

Wilo-EMUport CORE



eI Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Fig. 6: A

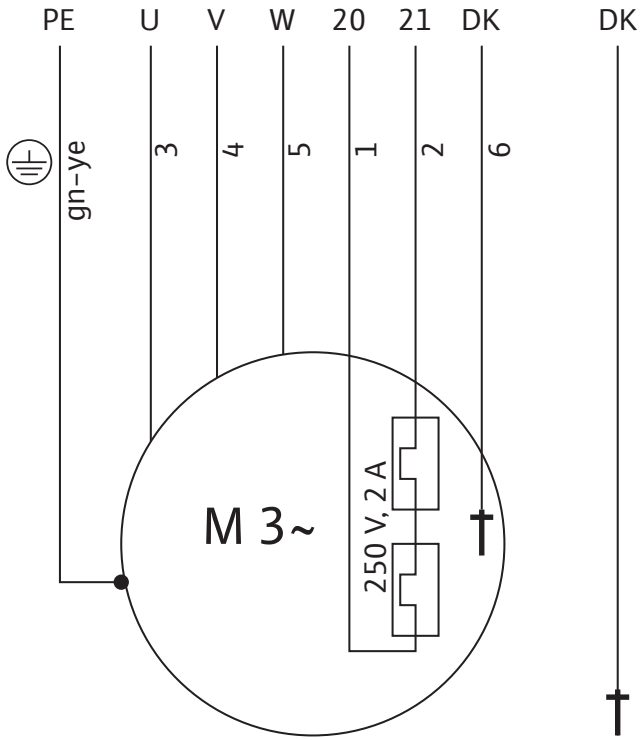


Fig. 6: B

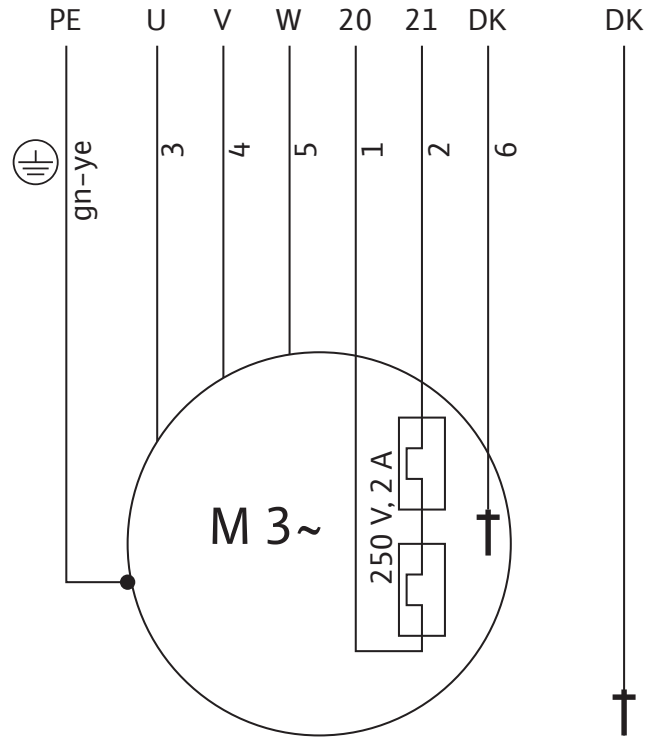


Fig. 6: C

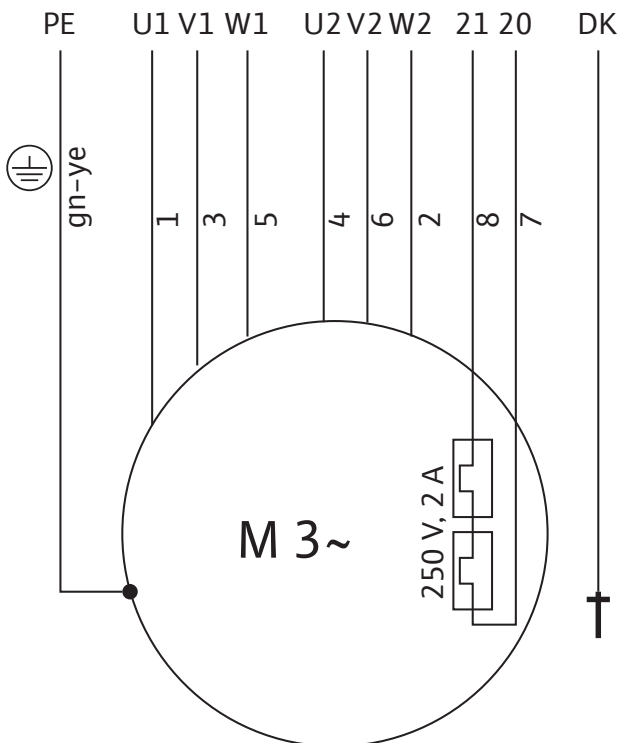


Fig. 6: D

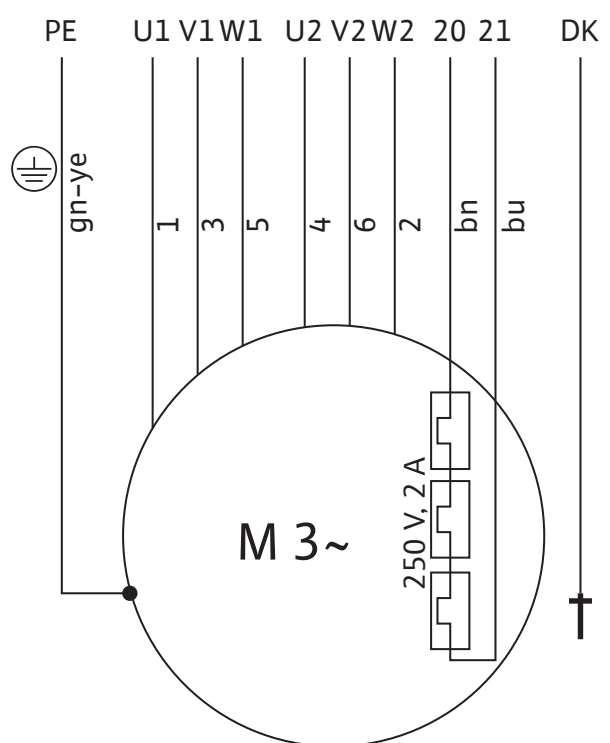


Fig. 6: E

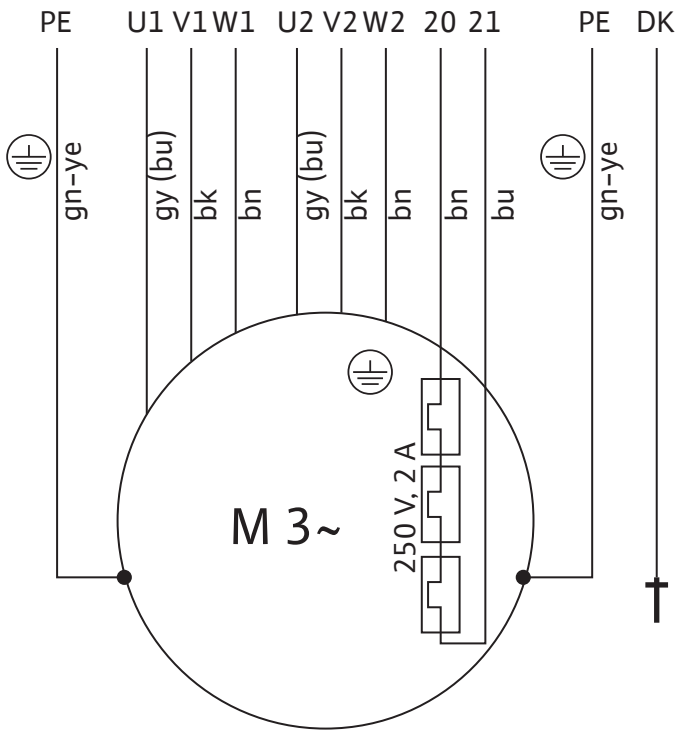


Fig. 6: F

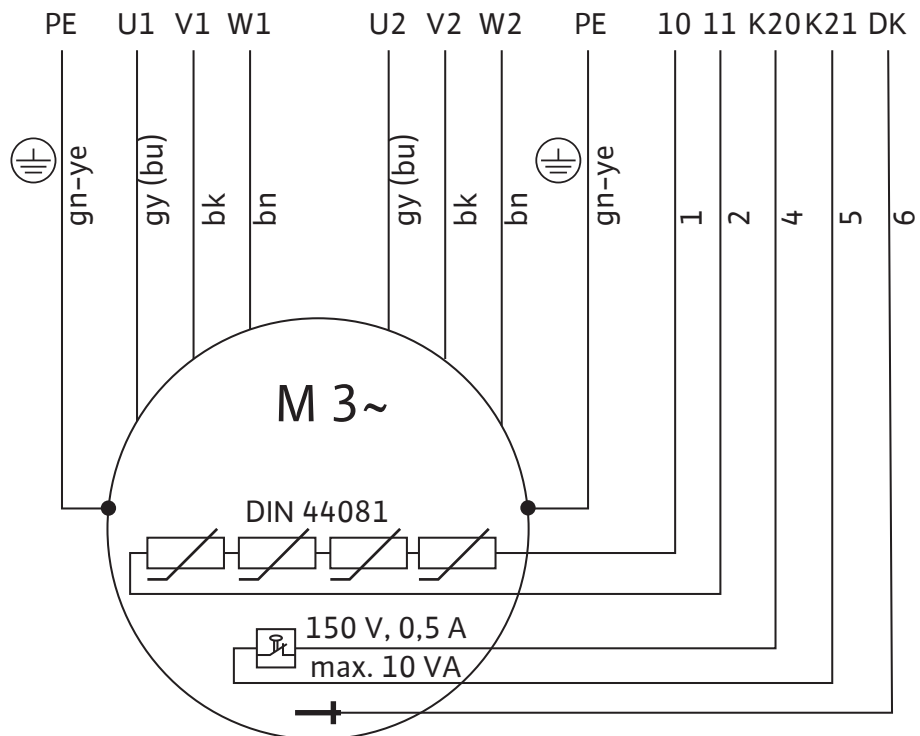


Fig. 12: Κινητήρας P 13

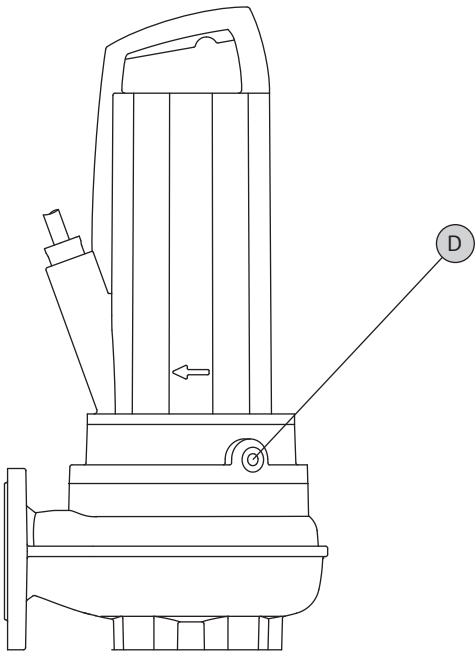


Fig. 13: Κινητήρας FK 17.1

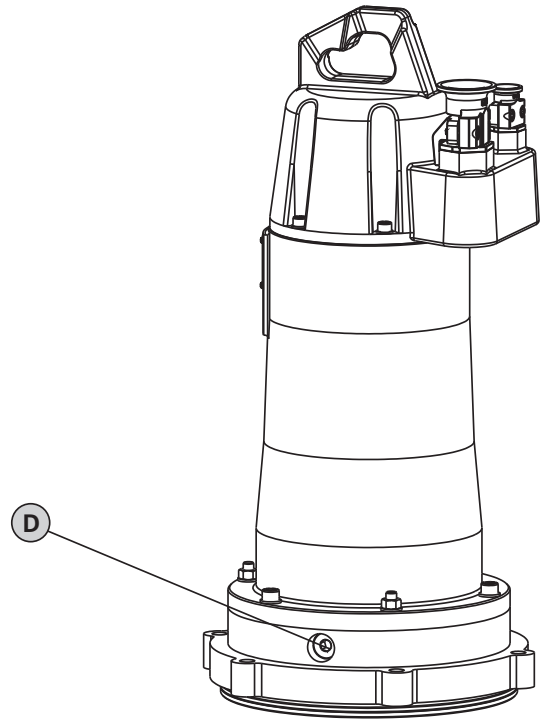
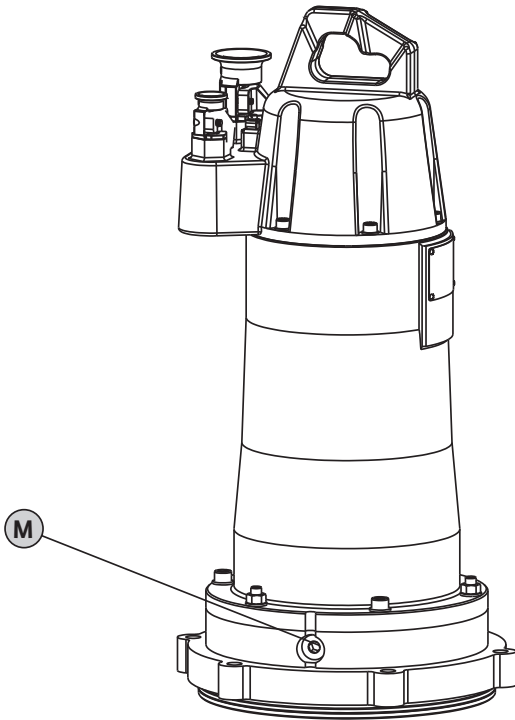


Fig. 14: Κινητήρας FK 202

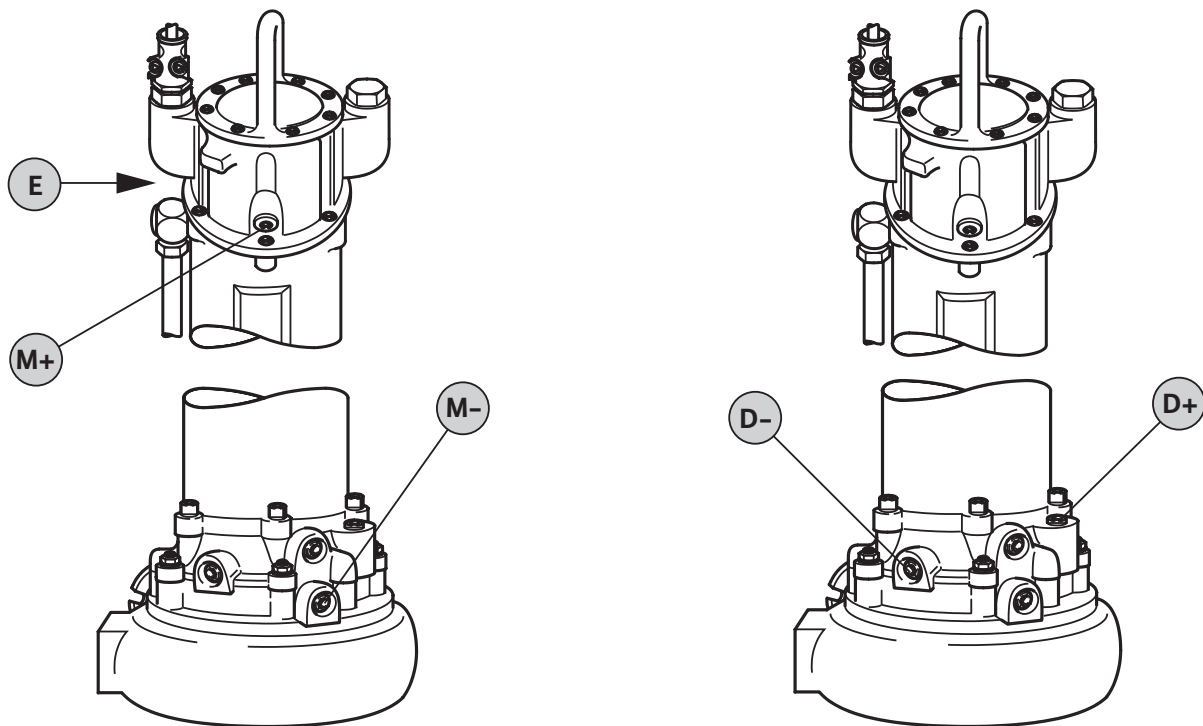
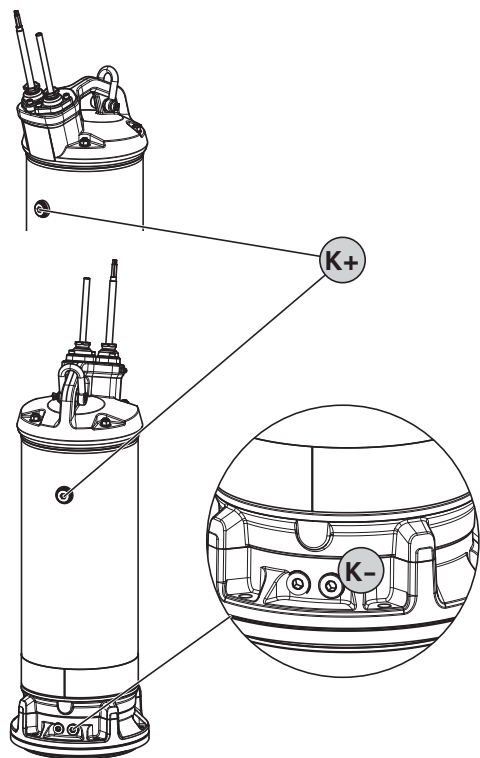


Fig. 15: Κινητήρας FKT 20.2



1.	Εισαγωγή	7	8.	Συντήρηση	28
1.1.	Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο	7	8.1.	Βασικός εξοπλισμός εργαλείων	28
1.2.	Εξειδίκευση προσωπικού	7	8.2.	Λάδια	28
1.3.	Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας	7	8.3.	Πρωτοκόλληση	29
1.4.	Επιφύλαξη δικαιώματος αλλαγών	7	8.4.	Χρονικά διαστήματα συντήρησης	29
1.5.	Εγγύηση	7	8.5.	Εργασίες συντήρησης	29
2.	Ασφάλεια	8	9.	Εντοπισμός βλαβών και αντιμετώπιση	33
2.1.	Οδηγίες και οδηγίες ασφαλείας	8	9.1.	Επισκόπηση πιθανών βλαβών	33
2.2.	Γενικές οδηγίες ασφαλείας	9	9.2.	Επισκόπηση πιθανών αιτιών και αποκατάστασή τους	33
2.3.	Ηλεκτρολογικές εργασίες	9	9.3.	Περαιτέρω βήματα για την αντιμετώπιση βλαβών	34
2.4.	Συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης	10	9.4.	Ανταλλακτικά	34
2.5.	Συμπεριφορά κατά τη λειτουργία	10			
2.6.	Αντλούμενα υγρά	10			
2.7.	Ηχητική πίεση	10			
2.8.	Εφαρμοζόμενα πρότυπα και οδηγίες	10			
2.9.	Σήμανση CE	10			
3.	Περιγραφή προϊόντος	11			
3.1.	Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πεδία εφαρμογής	11			
3.2.	Δομή	11			
3.3.	Τρόπος λειτουργίας	13			
3.4.	Αντικρηκτική προστασία	13			
3.5.	Τρόποι λειτουργίας	13			
3.6.	Τεχνικά στοιχεία	13			
3.7.	Κωδικοποίηση τύπου	14			
3.8.	Περιεχόμενο παράδοσης	14			
3.9.	Παρελκόμενα (προαιρετικά διαθέσιμα)	14			
4.	Μεταφορά και αποθήκευση	15			
4.1.	Παράδοση	15			
4.2.	Μεταφορά	15			
4.3.	Αποθήκευση	15			
4.4.	Επιστροφή προϊόντος	16			
5.	Τοποθέτηση	16			
5.1.	Γενικά	16			
5.2.	Τρόποι τοποθέτησης	16			
5.3.	Εγκατάσταση	17			
5.4.	Εγκατάσταση των ξεχωριστών αντλιών λυμάτων	20			
5.5.	Ηλεκτρική σύνδεση	21			
5.6.	Ελάχιστες προϋποθέσεις για τον ηλεκτρικό πίνακα	23			
6.	Θέση σε λειτουργία/λειτουργία	23			
6.1.	Εκκίνηση λειτουργίας	23			
6.2.	Λειτουργία	24			
7.	Θέση εκτός λειτουργίας/Απόρριψη	26			
7.1.	Απενεργοποίηση εγκατάστασης	26			
7.2.	Απεγκατάσταση	27			
7.3.	Επιστροφή προϊόντος/Αποθήκευση	27			
7.4.	Απόρριψη	27			

1. Εισαγωγή

1.1. Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Η γλώσσα του πρωτοτύπου των οδηγιών λειτουργίας είναι τα γερμανικά. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση εκ του πρωτοτύπου.

