 mm, ανοξείδωτου χάλυβα	8
	113	114862	ΠΕΡΙΚΟΧΛΙΟ, M10	8
	F	101	191541	ΚΑΛΥΜΜΑ, ρευστού, όλκιμου σιδήρου
102		192088	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εισόδου, όλκιμου σιδήρου, BSPT	1
103		192089	ΠΟΛΛΑΠΛΗ, εξόδου, όλκιμου σιδήρου, BSPT	1
104		189298	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά αέρα, αλουμινίου	2
105		189820	ΠΛΑΚΕΤΑ, πλευρά ρευστού, ανθρακοχάλυβα	2
106		112416	ΚΟΧΛΙΑΣ; M10 x 1,38, 35 mm	24

Εξαρτήματα

**Κατάλογος Εξαρτημάτων Εδράνων
(Στήλη Πίνακα 4)**

Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
3	201*	189288	ΕΔΡΑΝΟ, 316 ανοξείδωτου χάλυβα	4
	202*	112358	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, PTFE	4
4	201*	189289	ΕΔΡΑΝΟ, 174 ανοξείδωτου χάλυβα	4
	202*	112358	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, PTFE	4
5	201*	189292	ΕΔΡΑΝΟ, Hytrel®	4
	202	Κανένα	Δεν χρησιμοποιείται	0
6	201*	189290	ΕΔΡΑΝΟ, Santoprene®	4
	202*	112358	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, PTFE	4
7	201*	15B267	ΕΔΡΑΝΟ, Buna-N	4
	202	Κανένα	Δεν χρησιμοποιείται	0
8	201*	15B265	ΕΔΡΑΝΟ, Viton	4
	202	Κανένα	Δεν χρησιμοποιείται	0
9	201*	189291	ΕΔΡΑΝΟ, πολυπροπυλενίου	4
	202*	112358	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, PTFE	4
G	201*	194215	ΕΔΡΑΝΟ, Geolast®	4
	202*	112358	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ-Ο, PTFE	4

**Κατάλογος Εξαρτημάτων Μπίλιας
(Στήλη Πίνακα 5)**

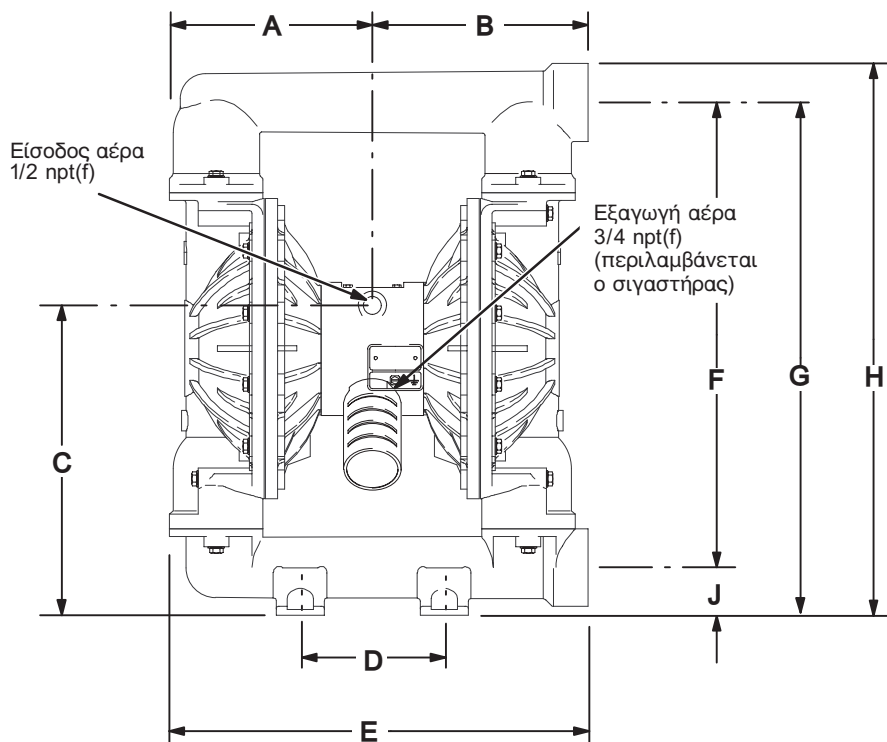
Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
1	301*	112359	ΜΠΙΛΙΑ, PTFE	4
2	301*	112363	ΜΠΙΛΙΑ, ακετάλης	4
4	301*	112360	ΜΠΙΛΙΑ, 440C SS	4
5	301*	112745	ΜΠΙΛΙΑ, Hytrel®	4
6	301*	112361	ΜΠΙΛΙΑ, Santoprene®	4
7	301*	15B492	ΜΠΙΛΙΑ, Buna-N	4
8	301*	15B491	ΜΠΙΛΙΑ, Viton®	4
G	301*	114753	ΜΠΙΛΙΑ, Geolast®	4

