

Reflexomat XS

(RXS)

GR

Εγχειρίδιο Λειτουργίας

Πρωτότυπο εγχειρίδιο λειτουργίας



1	Εγχειρίδιο λειτουργίας – Υποδείξεις.....	3
2	Ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και εγγύηση.....	3
3	Ασφάλεια	3
3.1	Επεξήγηση συμβόλων.....	3
3.2	Προσωπικό – απαιτήσεις	3
3.3	Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.....	3
3.4	Προβλεπόμενη χρήση.....	3
3.5	Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας.....	3
3.6	Εναπομένοντες κίνδυνοι.....	4
4	Περιγραφή συσκευής	4
4.1	Περιγραφή	4
4.2	Συνοπτική απεικόνιση.....	4
4.3	Αναγνωριστικά στοιχεία	4
4.3.1	Πινακίδα τύπου	4
4.4	Λειτουργία	5
4.5	Παραδοτέο	5
4.6	Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός	5
5	Τεχνικά χαρακτηριστικά	5
5.1	Μονάδα ελέγχου	5
5.2	Δοχείο.....	6
6	Συναρμολόγηση	6
6.1	Προϋποθέσεις συναρμολόγησης.....	6
6.1.1	Έλεγχος της κατάστασης του παραδοτέου	6
6.2	Προετοιμασίες.....	6
6.3	Εκτέλεση.....	6
6.3.1	Τοποθέτηση του δοχείου	7
6.3.2	Σύνδεση στο σύστημα της εγκατάστασης	7
6.3.3	Τοποθέτηση του στοιχείου μέτρησης βάρους	8
6.4	Παραλλαγές αναπλήρωσης και απαέρωσης.....	8
6.4.1	Λειτουργία	8
6.5	Ηλεκτρική σύνδεση.....	9
6.5.1	Διάγραμμα ακροδεκτών	9
6.5.2	Διεπαφή RS-485	9
6.6	Βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία.....	9
7	Πρώτη θέση σε λειτουργία	9
7.1	Προϋποθέσεις για τη θέση σε λειτουργία	9
7.2	Σημεία μεταγωγής Reflexomat	10
7.3	Εξαέρωση δοχείων	10
7.4	Πλήρωση δοχείων με νερό	10
7.5	Έναρξη αυτόματης λειτουργίας	10
8	Λειτουργία.....	11
8.1	Τρόποι λειτουργίας	11
8.1.1	Αυτόματη λειτουργία	11
8.1.2	Λειτουργία διακοπής	11
8.1.3	Χειροκίνητη λειτουργία	11
9	Σύστημα ελέγχου	11
9.1	Reflex Control Smart	11
9.2	Χρήση του πίνακα χειρισμού.....	11
9.3	Τυπικές ρυθμίσεις.....	12
9.4	Μηνύματα	12
10	Συντήρηση	14
10.1	Χρονοδιάγραμμα συντήρησης	14
10.2	Έλεγχος σημείων μεταγωγής (Κατά τη διάρκεια εκκένωσης του δοχείου).....	15
10.3	Έλεγχος	15
10.3.1	Εξαρτήματα υπό πίεση	15
10.3.2	Έλεγχος πριν από τη θέση σε λειτουργία	15
10.3.3	Προθεσμίες ελέγχου	15
11	Αποσυναρμολόγηση και απόρριψη	16
12	Παράρτημα	16
12.1	Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex	16
12.2	Συμμόρφωση / Πρότυπα.....	16
12.3	Εγγύηση.....	16

1 Εγχειρίδιο λειτουργίας – Υποδείξεις

Αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας είναι ένα ουσιαστικό βοήθημα για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής. Η εταιρεία Reflex Winkelmann GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που οφείλονται στην παράβλεψη των οδηγιών αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας. Εκτός από τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες και οι κανονισμοί που προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία της χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν (πρόληψη ατυχημάτων, προστασία του περιβάλλοντος, ασφαλής εργασία σύμφωνα με τα επαγγελματικά τεχνικά πρότυπα κτλ.).

Σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας περιγράφεται η συσκευή με βασικό εξοπλισμό και με διεπαφές για τον προαιρετικό επιπρόσθετο εξοπλισμό με πρόσθετες λειτουργίες.

Υπόδειξη!

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να διαβάζεται προσεκτικά πριν από τη χρήση και να τηρείται από κάθε άτομο που εκτελεί εργασίες συναρμολόγησης ή άλλες εργασίες στη συσκευή. Το εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να παραδίδεται στον ιδιοκτήτη της συσκευής, ο οποίος οφείλει να το διατηρεί εύκολα προσβάσιμο κοντά στη συσκευή.

2 Ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και εγγύηση

Η συσκευή είναι κατασκευασμένη με βάση την πλέον σύγχρονη τεχνολογία και τους αναγνωρισμένους κανόνες τεχνικής ασφάλειας. Ωστόσο, ενδέχεται κατά τη χρήση να προκύψουν κίνδυνοι για τη ζωή και την υγεία του προσωπικού ή τρίτων, καθώς και δυσλειτουργίες στην εγκατάσταση ή ζημιές σε υλικά περιουσιακά στοιχεία.

Δεν επιτρέπεται καμία τροποποίηση, όπως για παράδειγμα στο υδραυλικό σύστημα, και καμία παρέμβαση στη συνδεσμολογία της συσκευής.