Το εγχειρίδιο λειτουργίας είναι χωρισμένο σε κεφάλαια, τα οποία μπορείτε να βρείτε στα περιεχόμενα. Ο τίτλος κάθε κεφαλαίου περιγράφει το θέμα που πραγματεύεται το συγκεκριμένο κεφάλαιο.

Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΚ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας.

Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων σχεδιασμών χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυρότητά της.

1.2. Εξειδίκευση προσωπικού

Όλο το προσωπικό που εργάζεται με τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να διαθέτει την αντίστοιχη εξειδίκευση για τις εργασίες που εκτελεί, π.χ. οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να διεξάγονται από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Το προσωπικό πρέπει να είναι πάνω από 18 χρόνων.

Επίσης, το προσωπικό χειρισμού και συντήρησης πρέπει να τηρεί ρητά τους εθνικούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.

Το προσωπικό πρέπει να έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης και, αν χρειάζεται, πρέπει να παραγγείλετε το εγχειρίδιο στην απαιτούμενη γλώσσα από τον κατασκευαστή.

Αυτή η μονάδα ανύψωσης λυμάτων δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν εμπειρία ή σχετικές γνώσεις (ούτε από παιδιά). Εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους και λαμβάνουν οδηγίες από αυτό σχετικά με τον τρόπο χρήσης της μονάδας ανύψωσης λυμάτων.

Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων.

1.3. Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας

Τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας του παρόντος εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης ανήκουν στον κατασκευαστή. Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης προορίζεται για το προσωπικό εγκατάστασης, χειρισμού και συντήρησης. Η πλήρης ή μερική αντιγραφή, διανομή ή, για σκοπούς ανταγωνισμού, μη εξουσιοδοτημένη εκμετάλλευση ή κοινοποίηση των τεχνικών κανονισμών και σχεδίων που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο απαγορεύεται ρητά. Τα χρησιμοποιούμενα σχήματα μπορεί να είναι διαφορετικά από αυτά του πρωτοτύπου και χρη-

σιμούνται μόνο για την απεικόνιση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων.

1.4. Επιφύλαξη δικαιώματος αλλαγών

Ο κατασκευαστής επιφυλάσσεται του δικαιώματος τεχνικών αλλαγών στις εγκαταστάσεις ή/και στα εξαρτήματα. Το παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης αφορά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων που αναφέρεται στο εξώφυλλο.

1.5. Εγγύηση

Γενικά, για την εγγύηση ισχύουν τα στοιχεία που παρατίθενται στους τρέχοντες "Γενικούς όρους και προϋποθέσεις". Αυτοί υπάρχουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση: www.wilo.com/legal

Τυχόν αποκλίσεις από τους εκεί αναφερόμενους όρους πρέπει να αναφέρονται στο εκάστοτε συμβόλαιο και να εξετάζονται κατά προτεραιότητα.

1.5.1. Γενικά

Ο κατασκευαστής υποχρεούται να επιδιορθώσει όλες τις βλάβες στις μονάδες ανύψωσης λυμάτων που πωλούνται από αυτόν, αν ισχύει μια ή περισσότερες από τα παρακάτω προϋποθέσεις:

- Ελαττώματα στην ποιότητα των υλικών ή στην κατασκευή
- Κατάθεση γραπτής δήλωσης ελαττωμάτων εντός του συμφωνημένου χρόνου εγγύησης στον κατασκευαστή
- Χρήση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων μόνο στις προβλεπόμενες συνθήκες χρήσης
- Σύμβαση και έλεγχος όλων των συστημάτων επιτήρησης πριν από την έναρξη χρήσης.

1.5.2. Χρόνος εγγύησης

Η διάρκεια του χρόνου εγγύησης ορίζεται στους "Γενικούς όρους και προϋποθέσεις".

Τυχόν αποκλίσεις πρέπει να αναφέρονται στο εκάστοτε συμβόλαιο!

1.5.3. Ανταλλακτικά, προσθήκες και μετατροπές

Για την επισκευή και την αντικατάσταση, καθώς και για προσθήκες και μετατροπές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο τα γνήσια ανταλλακτικά του κατασκευαστή. Οι αυθαίρετες προσθήκες και μετατροπές ή η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων, καθώς και σοβαρούς τραυματισμούς στο προσωπικό.

1.5.4. Συντήρηση

Οι προβλεπόμενες εργασίες συντήρησης και επιθεώρησης πρέπει να εκτελούνται τακτικά. Αυτές οι εργασίες πρέπει να διεξάγονται μόνο από εκπαιδευμένο, εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

1.5.5. Ζημιές στο προϊόν

Οι ζημιές και οι βλάβες που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια πρέπει να επιδιορθώνονται αμέσως και σωστά από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων επιτρέπεται

να τίθεται σε λειτουργία μόνο εάν βρίσκεται σε τεχνικά άψογη κατάσταση.

Γενικά, οι επισκευές θα πρέπει να γίνονται μόνο από το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo!

1.5.6. Απαλλακτική ρήτρα

Ο κατασκευαστής δεν παρέχει εγγύηση και δεν λαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων, αν ισχύει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω σημεία:

- Ανεπαρκής σχεδιασμός από πλευράς κατασκευαστή εξαιτίας ελλειπών ή λανθασμένων στοιχείων του χρήστη ή του πελάτη
 - Μη τήρηση των οδηγιών ασφαλείας και εργασίας που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο χειρισμού και συντήρησης
 - Μη προβλεπόμενη χρήση
 - Λανθασμένη αποθήκευση και μεταφορά
 - Αποσυναρμολόγηση/εγκατάσταση αντίθετη με τις προδιαγραφές
 - Πλημμελής συντήρηση
 - Λανθασμένη επισκευή
 - Ελαττωματικό δάπεδο ή οικοδομικές εργασίες
 - Χημικές, ηλεκτροχημικές και ηλεκτρικές επιδράσεις
 - Φθορά
- Η εγγύηση του κατασκευαστή αποκλείει επομένως και οποιαδήποτε ευθύνη για τραυματισμούς και υλικές ζημιές.

2. Ασφάλεια

Σε αυτό το κεφάλαιο παρατίθενται όλες οι γενικά ισχύουσες οδηγίες ασφαλείας και οι τεχνικές οδηγίες. Επιπλέον, σε κάθε επόμενο κεφάλαιο υπάρχουν ειδικές οδηγίες ασφαλείας και τεχνικές οδηγίες. Κατά τη διάρκεια των διαφορετικών σταδίων χρήσης της μονάδας ανύψωσης λυμάτων (τοποθέτηση, λειτουργία, συντήρηση, μεταφορά κτλ.) πρέπει να τηρούνται όλες οι υποδείξεις και οι οδηγίες! Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την τήρηση αυτών των υποδείξεων και των οδηγιών από όλο το προσωπικό.

2.1. Οδηγίες και οδηγίες ασφαλείας

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται οδηγίες και οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές και τραυματισμούς. Οι οδηγίες και οι οδηγίες ασφαλείας επισημαίνονται με τον παρακάτω τρόπο για τη σαφή διάκρισή τους από το προσωπικό:

- Οι οδηγίες απεικονίζονται με έντονη γραφή και αφορούν το κείμενο ή την ενότητα πάνω από αυτές.
- Οι υποδείξεις ασφαλείας απεικονίζονται ελαφρώς μετατοπισμένες και με έντονη γραφή και ξεκινούν πάντα με μια λέξη σήμανσης.
 - **Κίνδυνος**
Κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών ή θανάσιμων τραυματισμών!
 - **Προειδοποίηση**
Κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών τραυματισμών!
 - **Προσοχή**
Κίνδυνος πρόκλησης τραυματισμών!
 - **Προσοχή** (ειδοποίηση χωρίς σύμβολο)
Κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών υλικών ζημιών και κίνδυνος πρόκλησης ολικής ζημιάς!
- Οι υποδείξεις ασφαλείας που υποδεικνύουν τραυματισμούς απεικονίζονται με μαύρα γράμματα και πάντοτε με ένα σύμβολο ασφαλείας. Ως σύμβολα ασφαλείας χρησιμοποιούνται σύμβολα κινδύνου, απαγόρευσης ή εντολής.
Παράδειγμα:



Σύμβολο κινδύνου: Γενικός κίνδυνος



Σύμβολο κινδύνου, π.χ. ηλεκτρικό ρεύμα



Σύμβολο απαγόρευσης, π.χ. απαγορεύεται η είσοδος!



Σύμβολο εντολής, π.χ. φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό

Τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας αντιστοιχούν στις γενικά ισχύουσες οδηγίες και τους κανονισμούς, π.χ. DIN, ANSI.

- Οι υποδείξεις ασφαλείας που υποδεικνύουν μόνο υλικές ζημιές απεικονίζονται με γκριζα γράμματα και χωρίς σύμβολο ασφαλείας.

2.2. Γενικές οδηγίες ασφαλείας

- Όλες οι εργασίες (συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση, συντήρηση, εγκατάσταση) πρέπει να γίνονται με απενεργοποιημένη τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων. Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο και να ασφαλιστεί από τυχόν επανεργοποίηση. Όλα τα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να είναι ακινητοποιημένα.
- Ο χειριστής πρέπει να αναφέρει αμέσως οποιαδήποτε βλάβη ή ανωμαλία στον προϊστάμενό του.
- Αν εμφανιστούν ελαττώματα που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια, ο χειριστής πρέπει οπωσδήποτε να ακινητοποιήσει αμέσως την αντλία. Σε αυτά συγκαταλέγονται:
 - Βλάβη στα συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης
 - Ζημιές στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων
 - Ζημιές στα ηλεκτρικά συστήματα, τα καλώδια και τις μονώσεις.
- Η τοποθέτηση και αφαίρεση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων σε φρεάτια λυμάτων δεν πρέπει να γίνεται από ένα μόνο άτομο. Στο χώρο πρέπει να υπάρχει πάντα και ένα δεύτερο άτομο. Επιπλέον θα πρέπει να εξασφαλίσετε τον επαρκή αερισμό.
- Για διασφάλιση του ασφαλούς χειρισμού τα εργαλεία και τα λοιπά αντικείμενα πρέπει να φυλάσσονται μόνο στα προβλεπόμενα σημεία φύλαξης.
- Σε περίπτωση εργασιών συγκόλλησης ή εργασιών με ηλεκτρικές συσκευές, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Κατά κανόνα, πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο συσκευές σύμφιξης που φέρουν την αντίστοιχη νομική σήμανση και έγκριση.
- Οι συσκευές σύμφιξης πρέπει να προσαρμόζονται στις εκάστοτε συνθήκες (καιρικές συνθήκες, διάταξη πρόσδεσης, φορτίο κ.λπ.) και πρέπει να φυλάσσονται επιμελώς.
- Ο φορητός εξοπλισμός εργασίας για την ανύψωση φορτίων πρέπει να χρησιμοποιείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η σταθερότητα του εξοπλισμού κατά τη χρήση.
- Κατά τη χρήση φορητού εξοπλισμού για την ανύψωση μη καθοδηγούμενων φορτίων πρέπει να λάβετε μέτρα για την αποφυγή τυχόν ανατροπής, μετατόπισης, ολίσθησης κ.λπ. του φορτίου.
- Λάβετε μέτρα για να αποτρέψετε την παραμονή του προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία. Επιπλέον, απαγορεύεται η μετακίνηση αιωρούμενων φορτίων πάνω από χώρους στους οποίους εργάζονται άτομα.
- Κατά τη χρήση φορητού εξοπλισμού για την ανύψωση φορτίων πρέπει, αν χρειάζεται, να οριστεί ένα δεύτερο άτομο για το συντονισμό (π.χ. αν η ορατότητα είναι περιορισμένη).
- Το φορτίο που πρόκειται να ανυψωθεί πρέπει να μεταφερθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην

τραυματιστεί κανείς σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Επίσης, στο ύπαιθρο, η διαδικασία διεξαγωγής τέτοιων εργασιών πρέπει να συμφωνηθεί σε περίπτωση που χειροτερέψουν οι καιρικές συνθήκες.

Αυτές οι υποδείξεις πρέπει να τηρούνται ρητά. Σε περίπτωση μη τήρησης μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί ή σοβαρές υλικές ζημιές.

2.3. Ηλεκτρολογικές εργασίες



ΚΙΝΔΥΝΟΣ από επικίνδυνη ηλεκτρική τάση! Υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία μέσω ακατάλληλων χειρισμών κατά τις ηλεκτρικές εργασίες! Αυτές οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

ΠΡΟΣΟΧΗ στην υγρασία!

Το καλώδιο και η μονάδα ανύψωσης λυμάτων θα υποστούν ζημιές αν εισχωρήσει υγρασία στο καλώδιο. Μην βάζετε ποτέ το άκρο του καλωδίου μέσα σε υγρά και προστατεύστε το από την εισχώρηση υγρασίας. Μονώστε τους κλώνους που δεν χρησιμοποιούνται!

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων λειτουργούν με τριφασικό ρεύμα. Τηρείτε τις εθνικές ισχύουσες οδηγίες, τα πρότυπα και τους κανονισμούς (π.χ. VDE 0100), καθώς και τις προδιαγραφές της τοπικής επιχείρησης παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ). Ο έλεγχος πρέπει να πραγματοποιείται από έναν ηλεκτρικό πίνακα που θα τοποθετηθεί από τον εγκαταστάτη. Ο χειριστής πρέπει να έχει ενημερωθεί σχετικά με την ηλεκτρική τροφοδοσία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, καθώς και για τις δυνατότητες απενεργοποίησής της. Πρέπει να παρασχεθεί υποχρεωτικά διακόπτης διαρροής (RCD).

Για τη σύνδεση ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρική σύνδεση". Τα τεχνικά στοιχεία πρέπει να τηρούνται ρητά! Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων πρέπει, κατά κανόνα, να γειώνονται.

Αν η μονάδα ανύψωσης λυμάτων απενεργοποιηθεί μέσω μιας συσκευής προστασίας, τότε η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να ενεργοποιηθεί ξανά μόνο μετά την επιδιόρθωση της βλάβης.

Κατά τη σύνδεση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων στο τοπικό δίκτυο ρεύματος πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τους εθνικούς κανονισμούς για την τήρηση των απαιτήσεων ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας.

Όπου είναι απαραίτητο, λάβετε υπόψη ειδικά μέτρα (π.χ. θωρακισμένα καλώδια, φίλτρα, κ.λπ.). Τα κινητά τηλέφωνα μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές στην εγκατάσταση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ για ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία!
Από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία υφίσταται θανάσιμος κίνδυνος για άτομα με βηματοδότες. Στερεώστε τις αντίστοιχες πινακίδες στην εγκατάσταση και ενημερώστε τα άτομα που διατρέχουν κίνδυνο!

2.4. Συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης

Η μονάδα άντλησης λυμάτων εξοπλίζεται με τα παρακάτω συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης:

- Συστήματα ασφαλείας
 - Υπερχείλιση
- Διατάξεις επιτήρησης
 - Θερμική επιτήρηση κινητήρα
 - Επιτήρηση στεγανότητας χώρου κινητήρα

Τα συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης πρέπει να είναι συνδεδεμένα σε αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα.

Το προσωπικό πρέπει να έχει ενημερωθεί σχετικά με τα εγκατεστημένα συστήματα και τη λειτουργία τους.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων δεν επιτρέπεται να τεθεί σε λειτουργία αν έχουν αφαιρεθεί τα συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης, αν έχουν υποστεί ζημιές ή αν δεν λειτουργούν!

2.5. Συμπεριφορά κατά τη λειτουργία

Κατά τη λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων πρέπει να τηρείτε τους νόμους και τους κανονισμούς ασφαλούς εργασίας, πρόληψης ατυχημάτων και χρήσης ηλεκτρικών μηχανημάτων που ισχύουν στην τοποθεσία χρήσης.

Το κέλυφος του κινητήρα της αντλίας λυμάτων μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, έως τους 100 °C. Πρέπει να οριστεί αντίστοιχη περιοχή ασφαλείας από τον χρήστη. Κανείς δεν επιτρέπεται να παραμένει σε αυτό κατά τη λειτουργία και δεν πρέπει να αποθηκεύονται πολύ εύφλεκτα ή καύσιμα αντικείμενα.

Η περιοχή ασφαλείας πρέπει να είναι ευδιάκριτη και αναγνωρίσιμη!



ΠΡΟΣΟΧΗ για κίνδυνο εγκαυμάτων!

Το κέλυφος του κινητήρα μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, έως τους 100 °C. Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος! Εάν το προσωπικό βρίσκεται στην περιοχή ασφαλείας της εγκατάστασης κατά τη λειτουργία, πρέπει να τοποθετηθεί προστατευτικό αγγίγματος.

Ο χρήστης πρέπει να καθορίσει τις αρμοδιότητες του προσωπικού για την ασφαλή διαδικασία των εργασιών. Όλο το προσωπικό είναι υπεύθυνο για την τήρηση των κανονισμών.

2.6. Αντλούμενα υγρά

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων συλλέγει και αντλεί κυρίως λύματα που περιέχουν περιττώματα. Γι' αυτόν τον λόγο δεν είναι δυνατή η αλλαγή σε άλλο υγρό.

Η χρήση για πόσιμο νερό απαγορεύεται!

2.7. Ηχητική πίεση

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων αναπτύσσουν κατά τη διάρκεια λειτουργίας μια ηχητική πίεση περ. 70 dB (A).

Αναλόγως με πολλούς παράγοντες (π.χ. τοποθέτηση, στερέωση των παρελκομένων και της σωλήνωσης, σημείο λειτουργίας κ.ο.κ.), η ηχητική πίεση μπορεί να αυξηθεί περισσότερο κατά τη λειτουργία.

Γι' αυτό συνιστούμε τη διεξαγωγή πρόσθετης μέτρησης, στον χώρο εργασίας, από το φορέα εκμετάλλευσης, για το αν η μονάδα ανύψωσης λυμάτων λειτουργεί στο σημείο λειτουργίας της και ικανοποιεί τις συνθήκες λειτουργίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Φοράτε εξοπλισμό ηχοπροστασίας!

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους κανονισμούς, η χρήση ωτασπίδων είναι υποχρεωτική αν η ηχητική πίεση είναι μεγαλύτερη από 85 dB (A)! Ο χρήστης πρέπει να φροντίσει για την τήρηση αυτής της οδηγίας!

2.8. Εφαρμοζόμενα πρότυπα και οδηγίες

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων υπόκειται σε διαφορετικές ευρωπαϊκές οδηγίες και εναρμονισμένα πρότυπα. Για τα ακριβή στοιχεία σχετικά με αυτό, ανατρέξτε στη δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ. Επιπλέον, η χρήση, η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων προϋποθέτει την τήρηση διαφορετικών κανονισμών.

2.9. Σήμανση CE

Η σήμανση CE βρίσκεται πάνω στην πινακίδα στοιχείων.

3. Περιγραφή προϊόντος

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων κατασκευάζεται επιμελώς και υπόκειται σε συνεχή ποιοτικό έλεγχο. Η απρόσκοπτη λειτουργία διασφαλίζεται από τη σωστή εγκατάσταση και συντήρηση της αντλίας.

3.1. Χρήση σύμφωνα με τις προδιαγραφές και πεδία εφαρμογής



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω έκρηξης!

Κατά την άντληση λυμάτων με περιπτώματα μπορεί να σχηματιστούν συσσωρεύσεις αερίων στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων. Σε περίπτωση εσφαλμένης εγκατάστασης και λειτουργίας, μπορεί να αναφλεγούν και να προκαλέσουν έκρηξη.

- Η δεξαμενή συλλογής λυμάτων δεν επιτρέπεται να φέρει καμία ζημιά (ρωγμές, έλλειψη στεγανότητας, πορώδες υλικό)!
- Η είσοδος και η έξοδος καθώς και η εξαέρωση πρέπει να συνδέονται σύμφωνα με τους κανονισμούς και απολύτως σφικτά!



