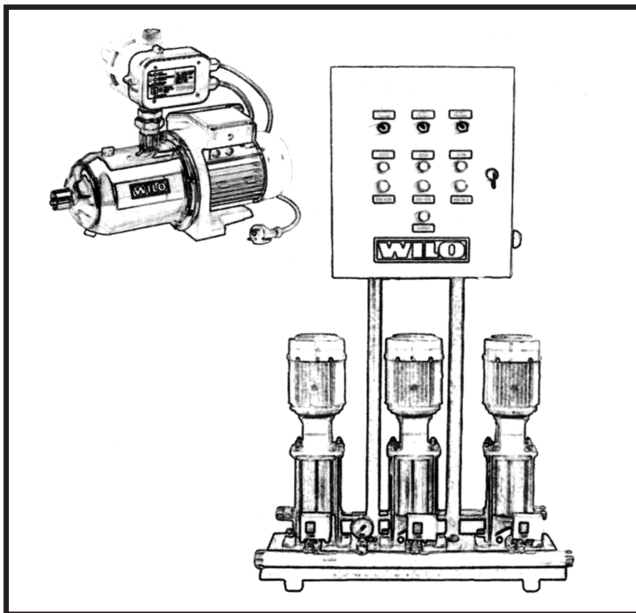


ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΓΙΑ ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ



Εκτός από τις οδηγίες στα φυλλάδια που συνοδεύουν τις αντλίες και τους ηλεκτρικούς πίνακες που αποτελούν τα αντλητικά συγκροτήματα της WILO πρέπει να λαμβάνονται υπ'όψιν τα ακόλουθα:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- 1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	σελ. 3
- 2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ	σελ. 3
- 3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	σελ. 3
- 4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	σελ. 4
- 5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	σελ. 5
- 6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗ	σελ. 6
- ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	σελ. 7

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- α) Το προσωπικό που ασχολείται με την τοποθέτηση και την συντήρηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη άδεια και εξειδίκευση για αυτές τις εργασίες.
- β) Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να έχει σαν επακόλουθο τον κίνδυνο προσώπων και εγκαταστάσεων και να οδηγήσει σε στέρηση διεκδίκησης αποζημίωσης.

2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ

- α) Προσοχή στους κανονισμούς που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων.
- β) Προσοχή στη χρήση του ηλεκτρικού ρεύματος προς αποφυγή ηλεκτροπληξίας.
- γ) Προσοχή στις προδιαγραφές του VDE (σχετικά με τους ηλεκτροκινητήρες) και των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΗ).
- δ) Προσοχή στους κανόνες ασφαλείας και υγιεινής του χώρου, των εργαλείων και των υλικών.

3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- α) Η βάση του πιεστικού συγκροτήματος, όπου υπάρχει, πρέπει να είναι σε οριζόντια θέση, να πατούν καλά τα 4 αντικραδασμικά πέλματα και να είναι στερεωμένη με βίδες στο δάπεδο. (Ισχύει μόνο σε εκείνα που παράγονται με αντικραδασμικά ποδαράκια.)
- β) Για μεγαλύτερη προστασία και λειτουργικότητα στα υψηλής πίεσης πιεστικά συγκροτήματα προτείνεται στη σύνδεση των συλλεκτών με τις αντίστοιχες γραμμές να παρεμβάλλονται βάνες και αντικραδασμικά.

- γ) Στην περίπτωση αρνητικής αναρρόφησης (όπου η αντλία αναρροφά από χαμηλότερο σημείο) θα πρέπει η γραμμή προς το συλλέκτη (κολλεκτέρ) να είναι από υλικά που δεν παραμορφώνονται με την υποπίεση και δεν μειώνεται η διατομή τους. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί η διατομή της γραμμής να είναι μικρότερη από την διατομή του συλλέκτη αναρρόφησης. Το σύνολο των αντιστάσεων από τις τριβές στα εξαρτήματα και το σχήμα στις σωληνώσεις μαζί με το ύψος αναρρόφησης να μην υπερβαίνουν τα επτά (7) μέτρα. Τέλος τοποθετούμε ποδοβαλβίδα (ποτήρι) στον πυθμένα της δεξαμενής.
- δ) Τοποθετούμε φίλτρο στην γραμμή αναρρόφησης για να εμποδίζουμε την είσοδο στερεών υλικών στο υδραυλικό μέρος των αντλιών.
- ε) Το πιεστικό συγκρότημα πρέπει να είναι τοποθετημένο σε στεγασμένο επαρκώς αεριζόμενο χώρο και η θερμοκρασία χώρου να μην υπερβαίνει τους 40°C.
- στ) Η ηλεκτρολογική συνδεση σε συγκροτήματα με ηλεκτρικό πίνακα πρέπει να γίνεται βάση των οδηγιών του σχεδίου που συνοδεύει τον ηλεκτρικό πίνακα και στην περίπτωση τριφασικών κινητήρων να ελέγχεται η φορά περιστροφής (αφού βεβαιωθούμε ότι η αντλία δεν είναι χωρίς νερό).
- ζ) Κάνουμε υδραυλική δοκιμή και ελέγχουμε την στεγανότητα του συγκροτήματος.
- η) Στην περίπτωση κατά την οποία το σύστημα διαθέτει προστασία από ξηρά λειτουργία (ακίδα) πρέπει να είναι τοποθετημένη στο υψηλότερο σημείο του δικτύου αναρρόφησης.