Η ευθύνη για ελαττωματικό προϊόν και η εγγύηση του κατασκευαστή παύουν να ισχύουν, αν οι ζημιές/βλάβες οφείλονται σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω αιτίες:

- Μη προβλεπόμενη χρήση της συσκευής.
- Θέση σε λειτουργία, χειρισμός, συντήρηση, σέρβις, επισκευή και συναρμολόγηση της συσκευής με εσφαλμένο τρόπο.
- Παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας.
- Χρήση της συσκευής με ελαττωματικές ή εσφαλμένα τοποθετημένες διατάξεις ασφαλείας / διατάξεις προστασίας.
- Εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επιθεώρησης εκτός των προθεσμιών.
- Χρήση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών και πρόσθετων εξαρτημάτων.

Προϋπόθεση για την ισχύ των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση είναι η σωστή συναρμολόγηση και θέση σε λειτουργία της συσκευής.

Υπόδειξη!

Αναθέστε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης, § 12.1 "Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex", § 16.

3 Ασφάλεια

3.1 Επεξήγηση συμβόλων

Οι ακόλουθες υποδείξεις χρησιμοποιούνται στο εγχειρίδιο λειτουργίας.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος για τη ζωή / Σοβαρές σωματικές βλάβες

Αυτή η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Κίνδυνος» επισημαίνει άμεσο, επικείμενο κίνδυνο που προκαλεί θάνατο ή σοβαρές (μη αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σοβαρές σωματικές βλάβες

Αυτή η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προειδοποίηση» επισημαίνει επικείμενο κίνδυνο που ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρές (μη αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Σωματικές βλάβες

Αυτή η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προφύλαξη» επισημαίνει κίνδυνο που ενδέχεται να προκαλέσει ελαφρές (αναστρέψιμες) σωματικές βλάβες.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υλικές ζημιές

Αυτή η υπόδειξη σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Προσοχή!» επισημαίνει μια κατάσταση που ενδέχεται να προκαλέσει ζημιές στο ίδιο το προϊόν ή σε αντικείμενα στον περιβάλλοντα χώρο.

Το σύμβολο αυτό σε συνδυασμό με την προειδοποιητική λέξη «Υπόδειξη» επισημαίνει χρήσιμες συμβουλές και συστάσεις για την αποδοτική χρήση του προϊόντος.

Υπόδειξη!

3.2 Προσωπικό – απαιτήσεις

Η συναρμολόγηση και η λειτουργία επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή ειδικά καταρτισμένο προσωπικό.

Η ηλεκτρική σύνδεση και η καλωδίωση της συσκευής πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη, σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.

3.3 Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός



Κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στην εγκατάσταση, φοράτε τον προβλεπόμενο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, π.χ. ωτασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια.

Οι πληροφορίες σχετικά με τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό περιλαμβάνονται στους εθνικούς κανονισμούς της εκάστοτε χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί η συσκευή.

3.4 Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή είναι μια εγκατάσταση μίνι συμπίεστη για συστήματα νερού θέρμανσης και ψύξης. Χρησιμεύει στη διατήρηση της πίεσης νερού και στην αναπλήρωση νερού σε ένα σύστημα. Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο σε κλειστά συστήματα με αντιδιαβρωτική προστασία, με νερό που διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Μη διαβρωτικό
- Χωρίς χημικές διαβρωτικές ουσίες
- Χωρίς τοξικές ουσίες

Η είσοδος ατμοσφαιρικού οξυγόνου μέσω διαπερατότητας σε ολόκληρο το σύστημα νερού θέρμανσης και ψύξης, στο νερό αναπλήρωσης κτλ. πρέπει να ελαχιστοποιείται με αξιόπιστο τρόπο κατά τη λειτουργία.

3.5 Ανεπίτρεπτες συνθήκες λειτουργίας

Η συσκευή είναι ακατάλληλη για τις ακόλουθες συνθήκες:

- Σε φορητές εγκαταστάσεις.
- Για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Για χρήση με ορυκτέλαια.
- Για χρήση με εύφλεκτα μέσα.
- Για χρήση με αποσταγμένο νερό.

**Υπόδειξη!**

Δεν επιτρέπονται οι τροποποιήσεις στο υδραυλικό σύστημα ή οι παρεμβάσεις στη συνδεσμολογία.

3.6 Εναπομένοντες κίνδυνοι

Η συσκευή αυτή είναι κατασκευασμένη με βάση την πλέον σύγχρονη τεχνολογία. Ωστόσο ποτέ δεν μπορούν να αποκλειστούν οι εναπομένοντες κίνδυνοι.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος πυρκαγιάς από ανοικτές πηγές ανάφλεξης**

Το περίβλημα της συσκευής αποτελείται από εύφλεκτο υλικό και είναι ευαίσθητο στη θερμότητα.

- Αποφεύγετε την ακραία θερμότητα και τις πηγές ανάφλεξης (φλόγες ή σπινθήρες).

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από μεγάλο βάρος**

Οι συσκευές έχουν μεγάλο βάρος. Αυτό ενέχει τον κίνδυνο σωματικών βλαβών και ατυχημάτων.

- Χρησιμοποιείτε για τη μεταφορά και τη συναρμολόγηση τους κατάλληλους μηχανισμούς ανύψωσης.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ****Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες**

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Τοποθετήστε τις σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.

**ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ****Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση**

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή καυτός ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης, αφαίρεσης ή συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

**Υπόδειξη!**

Ο ιδιοκτήτης, κατά την εγκατάσταση της βαλβίδας ασφαλείας με δική του ευθύνη, πρέπει να διασφαλίσει ότι κανένας κίνδυνος δεν προκαλείται κατά την εκφόρτιση.

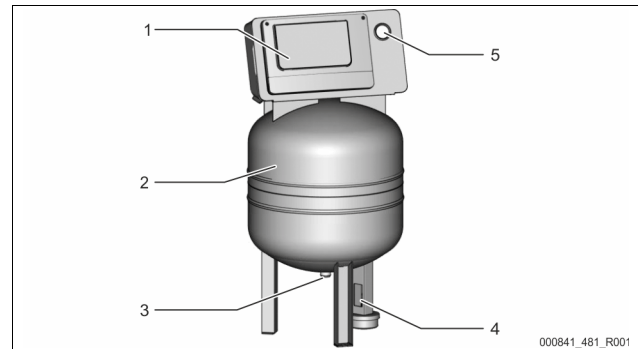
**Υπόδειξη!**

Μέρη του εξοπλισμού με λειτουργία ασφαλείας για τον περιορισμό της πίεσης στην πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης σύμφωνα με την οδηγία για εξοπλισμό υπό πίεση 2014/68/ΕΕ και τον περιορισμό της θερμοκρασίας σύμφωνα με την οδηγία για εξοπλισμό υπό πίεση 2014/68/ΕΕ δεν συμπεριλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό. Οι ασφάλειες για την προστασία από την πίεση και τη θερμοκρασία στην πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης τοποθετούνται στον χώρο της εγκατάστασης με ευθύνη του ιδιοκτήτη.

4 Περιγραφή συσκευής**4.1 Περιγραφή**

Το Reflexomat XS είναι μια εγκατάσταση μίνι συμπιεστή. Οι βασικοί τομείς εφαρμογής είναι κυκλώματα θέρμανσης και ψύξης.

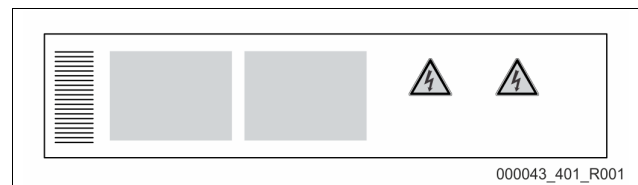
- Ένα δοχείο διαστολής ονομαστικής χωρητικότητας 80 l
- Η μονάδα ελέγχου είναι προτοποθετημένη εργοστασιακά στο δοχείο διαστολής.
- Όλες οι συνδέσεις ηλεκτρικής παροχής και παροχής αέρα ανάμεσα στη μονάδα ελέγχου και το δοχείο διαστολής είναι προσυναρμολογημένες.

4.2 Συνοπτική απεικόνιση

1	Μονάδα ελέγχου • Συμπιεστής • Σύστημα ελέγχου	3	Αγωγός διαστολής EC
2	Βασικό δοχείο RG	4	Στοιχείο μέτρησης βάρους LIS
		5	Μανόμετρο

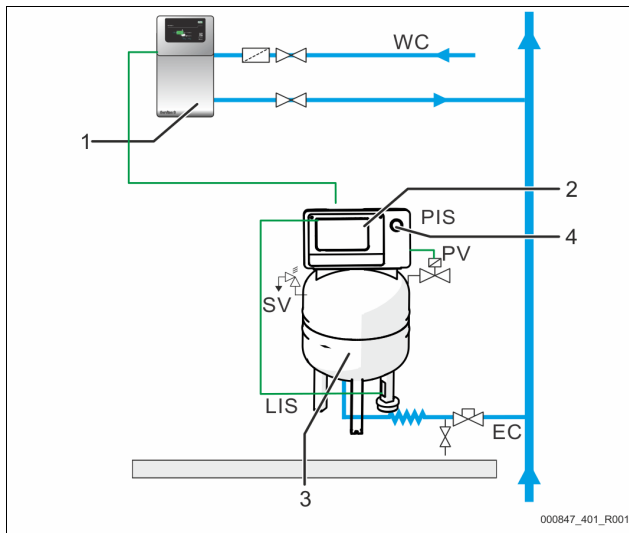
4.3 Αναγνωριστικά στοιχεία**4.3.1 Πινακίδα τύπου**

Μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες κατασκευαστή, έτους κατασκευής, κωδικού κατασκευής, καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά στην πινακίδα τύπου.