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω εκρηκτικών υγρών!

Η άντληση εκρηκτικών υγρών (π.χ. βενζίνη, κηροζίνη, κ.λπ.) απαγορεύεται ρητά. Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων δεν έχουν σχεδιαστεί γι' αυτά τα υγρά!

Άντληση πρωτογενών λυμάτων, τα οποία δεν μπορούν να οδηγηθούν με φυσική ροή στο σύστημα αποχέτευσης, καθώς και αποστράγγιση αντικειμένων κάτω από τη στάθμη ανάρροιας (κατά DIN EN 12056/DIN 1986-100).

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων **δεν επιτρέπεται**

- να χρησιμοποιούνται για την άντληση των εξής
 - Μπάζα, στάχτη, σκουπίδια, γυαλί, άμμος, γύψος, τσιμέντο, ασβέστης, κονιάματα, ινώδες ύλες, υφάσματα, χαρτομάντιλα, υγρά μαντηλάκια (π.χ. φλις, υγρά μαντηλάκια τουαλέτας), πάνες μωρών, χαρτόνι, χοντρό χαρτί, συνθετικές ρητίνες, πίσσα, απορρίμματα κουζίνας, λίπη, λάδια
 - Απορρίμματα σφαγής, κουφάρια ζώων και υπολείμματα κτηνοτροφίας (κοπριά...)
 - Δηλητηριώδη, καυστικές και διαβρωτικές ουσίες, όπως βαρέα μέταλλα, βιοκτόνα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οξέα, βάσεις, άλατα, νερό πισίνας
 - Μέσα καθαρισμού, απολύμανσης, πλυσίματος πιάτων και ρούχων σε ποσότητες πέραν του κανονικού, ούτε εκείνα που σχηματίζουν υπερβολικά πολύ αφρό
 - Λύματα από μέρη αποστράγγισης που βρίσκονται πάνω από το επίπεδο επιστροφής (αποβλήτων) και που μπορούν να αποστραγγιστούν μέσω της φυσικής κλίσης (σύμφωνα με EN 12056-1)
 - Υγρά με κίνδυνο έκρηξης
 - Πόσιμο νερό
- Το σύστημα πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους γενικά ισχύοντες κανόνες σύμφωνα με το EN 12056 και το DIN 1986-100.
- Στην προβλεπόμενη χρήση συμπεριλαμβάνεται και η τήρηση του παρόντος εγχειριδίου. Οποια-

δήποτε άλλη χρήση πέραν από τις αναφερόμενες θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

3.1.1. Όρια χρήσης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω πολύ υψηλής πίεσης

Σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων χρήσης τότε μπορεί να προκύψει λόγω βλάβη λειτουργίας της εγκατάστασης υπερπίεση στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων. Εξαιτίας αυτού μπορεί να εκραγεί η δεξαμενή συλλογής λυμάτων! Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία λόγω της επαφής με λύματα που έχουν μολυνθεί με βακτήρια (περιπτώματα). Τηρείτε πάντα τα όρια εφαρμογής και βεβαιωθείτε για τον αποκλεισμό του στοίχιου εισόδου εάν η εγκατάσταση υποστεί βλάβη λειτουργίας.

Τα παρακάτω όρια χρήσης πρέπει να τηρούνται ρητά:

- Μέγιστη εισροή:
 - CORE 20.2: 20 m³/h
 - CORE 45.2: 45 m³/h
 - CORE 50.2: 50 m³/h
 - CORE 60.2: 60 m³/h
- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου κατά τη λειτουργία: 0 m (το δοχείο είναι χώρος χωρίς πίεση)
- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου σε περίπτωση βλάβης της εγκατάστασης (μέτρηση από πυθμένα δοχείου):
 - CORE 20.2: 5 m για έως 3 h
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m για έως 3 h
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον σωλήνα κατάθλιψης της εγκατάστασης: 6 bar
- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: 40 °C
- Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 40 °C

3.2. Δομή

Η Wilo-EMUport CORE είναι μια βυθισμένη, έτοιμη για σύνδεση και πλήρως αυτόματη μονάδα άντλησης λυμάτων με σύστημα προσυγκράτησης στερεών, με δύο υποβρύχιες αντλία λυμάτων σε εναλλακτική κατάσταση λειτουργίας χωρίς λειτουργία φορτίου αιχμής.

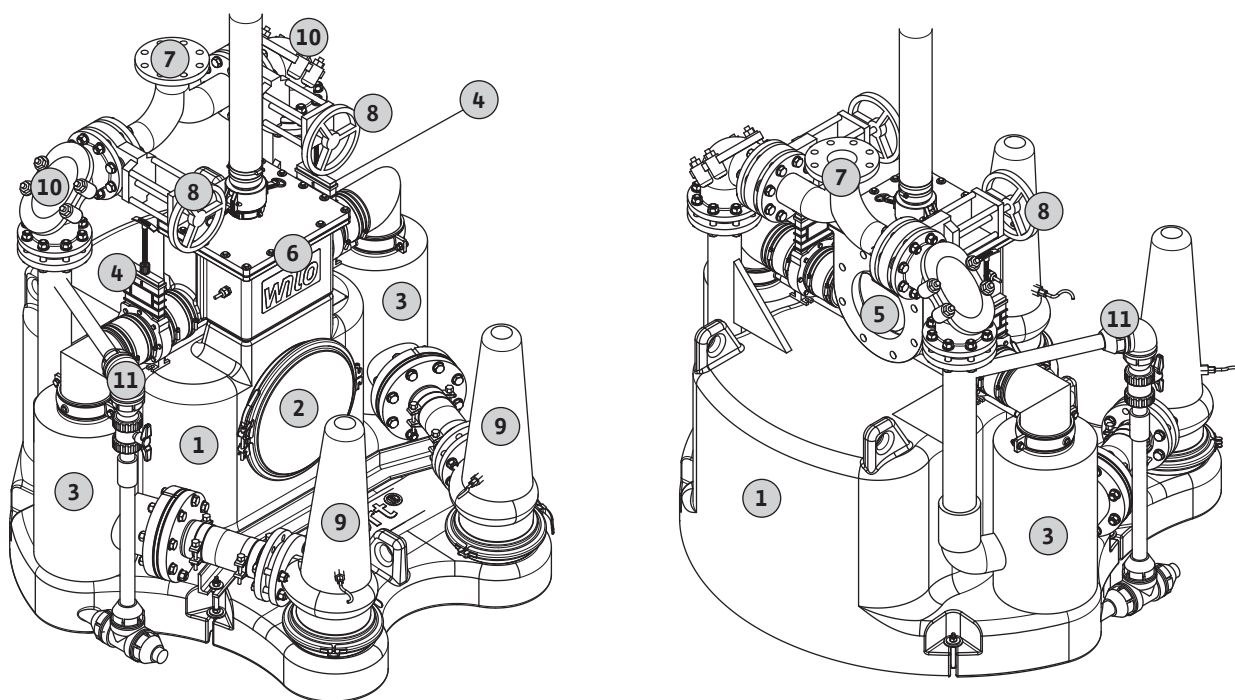


Fig. 1.: Περιγραφή

1	Δεξαμενή συλλογής λυμάτων
2	Οπή επιθεώρησης με δεξαμενή συλλογής λυμάτων
3	Θάλαμος προσυγκράτησης στερεών υλών
4	Αποκλεισμός θαλάμων προσυγκράτησης στερεών υλών
5	Στόμιο εισόδου
6	Κουτί συλλέκτη / Συλλέκτης
7	Σύνδεση κατάθλιψης
8	Αποκλεισμός σωλήνα κατάθλιψης
9	Αντλία λυμάτων
10	Βαλβίδα αντεπιστροφής
11	Χειροκίνητη πλύση με ανάστροφη ροή

3.2.1. Σύστημα προσυγκράτησης στερεών

Σύστημα προσυγκράτησης στερεών με μονοκόμματη αεροστεγή και υδατοστεγή δεξαμενή συλλογής χωρίς κατασκευαστικές συνδέσεις συγκόλλησης, καθώς και δύο ξεχωριστούς, ασφαλιζόμενους θαλάμους προσυγκράτησης στερεών υλών.

Η δεξαμενή συλλογής διαθέτει στρογγυλεμένη γεωμετρία, ο πυθμένας του δοχείου είναι λοξός, ενώ το βαθύτερο σημείο είναι ακριβώς κάτω από τις αντλίες. Έτσι εμποδίζεται ο σχηματισμός ιζημάτων και το στέγνωμα των στερεών ουσιών σε επικίνδυνα σημεία.

Μέσω του αρχικού φιλτραρίσματος στα δοχεία διαχωρισμού, οι στερεές ουσίες φιλτράρονται από το αντλούμενο μέσο και στη δεξαμενή συλλογής διοχετεύονται μόνο τα προφιλτραρισμένα λύματα.

3.2.2. Αντλίες λυμάτων

Η άντληση γίνεται με δύο υποβρύχιες αντλίες λυμάτων υψηλής ποιότητας σε ξηρή εγκατάσταση. Οι αντλίες έχουν κατασκευαστεί ως πλεονάζουσες για εναλλακτική κατάσταση λειτουργίας.

Η ταυτόχρονη λειτουργία και των δύο αντλιών απαγορεύεται ρητά!

3.2.3. Έλεγχος στάθμης

Η στάθμη ελέγχεται από έναν αισθητήρα στάθμης. Το εύρος μέτρησης τεκμηριώνεται στην πινακίδα στοιχείων.

3.2.4. Συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης

Η μονάδα άντλησης λυμάτων εξοπλίζεται με τα παρακάτω συστήματα ασφαλείας και επιτήρησης:

- Συστήματα ασφαλείας
 - Υπερχείλιση
Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων συνδέεται απευθείας με τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων μέσω μιας υπερχειλίσεως στο κιβώτιο προσαγωγής / στον συλλέκτη. Σε περίπτωση υπερχειλίσεως, το νερό φιλτράρεται μέσω αυτού και τροφοδοτείται απευθείας στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων.
- Διατάξεις επιτήρησης
 - Θερμική επιτήρηση κινητήρα
Η θερμική επιτήρηση κινητήρα προστατεύει την περιέλιξη του κινητήρα από υπερθέρμανση. Κατά κανόνα χρησιμοποιούνται γι' αυτό το σκοπό διμεταλλικοί αισθητήρες ή αισθητήρες PTC (FKT 20.2).
 - Επιτήρηση υγρασίας χώρου κινητήρα
Η επιτήρηση χώρου κινητήρα ειδοποιεί για τυχόν διείσδυση νερού στον χώρο του κινητήρα.
 - Επιτήρηση υγρασίας θαλάμου στεγανοποίησης
Ο έλεγχος στεγανοποιητικού θαλάμου ειδοποιεί για είσοδο νερού μέσω του μηχανικού στυπιοθλίπτη στην πλευρά του υγρού.

- Επιτήρηση υγρασίας θαλάμου διαρροής
Η επιτήρηση θαλάμου διαρροής ειδοποιεί για είσοδο νερού μέσω του μηχανικού στυπιοθλίπτη στην πλευρά του κινητήρα.

3.2.5. Υλικά

- Δεξαμενή συλλογής λυμάτων: PE
- Θάλαμος προσυγκράτησης στερεών υλών: PE
- Κουτί συλλέκτη/Συλλέκτης: PUR
- Σωλήνωση: PE
- Αντλίες: Φαίος χυτοσίδηρος
- Βάνα σύρτη: Φαίος χυτοσίδηρος
- Σύνδεση κατάθλιψης: PUR

3.2.6. Ηλεκτρικός πίνακας

Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να παρέχεται από τον εγκαταστάτη! Θα πρέπει να παρέχει τις απαιτούμενες λειτουργίες για τον έλεγχο μιας μονάδας ανύψωσης λυμάτων με σύστημα προσυγκράτησης στερεών.

Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στο κεφάλαιο «Ελάχιστες προϋποθέσεις για τον ηλεκτρικό πίνακα» στη σελίδα 23 ή μιλήστε σχετικά με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo.

3.2.7. Εξοπλισμός

- Χειροκίνητη πλύση με ανάστροφη ροή
- Σύνδεση κατάθλιψης με φλάντζα
- Διαφανές κάλυμμα στο κουτί συλλέκτη/συλλέκτη
- Επιτήρηση υγρασίας για χώρο κινητήρα και θάλαμο στεγανοποίησης της αντλίας λυμάτων.

3.3. Τρόπος λειτουργίας

Τα λύματα ρέουν μέσω του σωλήνα προσαγωγής στο κουτί συλλέκτη/συλλέκτη και από εκεί σε έναν από τους δύο θαλάμους προσυγκράτησης στερεών υλών. Οι θάλαμοι προσυγκράτησης στερεών υλών είναι τοποθετημένοι μπροστά από τα στόμια κατάθλιψης των αντλιών λυμάτων και "φιλτράρουν" τα μη επιτρεπόμενα μεγάλα στερεά υλικά.

Έτσι, μόνο τα "προκαθαρισμένα λύματα" φτάνουν στην κοινή δεξαμενή συλλογής λυμάτων μέσω της αδρανούς αντλίας λυμάτων. Όταν επιτευχθεί η στάθμη νερού "Αντλία ON" στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων, ο έλεγχος στάθμης ξεκινά τη διαδικασία άντλησης της αντίστοιχης αντλίας λυμάτων.

Οι αντλίες λυμάτων λειτουργούν στην εναλλακτική κατάσταση λειτουργίας, η παράλληλη λειτουργία δεν επιτρέπεται!

Η ταχύτητα ροής της εν λειτουργία αντλίας λυμάτων ανοίγει το σύστημα διαχωρισμού του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών και με την ταχύτητα ροής μεταφέρει όλα τα στερεά που συγκρατούνται στον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών στον σωλήνα κατάθλιψης.

Κατά τη διαδικασία, ο σχετικός θάλαμος προσυγκράτησης στερεών υλών κλείνει στην προσαγωγή εισόδου μέσω ενός σφαιρικού πλωτήρα φραγής.

3.4. Αντιεκρηκτική προστασία

Η μονάδα άντλησης λυμάτων έχει μια κλειστή δεξαμενή συλλογής λυμάτων με αντλίες ξηρής τοποθέτησης. Γι' αυτό δεν υπάρχει περιοχή με επικινδυνότητα έκρηξης.

Λόγω της συσσώρευσης λυμάτων στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα στο εσωτερικό του δοχείου.

Σε περίμετρο 1 m γύρω από τον σωλήνα εξαερισμού ισχύει η εκρηκτική ζώνη 2!

Προκειμένου να αποφευχθεί η εκρηκτική ατμόσφαιρα κατά τις εργασίες συντήρησης, πρέπει να υπάρχει οκταπλάσια εναλλαγή αέρα ανά ώρα στον χώρο λειτουργίας.

3.4.1. Υπερχείλιση μονάδας ανύψωσης λυμάτων

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων έχει προστασία από υπερχείλιση και μπορεί να λειτουργήσει και υπό την ύπαρξη κάποιας ζημιάς.

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τοποθετηθούν με τρόπο ώστε να είναι ασφαλείς από υπερχείλισεις!

3.5. Τρόποι λειτουργίας

3.5.1. Τρόπος λειτουργίας S1 (συνεχής λειτουργία)

Η αντλία μπορεί να λειτουργήσει συνεχόμενα με το ονομαστικό φορτίο, χωρίς να ξεπεραστεί η επιτρεπτή θερμοκρασία.

3.5.2. Τρόπος λειτουργίας S3 (διακεκομμένη λειτουργία)

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας περιγράφει τη μέγιστη σχέση ανάμεσα στο χρόνο λειτουργίας και το χρόνο ακινητοποίησης:

S3 50 %

Χρόνος λειτουργίας 5 λεπτά / Χρόνος ακινητοποίησης 5 λεπτά

3.6. Τεχνικά στοιχεία

Επιτρεπόμενο πεδίο εφαρμογής	
Μέγιστη εισροή:	CORE 20.2: 20 m ³ /h CORE 45.2: 45 m ³ /h CORE 50.2: 50 m ³ /h CORE 60.2: 60 m ³ /h
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον σωλήνα κατάθλιψης της εγκατάστασης:	6 bar
Μέγ. μανομετρικό ύψος [H]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Μέγ. ταχύτητα ροής [Q]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Μέγ. υπερχείλιση δοχείου (πάνω από τον πυθμένα του δοχείου):	
Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας	0 m
Σε περίπτωση βλάβης της αντλίας:	CORE 20.2: 5 m/έως 3 h CORE 45.2: 6.7 m/έως 3 h CORE 50.2: 6.7 m/έως 3 h CORE 60.2: 6.7 m/έως 3 h

Θερμοκρασία υγρού [t]:	+3...+40 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	+3...+40 °C
Στοιχεία κινητήρα	
Ηλεκτρική σύνδεση [U/f]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Απορροφώμενη ισχύς [P ₁]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Ονομαστική ισχύς κινητήρα [P ₂]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Ονομαστικό ρεύμα [I _N]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Τρόπος ενεργοποίησης [AT]:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Βαθμός προστασίας εγκατάστασης:	IP68
Μέγ. συνδέσεις/h:	30
Μήκος καλωδίου:	20 m.
Τρόπος λειτουργίας:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**
Συνδέσεις	
Σύνδεση κατάθλιψη:	CORE 20.2: DN 80 CORE 45.2: DN 100 CORE 50.2: DN 100 CORE 60.2: DN 100
Σύνδεση προσαγωγής:	DN 200, PN 10
Σύνδεση εξαερισμού:	DN 70
Διαστάσεις και βάρη	
Μικτοί όγκοι:	CORE 20.2: 440 l CORE 45.2: 1200 l CORE 50.2: 1200 l CORE 60.2: 1200 l
Ενεργός όγκος:	CORE 20.2: 295 l CORE 45.2: 900 l CORE 50.2: 900 l CORE 60.2: 900 l
Στάθμη ηχητικής πίεσης*:	< 80 dB(A)
Βάρος:	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας**

*Η στάθμη ηχητικής πίεσης εξαρτάται από το σημείο λειτουργίας και μπορεί να ποικίλει. Μια ακατάλληλη εγκατάσταση ή μια μη επιτρεπόμενη λειτουργία μπορεί να αυξήσει τη στάθμη ηχητικής πίεσης.

** Υπάρχουν τρεις πινακίδες στοιχείων στο προϊόν:

- 1x πινακίδα τύπου εγκατάστασης**
- 2x πινακίδες τύπου αντλίας

3.7. Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα:	Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540
CORE	Τυποποιημένη μονάδα άντλησης λυμάτων με σύστημα προσυγκράτησης στερεών υλών
20	Μέγ. εισροή σε m ³ /h
2	Αριθμός αντλιών
10	Μέγιστο μανομετρικό ύψος σε m σε Q=0
5	Συχνότητα ηλεκτρικού δικτύου 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Τάση ηλεκτρικού δικτύου 40 = 3~400 V 38 = 3~380 V

3.8. Περιεχόμενο παράδοσης

- Μονάδα άντλησης λυμάτων έτοιμη για σύνδεση με καλώδιο 20 m και ελεύθερα άκρα καλωδίου
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

3.9. Παρελκόμενα (προαιρετικά διαθέσιμα)

- Στην κατάθλιψη:
 - Στόμιο φλάντζας DN 80
 - Στόμιο φλάντζας DN 100
- Στην προσαγωγή:
 - Κομμάτι σωλήνωσης FFRe για σύνδεση διαφορετικών σωλήνων προσαγωγής
 - Βάνα πλάκας
 - Το στόμιο εισόδου αποτελείται από κομμάτι σωλήνωσης FFR και βάνα πλάκας
 - Σετ μετρητή παροχής
 - Φλάντζα για σύνδεση σωληνώσεων χωρίς φλάντζα
- Γενικά:
 - Γραμμή έκπλυσης κιβωτίου προσαγωγής (για αυτόματη πλύση του κιβωτίου προσαγωγής)
 - Ηλεκτρικός πίνακας SC-L...-FTS
 - Κόρνα 230 V, 50 Hz
 - Λυχνία που αναβοσβήνει 230 V, 50 Hz
 - Λυχνία ενδείξεων 230 V, 50 Hz

4. Μεταφορά και αποθήκευση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω δηλητηριωδών ουσιών!
Μονάδες ανύψωσης λυμάτων που μεταφέρον βλαβερά για την υγεία μέσα θα πρέπει να απολυμαινούνται, προτού διεξαχθούν άλλες εργασίες σε αυτά! Διαφορετικά, υφίσταται θανάσιμος κίνδυνος! Φοράτε τον απαιτούμενο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!