Σημ.: Από τη WILO παραδίδεται τοποθετημένη στην αναρρόφηση του συγκροτήματος.

4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- α) Ελέγχουμε εάν η πίεση αέρα στο δοχείο είναι σωστή
- β) Ελέγχουμε εάν η σωλήνωση της αναρρόφησης και η αντλία είναι γεμάτη με νερό. Εάν όχι, την γεμίζουμε.

- γ) Ελέγχουμε εάν όλες οι βάνες του συγκροτήματος και του δικτύου είναι ανοικτές.
- δ) Ανοίγουμε τον γενικό διακόπτη ρεύματος (ON) και κατόπιν τους διακόπτες λειτουργίας των αντλιών (θέση AUTO) στα δίδυμα – τρίδυμα συγκροτήματα.
- ε) Κλείνουμε μία μία τις παροχές του δικτύου αφού πρώτα φέρουν νερό, ξεκινώντας από την κατώτερη και τελειώνοντας στην ανώτερη καθ' ύψος οπότε έχουμε πλέον το δίκτυο εξαερωμένο και υπό πίεση.

5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

- α) Έλεγχος του συγκροτήματος αλλά και του δικτύου από διαρροές κάθε εβδομάδα.
- β) Έλεγχος της πίεσης του αέρα στο δοχείο διαστολής κάθε μήνα.
- γ) Καθαρισμός του φίλτρου και της ακίδας ξηράς λειτουργίας (εάν υπάρχει) κάθε μήνα.
- δ) Έλεγχος των ενδείξεων και των ρυθμίσεων για την σωστή και ασφαλή λειτουργία των συστημάτων προστασίας και λειτουργίας του συγκροτήματος κάθε μήνα.
- ε) Σε περίπτωση παγετού ή μακρόχρονης ακινησίας πρέπει να κλείνει ο γενικός διακόπτης και να αδειάζουν οι αντλίες όπως επίσης το δίκτυο και το δοχείο από το νερό.
- στ) Να γίνονται εργασίες καθαρισμού μία φορά τον χρόνο κατά την διάρκεια των οποίων το συγκρότημα να έχει τεθεί εκτός λειτουργίας (γενικός διακόπτης στο OFF). Να μην χρησιμοποιείται νερό για καθαρισμό σημείων με ηλεκτρικές επαφές και να μην αφαιρούνται ή βιάφονται στο όνομα του καθαρισμού ετικέτες ή σημάνσεις που δηλώνουν τα χαρακτηριστικά του συγκροτήματος.

Για οποιαδήποτε πληροφορία ή τεχνική βοήθεια να απευθύνεστε στο δίκτυο κέντρων και εξουσιοδοτημένων τεχνικών SERVICE της WILO HELLAS.

6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗ

1. Δοχείο Διαστολής

Η πίεση του αέρα στο δοχείο διαστολής μεμβράνης πρέπει να είναι περίπου 10-20 % μικρότερη από την πίεση εκκίνησης που έχουμε ρυθμίσει για την αντλία, π.χ. πίεση εκκίνησης 2 bar, πίεση αέρα στο δοχείο διαστολής 1,8 έως 1,6 bar. Η πίεση αυτή του αέρα ρυθμίζεται όταν το δοχείο είναι άδειο από νερό. Αν έχει νερό υπό πίεση τότε διακόπτουμε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο πιεστικό συγκρότημα, ανοίγουμε μία βρύση στο δίκτυο για να εκτονωθεί και ρυθμίζουμε την πίεση αέρα στο δοχείο.