**Κατάλογος Εξαρτημάτων
Διαφράγματος (Στήλη Πίνακα 6)**

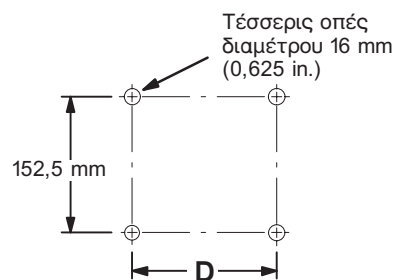
Ψηφίο	Αρ. Αναφ.	Αρ. Εξαρτήματος	Περιγραφή	Ποσ.
1	401*	189296	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, εφεδρικό, Santoprene®	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2
	403*	189294	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, PTFE	2
5	401*	189295	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, Hytrel®	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2
6	401*	189296	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, Santoprene®	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2
7	401*	15B313	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, Buna-N	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2
8	401*	15B502	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, Viton®	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2
G	401*	194216	ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ, Geolast®	2
	402*	112181	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ, κυπέλλου-υ, νιτρίλιου	2

Διαστάσεις

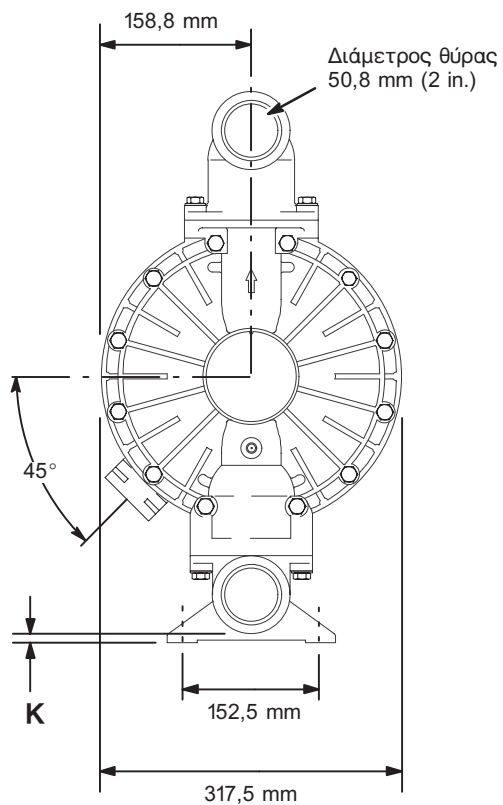
ΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