4.1. Παράδοση

Μετά την παράδοση πρέπει να ελέγξετε αν το προϊόν έχει υποστεί ζημιές, καθώς και αν το αντικείμενο παράδοσης είναι πλήρες. Αν διαπιστωθούν ελλείψεις θα πρέπει να ενημερώσετε τη μεταφορική εταιρεία ή τον κατασκευαστή. Αυτό πρέπει να γίνει την ημέρα παράδοσης, καθώς διαφορετικά οποιαδήποτε αξίωση χάνει την ισχύ της. Καταγράψτε τυχόν ζημιές στα έγγραφα παράδοσης ή μεταφοράς.

4.2. Μεταφορά

Για τη μεταφορά πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο ο προβλεπόμενος και εγκεκριμένος εξοπλισμός πρόσδεσης, μεταφοράς και ανύψωσης. Ο παραπάνω εξοπλισμός πρέπει να έχει επαρκή μέγιστη αντοχή και φέρουσα ικανότητα, ώστε η μονάδα ανύψωσης λυμάτων να μπορεί να μεταφερθεί χωρίς κίνδυνο. Οι εξοπλισμοί ανύψωσης επιτρέπεται να στερεώνονται μόνο στα σημεία πρόσδεσης που υποδεικνύονται.

Το προσωπικό πρέπει να έχει την κατάλληλη εξειδίκευση για αυτές τις εργασίες και πρέπει να τηρεί όλους τους εθνικούς, ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας κατά την εκτέλεσή τους.

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων παραδίδονται από τον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή σε μια κατάλληλη συσκευασία. Η συσκευασία αυτή αποκλείει κανονικά, τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση. Η συσκευασία πρέπει να φυλάσσεται επιμελώς για την επαναχρησιμοποίησή της σε περίπτωση συχνής αλλαγής του μέρους εγκατάστασης.

4.3. Αποθήκευση

Οι παραδιδόμενες, νέες μονάδες ανύψωσης λυμάτων έχουν προετοιμαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να αποθηκευτούν για τουλάχιστον 1 χρόνο. Σε περίπτωση προσωρινής αποθήκευσης, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να ξεπλένεται καλά με καθαρό νερό πριν από την αποθήκευση, προκειμένου να αποφευχθούν οι επικαθίσεις και η δημιουργία κρούστας στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων, στον έλεγχο στάθμης και στο υδραυλικό σύστημα άντλησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω δηλητηριωδών ουσιών!
Με την πλύση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, το νερό μολύνεται με περιττώματα. Υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος λόγω της επαφής με υγρά που βλάπτουν την υγεία! Να φοράτε πάντα τον απαραίτητο προστατευτικό εξοπλισμό και να τροφοδοτείτε το νερό έκπλυσης στα κατάλληλα σημεία του δικτύου αποχέτευσης!

Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες αποθήκευσης:

- Τοποθετήστε προσεκτικά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων πάνω σε σταθερό έδαφος και ασφαλίστε την από τυχόν πτώση ή ολίσθηση. Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων αποθηκεύονται οριζόντια.
- Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων μπορούν να αποθηκεύονται τελείως άδειες σε θερμοκρασία έως $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να είναι ξηρός. Συνιστούμε αποθήκευση σε χώρο προστατευμένο από παγετό και σε θερμοκρασίες μεταξύ $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ και $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων απαγορεύεται να αποθηκευτεί σε δωμάτια, στα οποία εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης, καθώς τα αέρια ή οι ακτινοβολίες που δημιουργούνται μπορούν να διαβρώσουν τα ελαστομερή εξαρτήματα.
- Όλες οι συνδέσεις πρέπει να σφραγίζονται ερμητικά, για την αποφυγή εισχώρησης ακαθαρσιών.
- Προστατεύστε όλα τα καλώδια σύνδεσης έναντι τσακισμάτων, ζημιών και εισχώρησης υγρασίας. Προστατέψτε επίσης τα συνδεδεμένα βύσματα και τους ηλεκτρικούς πίνακες από είσοδο υγρασίας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ από επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!
Τα ελαττωματικά ηλεκτρικά εξαρτήματα (π.χ. καλώδια σύνδεσης, ηλεκτρικοί πίνακες, βύσματα) ενέχουν θανάσιμο κίνδυνο από ηλεκτροπληξία! Τα ελαττωματικά εξαρτήματα πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

ΠΡΟΣΟΧΗ στην υγρασία!

Αυτά τα εξαρτήματα και η μονάδα ανύψωσης λυμάτων θα υποστούν ζημιές αν εισχωρήσει υγρασία στα ηλεκτρικά εξαρτήματα (καλώδιο, βύσματα, ηλεκτρικός πίνακας). Μην βάζετε ποτέ τα ηλεκτρικά εξαρτήματα μέσα σε υγρά και προστατεύστε τα από την εισχώρηση υγρασίας.

- Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να προστατεύεται από άμεση έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία και τον παγετό. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σημαντική ζημιά στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων ή στα ηλεκτρικά εξαρτήματα!
- Μετά από μακροχρόνια αποθήκευση πρέπει πριν από τη θέση σε λειτουργία να εκτελούνται εργασίες, σύμφωνα με αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησης, καθώς και σύμφωνα με το EN 12056-4.

Αν τηρείτε αυτούς τους κανόνες, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων θα μπορεί να αποθηκευτεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Λάβετε, ωστόσο, υπόψη ότι τα ελαστομερή εξαρτήματα υπόκεινται σε φυσική ψαθυροποίηση. Αν το διάστημα αποθήκευσης ξεπερνά τους 6 μήνες, σας συνιστούμε να ελέγχετε και, αν χρειάζεται, να αντικαθιστάτε τα ελαστομερή εξαρτήματα και τις επικαθίσεις. Για το σκοπό αυτό, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

4.4. Επιστροφή προϊόντος

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων που επανέρχονται σε λειτουργία θα πρέπει να έχουν καθαριστεί από ακαθαρσίες και να έχουν απολυμανθεί, σε περίπτωση που χρησιμοποιήθηκαν σε υγρά βλαβερά για την υγεία.

Για την αποστολή, τα εξαρτήματα πρέπει να κλειστούν αεροστεγώς μέσα σε πλαστικούς σάκους επαρκούς μεγέθους και ανθεκτικούς στο σκίσιμο και να συσκευαστούν ασφαλώς έναντι διαρροών. Επιπλέον, η συσκευασία πρέπει να προστατεύει τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων από ζημιές κατά τη μεταφορά. Αν έχετε ερωτήσεις απευθυνθείτε στον κατασκευαστή!

5. Τοποθέτηση

Για να αποφύγετε ζημιές στο προϊόν ή επικίνδυνους τραυματισμούς κατά την τοποθέτηση, λάβετε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Οι εργασίες τοποθέτησης, δηλ. η συναρμολόγηση και εγκατάσταση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένα άτομα με τήρηση των οδηγιών ασφαλείας.
- Πριν από την έναρξη των εργασιών τοποθέτησης, εξετάστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.

5.1. Γενικά

Για το σχεδιασμό και τη λειτουργία εγκαταστάσεων λυμάτων σας παραπέμπουμε στους σχετικούς και τοπικούς κανονισμούς και οδηγίες της τεχνολογίας άντλησης λυμάτων (π.χ. για τη Γερμανία, Οδηγία καθαρισμού λυμάτων ATV).

Ιδιαίτερα οι εμφανιζόμενες αιχμές πίεσης, π.χ. κατά το κλείσιμο της βαλβίδας αντεπιστροφής, μπορούν, ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας, να είναι πολλαπλάσιες της πίεσης της αντλίας. Αυτές οι αιχμές πίεσης μπορεί να καταστρέψουν την εγκατάσταση. **Είναι επομένως σημαντικό να διασφαλιστεί ότι η σωλήνωση είναι ανθεκτική στην πίεση και ότι η σύνδεσή της είναι διαμήκης θετική.**

Επιπλέον, οι υφιστάμενες σωληνώσεις πρέπει να ελεγχθούν ως προς τη σωστή σύνδεση με την εγκατάσταση. Το υφιστάμενο σύστημα σωληνώσεων πρέπει να είναι αυτοστηριζόμενο και απαγορεύεται να στηρίζεται στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων.

Για την εγκατάσταση μονάδων ανύψωσης λυμάτων πρέπει να προσέξετε ιδιαίτερα τους ακόλουθους ισχύοντες κανονισμούς:

- DIN 1986-100
- EN 12050-1 και EN 12056 (Βαρυτικά αποχετευτικά συστήματα εντός κτιρίων)

Προσέξτε αντίστοιχα τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας (π.χ. οικοδομικός κανονισμός)!

5.2. Τρόποι τοποθέτησης

- Μόνιμη εγκατάσταση ξηρής λειτουργίας σε κτήρια
- Σταθερή υποδαπέδια εγκατάσταση σε υφιστάμενα φρεάτια από τον εγκαταστάτη

5.3. Εγκατάσταση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω πολύ υψηλής πίεσης

Σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων χρήσης τότε μπορεί να προκύψει υπερπίεση στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων. Εξαιτίας αυτού μπορεί να εκραγεί η δεξαμενή συλλογής λυμάτων! Υπάρχει κίνδυνος για την υγεία λόγω της επαφής με λύματα που έχουν μολυνθεί με βακτήρια (περιττώματα). Βεβαιωθείτε για τον αποκλεισμό του στομίου εισόδου εάν η εγκατάσταση υποστεί βλάβη λειτουργίας. Τα παρακάτω όρια χρήσης πρέπει να τηρούνται ρητά:

- Μέγιστη εισροή:
 - CORE 20.2: 20 m³/h
 - CORE 45.2: 45 m³/h
 - CORE 50.2: 50 m³/h
 - CORE 60.2: 60 m³/h
- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου κατά τη λειτουργία: 0 m (το δοχείο είναι χώρος χωρίς πίεση)
- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου σε περίπτωση βλάβης της εγκατάστασης (μέτρηση από πυθμένα δοχείου):
 - CORE 20.2: 5 m για έως 3 h
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m για έως 3 h
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον σωλήνα κατάθλιψης της εγκατάστασης: 6 bar
- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: 40 °C



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω εκρηκτικού περιβάλλοντος!

Στο εσωτερικό της δεξαμενής συλλογής λυμάτων μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα. Αν ανοίξει η δεξαμενή συλλογής λυμάτων (π.χ. συντήρηση, επισκευή, ελάττωμα) μπορεί αυτό να δημιουργηθεί εντός του χώρου λειτουργίας. Υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω έκρηξης! Ο καθορισμός μιας αντίστοιχης περιοχής με επικινδυνότητα έκρηξης εναπόκειται στον χρήστη. Πρέπει να προσέχετε τα εξής:

- Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων δεν έχει έγκριση αντιεκρηκτικής προστασίας!
- Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα για να αποτρέψετε την εκρηκτική ατμόσφαιρα στον χώρο λειτουργίας!

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να διεξάγονται από εξειδικευμένο προσωπικό, ενώ οι ηλεκτρολογικές εργασίες από ηλεκτρολόγο.
- Ο χώρος λειτουργίας πρέπει να είναι καθαρός, στεγνός, καλά φωτισμένος και χωρίς παγετό, καθώς και να έχει σχεδιαστεί για την εκάστοτε μονάδα ανύψωσης λυμάτων.
- Ο χώρος λειτουργίας πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμος. Βεβαιωθείτε ότι οι διαδρομές για τη συσκευή μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένης της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, είναι επαρκείς και ότι οι τυχόν ανελκυστήρες έχουν το απαραίτητο μέγεθος και φέρουσα ικανότητα.
- Πρέπει να διασφαλιστεί υπάρχει επαρκής αερισμός στον χώρο λειτουργίας (οκταπλή εναλλαγή αέρα).

• Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανύψωσης μπορεί να συναρμολογηθεί εύκολα, καθώς αυτός απαιτείται για την εγκατάσταση/αποσυναρμολόγηση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων. Ο εξοπλισμός ανύψωσης πρέπει να μπορεί να προσεγγίσει με ασφάλεια το σημείο εφαρμογής και τοποθέτησης της μονάδας ανύψωσης λυμάτων. Ως σημείο τοποθέτησης, επιλέξτε ένα μέρος με σταθερό έδαφος. Για τη μεταφορά της μονάδας ανύψωσης λυμάτων πρέπει να χρησιμοποιηθούν ιμάντες μεταφοράς ως μέσα ανύψωσης φορτίων. Αυτοί πρέπει να στερεώνονται μόνο στα σημεία πρόσδεσης στο δοχείο που υποδεικνύονται. Επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένες συσκευές σύσφιξης.

- Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη για τον χειρισμό και τη συντήρηση. Πρέπει να διατηρηθεί ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 60 cm (ΠxΥxΒ) γύρω από την εγκατάσταση.
- Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι στερεή (κατάλληλη για ούπα), οριζόντια και επίπεδη.
- Πρέπει να ελεγχθεί η διαδρομή των υφιστάμενων ή αντίστοιχα των σωληνώσεων που θα τοποθετηθούν (για στόμιο εισόδου, κατάθλιψη και εξαερισμό) σχετικά με τις δυνατότητες σύνδεσης στην εγκατάσταση.
- Στον χώρο λειτουργίας πρέπει να τοποθετηθεί φρεάτιο αντλίας για την αποστράγγιση του χώρου. Αυτό θα πρέπει να έχει ελάχιστες διαστάσεις 500x500x500 mm. Η αντλία που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να επιλεγεί ανάλογα με το μανομετρικό της μονάδας ανύψωσης λυμάτων. Σε περίπτωση ανάγκης το φρεάτιο αντλίας θα πρέπει να μπορεί να εκκενωθεί χειροκίνητα.
- Τοποθετήστε τα καλώδια σύνδεσης με τέτοιο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται συνεχώς τόσο η ασφαλής λειτουργία, όσο και η εύκολη εγκατάσταση/αποσυναρμολόγηση. Μη μεταφέρετε ή μην τραβάτε ποτέ τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων από το καλώδιο σύνδεσης. Ελέγξτε τη χρησιμοποιούμενη διατομή καλωδίου και τον επιλεγμένο τρόπο τοποθέτησης, για να βεβαιωθείτε ότι το υπάρχον μήκος καλωδίου επαρκεί.
- Τα μέρη του κτιρίου και οι βάσεις πρέπει να έχουν επαρκή αντοχή για τη διασφάλιση της ασφαλούς και επαρκούς στερέωσης. Ο χρήστης ή ο εκάστοτε προμηθευτής είναι υπεύθυνοι για την κατασκευή των βάσεων, καθώς και για την καταλληλότητα των διαστάσεων, της αντοχής και της ανθεκτικότητάς τους!
- Ελέγξτε αν τα υπάρχοντα έγγραφα μελέτης (σχέδια εγκατάστασης, προδιαγραφές χώρου λειτουργίας, συνθήκες προσαγωγής) είναι πλήρη και σωστά.
- Επιπλέον, τηρείτε τους εθνικούς, ισχύοντες κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και ασφαλείας των επαγγελματικών ενώσεων.
- Τηρείτε επίσης όλες τις προδιαγραφές, τους κανόνες και τη νομοθεσία σχετικά με την εργασία με βαριά και αιωρούμενα φορτία. Φοράτε τον αντίστοιχο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό.

5.3.1. Θεμελιώδεις υποδείξεις για τη στερέωση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων πρέπει να τοποθετούνται με ασφάλεια από περιστροφή και ανάλογα με το σημείο τοποθέτησης ασφαλής σε άνωση. Γι' αυτό η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να στερεωθεί στο δάπεδο του χώρου λειτουργίας. Η συναρμολόγηση μπορεί να γίνει σε διάφορες φέρουσες κατασκευές (μπετόν, χάλυβας, κ.λπ.). Λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες για τα υλικά στερέωσης:

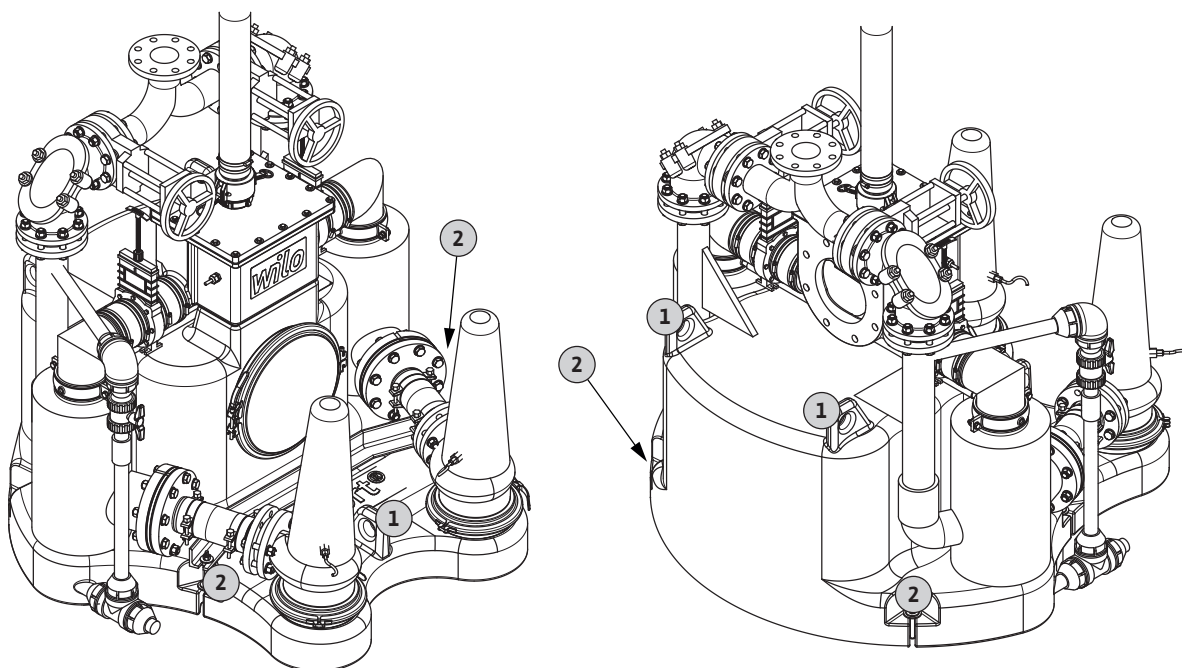
- Προσέχετε τη σωστή περιμετρική απόσταση ώστε να αποφεύγονται ρωγμές και σκασίματα του δομικού υλικού.
- Το βάθος της οπής διάτρησης εξαρτάται από το μήκος των βιδών. Προτείνουμε βάθος διάτρησης +5 mm ως προς το μήκος βίδας.
- Η σκόνη από τη διάτρηση επηρεάζει τη δύναμη συγκράτησης. Συνεπώς ισχύει: Να γίνεται πάντα φύσημα με αέρα ή αναρρόφηση της οπής διάτρησης.
- Προσέχετε κατά τη συναρμολόγηση να μην προκληθούν ζημιές στα υλικά στερέωσης.

5.3.2. Μόνιμη εγκατάσταση ξηρής λειτουργίας σε κτήρια

Βήματα εργασίας

Η τοποθέτηση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων πραγματοποιείται με τα παρακάτω βήματα:

- Τοποθέτηση μονάδας ανύψωσης λυμάτων και αγκίστρωση στο δάπεδο
- Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης
- Σύνδεση στομίου εισόδου
- Σύνδεση αγωγού εξαέρωσης
- Καθορισμός περιοχής εργασίας



Τοποθετήστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων και αγκιστρώστε τη στο δάπεδο!

στερέωσης στους ιμάντες πρόσδεσης.
Μέγ. ροπή εκκίνησης: **30 Nm**

Fig. 2.: Συναρμολόγηση μονάδας ανύψωσης λυμάτων

1	Σημεία πρόσδεσης
2	Ελάσματα στερέωσης

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων αγκιστρώνεται στο δάπεδο με τη βοήθεια των στερεώσεων.

1. Τοποθετήστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων στο επιθυμητό σημείο και ευθυγραμμίστε την.
2. Σημαδέψετε τις οπές διάτρησης.
3. Αφήστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων στην άκρη και ανοίξτε τις οπές διάτρησης σύμφωνα με το υλικό στερέωσης που χρησιμοποιείτε.
4. Τοποθετήστε ξανά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων και στερεώστε τη με το κατάλληλο υλικό

Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης

ΠΡΟΣΟΧΗ στις αιχμές πίεσης!

Λόγω των αιχμών πίεσης μπορεί να προκληθεί πολλαπλάσια πίεση λειτουργίας από την επιτρεπόμενη μέγιστη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει έκρηξη του σωλήνα κατάθλιψης! Προσπαθήστε να αποτρέψετε τις αιχμές πίεσης από την τοποθέτηση του σωλήνα κατάθλιψης. Οι χρησιμοποιούμενες σωληνώσεις και τα στοιχεία σύνδεσης πρέπει να έχουν αντίστοιχη αντοχή στην πίεση!



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σύμφωνα με το EN 12056-4 ο όγκος παροχής στο σημείο λειτουργίας πρέπει να είναι μεταξύ 0,7 m/s και 2,3 m/s.
- Η μείωση της διαμέτρου σωλήνα στο σωλήνα κατάθλιψης δεν επιτρέπεται.

Κατά τη σύνδεση του σωλήνα κατάθλιψης, λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να είναι αυτοφερόμενος.
- Ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να είναι συνδεδεμένος χωρίς κραδασμούς, με ηχομόνωση και ευελιξία.
- Η σύνδεση και όλοι οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι απόλυτα στεγανοποιημένοι.
- Ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να έχει προστασία από τον παγετό.
- Για να αποφύγετε ενδεχόμενο φράξιμο στο ανοιχτό κανάλι συλλογής, σχεδιάστε τον σωλήνα κατάθλιψης ως "βρόχο". Η κάτω ακμή του βρόχου πρέπει να βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο επάνω από το τοπικά καθορισμένο επίπεδο επιστροφής (αποβλήτων).
- Η βάνα σύρτη και η βαλβίδα αντεπιστροφής είναι ενσωματωμένες. Ο σωλήνας κατάθλιψης μπορεί να συνδεθεί απευθείας.

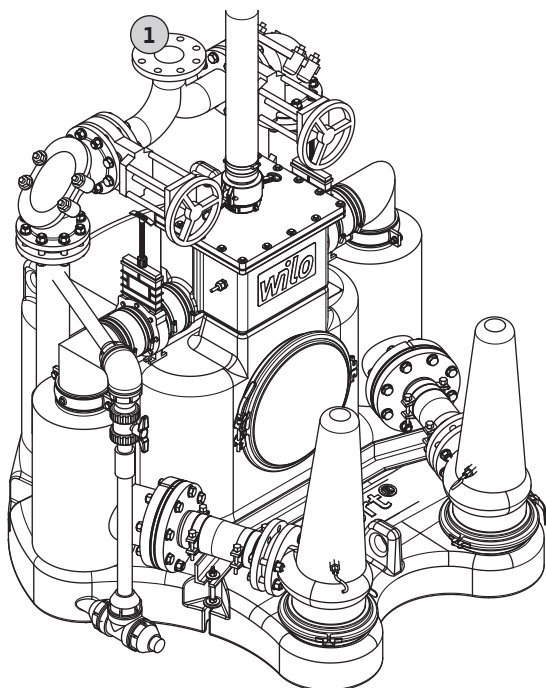


Fig. 3.: Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης

1 Σύνδεση κατάθλιψης με φλάντζα

1. Τοποθετήστε τον σωλήνα κατάθλιψης κατακόρυφα στη σύνδεση κατάθλιψης. Για τις ακριβείς διαστάσεις της μονάδας ανύψωσης λυμάτων ανατρέξτε στην τεκμηρίωση της εγκατάστασης.
2. Συνδέστε τον σωλήνα κατάθλιψης στη σύνδεση κατάθλιψης:

- Τοποθετήστε τον σωλήνα κατάθλιψης με τη φλάντζα με ευκαμψία και ηχομόνωση στη σύνδεση κατάθλιψης.
- Τοποθετήστε στεγανοποιητικό μεταξύ της φλάντζας και της σύνδεσης κατάθλιψης. Μέγ. ροπή εκκίνησης: 45 Nm

Σύνδεση στομίου εισόδου

Κατά τη σύνδεση του σωλήνα προσαγωγής, λάβετε υπόψη τα παρακάτω:

- Το στόμιο εισόδου φτάνει στο κουτί συλλέκτη / στον συλλέκτη.
- Πραγματοποιήστε το στόμιο εισόδου σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα:
 - Σε κτήριο: EN 12056
 - Εκτός κτηρίου: EN 752.
- Πρέπει να αποφεύγεται το κυματοειδές στόμιο εισόδου και η είσοδος αέρα.

Από την ορμητική προσαγωγή και/ή την είσοδο αέρα μπορεί να προκύψουν βλάβες στη λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων!

- Η σύνδεση και όλοι οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι απόλυτα στεγανοποιημένοι.
- Το στόμιο εισόδου πρέπει να έχει κλίση προς το κουτί συλλέκτη / τον συλλέκτη.
- Στο στόμιο εισόδου πρέπει να εγκατασταθεί μια βάνα σύρτη πριν από το κουτί συλλέκτη / τον συλλέκτη!

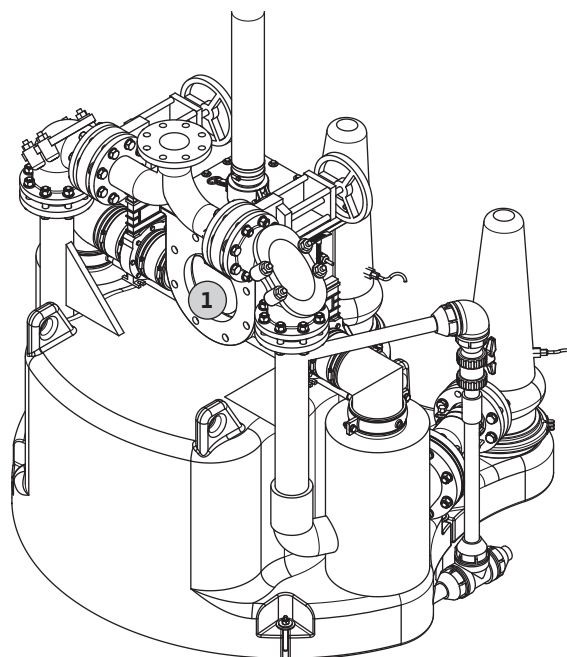


Fig. 4.: Σύνδεση στομίου εισόδου

1 Σύνδεση προσαγωγής

1. Τοποθετήστε το στόμιο εισόδου έως το κουτί συλλέκτη / τον συλλέκτη.
2. Μεταξύ κουτιού συλλέκτη / συλλέκτη και φλάντζας του σωλήνα προσαγωγής τοποθετήστε στεγανοποιητικό.

3. Τοποθετήστε τον σωλήνα προσαγωγής στη φλάντζα του κουτιού συλλέκτη / συλλέκτη.
Μέγ. ροπή εκκίνησης: **45 Nm**

Σύνδεση αγωγού εξαέρωσης

Για τη σύνδεση του αγωγού εξαέρωσης περιλαμβάνεται στο περιεχόμενο παράδοσης ένας σωλήνας εξαέρωσης 2,5 m με σύνδεσμο Kamlock. Αυτός ο σωλήνας εξαέρωσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να μπορεί να αποσυναρμολογηθεί το κάλυμμα του κουτιού συλλέκτη / του συλλέκτη εάν χρειαστεί.

Πρέπει να προσέξετε τα παρακάτω σημεία κατά τη σύνδεση του αγωγού εξαέρωσης:

- Η σύνδεση ενός αγωγού εξαέρωσης είναι υποχρεωτική και απαιτείται οπωσδήποτε για τη λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων χωρίς προβλήματα.
- Ο αγωγός εξαέρωσης πρέπει να οδηγείται πάνω από την οροφή και να είναι εφοδιασμένος με γάζα και καπάκι βροχής 60 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.
- Ο αγωγός εξαέρωσης πρέπει να είναι αυτοφερόμενος.
- Ο αγωγός εξαέρωσης πρέπει να είναι συνδεδεμένος χωρίς κραδασμούς.
- Η σύνδεση και όλοι οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι απόλυτα στεγανοποιημένοι.

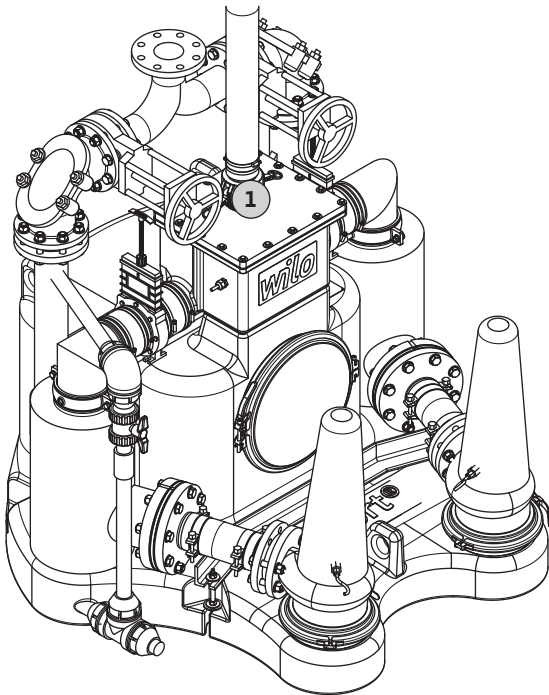


Fig. 5.: Σύνδεση εξαέρωσης

1	Σύνδεση εξαερισμού με εύκαμπτο σωλήνα (σύνδεσμος Kamlock)
---	---

1. Τοποθετήστε τον σωλήνα εξαέρωσης στον εύκαμπτο σωλήνα (σύνδεσμος Kamlock).
2. Διπλώστε το φτερό του ακροδέκτη του εύκαμπτου σωλήνα προς τα πάνω και τοποθετήστε τον πείρο ασφάλισης.

3. Τοποθετήστε τον σωλήνα εξαέρωσης για μόνιμη εξαέρωση.
4. Τοποθετήστε 2 ακροδέκτες του εύκαμπτου σωλήνα στην εξαέρωση.
5. Σπρώξτε τον σωλήνα εξαέρωσης στη σωλήνωση εξαέρωσης και στερεώστε τον με τους δύο σφιγκτήρες εύκαμπτου σωλήνα.
Μέγ. ροπή εκκίνησης: **5 Nm**

Καθορισμός περιοχής εργασίας της εγκατάστασης

Το κέλυφος του κινητήρα της αντλίας λυμάτων μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, έως τους 100 °C. Πρέπει να οριστεί αντίστοιχη περιοχή εργασίας από τον χρήστη. Κανείς δεν επιτρέπεται να παραμένει σε αυτό κατά τη λειτουργία και δεν πρέπει να αποθηκεύονται πολύ εύφλεκτα ή καύσιμα αντικείμενα.

Η περιοχή εργασίας πρέπει να είναι ευδιάκριτη και αναγνωρίσιμη!



ΠΡΟΣΟΧΗ για κίνδυνο εγκαυμάτων!

Το κέλυφος του κινητήρα μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, έως τους 100 °C. Υπάρχει κίνδυνος εγκαυματος! Εάν το προσωπικό βρίσκεται στην περιοχή εργασίας της εγκατάστασης κατά τη λειτουργία, πρέπει να τοποθετηθεί προστατευτικό αγγίγματος.

5.4. Εγκατάσταση των ξεχωριστών αντλιών λυμάτων

Αν οι αντλίες λυμάτων παραδίδονται ξεχωριστά, θα πρέπει να τοποθετηθούν μετά τη συναρμολόγηση της εγκατάστασης.

Οι αντλίες λυμάτων είναι έτοιμες για εγκατάσταση.

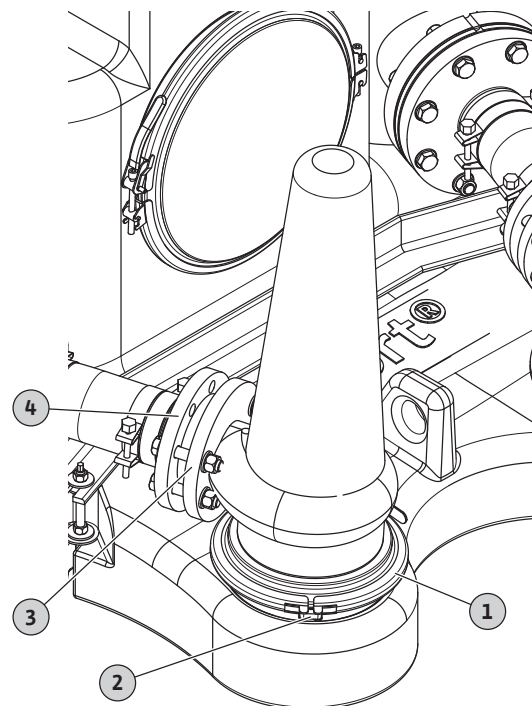


Fig. 6.: Συναρμολόγηση αντλιών λυμάτων

1	Σφικτήρας
2	Κλειδωμα σφικτήρα
3	Σύνδεση κατάθλιψης αντλίας
4	Σύνδεση σωληνώσεων

- Ξεσφίξτε τον σφικτήρα.
- Ανοίξτε τον σφικτήρα.
- Τοποθετήστε την αντλία λυμάτων στο άνοιγμα.
Στερεώστε την αντλία λυμάτων στη λαβή μεταφοράς! Βλέπε οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας λυμάτων.
- Ευθυγραμμίστε τη σύνδεση κατάθλιψης της αντλίας λυμάτων στις σωληνώσεις.
- Τοποθετήστε και κλειδώστε τον σφικτήρα πάνω από τις δύο φλάντζες.
Ελέγξτε τη σταθερή εφαρμογή των αντλιών λυμάτων. Αν χρειάζεται τοποθετήστε εκ νέου τον σφικτήρα.
- Σφίξτε τον σφικτήρα. Ροπή εκκίνησης: **15 Nm!**
- Τοποθετήστε τις σωληνώσεις στη σύνδεση κατάθλιψης της αντλίας λυμάτων. Ροπή εκκίνησης: **45 Nm!**

5.5. Ηλεκτρική σύνδεση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ θανάσιμου τραυματισμού από επικίνδυνη ηλεκτρική τάση!
Σε περίπτωση λανθασμένης ηλεκτρικής σύνδεσης υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού από ηλεκτροπληξία! Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται μόνο από ηλεκτρολόγο εγκεκριμένο από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

- Το ρεύμα και η τάση της ηλεκτρικής σύνδεσης πρέπει να αντιστοιχούν στα στοιχεία της πινακίδας στοιχείων.
- Γειώστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων σύμφωνα με τους κανονισμούς.
Για τη σύνδεση της γείωσης επιλέξτε διατομή σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές.
- Πρέπει να τοποθετείται διακόπτης ασφαλείας (RCD) σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς!

- Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τοποθετηθούν ώστε να είναι ασφαλείς από υπερχειλίσεις!
- Η τροφοδοσία στην πλευρά του δικτύου πρέπει να έχει δεξιόστροφο περιστρεφόμενο πεδίο.

5.5.1. Ασφάλεια στην πλευρά του δικτύου

Η απαιτούμενη ασφάλεια πρέπει να υπολογιστεί σύμφωνα με το ρεύμα εκκίνησης. Για το ρεύμα εκκίνησης ανατρέξτε στην πινακίδα τύπου. Ως ασφάλειες πρέπει να χρησιμοποιούνται αδρανείς ασφάλειες ή αυτόματες ασφάλειες με χαρακτηριστική καμπύλη K.

5.5.2. Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιηθεί στον κατάλληλο ηλεκτρικό πίνακα για έλεγχο της μονάδας ανύψωσης λυμάτων.

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του εκάστοτε ηλεκτρικού πίνακα!

5.5.3. Σύνδεση των αντλιών λυμάτων

Οι τοποθετημένες αντλίες λυμάτων πρέπει να συνδεθούν στον ηλεκτρικό πίνακα σύμφωνα με το σχέδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.

Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης της αντλίας λυμάτων με τρόπο ώστε η αντλία να μπορεί να αποσυναρμολογηθεί από τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων και να στερεωθεί δίπλα της ανά πάσα στιγμή, χωρίς να χρειαστεί να αποσυνδέσετε το καλώδιο σύνδεσης από τον ηλεκτρικό πίνακα!

Fig. 7.: Σχεδιαγράμματα σύνδεσης EMUport CORE

A	CORE ...: Κινητήρας P 13/απευθείας ενεργοποίηση, με καλώδιο σύνδεσης H07RN-F ή TGSH, 7πολικό
B	CORE ...: Κινητήρας FK 17.1/απευθείας ενεργοποίηση, με καλώδιο σύνδεσης H07RN-F, 7πολικό
C	CORE ...: Κινητήρας FK 17.1/σύνδεση αστέρα/τριγώνου, με καλώδιο σύνδεσης H07RN-F, 10πολικό
D	CORE ...: Κινητήρας FK 202/σύνδεση αστέρα/τριγώνου, με καλώδιο σύνδεσης H07RN-F, 7πολικό και καλώδιο ελέγχου
E	CORE ...: Κινητήρας FK 202/σύνδεση αστέρα/τριγώνου, με καλώδιο σύνδεσης NSSHÖU, 2 x 4πολικό και καλώδιο ελέγχου
F	CORE ...: Κινητήρας FKT 20.2/σύνδεση αστέρα/τριγώνου, με καλώδιο σύνδεσης NSSHÖU, 2 x 4πολικό και καλώδιο ελέγχου

Επισκόπηση των συστημάτων επιτήρησης

EMUport CORE με	Θερμική επιτήρηση κινητήρα με διμεταλλικό αισθητήρα	Θερμική επιτήρηση κινητήρα με αισθητήρα PTC	Επιτήρηση υγρασίας χώρου κινητήρα	Επιτήρηση υγρασίας θαλάμου στεγανοποίησης	Επιτήρηση υγρασίας θαλάμου διαρροής
P 13...-κινητήρας	●	○	●	●	-
FK 17.1...-κινητήρας	●	○	-	●	-
FK 202...-κινητήρας	●	○	-	●	-
FKT 20.2...-κινητήρας	-	●	●	-	●
Κατάσταση ενεργοποίησης, όταν επιτευχθεί η οριακή τιμή					
Προειδοποίηση	-	-	-	●	●
Απενεργοποίηση	●	●	●	○*	○*

Υπόμνημα:

- = στάνταρ, ○ = προαιρετικό, - = μη διαθέσιμο
- = Συνιστώμενη κατάσταση ενεργοποίησης

Πριν από τη σύνδεση πρέπει να ελεγχθεί η αντίσταση μόνωσης της περιέλιξης κινητήρα και των μονάδων επιτήρησης. Αν οι μετρημένες τιμές διαφέρουν από τις προκαθορισμένες, τότε μπορεί να έχει εισχωρήσει υγρασία ή το σύστημα επιτήρησης μπορεί να είναι ελαττωματικό. Μη συνδέσετε την αντλία και επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

Έλεγχος της αντίστασης μόνωσης της περιέλιξης κινητήρα

Ελέγξτε την αντίσταση μόνωσης με έναν ελεγκτή μόνωσης (συνεχής τάση μέτρησης = 1000 V). Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες τιμές:

- Κατά την αρχική θέση σε λειτουργία: Η αντίσταση μόνωσης απαγορεύεται να πέσει κάτω από τα 20 MΩ.
- Κατά τις επόμενες μετρήσεις: Η τιμή πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 2 MΩ.

Έλεγχος αισθητήρα θερμοκρασίας της περιέλιξης κινητήρα

Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα θερμοκρασίας με ένα ωμόμετρο. Πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες τιμές:

- Διμεταλλικός αισθητήρας: Τιμή = "0" - Διέλευση
- Αισθητήρας PTC / ψυχρού αγωγού: Ένας αισθητήρας ψυχρού αγωγού έχει ψυχρή αντίσταση μεταξύ 20 και 100 Ω.
Για 3 αισθητήρες σε σειρά θα προέκυπτε τιμή μεταξύ 60 έως 300 Ω.
Για 4 αισθητήρες σε σειρά θα προέκυπτε τιμή μεταξύ 80 έως 400 Ω.