Πληροφορίες στην πινακίδα τύπου	Επεξήγηση
Type	Ονομασία συσκευής
Serial No.	Αριθμός σειράς
min. / max. allowable pressure PS	Ελάχιστη / μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση
max. allowable flow temperature of system	Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία εισόδου του συστήματος
min. / max. working temperature TS	Ελάχ. / μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας (TS)
Year of manufacture	Έτος κατασκευής
max. system pressure	Μέγ. πίεση συστήματος
min. operating pressure set up on site	Ελάχιστη πίεση λειτουργίας ρυθμισμένη με ευθύνη του πελάτη

4.4 Λειτουργία



1	Αναπλήρωση με νερό π.χ. μέσω Servitec S
2	Μονάδα ελέγχου
3	Βασικό δοχείο ως δοχείο διαστολής
4	Μανόμετρο
WC	Αγωγός αναπλήρωσης
PIS	Αισθητήρας πίεσης
SV	Βαλβίδα ασφαλείας
PV	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
LIS	Στοιχείο μέτρησης βάρους για μέτρηση της στάθμης πλήρωσης
EC	Αγωγός διαστολής

Δοχείο διαστολής

Μία μεμβράνη διαχωρίζει τον εσωτερικό χώρο του δοχείου σε έναν θάλαμο αέρα και έναν θάλαμο νερού. Έτσι αποτρέπεται η διείσδυση αέρα στο νερό διαστολής. Το βασικό δοχείο συνδέεται με τη μονάδα ελέγχου στην πλευρά της παροχής αέρα και υδραυλικά με το σύστημα της εγκατάστασης. Η προστασία από υπερπίεση διασφαλίζεται στην πλευρά παροχής αέρα με τις βαλβίδες ασφαλείας SV του δοχείου.

Μονάδα ελέγχου

Η μονάδα ελέγχου περιλαμβάνει έναν συμπιεστή CO και το σύστημα ελέγχου Reflex Control Smart. Μέσω του βασικού δοχείου, η πίεση καταγράφεται με τον αισθητήρα πίεσης PIS και η στάθμη πλήρωσης νερού με το στοιχείο μέτρησης βάρους LIS, οι δε τιμές προβάλλονται μέσω της εφαρμογής, Ξ 9.1 "Reflex Control Smart", 11.

Διατήρηση πίεσης

- Όταν το νερό θερμαίνεται, διαστέλλεται και η πίεση αυξάνεται στο σύστημα της εγκατάστασης. Σε περίπτωση υπέρβασης της πίεσης που έχει ρυθμιστεί στο σύστημα ελέγχου, ανοίγει η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα PV επιτρέποντας τη διαφυγή του αέρα από το βασικό δοχείο. Από την εγκατάσταση ρέει νερό στο βασικό δοχείο και η πίεση στο σύστημα της εγκατάστασης πέφτει, έως ότου εξισορροπηθεί στο σύστημα της εγκατάστασης και στο βασικό δοχείο.
- Αφού κρυώσει το νερό, η πίεση στο σύστημα της εγκατάστασης μειώνεται. Αν η πίεση πέσει κάτω από το ρυθμισμένο όριο, ο συμπιεστής CO ενεργοποιείται και προωθεί πιεσιμένο αέρα στο βασικό δοχείο. Έτσι, το νερό εκτοπίζεται από το βασικό δοχείο προς το σύστημα της εγκατάστασης. Η πίεση στο σύστημα της εγκατάστασης αυξάνεται.

Αναπλήρωση

Η αναπλήρωση νερού ρυθμίζεται μέσω του συστήματος ελέγχου. Η στάθμη νερού υπολογίζεται μέσω του στοιχείου μέτρησης βάρους LIS και η τιμή διαβιβάζεται στο σύστημα ελέγχου. Το σύστημα ελέγχου ενεργοποιεί την εξωτερική αναπλήρωση. Η αναπλήρωση νερού πραγματοποιείται ελεγχόμενα απευθείας στο σύστημα της εγκατάστασης, με επιτήρηση της χρονικής διάρκειας και των κύκλων αναπλήρωσης.

Αν η ελάχιστη στάθμη νερού στο βασικό δοχείο πέσει κάτω από το όριο, το σύστημα ελέγχου εκδίδει ένα μήνυμα σφάλματος, το οποίο εμφανίζεται στην εφαρμογή, αλλά και στον πίνακα χειρισμού μέσω LED.

Υπόδειξη!

Πρόσθετος εξοπλισμός για την αναπλήρωση νερού, Ξ 4.6 "Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός", 5.

4.5 Παραδοτέο

Το παραδοτέο περιγράφεται στο δελτίο παράδοσης και τα περιεχόμενα αναγράφονται στη συσκευασία. Αφού παραλάβετε το προϊόν, ελέγξτε το αμέσως ως προς την πληρότητα, καθώς και για τυχόν ζημιές. Αναφέρετε αμέσως τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν κατά τη μεταφορά.

Βασικός εξοπλισμός για τη διατήρηση πίεσης:

- Ένα δοχείο διαστολής 80 λίτρων και μια μονάδα ελέγχου στη συμπαγή έκδοση.
- Στοιχείο μέτρησης βάρους LIS για μέτρηση της στάθμης πλήρωσης.
- Βαλβίδα με καπάκι ασφαλείας
- Καλώδιο δικτύου με βύσμα (230V~)

4.6 Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός

- Για την αναπλήρωση νερού
 - Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα Fillvalve με στρόφιγγα και Reflex Fillset για αναπλήρωση με πόσιμο νερό.
- Fillset Impuls με μετρητή νερού με επαφή FQIRA+ για την αναπλήρωση με πόσιμο νερό.
- Fillsoft για την αποσκήρυνση ή αφαλάτωση του νερού αναπλήρωσης από το δίκτυο πόσιμου νερού.
 - Το Fillsoft συνδέεται ανάμεσα στο Fillset και τη συσκευή. Το σύστημα ελέγχου της συσκευής αναλύει τα δεδομένα των ποσοτήτων αναπλήρωσης και υποδεικνύει την απαραίτητη αντικατάσταση των φυσιγγίων αποσκήρυνσης.
- Fillguard για την παρακολούθηση της αγωγιμότητας
 - Αν τοποθετηθεί το Fillguard, η χωρητικότητα του φυσιγγίου αφαλάτωσης Fillsoft Zero μπορεί να ελέγχεται όσον αφορά την αγωγιμότητα.
- Προαιρετικές επεκτάσεις για συστήματα ελέγχου Reflex:
 - Διεπαφή RS-485 με Modbus RTU (ενσωματωμένη).
 - Servitec S

Υπόδειξη!