ΣΧΕΔΙΟ ΟΠΗΣ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ



ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ



7440B

Διαστάσεις

Διάσταση	Αντλίες Αλουμινίου	Αντλίες Αλουμινίου με Επέκταση*	Αντλίες Όγκιμου Σιδήρου	Αντλίες Ανοξειδωτου Χάλυβα
A	213,1 mm	213,1 mm	213,1 mm	222,7 mm
B	230,1 mm	230,1 mm	230,1 mm	239,0 mm
C	312,4 mm	328,2mm	312,4 mm	393,7 mm
D	152,4 mm	152,4 mm	152,4 mm	165,1 mm
E	443,2 mm	443,2 mm	443,2 mm	458,9 mm
F	505,5 mm	579,1 mm	492,0 mm	565,7 mm
G	556,3 mm	631,9 mm	542,8 mm	625,8 mm
H	597,7 mm	673,3 mm	584,2 mm	668,0 mm
J	50,8 mm	50,8 mm	50,8 mm	60,2 mm
K	9,7 mm	9,7 mm	9,7 mm	24,1 mm

* Η αντλία αλουμινίου με επέκταση συνταιριάζει την είσοδο με τις διαστάσεις εξόδου των αντλιών αλουμινίου Wilden και Ago. Αυτό θα διευκολύνει την εγκατάσταση σε περίπτωση αναβάθμισης.

Τεχνικά Στοιχεία

Μέγιστη πίεση λειτουργία ρευστού	0,8 MPa (8 bar)
Εύρος λειτουργίας πίεσης αέρα	0,14 έως 0,8 MPa (1,4 έως 8 bar)
Μέγιστη κατανάλωση αέρα	5 m ³ /min
Κατανάλωση αέρα στα 0,48 MPa (4,8 bar)/227 λίτρα	1,68 m ³ /min (βλέπε πίνακα chart)
Μέγιστη παροχή ελεύθερης ροής	568 l/min
Μέγιστη ταχύτητα αντλίας	145 cpm
Λίτρα ανά κύκλο	3,90
Μέγιστη ανύψωση αναρρόφησης	5,48 m υγρό ή στεγνό
Μέγιστο μέγεθος αντλήσιμων στερεών υλών	6,3 mm
* Μέγιστη στάθμη θορύβου στα 0,7 MPa (7 bar) 50 cpm	90 dBa
* Στάθμη ισχύος θορύβου	103 dBa
* Στάθμη θορύβου στα 0,48 MPa (4,8 bar) και 50 cpm	85 dBa
Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	65,5° C;
	93,3° C για μοντέλα με διαφράγματα PTFE
Διάσταση εισόδου αέρα	1/2 npt(f)
Μέγεθος εισόδου ρευστού	2" npt(f)
Μέγεθος εξόδου ρευστού	2" npt(f)
Υγρά εξαρτήματα	Διαφέρουν ανάλογα με το Μοντέλο. Βλέπε σελίδες 20 έως 23
Μη υγρά εξωτερικά εξαρτήματα	αλουμινίου, 302 και 316 ανοξείδωτου χάλυβα, πολυεστέρα (ετικέτες)
Βάρος	
Αντλίες αλουμινίου	26,3 kg
Αντλίες ανοξείδωτου χάλυβα με κεντρικό τμήμα αλουμινίου	50,3 kg
Αντλίες όλκιμου σιδήρου με κεντρικό τμήμα ανοξείδωτου χάλυβα	59,0 kg
Αντλίες ανοξείδωτου χάλυβα με κεντρικό τμήμα ανοξείδωτου χάλυβα	61,0 kg

Οι ονομασίες Viton®, και Hytrel® αποτελούν κατατεθέντα σήματα της εταιρίας DuPont Co.