Έλεγχος αισθητήρα υγρασίας στον χώρο κινητήρα

Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας με ένα ωμόμετρο. Πρέπει να τηρείται η ακόλουθη τιμή:

- Η τιμή πρέπει να τείνει προς το άπειρο. Σε περίπτωση χαμηλών τιμών, υπάρχει νερό στον χώρο κινητήρα.

5.5.4. Σύνδεση του ελέγχου στάθμης

Ο ενσωματωμένος αισθητήρας στάθμης πρέπει να συνδεθεί στους αντίστοιχους ακροδέκτες του χρησιμοποιούμενου ηλεκτρικού πίνακα. Τα σημεία ενεργοποίησης πρέπει να αποθηκεύονται στον ηλεκτρικό πίνακα σύμφωνα με το συνημμένο φύλλο στοιχείων:

- Αντλία ON
- Αντλία OFF
- Συναγερμός υψηλής στάθμης νερού

Τα καθορισμένα σημεία ενεργοποίησης επιτρέπεται να τροποποιούνται μόνο κατόπιν συνεννόησης με τον κατασκευαστή!

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του εκάστοτε ηλεκτρικού πίνακα!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω εκρηκτικού περιβάλλοντος!

Στο εσωτερικό της δεξαμενής συλλογής λυμάτων μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα. Από τους σπινθήρες υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω έκρηξης! Η σύνδεση του αισθητήρα στάθμης πρέπει να γίνει μέσω ενός ασφαλούς ηλεκτρικού κυκλώματος (π.χ. ρελέ αντεκρηκτικού διαχωρισμού σήματος). Για το σκοπό αυτό, λάβετε υπόψη τις τοπικές νόμιμες προδιαγραφές.



5.5.5. Λειτουργία με μετατροπείς συχνότητας

Η λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας **δεν** επιτρέπεται.

5.6. Ελάχιστες προϋποθέσεις για τον ηλεκτρικό πίνακα

Για τη σίγουρη λειτουργία της μονάδας άντλησης λυμάτων ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να διαθέτει τις ακόλουθες λειτουργίες και συνδέσεις.

5.6.1. Λειτουργίες

- Έλεγχος δύο αντλιών για εναλλασσόμενη λειτουργία με αναγκαστική εναλλαγή.

Η παράλληλη λειτουργία πρέπει να περιοριστεί από τον εξοπλισμό και το λογισμικό!

- Λειτουργία μεμονωμένης αντλίας
Κατά τη συντήρηση, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων μπορεί να λειτουργεί μόνο με τη μία αντλία. Γι' αυτό, πρέπει να επιλεγεί η αντίστοιχη αντλία και να λειτουργεί σύμφωνα με τον καθορισμένο τρόπο λειτουργίας!
- Ρυθμιζόμενη προστασία υπερφόρτωσης
- Έλεγχος φοράς περιστροφής
- Ρυθμιζόμενο εύρος μέτρησης για διαφορετικούς αισθητήρες στάθμης
- Γενικός διακόπτης
- Χειροκίνητος έλεγχος της αντλίας
Οι αντλίες επιτρέπεται να ενεργοποιούνται μόνο όταν έχει επιτευχθεί η στάθμη "Αντλία ON" στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων.
- Μήνυμα συναγερμού για στάθμη υπερχειλίσσης
Αν επιτευχθεί η στάθμη υπερχειλίσσης θα ακολουθήσει μήνυμα συναγερμού.

5.6.2. Συνδέσεις

- Ανά αντλία:
 - Σύνδεση ισχύος σε απευθείας ενεργοποίηση ή αστέρα/τριγώνου, αναλόγως της αντλίας
 - Επιτήρηση της θερμοκρασίας στην περιέλιξη με διμεταλλικό αισθητήρα ή αισθητήρα PTC (FKT 20.2)
 - Ηλεκτρόδιο υγρασίας για επιτήρηση χώρου κινητήρα
 - Ηλεκτρόδιο υγρασίας για έλεγχο στεγανοποιητικού θαλάμου
- Δότες σήματος για έλεγχο στάθμης
 - Αισθητήρας στάθμης
 - Ασφαλές ηλεκτρικό κύκλωμα (αναλόγως των τοπικών νόμιμων προδιαγραφών!)

6. Θέση σε λειτουργία/λειτουργία

Το κεφάλαιο "Θέση σε λειτουργία/λειτουργία" περιέχει όλες τις σημαντικές οδηγίες για το προσωπικό χειρισμού σχετικά με την ασφαλή θέση σε λειτουργία και τον χειρισμό της μονάδας ανύψωσης λυμάτων.

Πρέπει να πληρούνται και να ελέγχονται οπωσδήποτε οι παρακάτω βασικές προϋποθέσεις:

- Μέγ. προσαγωγή/η
- Όλες οι συνδέσεις είναι στεγανοποιημένες και δεν υπάρχει έλλειψη στεγανότητας
- Η εξαέρωση είναι συνδεδεμένη και λειτουργεί απρόσκοπτα

Μετά από ένα μεγάλο διάστημα ακινητοποίησης θα πρέπει επίσης να ελέγχετε αυτές τις βασικές προϋποθέσεις, ενώ πρέπει να επιδιορθώνετε τυχόν βλάβες που έχετε διαπιστώσει!

Το παρόν εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται πάντα κοντά στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων ή σε ένα προβλεπόμενο σημείο, στο οποίο να έχει συνεχή πρόσβαση όλο το προσωπικό χειρισμού.

Για να αποφύγετε υλικές ζημιές και τραυματισμούς κατά την έναρξη χρήσης της μονάδας ανύψωσης λυμάτων, λάβετε οπωσδήποτε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές ρυθμίσεις, καθώς και η θέση της μονάδας ανύψωσης λυμάτων σε λειτουργία επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό με τήρηση των οδηγιών ασφαλείας.
- Όλο το προσωπικό που εργάζεται με τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων ή στην αντλία πρέπει να έχει λάβει, διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας και τα κυκλώματα διακοπής κινδύνου πρέπει να έχουν συνδεθεί στον ηλεκτρικό πίνακα που τοποθετείται από τον εγκαταστάτη και να έχουν ελεγχθεί ως προς την άψογη λειτουργία τους.
- Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων ενδείκνυται για χρήση στις προκαθορισμένες συνθήκες λειτουργίας.
- Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει πάντα να υπάρχει και ένα δεύτερο άτομο. Αν υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας τοξικών αερίων πρέπει να φροντίσετε για επαρκή αερισμό.

6.1. Εκκίνηση λειτουργίας

Η έναρξη χρήσης επιτρέπεται να διεξαχθεί μόνον εφόσον η εγκατάσταση έχει ολοκληρωθεί και έχουν εκπληρωθεί όλες οι σχετικές διατάξεις ασφαλείας (π.χ. οι κανονισμοί κατά VDE στη Γερμανία) και οι τοπικοί κανονισμοί.

ΠΡΟΣΟΧΗ στις υλικές ζημιές!

Η θέση σε λειτουργία πρέπει να πραγματοποιείται σωστά πριν από την τακτική λειτουργία, διαφορετικά η μονάδα ανύψωσης λυμάτων μπορεί να υποστεί σοβαρή ζημιά κατά τη λειτουργία. Εκτελέστε όλα τα σημεία σωστά.

6.1.1. Χειρισμός

Ο χειρισμός της μονάδας ανύψωσης λυμάτων πραγματοποιείται από ηλεκτρικό πίνακα που τοποθετείται από τον εγκαταστάτη.

Όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τον χειρισμό του ηλεκτρικού πίνακα και των μεμονωμένων ενδείξεων υπάρχουν στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα.

6.1.2. Έλεγχος φοράς περιστροφής των αντλιών λυμάτων

Για τη σωστή λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων οι αντλίες λυμάτων πρέπει να συνδεθούν δεξιόστροφα. Η φορά περιστροφής πρέπει να πραγματοποιείται μέσω του ηλεκτρικού πίνακα.

Αν η φορά περιστροφής είναι εσφαλμένη τα λύματα, υπό περιστάσεις, μπορεί να αντληθούν στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων και μπορεί να προκληθεί έκρηξη στο δοχείο!

6.1.3. Έλεγχος εγκατάστασης

Ελέγξτε την εγκατάσταση για τον ορθό τύπο όλων των απαιτούμενων εργασιών:

- Στερέωση
 - Η στερέωση στο έδαφος πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Μηχανικές συνδέσεις
 - Όλες οι συνδέσεις είναι στεγανοποιημένες και δεν υπάρχει έλλειψη στεγανότητας.
 - Στόμιο εισόδου με βαλβίδα απομόνωσης.
 - Εξαέρωση πάνω από την οροφή.
- Ηλεκτρικός πίνακας
 - Εκπληρώνει τις ελάχιστες προϋποθέσεις για λειτουργία μιας μονάδας άντλησης λυμάτων με σύστημα προσυγκράτησης στερεών.
 - Οι αντλίες και ο έλεγχος στάθμης είναι συνδεδεμένες σύμφωνα με τον κανονισμό.
 - Τα σημεία ενεργοποίησης αποθηκεύτηκαν στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Ηλεκτρική σύνδεση:
 - Υπάρχει δεξιόστροφο περιστρεφόμενο πεδίο.
 - Η εγκατάσταση έχει ασφαλιστεί και γειωθεί όπως προβλέπεται.
 - Ο ηλεκτρικός πίνακας και οι ηλεκτρικές συνδέσεις τοποθετήθηκαν με ασφάλεια υπερχειλίσης.
 - Ορθή τοποθέτηση των καλωδίων σύνδεσης.

6.1.4. Έλεγχος εγκατάστασης

Εκτελέστε τα ακόλουθα πριν από την εκκίνηση λειτουργίας:

- Καθαρίστε την εγκατάσταση, ιδίως τα στερεά και τα εύκολα αναφλέξιμα αντικείμενα (π.χ. μαλλί καθαρισμού).
- Η περιοχή εργασίας της εγκατάστασης είναι καθορισμένη και υπάρχει σαφής και αναγνωρίσιμη σήμανση.

6.1.5. Αρχική θέση σε λειτουργία

Προτού να μπορέσει να λειτουργήσει η μονάδα ανύψωσης λυμάτων θα πρέπει να γεμίσει και να εκτελεστεί μια δοκιμαστική λειτουργία. Η δοκι-

μαστική λειτουργία πρέπει να περιέχει μια πλήρη κυκλική λειτουργία και για τις δύο αντλίες.

ΠΡΟΣΟΧΗ για δυσλειτουργία!

Πριν από την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού πίνακα διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, για να εξοικειωθείτε με τον χειρισμό και τις ενδείξεις του ηλεκτρικού πίνακα.

1. Ενεργοποιήστε την εγκατάσταση μέσω του ηλεκτρικού πίνακα: Γενικός διακόπτης στο "ON".
2. Ελέγξτε τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα. Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να είναι σε αυτόματη λειτουργία.
3. Άνοιγμα όλες τις βαλβίδες απομόνωσης, για να γεμίσει αργά η δεξαμενή συλλογής λυμάτων:
 - 1 x σωλήνας προσαγωγής
 - 2 x φραγή των θαλάμων προσυγκράτησης στερεών υλών
 - 2x σωλήνας κατάθλιψης
 - Ενδεχομένως, βαλβίδες απομόνωσης στον σωλήνα κατάθλιψης από τον εγκαταστάτη
4. Μέσω του ελέγχου στάθμης πρέπει να ενεργοποιούνται και να απενεργοποιούνται εναλλακτικά οι δύο αντλίες λυμάτων.
5. Για την επιτυχή δοκιμαστική λειτουργία και οι δύο αντλίες πρέπει να ολοκληρώσουν πλήρη κύκλο αντλίας.
6. Κλείστε τη βάνα σύρτη στο στόμιο εισόδου. Σε κανονικές συνθήκες, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων δεν πρέπει να ενεργοποιείται τώρα, επειδή δεν ρέει υγρό.

Εάν η μονάδα ανύψωσης λυμάτων ενεργοποιηθεί ξανά, η βαλβίδα απομόνωσης στο στόμιο εισόδου ή μια βαλβίδα αντεπιστροφής παρουσιάζει διαρροή. Ελέγξτε την εγκατάσταση και επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.
7. Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις σωληνώσεων και τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων αν είναι στεγανές.
8. Εάν όλες οι συνδέσεις και τα εξαρτήματα είναι στεγανά και η δοκιμαστική λειτουργία έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία, η εγκατάσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε κανονική λειτουργία.
9. Αν δεν χρησιμοποιηθεί αμέσως η εγκατάσταση σε κανονική λειτουργία, γυρίστε τον ηλεκτρικό πίνακα σε λειτουργία Standby.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση μεγαλύτερου χρόνου ακινητοποίησης της εγκατάστασης έως την κανονική λειτουργία, κλείστε όλες τις βαλβίδες απομόνωσης και απενεργοποιήστε τον ηλεκτρικό πίνακα.

6.2. Λειτουργία

6.2.1. Όρια χρήσης

Τα καθορισμένα όρια εφαρμογής δεν επιτρέπεται να υπερβαίνονται:

- Μέγιστη εισροή:
 - CORE 20.2: 20 m³/h

- CORE 45.2: 45 m³/h
- CORE 50.2: 50 m³/h
- CORE 60.2: 60 m³/h

Η μέγ. ποσότητα προσαγωγής πρέπει να είναι πάντοτε μικρότερη από την ταχύτητα ροής της αντλίας στο εκάστοτε σημείο λειτουργίας.

- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου κατά τη λειτουργία: 0 m
- Μέγ. υπερχειλίση δοχείου, σε περίπτωση βλάβης της αντλίας (πάνω από τον πυθμένα του δοχείου)
 - CORE 20.2: 5 m για έως 3 h
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: 6,7 m για έως 3 h
- Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στον σωλήνα κατάθλιψης της εγκατάστασης: 6 bar
- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: 40 °C
- Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος: 40 °C
- Υπάρχει αντλούμενο υγρό.

Η ξηρή λειτουργία μπορεί να βλάψει τον κινητήρα και απαγορεύεται αυστηρά!

6.2.2. Συμπεριφορά κατά τη λειτουργία

Κατά τη λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων πρέπει να τηρείτε τους νόμους και τους κανονισμούς ασφαλούς εργασίας, πρόληψης ατυχημάτων και χρήσης ηλεκτρικών μηχανημάτων που ισχύουν στην τοποθεσία χρήσης.

Το κέλυφος του κινητήρα της αντλίας λυμάτων μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, έως τους 100 °C. Πρέπει να οριστεί αντίστοιχη περιοχή εργασίας από τον χρήστη. Κανείς δεν επιτρέπεται να παραμείνει σε αυτό κατά τη λειτουργία και δεν πρέπει να αποθηκεύονται πολύ εύφλεκτα ή καύσιμα αντικείμενα.

Η περιοχή εργασίας πρέπει να είναι ευδιάκριτη και αναγνωρίσιμη!



ΠΡΟΣΟΧΗ για κίνδυνο εγκαυμάτων!
Το κέλυφος του κινητήρα μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, έως τους 100 °C. Υπάρχει κίνδυνος εγκαυματος! Εάν το προσωπικό βρίσκεται στην περιοχή εργασίας της εγκατάστασης κατά τη λειτουργία, πρέπει να τοποθετηθεί προστατευτικό αγγίγματος.

Ο χρήστης πρέπει να καθορίσει τις αρμοδιότητες του προσωπικού για την ασφαλή διαδικασία των εργασιών. Όλο το προσωπικό είναι υπεύθυνο για την τήρηση των κανονισμών.

6.2.3. Κανονική λειτουργία

Τυπικά, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων λειτουργεί στην αυτόματη λειτουργία και ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται μέσω του ενσωματωμένου ελέγχου στάθμης.

1. Ενεργοποιήστε την εγκατάσταση μέσω του ηλεκτρικού πίνακα: Γενικός διακόπτης στο "ON".
2. Ελέγξτε τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα. Ο ηλεκτρικός πίνακας πρέπει να είναι σε αυτόματη λειτουργία.
3. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης είναι ανοιχτές και ανοίξτε τις, ενδεχομένως, κλειστές βαλβίδες απομόνωσης:

- 1 x σωλήνας προσαγωγής
- 2 x φραγή των θαλάμων προσυγκράτησης στερεών υλών
- 2x σωλήνας κατάθλιψης
- Ενδεχομένως, βαλβίδες απομόνωσης στον σωλήνα κατάθλιψης από τον εγκαταστάτη

4. Η εγκατάσταση είναι τώρα στην αυτόματη λειτουργία.

6.2.4. Υπερχειλίση μονάδας ανύψωσης λυμάτων

Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων έχει προστασία από υπερχειλίση και μπορεί να λειτουργήσει ακόμα και όταν υπάρχει κατάσταση υπερχειλίσης.

6.2.5. Λειτουργία εκτάκτου ανάγκης ως εγκατάσταση μονής αντλίας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω δηλητηριωδών ουσιών!

Κατά τη λειτουργία εκτάκτου ανάγκης μπορεί να έλθετε σε επαφή με υγρά βλαβερά για την υγεία. Πρέπει να προσέχετε οπωσδήποτε τα παρακάτω:

- Φοράτε την κατάλληλη προστασία για το σώμα, καθώς και προστατευτικά γυαλιά και γάντια.
- Αφαιρέστε αμέσως μικροποσότητες υγρών.
- Το νερό έκπλυσης πρέπει να διοχετεύεται στο δίκτυο αποχέτευσης σε κατάλληλο σημείο!
- Ο προστατευτικός ρουχισμός και τα κουρέλια καθαρισμού πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τον κώδικα απορριμάτων TA 524 02, την Οδηγία EK 91/689/ΕΟΚ ή τις τοπικές οδηγίες!



Σε περίπτωση βλάβης, η λειτουργία της μονάδας ανύψωσης λυμάτων μπορεί να διατηρηθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί ως εγκατάσταση μονής αντλίας.

Εάν η εγκατάσταση πρόκειται να λειτουργήσει σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, πρέπει να λάβετε υπόψη τα ακόλουθα σημεία:

- Το στόμιο εισόδου στον αντίστοιχο θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών πρέπει να είναι κλειστό και η αντίστοιχη αντλία να απενεργοποιηθεί μέσω του ηλεκτρικού πίνακα.
- Για τη λειτουργία της ενεργής αντλίας προσέξτε τον τρόπο λειτουργίας της!
- Επειδή η εγκατάσταση συνεχίζει να λειτουργεί, η δεξαμενή συλλογής λυμάτων συνεχίζει να γεμίζει. Κατά την αποσυαρμολόγηση της αντλίας, τα λύματα πιέζονται μέσω των στομιών σύνδεσης από τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων!
Για λειτουργία χωρίς αντλία υπάρχει διαθέσιμο ένα κάλυμμα διακοπής για το στόμιο σύνδεσης ως παρελκόμενο. Αυτό πρέπει να τοποθετηθεί αμέσως μετά τη διαδικασία άντλησης!
- Οι στερεές ύλες παραμένουν μέσα στον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών. Με το άνοιγμα του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών αυτά θα πρέπει να απορριφθούν.

7. Θέση εκτός λειτουργίας/Απόρριψη

- Όλες οι εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή.
- Θα πρέπει να φοράτε τον απαιτούμενο προστατευτικό εξοπλισμό.
- Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει να λαμβάνετε οπωσδήποτε τα αντίστοιχα τοπικά μέτρα προστασίας. Θα πρέπει να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.
- Για τη μεταφορά της μονάδας ανύψωσης λυμάτων θα πρέπει να χρησιμοποιείτε τεχνικά άψογο εξοπλισμό ανύψωσης και εγκεκριμένα μέσα ανύψωσης φορτίων.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ θανάσιμου τραυματισμού λόγω δυσλειτουργίας!

Τα μέσα και ο εξοπλισμός ανύψωσης φορτίων πρέπει να είναι σε τεχνικά άψογη κατάσταση. Μόνο σε αυτήν την περίπτωση επιτρέπεται να ξεκινήσετε τις εργασίες. Χωρίς αυτούς τους ελέγχους υφίσταται κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

7.1. Απενεργοποίηση εγκατάστασης



ΠΡΟΣΟΧΗ για κίνδυνο εγκαυμάτων!

Το κέλυφος του κινητήρα μπορεί να θερμανθεί πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, έως τους 100 °C. Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος! Ελέγξτε τη θερμοκρασία πριν ξεκινήσετε με την απενεργοποίηση. Υπό περιστάσεις πρέπει να εγκατασταθεί προστατευτικό αγγίγματος.