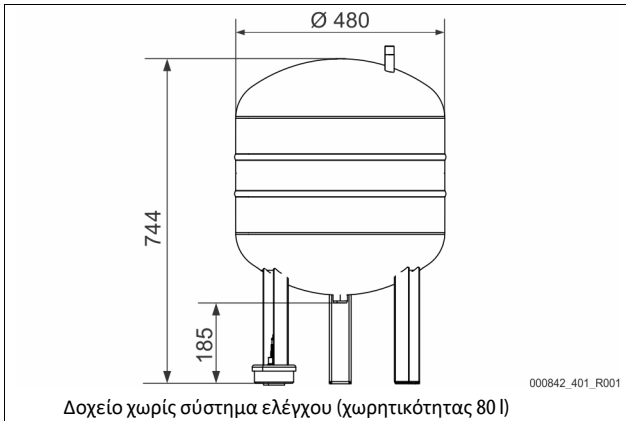
Τα στοιχεία πρόσθετου εξοπλισμού συνοδεύονται από ξεχωριστά εγχειρίδια λειτουργίας.

5 Τεχνικά χαρακτηριστικά

5.1 Μονάδα ελέγχου

Επιτρεπόμενη θερμοκρασία εισόδου	90 °C
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία λειτουργίας	0 – 70 °C
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	+5 – +40 °C
Βαθμός προστασίας	IP 42
Ηχοστάθμη	60 dB(A) / 1 bar
Ηλεκτρική ισχύς	έως 0,25 kW
Ηλεκτρική σύνδεση	230 V, 50 Hz, 4 A
Ηλεκτρική τάση μονάδας ελέγχου	230 V / 2 A
Πλήθος διεπαφών RS-485	1
Βάρος	28 kg

5.2 Δοχείο



6 Συναρμολόγηση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε πριν από την εγκατάσταση ότι το προϊόν είναι σε όλους τους πόλους αποσυνδεδεμένο από την τάση δικτύου.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή καυτός ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή εκτέλεση των εργασιών τοποθέτησης, αφαίρεσης ή συντήρησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί, προτού εκτελέσετε εργασίες συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης ή συντήρησης στις συνδέσεις.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Τοποθετήστε τις σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από πτώση ή κτυπήματα

Μώλωπες από πτώση ή κτυπήματα σε εξαρτήματα της εγκατάστασης κατά τη συναρμολόγηση.

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια, υποδήματα ασφαλείας).

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από μεγάλο βάρος

Οι συσκευές έχουν μεγάλο βάρος. Αυτό ενέχει τον κίνδυνο σωματικών βλαβών και ατυχημάτων.

- Χρησιμοποιείτε για τη μεταφορά και τη συναρμολόγηση τους κατάλληλους μηχανισμούς ανύψωσης.

Υπόδειξη!

Στη βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία επιβεβαιώστε ότι η συναρμολόγηση και η θέση σε λειτουργία εκτελέστηκαν ορθά σύμφωνα με τα τεχνικά πρότυπα. Αυτό αποτελεί προϋπόθεση για την ισχύ των αξιώσεων που απορρέουν από την εγγύηση.

- Αναθέστε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και την εκτέλεση της ετήσιας συντήρησης.

6.1 Προϋποθέσεις συναρμολόγησης

6.1.1 Έλεγχος της κατάστασης του παραδοτέου

Η συσκευή ελέγχεται και συσκευάζεται προσεκτικά πριν την παράδοση. Δεν μπορούμε να αποκλείσουμε τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.

Κάντε τα εξής:

1. Αφού παραλάβετε το προϊόν, ελέγξτε την παράδοση.
 - Ως προς την πληρότητα.
 - Για τυχόν ζημιές που ενδεχομένως προκλήθηκαν κατά τη μεταφορά.
2. Καταγράψτε τυχόν ζημιές.
3. Ενημερώστε τη μεταφορική εταιρεία για τυχόν ζημιές.

6.2 Προετοιμασίες

Κατάσταση της παραδοτέας συσκευής:

- Ελέγξτε τη σταθερή έδραση όλων των κοχλιωτών συνδέσμων. Αν χρειάζεται, σφίξτε συμπληρωματικά τις βίδες.