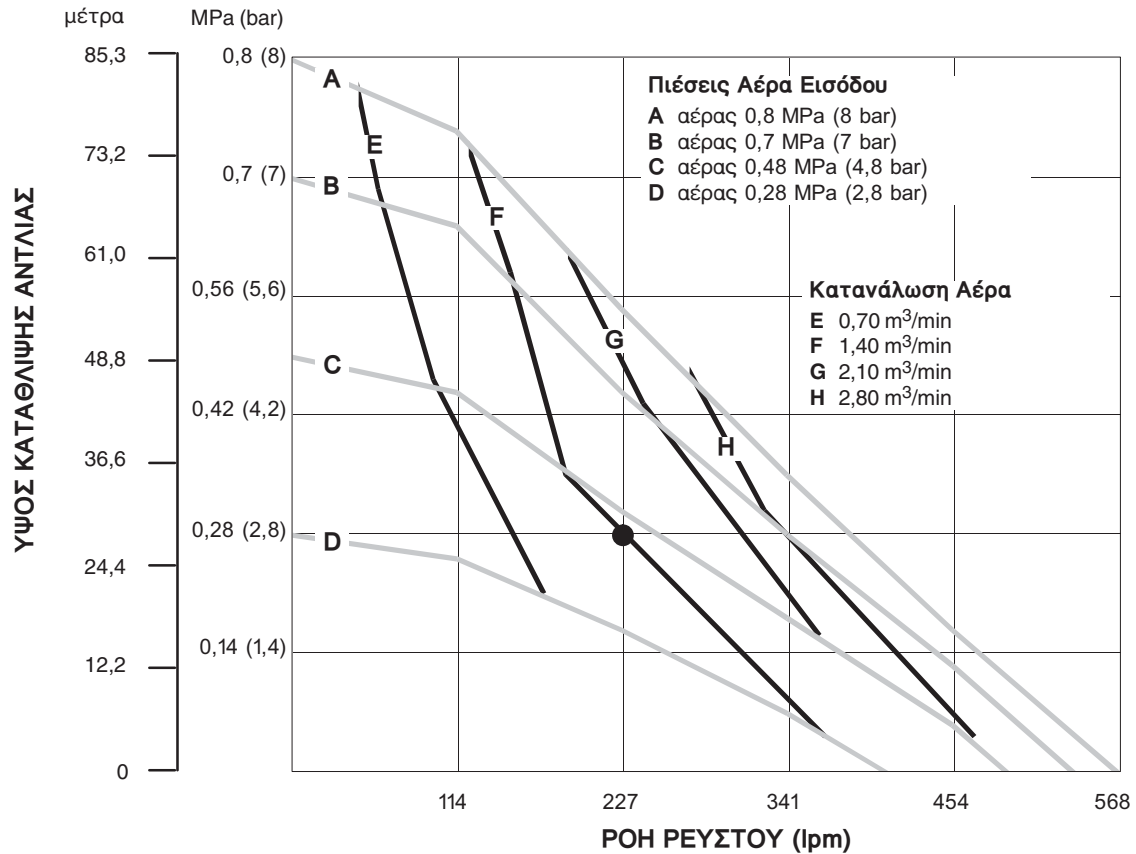
Οι ονομασίες Geolast® και Santoprene® αποτελούν κατατεθέντα σήματα της εταιρίας Monsanto Co.

Η ονομασία Loctite® αποτελεί σήμα κατατεθέν της Εταιρίας Loctite.

* Οι στάθμες θορύβου μετρούνται με την αντλία να είναι στερεωμένη επί του δαπέδου και χρησιμοποιώντας Κιτ Βάσης Καουτσούκ 236452. Η ισχύς του θορύβου μετράται σύμφωνα με το Πρότυπο ISO 9216.

Πίνακας Επιδόσεων

Παράδειγμα Υπολογισμού της Κατανάλωσης Αέρα Αντλίας και της Πίεσης Αέρα σε Συγκεκριμένη Απόδοση Ρευστού και Ύψος κατάθλιψης: Για να παράσχετε 227 λίτρα ρευστού (οριζόντια κλίμακα) με πίεση ύψους κατάθλιψης 0,28 MPa (2,8 bar) (κατακόρυφη κλίμακα) απαιτείται κατανάλωση αέρα κατά προσέγγιση 1,68 m³/min σε πίεση εισόδου αέρα 0,49 MPa (4,9 bar).



ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Η αντλία δοκιμάζεται σε νερό με διάφραγμα από PTFE και την είσοδο να είναι βυθισμένη.