Για να μπορέσετε να παροπλίσετε σωστά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων, οι δύο θάλαμοι προσυγκράτησης στερεών υλών πρέπει να αδειάσουν εντελώς. Γι' αυτό πρέπει να εκτελεστούν δύο πλήρεις κύκλοι άντλησης.

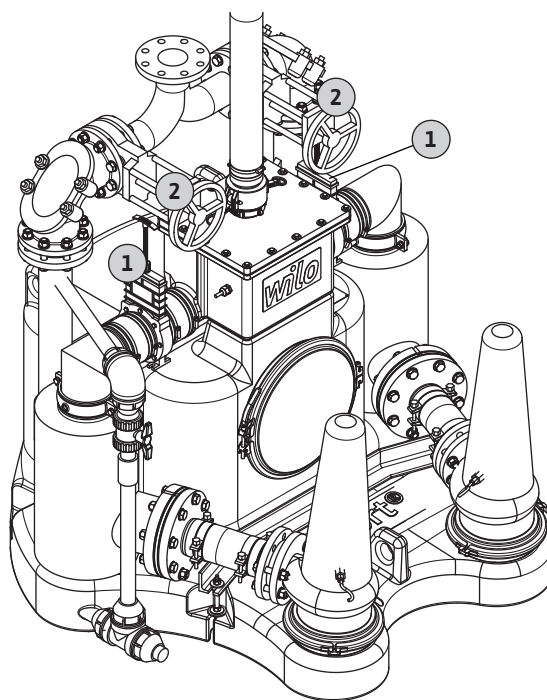


Fig. 8.: Επισκόπηση των συσκευών διακοπής

1	Βάνα απόφραξης θάλαμος προσυγκράτησης στερεών υλών
2	Βάνα σύρτη σωλήνα κατάθλιψης

1. Περιμένετε μέχρι να ξεκινήσει η πρώτη άντληση και να ολοκληρωθεί.
2. Κλείστε τώρα τη βάνα σύρτη στο στόμιο εισόδου αυτού του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών.
3. Περιμένετε μέχρι να ξεκινήσει η δεύτερη άντληση και να ολοκληρωθεί αντίστοιχα.
4. Κλείστε τη βάνα σύρτη στην κύρια προσαγωγή.
5. Θέστε τον ηλεκτρικό πίνακα στη λειτουργία Standby.
6. Απενεργοποιήστε την εγκατάσταση από τον γενικό διακόπτη.
Ασφαλίστε την εγκατάσταση από ακούσια επανενεργοποίηση!
7. Κλείστε τη βάνα σύρτη στην κατάθλιψη.
8. Τώρα μπορείτε να ξεκινήσετε τις εργασίες αφαίρεσης, συντήρησης και αποθήκευσης.

7.2. Απεγκατάσταση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω δηλητηριωδών ουσιών!

Κατά την αφαίρεση μπορεί να έλθετε σε επαφή με υγρά βλαβερά για την υγεία. Πρέπει να προσέχετε οπωσδήποτε τα παρακάτω:

- Φοράτε την κατάλληλη προστασία για το σώμα, καθώς και προστατευτικά γυαλιά και γάντια.
- Αφαιρέστε αμέσως μικροποσότητες υγρών.
- Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να καθαριστούν και να απολυμανθούν!
- Το νερό έκπλυσης πρέπει να διοχετεύεται στο δίκτυο αποχέτευσης σε κατάλληλο σημείο!
- Ο προστατευτικός ρουχισμός και τα κουρέλια καθαρισμού πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τον κώδικα απορριμάτων TA 524 02, την Οδηγία ΕΚ 91/689/ΕΟΚ ή τις τοπικές οδηγίες!

Πριν από την αφαίρεση και την αποθήκευση, πρέπει να εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες συντήρησης, σύμφωνα με το κεφάλαιο "Συντήρηση":

- Καθαρισμός θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών
 - Καθαρισμός δεξαμενής συλλογής λυμάτων και κουτιού συλλέκτη/συλλέκτη
- Επιπλέον, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να ξεπλυθεί για να καθαριστούν και οι σωληνώσεις.
1. Εκτελέστε τις εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το κεφάλαιο "Συντήρηση".
 2. Ανοίξτε τη βάνα σύρτη στον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών και στον σωλήνα κατάθλιψης.
Προσοχή! Η βάνα σύρτη στο σωλήνα προσαγωγής πρέπει να παραμείνει κλειστή!
 3. Αποσυναρμολογήστε το κάλυμμα στο κουτί συλλέκτη / στον συλλέκτη.
 4. Επαναφέρετε την εγκατάσταση σε λειτουργία: Ενεργοποιήστε τον ηλεκτρικό πίνακα και θέστε τον σε αυτόματη λειτουργία.
 5. Γεμίστε τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων με καθαρό νερό με έναν εύκαμπτο σωλήνα μέσω του συλλέκτη.
 6. Μάθετε πώς στο σημείο "Παύση λειτουργίας εγκατάστασης" και απενεργοποιήστε την εγκατάσταση.
Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων ξεπλένεται με καθαρό νερό με τις δύο διαδικασίες άντλησης.
 7. Αφαιρέστε τον σωλήνα νερού και συναρμολογήστε το κάλυμμα στο κουτί συλλέκτη / στον συλλέκτη.
 8. Ξεσφίξτε τον σωλήνα προσαγωγής στη φλάντζα.
 9. Ξεσφίξτε τον σωλήνα κατάθλιψης.
 10. Χαλαρώστε τη σύνδεση εξαέρωσης και τραβήξτε τον αγωγό εξαέρωσης προς τα επάνω από το στόμιο.
 11. Αποσυναρμολογήστε τη χειραντλία μεμβράνης, εάν υπάρχει, από τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων.

12. Αφού χαλαρώσουν όλες οι συνδέσεις, ξεσφίξτε την αγκύρωση διαπέδου της μονάδας ανύψωσης λυμάτων.
13. Τώρα η μονάδα ανύψωσης λυμάτων μπορεί να τραβηχτεί προσεκτικά από τις σωληνώσεις.
14. Καθαρίστε σχολαστικά και απολυμάνετε εξωτερικά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων.
15. Καθαρίστε, απολυμάνετε και σφραγίστε καλά όλες τις σωληνώσεις.
16. Καθαρίστε και ενδεχομένως απολυμάνετε τον χώρο λειτουργίας.

7.3. Επιστροφή προϊόντος/Αποθήκευση

Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων που επανέρχονται σε λειτουργία θα πρέπει να έχουν καθαριστεί από ακαθαρσίες και να έχουν απολυμανθεί, σε περίπτωση που χρησιμοποιήθηκαν σε υγρά βλαβερά για την υγεία.

Για την αποστολή, τα εξαρτήματα πρέπει να κλειστούν αεροστεγώς μέσα σε πλαστικούς σάκους επαρκούς μεγέθους και ανθεκτικούς στο σκίσιμο και να συσκευαστούν ασφαλώς έναντι διαρροών. Επιπλέον, η συσκευασία πρέπει να προστατεύει τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων από ζημιές κατά τη μεταφορά. Αν έχετε ερωτήσεις απευθυνθείτε στον κατασκευαστή!

Για την επιστροφή και την αποθήκευση, ανατρέξτε επίσης στο κεφάλαιο "Μεταφορά και αποθήκευση"!

7.4. Απόρριψη

7.4.1. Ρούχα ασφαλείας

Ο προστατευτικός ρουχισμός και τα κουρέλια καθαρισμού πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τον κώδικα απορριμάτων TA 524 02, την Οδηγία ΕΚ 91/689/ΕΟΚ ή τις τοπικές οδηγίες.

7.4.2. Προϊόν

Απορρίπτοντας αυτό το προϊόν σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την προσωπική υγεία.

- Για την απόρριψη του προϊόντος ή κάποιων εξαρτημάτων του απευθυνθείτε στους δημόσιους ή τους ιδιωτικούς φορείς ανακύκλωσης απορριμμάτων.
- Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη θα βρείτε στις δημοτικές αρχές, στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες ή εκεί όπου αγοράσατε το προϊόν.

8. Συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ θανάσιμου τραυματισμού από ηλεκτρικό ρεύμα!
Στις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού από ηλεκτροπληξία. Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευών, η μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τάση και να ασφαρίζεται έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης. Τυχόν βλάβες στο καλώδιο σύνδεσης πρέπει να αντιμετωπίζονται κατά βάση μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ λόγω εκρηκτικού περιβάλλοντος! Στο εσωτερικό της δεξαμενής συλλογής λυμάτων μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα. Αν ανοίξει η δεξαμενή συλλογής λυμάτων μπορεί αυτό να δημιουργηθεί εντός του χώρου λειτουργίας. Υπάρχει κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού λόγω έκρηξης! Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. κατάλληλος αερισμός) για να αποτρέψετε την εκρηκτική ατμόσφαιρα στον χώρο λειτουργίας! Ο καθορισμός μιας αντίστοιχης περιοχής με επικινδυνότητα έκρηξης εναπόκειται στον χρήστη. Πρέπει να προσέχετε τα εξής:

- Απενεργοποιήστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων σύμφωνα με το κεφάλαιο "Θέση εκτός λειτουργίας/απόρριψη".
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης και επισκευής πρέπει να ενεργοποιήσετε ξανά τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων σύμφωνα με το κεφάλαιο "Εκκίνηση λειτουργίας".
Πρέπει να προσέχετε τα παρακάτω σημεία:
- Όλες οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να γίνονται από το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo, τα εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις ή από εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό, πολύ προσεκτικά και σε ένα ασφαλές μέρος εργασίας. Θα πρέπει να φοράτε τον απαιτούμενο προστατευτικό εξοπλισμό.
- Το προσωπικό συντήρησης πρέπει να τηρεί το παρόν εγχειρίδιο και να έχει πρόσβαση σε αυτό. Επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο εργασίες συντήρησης και επισκευής που παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο.
Περαιτέρω εργασίες ή τυχόν κατασκευαστικές τροποποιήσεις επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo!
- Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει να λαμβάνετε οπωσδήποτε τα αντίστοιχα τοπικά μέτρα προστασίας. Θα πρέπει να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.
- Για τη μεταφορά της μονάδας ανύψωσης λυμάτων θα πρέπει να χρησιμοποιείτε τεχνικά άψογο εξοπλισμό ανύψωσης και εγκεκριμένα μέσα ανύψωσης φορτίων. Δεν επιτρέπεται να δημιουργηθούν δυνάμεις ανύψωσης 1,2 φορές μεγαλύτερες από το βάρος της εγκατάστασης!

Η υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπτής αντοχής απαγορεύεται ρητά!

Τα μέσα πρόδεσης, τα συρματοσχοίνα και τα συστήματα ασφαλείας του εξοπλισμού ανύψωσης πρέπει να είναι σε τεχνικά άψογη κατάσταση. Μόνο τότε επιτρέπεται να ξεκινήσετε τις εργασίες ανύψωσης. Χωρίς αυτούς τους ελέγχους υφίσταται κίνδυνος θανάσιμου τραυματισμού!

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων πρέπει να διεξάγονται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο. Οι ελαττωματικές ασφάλειες πρέπει να αντικαθίστανται. Απαγορεύεται να τις επισκευάζετε! Επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε είτε μόνο τις προβλεπόμενες ασφάλειες, με την αναφερόμενη ένταση ρεύματος.
- Σε περίπτωση εφαρμογής λιάν εύφλεκτων διαλυτικών ή καθαριστικών υγρών, οι ανοιχτές φλόγες, η ηλιακή ακτινοβολία και το κάπνισμα απαγορεύονται.
- Οι μονάδες ανύψωσης λυμάτων που μεταφέρουν βλαβερά για την υγεία υγρά ή που έρχονται σε επαφή με αυτά πρέπει να απολυμαίνονται. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι δεν δημιουργούνται και δεν υπάρχουν βλαβερά για την υγεία αέρια.
- Σε περίπτωση τραυματισμών από βλαβερά για την υγεία υγρά ή αέρια πρέπει να παράσχετε τις Πρώτες Βοήθειες, σύμφωνα με τους κανονισμούς της επιχείρησης, και πρέπει να καλέσετε αμέσως έναν γιατρό!
- Τα λάδια και τα λιπαντικά πρέπει να συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία και πρέπει να απορρίπτονται όπως προβλέπεται. Τηρείτε γι' αυτό τις υποδείξεις της παραγράφου 7.4 "Απόρριψη"!
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά από τον κατασκευαστή.

8.1. Βασικός εξοπλισμός εργαλείων

- Δυναμόκλειδο ¼", 1–25 Nm
 - Κλειδί με σφαιρική κεφαλή bit: 7, 10, 13 mm
 - Κλειδί με σφαιρική κεφαλή εξάγωνη: 6 mm
- Δυναμόκλειδο 3/8", 10–100 Nm
 - Κλειδί με σφαιρική κεφαλή bit: 19, 24, 30 mm
- Γερμανικό ή δακτυλοειδές κλειδί με άνοιγμα κλειδιού 19, 22, 24 και 30 mm
- Σετ πένσες

8.2. Λάδια

8.2.1. Επισκόπηση για λευκό λάδι

Ο θάλαμος στεγανοποίησης της αντλίας λυμάτων έχει πληρωθεί με παραφινέλαιο, το οποίο είναι ενδεχομένως βιολογικά διασπώμενο.

Για την αλλαγή λαδιού, προτείνουμε τα παρακάτω είδη λαδιού:

- EcxonMobile: Marcol 52
- EcxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (πιστοποίηση NSF-H1)

8.2.2. Ψυκτικό μέσο P35

Το ψυκτικό μέσο P35 είναι ένα μείγμα νερού-γλυκόλης που αποτελείται κατά 35 % από

το συμπυκνωμένο υγρό "Fragol Zitrec FC" και κατά 65 % από πόσιμο νερό.

Για πλήρωση και συμπλήρωση του συστήματος ψύξης χρησιμοποιήστε μόνο το αναφερόμενο συμπυκνωμένο υγρό στη σωστή σχέση ανάμιξης.

8.2.3. Ποσότητες πλήρωσης

Οι ποσότητες πλήρωσης εξαρτώνται από τον τύπο κινητήρα. Ο τύπος κινητήρα είναι τυπωμένος στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας λυμάτων.

Κινητήρας	Θάλαμος στεγανοποίησης	Κινητήρας	Σύστημα ψύξης
	Παραφινέλαιο	Παραφινέλαιο	P35
P 13.1	1.100 ml	–	–
P 13.2	1.100 ml	–	–
FK 17.1.../8	480 ml	6.000 ml	–
FK 17.1.../12	480 ml	5.200 ml	–
FK 17.1.../16	480 ml	7.000 ml	–
FK 202.../12	1.200 ml	6.600 ml	–
FK 202.../17	1.200 ml	7.000 ml	–
FK 202.../22	1.200 ml	6.850 ml	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11.000 ml

8.2.4. Επισκόπηση γράσων λίπανσης

Ως γράσα λίπανσης, κατά DIN 51818 / NLGI Κατηγορία 3, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα εξής:

- Esso Unirex N3
- Tripol: Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (USDA-H1 επιτρεπόμενο)

8.3. Πρωτοκόλληση

Πρέπει να τηρείται πιστοποιητικό συντήρησης με τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Ημερομηνία συντήρησης
- Τι συντηρήθηκε;
- Υπήρξε κάτι αξιοσημείωτο; Παρατηρήσεις!
- Τι αντικαταστάθηκε;
- Μέτρηση έντασης κάθε αντλίας με αμπερόμετρο σφικτήρα λίγο πριν από το άκρο του σημείου διακοπής λειτουργίας της αντλίας (ανίχνευση φθοράς).
- Όνομα του προσωπικού συντήρησης και υπογραφή του υπεύθυνου.

Αυτό το αποδεικτικό μπορεί να χρησιμεύσει ως βάση για αξιώσεις εγγύησης και πρέπει να τηρείται προσεκτικά.

8.4. Χρονικά διαστήματα συντήρησης

Για τη διασφάλιση της αξιόπιστης λειτουργίας πρέπει να διεξάγονται διάφορες εργασίες συντήρησης σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευών πρέπει να προετοιμάζεται ένα πρωτόκολλο και να υπογράφεται από τον συνεργάτη σέρβις και τον χρήστη.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για τακτικές εργασίες συντήρησης, συνιστούμε να συνάψετε ένα συμβόλαιο συντήρησης. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

8.4.1. Διαστήματα συντήρησης



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαστήματα κατά DIN EN 12056-4

Κατά τη χρήση των μονάδων άντλησης λυμάτων εντός κτιρίων ή οικοπέδων θα πρέπει να τηρείτε τις προθεσμίες και τις εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το DIN EN 12056-4:

- ¼ μήνες σε επαγγελματικές χρήσεις
- 6 μήνες σε εγκαταστάσεις πολυκατοικιών
- 1 έτος σε εγκαταστάσεις μονοκατοικιών

Μετά από 3 μήνες

- Ελέγξτε τον σωλήνα προσαγωγής και, αν χρειάζεται, καθαρίστε τον

Μετά από 6 μήνες

- Ελέγξτε τις συνδέσεις ως προς τη στεγανότητά τους
 - Καθαρίστε τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων και την υπερχειλίση
- Αν προκύπτει τακτικά υπερχειλίση, θα πρέπει να καθαρίζεται **κάθε μήνα!**

Μετά από 12 μήνες

- Καθαρίστε τον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών και τον φορέα σχάρας

Μετά από 24 μήνες

- Αλλαγή λαδιού των αντλιών λυμάτων
- Όταν για την επιτήρηση του θαλάμου στεγανοποίησης χρησιμοποιείται ευθύγραμμο ηλεκτρόδιο, η αλλαγή λαδιού στον θάλαμο στεγανοποίησης γίνεται σύμφωνα με την ένδειξη.

8.5. Εργασίες συντήρησης

Πριν από τη διεξαγωγή των εργασιών συντήρησης, τηρείτε τα παρακάτω:

- Αποσυνδέστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων από την ηλεκτρική τροφοδοσία και ασφαλίστε την από τυχόν ακούσια επανεργοποίηση.
- Αφήστε τις αντλίες να κρυώσουν.
- Αφαιρέστε αμέσως μικροποσότητες υγρών!
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα που σχετίζονται με τη λειτουργία βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

8.5.1. Ελέγξτε τις συνδέσεις ως προς τη στεγανότητά τους

Εκτελέστε οπτικό έλεγχο σε όλες τις συνδέσεις σωλήνα. Σε περίπτωση έλλειψης στεγανότητας, αυτές οι συνδέσεις πρέπει να επανεξεταστούν αμέσως.

8.5.2. Ελέγξτε τον σωλήνα προσαγωγής και, αν χρειάζεται, καθαρίστε τον

Ο σωλήνας προσαγωγής μπορεί να ελεγχθεί και να καθαριστεί μέσω του κουτιού συλλέκτη / συλλέκτη.

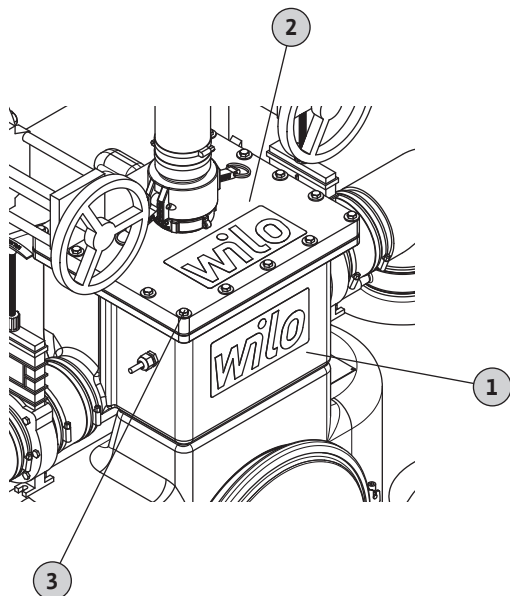


Fig. 9.: Καθαρίστε το στόμιο εισόδου

1	Κουτί συλλέκτη / Συλλέκτης
2	Κάλυμμα
3	Ρακόρ

1. Ξεσφίξτε τα ρακόρ στο κάλυμμα του συλλέκτη / κουτιού συλλέκτη.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Ελέγξτε το στόμιο εισόδου. Αν χρειάζεται καθαρίστε το στόμιο εισόδου με δέσμη νερού.
4. Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα και σφίξτε πάλι τις βίδες.
Μέγ. ροπή εκκίνησης: **9 Nm**

8.5.3. Καθαρίστε τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων και την υπερχειλίση

Ο καθαρισμός της δεξαμενής συλλογής λυμάτων και της υπερχειλίσης πρέπει να πραγματοποιείται με την ακόλουθη σειρά:

1. Δεξαμενή συλλογής λυμάτων
2. Υπερχειλίση
Με αυτόν τον τρόπο, το νερό μπορεί να συλλεχθεί στη δεξαμενή συλλογής λυμάτων προς καθαρισμό και να απορριφθεί με την επόμενη άντληση.