Προετοιμασίες για τη τοποθέτηση της συσκευής:

- Απαγόρευση πρόσβασης σε αναρμόδια άτομα.
- Χώρος προστατευμένος από παγετό, με καλό αερισμό.
 - Θερμοκρασία δωματίου +5 °C έως +40 °C.
 - Προστατεύστε τη συσκευή από άμεση επίδραση των καιρικών συνθηκών.
- Επίπεδο, ανθεκτικό δάπεδο.
 - Βεβαιωθείτε ότι το δάπεδο διαθέτει επαρκή φέρουσα ικανότητα για την πλήρωση του δοχείου.
- Δυνατότητα πλήρωσης και αποστράγγισης νερού.
 - Έχετε διαθέσιμο έναν σύνδεσμο παροχής DN 15 κατά DIN EN 1717.
 - Έχετε διαθέσιμη μια προαιρετική διάταξη ανάμειξης κρύου νερού.
 - Έχετε διαθέσιμο ένα φρεάτιο απορροής για το νερό εκκένωσης.
- Ηλεκτρική σύνδεση, Ψ 5 "Τεχνικά χαρακτηριστικά", 5.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους μηχανισμούς μεταφοράς και ανύψωσης.
 - Τα σημεία ανάρτησης στο δοχείο προορίζονται αποκλειστικά ως βοηθήματα συναρμολόγησης κατά την τοποθέτηση.

Υπόδειξη!

Κατά τη σχεδίαση δεν λήφθηκαν υπόψη εγκάρσιες και επιμήκεις δυνάμεις επιτάχυνσης. Εάν ενδέχεται να προκύψουν φορτία αυτού του τύπου, πρέπει να προσκομιστεί και να συμφωνηθεί ξεχωριστή απόδειξη.

6.3 Εκτέλεση

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ζημιές από εσφαλμένη συναρμολόγηση

Η σύνδεση σωληνώσεων ή μηχανισμών της εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει την επιπλέον επιβάρυνση της συσκευής.

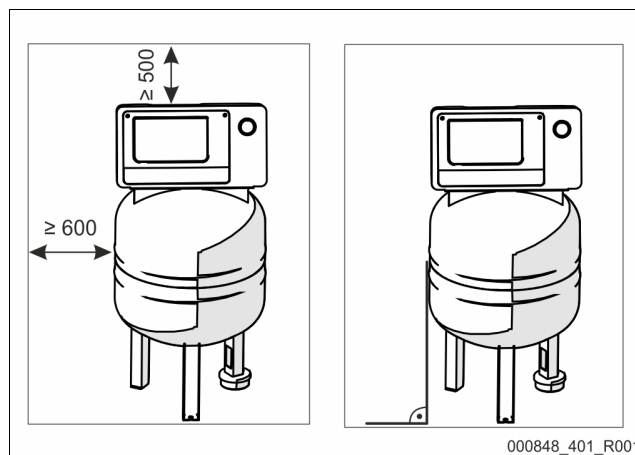
- Οι σωληνώσεις πρέπει να συνδέονται απαλλαγμένες από εφαρμογή δυνάμεων ή ροπής και να τοποθετούνται με αντικραδασμική προστασία.
- Αν χρειάζεται, μερμνήστε για τη στήριξη των σωληνώσεων ή των μηχανισμών.
- Σε περίπτωση ερωτήσεων απευθυνθείτε στο τμήμα After Sales & Service της Reflex.

Για τη συναρμολόγηση εκτελέστε τα παρακάτω βήματα:

- Τοποθετήστε τη συσκευή.
- Συνδέστε την παροχή νερού με την εγκατάσταση και τη μονάδα ελέγχου.
- Συνδέστε τις διεπαφές σύμφωνα με το διάγραμμα ακροδεκτών.

6.3.1 Τοποθέτηση του δοχείου

Κατά την τοποθέτηση του δοχείου, λάβετε υπόψη τις ακόλουθες υποδείξεις:



- Όλα τα φλαντζωτά ανοίγματα είναι ανοίγματα επιθεώρησης και συντήρησης.
 - Τοποθετήστε το δοχείο με επαρκή απόσταση από τις πλευρές και τα καλύμματα.
- Τοποθετήστε το δοχείο σε σταθερό δάπεδο.
- Μερμηνήστε ώστε η τοποθέτηση να γίνει σε θέση κάθετη και αυτόνομη.
- Διασφαλίστε τη λειτουργία της διάταξης μέτρησης στάθμης πλήρωσης LIS.
 - Μην αγκυρώνετε το δοχείο στο δάπεδο.

Υπόδειξη!
Το στοιχείο μέτρησης βάρους δεν είναι ανθεκτικό σε υδραυλικά πλήγματα και απαγορεύεται να λακαριστεί.

6.3.2 Σύνδεση στο σύστημα της εγκατάστασης

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από σκόνταγμα και πτώση

Σκόνταγμα σε καλώδια και σωληνώσεις και πτώση στη διάρκεια της συναρμολόγησης.

- Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικό κράνος, προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά γάντια, υποδήματα ασφαλείας).
- Αναθέστε την τοποθέτηση των καλωδίων και των σωληνώσεων μεταξύ της μονάδας ελέγχου και των δοχείων σε ειδικευμένους τεχνικούς.