ΚΩΔΙΚΟΣ — ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΡΟΗ ΡΕΥΣΤΟΥ
— ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΕΡΑ M³/MIN.

Εγγυήσεις Graco

Βασική Εγγύηση Αντλίας Husky της Graco

Η Graco εγγυάται ότι κάθε εξοπλισμός ο οποίος κατασκευάζεται από την Graco και φέρει την ονομασία της, βρίσκεται σε άρτια κατάσταση από άποψη υλικών και τεχνουργίας κατά την ημέρα πώλησης από εξουσιοδοτημένο διανομέα προϊόντων Graco προς τον αρχικό αγοραστή για χρήση του τελευταίου. Με εξαίρεση τυχόν ειδική, επαυξημένη ή περιορισμένη εγγύηση που έχει εκδοθεί από την Graco, η Graco αναλαμβάνει, για περίοδο πέντε ετών από την ημέρα της πώλησης, την επισκευή ή αντικατάσταση οιοδήποτε μέρους του εξοπλισμού κρίνεται από την ίδια ως ελαττωματικό. Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο εφόσον ο εξοπλισμός εγκαθίσταται, λειτουργεί και συντηρείται σύμφωνα με τις γραπτές συστάσεις της Graco.

Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει, και η Graco δεν φέρει ευθύνη για τη γενική φθορά, ή οιαδήποτε δυσλειτουργία, βλάβη ή φθορά που προκαλείται από εσφαλμένη εγκατάσταση ή εφαρμογή, εκτριβή, διάβρωση, ανεπαρκή ή ακατάλληλη συντήρηση, αμέλεια, ατύχημα, παρέμβαση, ή αντικατάσταση με εξαρτήματα άλλου κατασκευαστή. Επιπλέον, η Graco δεν φέρει ευθύνη για τυχόν δυσλειτουργία, βλάβη ή φθορά που προκαλεί η ασυμβατότητα του εξοπλισμού Graco με κατασκευές, παρελκόμενα, εξοπλισμούς ή υλικά άλλου προμηθευτή, ή τον ακατάλληλο σχεδιασμό, κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία ή συντήρηση κατασκευών, παρελκόμενων, εξοπλισμών ή υλικών άλλου προμηθευτή.

Η παρούσα εγγύηση προϋποθέτει την επιστροφή, με επιβάρυνση του αποστολέα, του δηλωθέντος ως ελαττωματικού εξοπλισμού σε εξουσιοδοτημένο διανομέα προϊόντων Graco προς εξακρίβωση του δηλωθέντος ελαττώματος. Σε περίπτωση εξακρίβωσης του δηλωθέντος ελαττώματος, η Graco θα αναλάβει τη δωρεάν επισκευή ή αντικατάσταση οιοδήποτε ελαττωματικών μερών. Ο εξοπλισμός θα επιστραφεί στον αρχικό αγοραστή, χωρίς δική του επιβάρυνση για τη μεταφορά. Σε περίπτωση που ο έλεγχος του εξοπλισμού δεν υποδείξει ελάττωμα από άποψη υλικών ή τεχνουργίας, οι επισκευές θα χρεωθούν με ένα εύλογο ποσό, το οποίο θα περιλαμβάνει το κόστος εξαρτημάτων, εργασίας, και μεταφοράς.

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΚΑΘΙΣΤΑ ΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Ή ΕΞΥΠΑΚΟΥΜΕΝΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΙ, ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΜΟΝΟ, ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.

Η μόνη υποχρέωση της Graco και η μόνη αποζημίωση του αγοραστή για οιοδήποτε αθέτηση της εγγύησης είναι αυτές που ορίζονται ανωτέρω. Ο αγοραστής αποδέχεται ότι δεν είναι δυνατή καμία άλλη αποζημίωση (συμπεριλαμβανομένων και, αλλά όχι μόνο, των συμπτωματικών ή παρεπόμενων ζημιών από απώλεια κερδών, απώλεια πωλήσεων, τραυματισμό προσώπων ή περιουσίας, ή οιοδήποτε συμπτωματικών ή παρεπόμενων απωλειών). Οιαδήποτε αγωγή για αθέτηση εγγύησης πρέπει να κατατίθεται εντός έξι ετών από την ημέρα της πώλησης.