2. Πιεζοστάτες

Το συγκρότημα είναι δοκιμασμένο και ρυθμισμένο από την **WILO HELLAS** αλλά στην περίπτωση αντικατάστασης επισκευής ή αλλαγής δεδομένων στο δίκτυο θα χρειαστεί να γίνουν ρυθμίσεις εκ των οποίων οι πιο απλές είναι:

• ΜΟΝΑ ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ

α) Ρύθμιση πίεσης διακοπής λειτουργίας. Ανοίγουμε το καπάκι του πιεζοστάτη και ρυθμίζουμε στην κεντρική βίδα (-P+) την πίεση διακοπής λειτουργίας. Ανοίγοντας και κλείνοντας καταναλώσεις βλέπουμε από το μανόμετρο εάν η ρύθμιση είναι η επιθυμητή εάν όχι επαναλαμβάνουμε.

β) Ρύθμιση πίεσης εκκίνησης. Ανοίγουμε το καπάκι του πιεζοστάτη και ρυθμίζουμε στην μικρή βίδα την διαφορική πίεση (Δp) μεταξύ πίεσης έναρξης και πίεσης παύσης λειτουργίας (Δp 1,5-2 bar). Ανοίγοντας και κλείνοντας καταναλώσεις βλέπουμε από το μανόμετρο εάν η ρύθμιση είναι η επιθυμητή, εάν όχι επαναλαμβάνουμε. Κλείνουμε το καπάκι του πιεζοστάτη.

• ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΜΙΑ ΑΝΤΛΙΕΣ

Στα διπλά- τριπλά κ.τ.λ πιεστικά συγκροτήματα η ρύθμιση πίεσης διακοπής λειτουργίας πρέπει να έχει 0,5 bar διαφορά σε κάθε πιεζοστάτη. Η διαφορά πίεσης έναρξης εκκίνησης παραμένει ίδια για όλους τους πιεζοστάτες (Δp 1,5-2 bar).

Τα συγκροτήματα αυτά περιλαμβάνουν πιεζοστάτες Danfoss. Τη ρύθμιση την πετυχαίνουμε ρυθμίζοντας τις βίδες που βρίσκονται στο πάνω μέρος του πιεζοστάτη αφαιρώντας το πλαστικό κάλυμμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΛΑΒΗΣ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ
Ο κινητήρας δεν ξεκινά	α) Δεν έχουμε παροχή ρεύματος. β) Ενεργοποιείται προστασία του κινητήρα. γ) Ελαττωματικός κινητήρας. δ) Φρακάρισμα από μηχανική αιτία.	Έλεγχος για ρεύμα στο δίκτυο και στις συνδέσεις με τον ηλεκτρικό πίνακα. Διορθώστε την βλάβη και ξαναπροσπαθήστε (ασφάλειες, ρελέ διαρροής, προστασία από ξηρά λειτουργία κ.λπ.) Επιδιορθώστε ή αντικαταστήστε τον κινητήρα. Ξεφρακάρετε την αντλία ή αντικαταστήστε τα έδρανα.
Ασταθής παροχή νερού, θόρυβος στηλαιώσης	α) Ο σωλήνας και τα εξαρτήματα στην αναρρόφηση μερικώς φραγμένα από βρωμιές-επικαθίσεις. β) Οι αντλίες αναρροφούν αέρα. γ) Χαμηλή στάθμη νερού στη δεξαμενή, πηγάδι κ.λπ.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τα φραγμένα μέρη. Ελέγξτε την στεγανότητα του δικτύου αναρρόφησης. Ρυθμίστε τα ηλεκτροδία στάθμης, τον πλωτηροδιακόπτη κ.λπ. (να κόβουν σε υψηλότερη στάθμη).
Οι αντλίες λειτουργούν αλλά δεν αντλούν νερό	α) Φραγμένες σωληνώσεις. β) Βαλβίδα αντεπιστροφής φρακαρισμένη. γ) Η αντλία δουλεύει σε κενά αέρος. δ) Κλειστές βάνες.	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε. Κάντε εξαέρωση. Ανοίξτε τις βάνες.
Πολύ συχνές εκκινήσεις - παύσεις	α) Λάθος πίεση αέρα στο δοχείο διαστολής. β) Η βαλβίδα αντεπιστροφής παραμένει ανοιχτή.	Κάντε τις σωστές ρυθμίσεις στο δοχείο. Ξεκολλήστε ή αντικαταστήστε τη βαλβίδα.



Pumpen Intelligenz.



Pumpen Intelligenz.

WILO HELLAS ABEE

**Αντλίες - Κυκλοφορητές
Μηχανολογικός Εξοπλισμός Κτιρίων**

Αγ. Αθανασίου 80, 145 69 Άνοιξη Αττικής
T +30 210 6248 300, F +30 210 6248 360
wilo.info@wilo.gr, www.wilo.gr