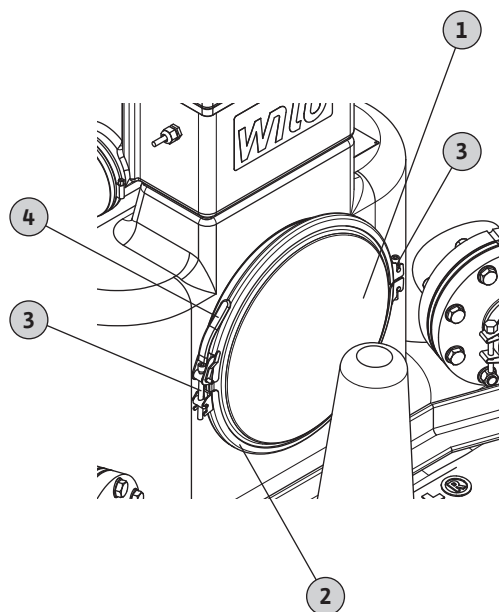


Fig. 10.: Καθαρισμός δεξαμενής συλλογής λυμάτων

1	Κάλυμμα του ανοίγματος καθαρισμού
2	Σφιγκτήρας
3	Στερέωση του σφιγκτήρα
4	Μοχλός κλειδώματος σφιγκτήρα

Στην μπροστινή πλευρά της δεξαμενής συλλογής λυμάτων υπάρχει ένα άνοιγμα καθαρισμού. Μέσα από αυτό μπορείτε να καθαρίσετε τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων.

1. Ξεσφίξτε τη στερέωση στον σφιγκτήρα.
2. Λύστε τον σφιγκτήρα και βγάλτε το κάλυμμα.
3. Καθαρίστε τη δεξαμενή συλλογής λυμάτων με δέσμη νερού.

Κατά τις εργασίες καθαρισμού μπορεί να υποστεί ζημιά ο αισθητήρας στάθμης πλήρωσης. Μην κατευθύνετε τη δέσμη νερού απευθείας στον αισθητήρα στάθμης!

4. Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα και στερεώστε το με τον σφιγκτήρα.
5. Σφίξτε τη βίδα για τη στερέωση του σφιγκτήρα.
Μέγ. ροπή εκκίνησης: **15 Nm**

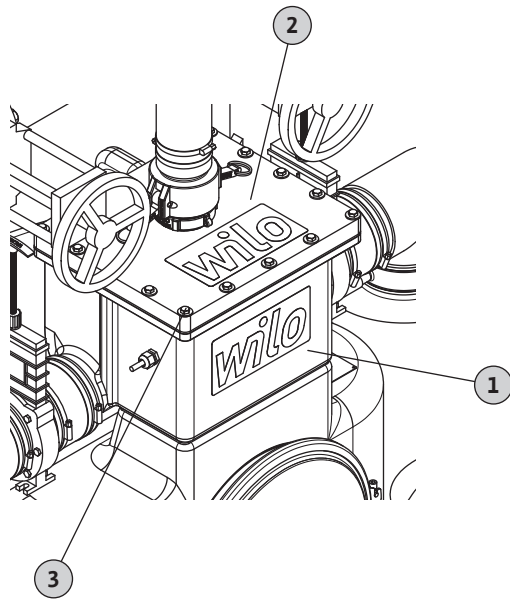


Fig. 11.: Καθαρισμός υπερχειλίσσης

1	Κουτί συλλέκτη / Συλλέκτης
2	Κάλυμμα
3	Ρακόρ

Για τον καθαρισμό της υπερχειλίσσης μπορεί να αφαιρεθεί το κάλυμμα στο κουτί συλλέκτη / στον συλλέκτη.

1. Ξεσφίξτε τα ρακόρ στο κάλυμμα του συλλέκτη / κουτιού συλλέκτη.
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Καθαρίστε το κουτί συλλέκτη / τον συλλέκτη με μια δέσμη νερού.
4. Τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα και σφίξτε πάλι τις βίδες.

Μέγ. ροπή εκκίνησης: **9 Nm**

8.5.4. Καθαρισμός θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών

Οι θάλαμοι προσυγκράτησης στερεών υλών είναι εξοπλισμένοι με δύο φορείς σχάρας, οι οποίοι πρέπει να καθαρίζονται τακτικά.

Κατά τον καθαρισμό, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι το νερό για το ξέπλυμα των φορέων σχάρας καθώς και για τον καθαρισμό του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών πρέπει να συλλέγεται κατάλληλα και να απορρίπτεται σωστά!

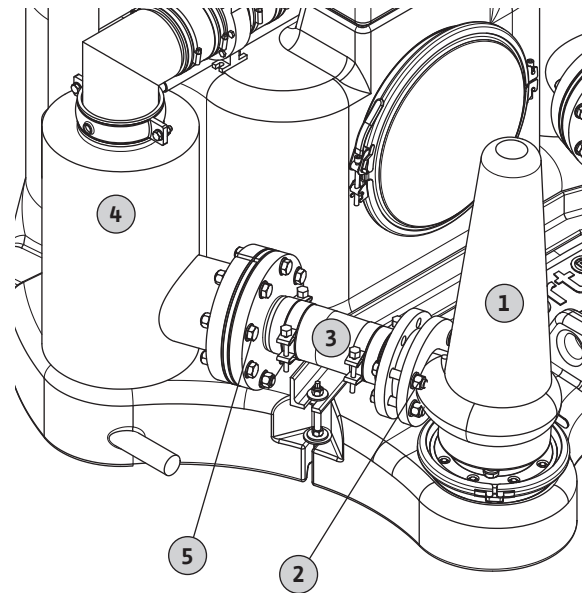


Fig. 12.: Καθαρισμός θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών

1	Αντλία λυμάτων
2	Ρακόρ στο στόμιο κατάθλιψης των αντλιών λυμάτων
3	Προσαγωγή της αντλίας με φορέα σχάρας
4	Θάλαμος προσυγκράτησης στερεών υλών
5	Ρακόρ προσαγωγής αντλίας / θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών

1. Ξεσφίξτε τα ρακόρ στο στόμιο κατάθλιψης των αντλιών λυμάτων.
2. Ξεσφίξτε τα ρακόρ της προσαγωγής των αντλιών στον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών.
3. Τραβήξτε την προσαγωγή αντλίας από τις σωληνώσεις.
4. Αφαιρέστε τον φορέα σχάρας από το στόμιο σύνδεσης του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών.
5. Καθαρίστε τον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών, την προσαγωγή αντλίας και τον φορέα σχάρας με δέσμη νερού.

Προσοχή! Τα λύματα πρέπει να συλλέγονται και να διοχετεύονται στο δίκτυο αποχέτευσης σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς!

6. Αφαιρέστε τον σφαιρικό πλωτήρα φραγής από τον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών και ελέγξτε τον για ζημιές. Ο σφαιρικός πλωτήρας φραγής πρέπει να αντικατασταθεί, αν
 - η σφαίρα δεν είναι σφαιρική,
 - υπάρχει νερό εντός της σφαίρας,
 - φαίνονται αποτυπώματα μέσα από την έδραση του στεγανοποιητικού.

Προσοχή! Ένας ελαττωματικός σφαιρικός πλωτήρας φραγής προκαλεί προβλήματα κατά τη λειτουργία.

7. Τοποθετήστε πάλι τον φορέα σχάρας στο στόμιο σύνδεσης του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών.

8. Εισαγάγετε ξανά την προσαγωγή αντλίας στις σωληνώσεις μεταξύ του θαλάμου προσυγκράτησης στερεών υλών και της αντλίας λυμάτων.
9. Στερεώστε την προσαγωγή αντλίας στον θάλαμο προσυγκράτησης στερεών υλών και στο στόμιο κατάθλιψης της αντλίας λυμάτων με το ρακόρ. Μέγ. ροπή εκκίνησης: **45 Nm**

8.5.5. Αλλαγή λαδιού της αντλίας λυμάτων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ για κίνδυνο τραυματισμών από καυτά και υπό πίεση λάδια!

Μετά την απενεργοποίηση το λάδι συνεχίζει να είναι καυτό και να βρίσκεται υπό πίεση. Αυτό μπορεί να προκαλέσει την εκτόξευση της βιδωτής τάπας και την εκροή καυτού λαδιού. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών ή εγκαυμάτων! Αφήστε αρχικά το λάδι να κρυώσει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Αναλόγως του τύπου του κινητήρα πρέπει να χρησιμοποιηθούν διαφορετικά λάδια.

Ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων της αντλίας για τον τύπο κινητήρα!

EMUport CORE με κινητήρα P 13

Ο θάλαμος στεγανοποίησης διαθέτει ένα άνοιγμα για την αποστράγγιση και για την πλήρωση.

Fig. 13.: Βιδωτές τάπες

D	Άνοιγμα αποστράγγισης και πλήρωσης θαλάμου στεγανοποίησης
---	---

1. Τοποθετήστε τον δίσκο αποστράγγισης κάτω από την τάπα αποστράγγισης.
2. Ξεβιδώστε την τάπα προσεκτικά και αργά.
Προσοχή: Το λάδι μπορεί να βρίσκεται υπό πίεση! Αυτό μπορεί να προκαλέσει εκτόξευση της τάπας.
3. Αδειάστε τα λάδια στον δίσκο συλλογής υγρών.
4. Ξεπλύνετε τον θάλαμο στεγανοποίησης με ένα καθαριστικό.
5. Απορρίψτε τα λάδια σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
6. Γεμίστε καινούργιο λάδι από το άνοιγμα της βιδωτής τάπας. Προσέξτε τα προτεινόμενα λάδια και τις ποσότητες πλήρωσης!
7. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.

EMUport CORE με κινητήρα FK 17.1

Ο θάλαμος στεγανοποίησης και ο χώρος κινητήρα διαθέτουν από ένα άνοιγμα για την αποστράγγιση και για την πλήρωση.

Fig. 14.: Βιδωτές τάπες

D	Άνοιγμα αποστράγγισης και πλήρωσης θαλάμου στεγανοποίησης
M	Άνοιγμα αποστράγγισης και πλήρωσης χώρου κινητήρα

1. Τοποθετήστε τον δίσκο αποστράγγισης κάτω από την τάπα αποστράγγισης.
2. Ξεβιδώστε την τάπα προσεκτικά και αργά.
Προσοχή: Το λάδι μπορεί να βρίσκεται υπό πίεση! Αυτό μπορεί να προκαλέσει εκτόξευση της τάπας.
3. Αδειάστε τα λάδια στον δίσκο συλλογής υγρών.
4. Ξεπλύνετε τον θάλαμο στεγανοποίησης και τον χώρο κινητήρα με ένα καθαριστικό.
5. Απορρίψτε τα λάδια σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
6. Γεμίστε καινούργιο λάδι από το άνοιγμα της βιδωτής τάπας. Προσέξτε τα προτεινόμενα λάδια και τις ποσότητες πλήρωσης!
7. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.

EMUport CORE με κινητήρα FK 202

Ο θάλαμος στεγανοποίησης και ο χώρος κινητήρα διαθέτουν ξεχωριστά ανοίγματα για την αποστράγγιση και για την πλήρωση.

Fig. 15.: Βιδωτές τάπες

D-	Άνοιγμα αποστράγγισης θαλάμου στεγανοποίησης
D+	Οπή πλήρωσης θάλαμος στεγανοποίησης
M-	Άνοιγμα αποστράγγισης χώρου κινητήρα
M+	Άνοιγμα πλήρωσης χώρου κινητήρα
E	Εξαέρωση χώρου κινητήρα

1. Τοποθετήστε τον δίσκο αποστράγγισης κάτω από την τάπα αποστράγγισης.
2. Ξεβιδώστε την τάπα του ανοίγματος αποστράγγισης προσεκτικά και αργά.
Προσοχή: Το λάδι μπορεί να βρίσκεται υπό πίεση! Αυτό μπορεί να προκαλέσει εκτόξευση της τάπας.
3. Ξεβιδώστε τη βιδωτή τάπα από την οπή πλήρωσης.
Κατά την αλλαγή λαδιού του χώρου κινητήρα ξεβιδώστε και τη βίδα εξαέρωσης (E)!
4. Αδειάστε τα λάδια στον δίσκο συλλογής υγρών.
5. Ξεπλύνετε τον θάλαμο στεγανοποίησης και τον χώρο κινητήρα με ένα καθαριστικό.
6. Απορρίψτε τα λάδια σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
7. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα της οπής εκροής, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.
8. Γεμίστε καινούργιο λάδι από το άνοιγμα πλήρωσης. Προσέξτε τα προτεινόμενα λάδια και τις ποσότητες πλήρωσης!
9. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα της οπής πλήρωσης, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.
Μετά την αλλαγή λαδιού του χώρου κινητήρα βιδώστε πάλι τη βίδα εξαέρωσης (E)!

EMUport CORE με κινητήρα FKT 20.2

Ο κινητήρας εξοπλίζεται με σύστημα ψύξης. Το σύστημα ψύξης είναι γεμισμένο με υγρό λειτουργίας P35. Το σύστημα ψύξης διαθέτει ξεχωριστές οπές για την αποστράγγιση και την πλήρωση.

Fig. 16.: Βιδωτές τάπες

K-	Άνοιγμα αποστράγγισης συστήματος ψύξης
K+	Άνοιγμα πλήρωσης συστήματος ψύξης

1. Τοποθετήστε τον δίσκο αποστράγγισης κάτω από την τάπα αποστράγγισης.
2. Ξεβιδώστε την τάπα του ανοίγματος αποστράγγισης προσεκτικά και αργά.
Προσοχή: Το λάδι μπορεί να βρίσκεται υπό πίεση! Αυτό μπορεί να προκαλέσει εκτόξευση της τάπας.
3. Ξεβιδώστε τη βιδωτή τάπα από την οπή πλήρωσης.
4. Αδειάστε τα λάδια στον δίσκο συλλογής υγρών.
5. Ξεπλύνετε το σύστημα ψύξης με ένα καθαριστικό.
6. Απορρίψτε τα λάδια σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
7. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα της οπής εκροής, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.
8. Γεμίστε καινούργιο λάδι από το άνοιγμα πλήρωσης. Προσέξτε τα προτεινόμενα λάδια και τις ποσότητες πλήρωσης!
9. Καθαρίστε τη βιδωτή τάπα της οπής πλήρωσης, εξοπλίστε την με καινούριο δακτύλιο στεγανότητας και βιδώστε την ξανά.

9. Εντοπισμός βλαβών και αντιμετώπιση

Για να αποφύγετε υλικές ζημιές και τραυματισμούς κατά την επιδιόρθωση βλαβών στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων, λάβετε οπωσδήποτε υπόψη τα παρακάτω σημεία:

- Η βλάβη πρέπει να επιδιορθώνεται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, δηλ. οι μεμονωμένες εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό, π.χ. οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από ηλεκτρολόγο.
- Αποσυνδέστε τη μονάδα ανύψωσης λυμάτων από την ηλεκτρική τάση και ασφαλίστε την από ακούσια επανεκκίνηση. Να λαμβάνετε τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- Τηρείτε, επίσης, τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του χρησιμοποιούμενου παρελκόμενου!
- Οι αυθαίρετες τροποποιήσεις στη μονάδα ανύψωσης λυμάτων γίνονται με δική σας ευθύνη και απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από οποιαδήποτε αξίωση παροχής εγγύησης!

9.1. Επισκόπηση πιθανών βλαβών

Βλάβη	Αριθμός για αιτία και αποκατάσταση
Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων δεν εκτελεί άντληση	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Πολύ μικρή ταχύτητα ροής	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Πολύ μεγάλη κατανάλωση ρεύματος	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Πολύ μικρό μανομετρικό ύψος	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Η μονάδα ανύψωσης λυμάτων λειτουργεί με θόρυβο/δυνατούς ήχους	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

9.2. Επισκόπηση πιθανών αιτιών και αποκατάστασή τους

1. Βουλωμένη η προσαγωγή ή η περρωτή
 - Αφαιρέστε τις επικαθίσεις στο στόμιο εισόδου, στο δοχείο ή/και στην αντλία
 - ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
2. Λανθασμένη φορά περιστροφής
 - Αλλάξτε 2 φάσεις της ηλεκτρικής τροφοδοσίας
 - ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
3. Φθορά των εσωτερικών εξαρτημάτων (π.χ. περρωτή, έδρανο)
 - Αντικαταστήστε τα φθαρμένα εξαρτήματα με νέα
 - ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
4. Υπερβολικά χαμηλή τάση λειτουργίας
 - Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση
 - ⇒ Ηλεκτρολόγος
5. Λειτουργία με δύο φάσεις
 - Αντικαταστήστε τη χαλασμένη ασφάλεια
 - ⇒ Ηλεκτρολόγος
 - Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση
 - ⇒ Ηλεκτρολόγος
6. Ο κινητήρας δεν λειτουργεί γιατί δεν υπάρχει τάση
 - Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση
 - ⇒ Ηλεκτρολόγος

7. Βλάβη στην περιέλιξη του κινητήρα ή στην ηλεκτρική τροφοδοσία
 - Ελέγξτε τον κινητήρα και την ηλεκτρική σύνδεση ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
8. Βουλωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής
 - Καθαρίστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
9. Πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης νερού στο δοχείο
 - Ελέγξτε τον έλεγχο στάθμης και ενδεχομένως αντικαταστήστε ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
10. Δότες σήματος του ελέγχου στάθμης ελαττωματικοί
 - Ελέγξτε τους δότες σήματος και ενδεχομένως αντικαταστήστε ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
11. Η αποφρακτική βαλβίδα στο σωλήνα κατάθλιψη είναι κλειστή ή μη επαρκώς ανοιχτή
 - Ανοίξτε τελείως την αποφρακτική βαλβίδα
12. Ανεπίτρεπτη περιεκτικότητα σε αέρα ή αέριο στο αντλούμενο υγρό
 - ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
13. Βλάβη στο ακτινικό ρουλεμάν του κινητήρα
 - ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
14. Κραδασμοί προκαλούμενοι από τη μονάδα
 - Ελέγξτε τις ελαστικές συνδέσεις των σωληνώσεων ⇒ ενδεχομένως, επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
15. Ο επιτηρητής θερμοκρασίας περιέλιξης διέκοψε τη λειτουργία λόγω πολύ υψηλής θερμοκρασίας στην περιέλιξη
 - Ο κινητήρας ενεργοποιείται ξανά αυτόματα μόλις κρυώσει.
 - Συχνή απενεργοποίηση από τον επιτηρητή θερμοκρασίας περιέλιξης ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo
16. Ενεργοποίηση της ηλεκτρονικής προστασίας κινητήρα
 - Υπέρβαση ονομαστικού ρεύματος, επαναφέρετε την προστασία κινητήρα με το κουμπί επαναφοράς στον ηλεκτρικό πίνακα
 - Συχνή απενεργοποίηση από την ηλεκτρονική προστασία κινητήρα ⇒ Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών Wilo

κρίσεις και τα λάθη, πρέπει να δηλώνετε πάντα τον αριθμό σειράς ή τεμαχίου.

Διατηρούμε το δικαίωμα πραγματοποίησης τεχνικών αλλαγών!

9.3. Περαιτέρω βήματα για την αντιμετώπιση βλαβών

Αν οι πληροφορίες που παρατίθενται εδώ δεν συμβάλλουν στην επιδιόρθωση της βλάβης, επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

Λάβετε υπόψη ότι από τη χρήση συγκεκριμένων υπηρεσιών του Τμήματος Εξυπηρέτησης Πελατών της εταιρείας μας μπορεί να προκύψει πρόσθετη χρηματική επιβάρυνση! Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με αυτό απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo.

9.4. Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται μέσω του Τμήματος Εξυπηρέτησης Πελατών της Wilo. Για να αποφεύγονται κατά την παραγγελία οι διευ-



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com