Η Graco δεν εγγυάται, και αρνείται οιαδήποτε εξυπακουόμενη εγγύηση εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό σχετικά με παρελκόμενα, εξοπλισμούς, υλικά ή εξαρτήματα που πωλούνται αλλά δεν κατασκευάζονται από την Graco. Τα εν λόγω είδη, τα οποία πωλούνται αλλά δεν κατασκευάζονται από την Graco (όπως ηλεκτρικοί κινητήρες, βενζινοκίνητες μηχανές, διακόπτες, ελαστικοί σωλήνες, κλπ.), καλύπτονται, ενδεχομένως, από την εγγύηση του κατασκευαστή τους. Η Graco θα συνδράμει, στο πλαίσιο των δυνατοτήτων της, τους αγοραστές οι οποίοι επιθυμούν να προβάλουν οιαδήποτε αξίωση για αθέτηση των εν λόγω εγγυήσεων.

Η Graco δεν ευθύνεται σε καμία περίπτωση για έμμεσες, συμπτωματικές, ειδικές ή παρεπόμενες ζημίες από προμήθεια εξοπλισμών εκ μέρους της Graco υπό τους όρους του παρόντος, ή από την παροχή, απόδοση, ή χρήση οιοδήποτε προϊόντων ή άλλων πωληθέντων αγαθών έως του παρόντος, είτε λόγω αθέτησης συμβολαίου, αθέτησης εγγύησης, αμέλειας εκ μέρους της Graco, ή για άλλους λόγους.

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΤΗΣ GRACO ΚΑΝΑΔΑ

Τα μέρη αναγνωρίζουν την εντολή τους για τη σύνταξη στην αγγλική γλώσσα του παρόντος εγγράφου, καθώς και του συνόλου των λοιπών εγγράφων, κοινοποιήσεων και νομικών πράξεων, τα οποία υπογράφονται, δίδονται ή θεσπίζονται σύμφωνα με το παρόν ή σε άμεση ή έμμεση σχέση με το παρόν.

Παρατεταμένη Εγγύηση Προϊόντος

Η Graco εγγυάται ότι όλα τα κεντρικά τμήματα βαλβίδας αέρα Husky 205, 307, 515, 716, 1040, 1590, 2150, και 3275 θα βρίσκονται σε άρτια κατάσταση από άποψη υλικών και τεχνουργίας για περίοδο δεκαπέντε ετών από την ημερομηνία έναρξης της λειτουργίας τους από τον αρχικό αγοραστή. Φυσιολογική φθορά αντικειμένων όπως συσκευασίες ή στεγανοποιητικά δεν θεωρούνται ελαττώματα υλικών και τεχνουργίας.

Πέντε Έτη Η Graco θα παράσχει τα εξαρτήματα και την εργασία.
Έξι έως Δεκαπέντε έτη Η Graco θα αντικαθιστά μόνο τα ελαττωματικά εξαρτήματα.

Το σύνολο των στοιχείων που περιέχονται στο παρόν έγγραφο υπό μορφή κειμένου και εικόνων αποτελούν τις πλέον πρόσφατες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα μας κατά τη χρονική στιγμή της έκδοσης. Η Graco διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε αλλαγές άνευ πρότερης ειδοποίησης

Κέντρα Πωλήσεων: Μιννεάπολη (MN), Πλύμουθ.
Γραφεία Εξωτερικού: Βέλγιο, Κίνα, Ιαπωνία, Κορέα

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium**

Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

Το παρόν εκτυπώθηκε στο Βέλγιο 308368 05/03