ΠΡΟΣΟΧΗ

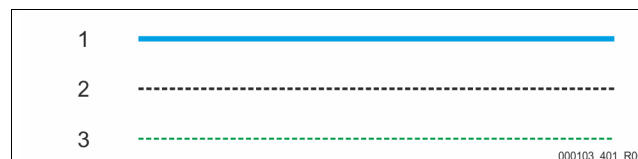
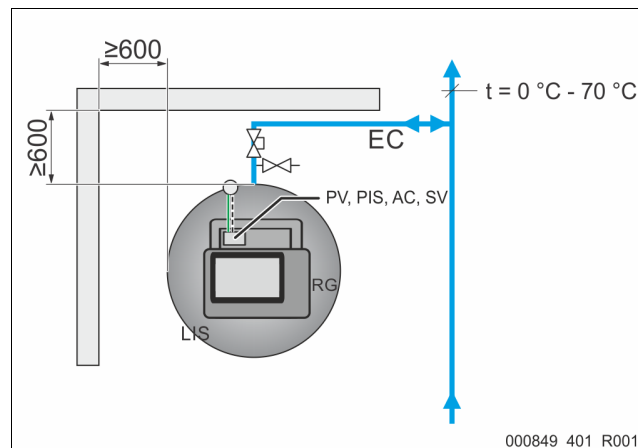
Πρόκληση ζημιών στα καλώδια και στις σωληνώσεις

Αν τα καλώδια και οι σωληνώσεις δεν τοποθετηθούν σωστά ανάμεσα στα δοχεία και στη μονάδα ελέγχου, μπορεί να προκληθούν ζημιές.

- Η τοποθέτηση των καλωδίων και σωληνώσεων στο δάπεδο πρέπει να γίνει από ειδικευμένους τεχνικούς.

Υπόδειξη!
Κάθε σύνδεση δοχείου πρέπει να εξοπλίζεται στην πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης με μια βαλβίδα με καπάκι ασφαλείας και μια διάταξη εκκένωσης (περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό).

6.3.2.1 Σύνδεση παροχής νερού



1	Υδραγωγός	SV	Βαλβίδα ασφαλείας
2	Αγωγός πεπιεσμένου αέρα	PV	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
3	Ηλεκτρική γραμμή	PIS	Αισθητήρας πίεσης
	RG	AC	Αγωγός πεπιεσμένου αέρα
	LIS	EC	Αγωγός διαστολής

Προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργία της διάταξης μέτρησης στάθμης πλήρωσης LIS, το βασικό δοχείο πρέπει να συνδεθεί στο σύστημα της εγκατάστασης μέσω του παρεχόμενου εύκαμπτου σωλήνα, ώστε να είναι ευέλικτο.

Το βασικό δοχείο διαθέτει στον αγωγό διαστολής EC μια διάταξη φραγής με προστασία και μια διάταξη εκκένωσης.

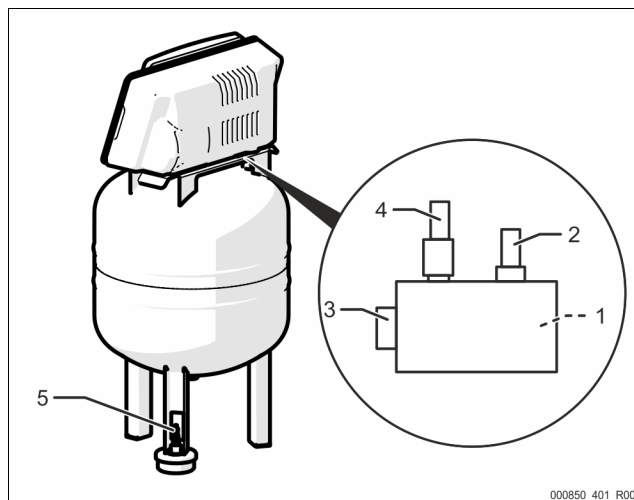
Η ενοποίηση με το σύστημα της εγκατάστασης πρέπει να γίνει στα σημεία με θερμοκρασίες 0 °C – 70 °C. Στις εγκαταστάσεις θέρμανσης αυτό το σημείο είναι ο σωλήνας επιστροφής και στις εγκαταστάσεις ψύξης είναι ο σωλήνας εισόδου του μηχανισμού παραγωγής.

Αν οι θερμοκρασίες βρίσκονται εκτός του εύρους 0 °C – 70 °C, πρέπει ανάμεσα στο σύστημα της εγκατάστασης και στο Reflexomat να τοποθετηθούν ενδιάμεσα δοχεία στον αγωγό διαστολής.

Υπόδειξη!
Λεπτομέρειες σχετικά με το κύκλωμα συνδεσμολογίας των Reflexomat ή των ενδιάμεσων δοχείων, καθώς και τις διαστάσεις των αγωγών διαστολής, θα βρείτε στα έγγραφα σχεδιασμού. Σχετικές υποδείξεις θα βρείτε και στις οδηγίες σχεδιασμού Reflex.

6.3.2.2 Σύνδεση της μονάδας ελέγχου

Οι συνδέσεις βρίσκονται σε ένα κολλεκτέρ (εργοστασιακά προσαρμολογημένο) στο περίβλημα.



1	Αισθητήρας πίεσης PIS
2	Βαλβίδα ασφαλείας SV
3	Σύνδεση πεπιεσμένου αέρα
4	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα PV
5	Στοιχείο μέτρησης βάρους LIS

Τοποθετήστε το στοιχείο μέτρησης βάρους, βλ. κεφάλαιο 6.3.3 "Τοποθέτηση του στοιχείου μέτρησης βάρους" στη σελίδα 8.

6.3.3 Τοποθέτηση του στοιχείου μέτρησης βάρους

ΠΡΟΣΟΧΗ

Πρόκληση ζημιών στο δοχείο μέτρησης πίεσης εξαιτίας εσφαλμένης τοποθέτησης

Από την εσφαλμένη συναρμολόγηση μπορεί να προκληθούν σφάλματα, δυσλειτουργίες και εσφαλμένες μετρήσεις του δοχείου μέτρησης πίεσης για τη διάταξη μέτρησης στάθμης LIS.

- Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις για τη συναρμολόγηση του δοχείου μέτρησης πίεσης.

Τοποθετήστε το στοιχείο μέτρησης βάρους για τη μέτρηση της στάθμης πλήρωσης LIS, όταν το βασικό δοχείο βρίσκεται πλέον στην οριστική του θέση, 4.6 "Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός", 5. Λάβετε υπόψη τις ακόλουθες υποδείξεις:

- Αφαιρέστε την ασφάλεια μεταφοράς από το πέλμα στήριξης του βασικού δοχείου.
- Αντικαταστήστε την ασφάλεια μεταφοράς με το στοιχείο μέτρησης βάρους.
- Αποφύγετε τις απότομες επιβαρύνσεις του στοιχείου μέτρησης βάρους π.χ. λόγω μεταγενέστερης ευθυγράμμισης του δοχείου.
- Συναρμολογήστε το βύσμα M12 στο στοιχείο μέτρησης βάρους. (σφίξιμο με το χέρι)

Τιμές αναφοράς για τις μετρήσεις στάθμης πλήρωσης:

Βασικό δοχείο	Περιοχή μέτρησης
80 l	0 – 4 bar

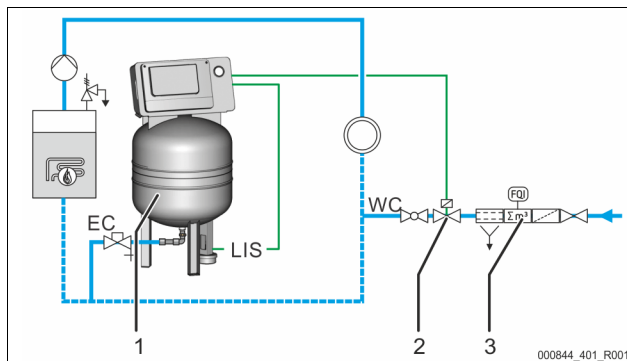
6.4 Παραλλαγές αναπλήρωσης και απαέρωσης

6.4.1 Λειτουργία

Η στάθμη πλήρωσης στο βασικό δοχείο καταγράφεται μέσω του στοιχείου μέτρησης βάρους LIS και αναλύεται από το σύστημα ελέγχου. Αν η στάθμη νερού πέσει κάτω από την ρυθμιζόμενη τιμή, ενεργοποιείται η εξωτερική αναπλήρωση.

6.4.1.1 Αναπλήρωση χωρίς αντλία

Reflexomat XS με Fillvalve.

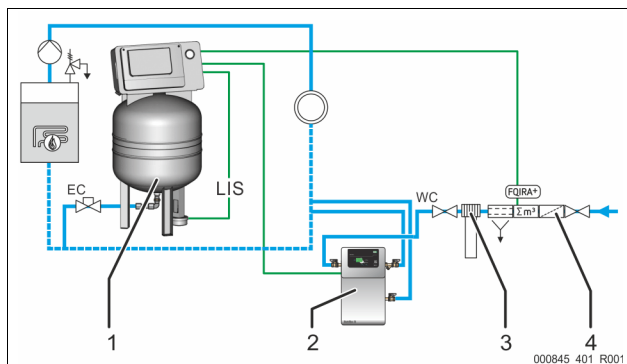


1	Reflexomat XS	WC	Αγωγός αναπλήρωσης
2	Fillvalve	LIS	Στοιχείο μέτρησης βάρους
3	Reflex Fillset	EC	Αγωγός διαστολής

Για αναπλήρωση με πόσιμο νερό, συνδέστε κατά προτίμηση στην αρχή της γραμμής το Reflex Fillset με ενσωματωμένο απομονωτή συστήματος, 4.6 "Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός", 5.

6.4.1.2 Αναπλήρωση με αποσκήρυνση και απαέρωση

Reflexomat XS και Reflex Servitec S.



1	Reflexomat XS	WC	Αγωγός αναπλήρωσης
2	Reflex Servitec S	LIS	Μέτρηση στάθμης πλήρωσης
3	Reflex Fillsoft	EC	Αγωγός διαστολής
4	Reflex Fillset Impuls		

Ο σταθμός απαέρωσης και αναπλήρωσης Reflex Servitec S απαερώνει το νερό από το σύστημα της εγκατάστασης και από την αναπλήρωση. Μέσω του ελέγχου της διατήρησης πίεσης πραγματοποιείται η αυτόματη αναπλήρωση νερού για το σύστημα της εγκατάστασης. Επιπλέον, μέσω του Reflex Fillsoft εκτελείται αποσκήρυνση ή αφαλάτωση του νερού αναπλήρωσης.

- Σταθμός απαέρωσης και αναπλήρωσης Reflex Servitec, 4.6 "Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός", 5.
- Εγκαταστάσεις αποσκήρυνσης Reflex Fillsoft και Reflex Fillset Impuls, 4.6 "Προαιρετικός πρόσθετος εξοπλισμός", 5.

Υπόδειξη!

Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός περιλαμβάνει εγκατάσταση επεξεργασίας νερού Reflex Fillsoft χρησιμοποιήστε μαζί το Reflex Fillset Impuls.

- Το σύστημα ελέγχου αναλύει τα δεδομένα της ποσότητας αναπλήρωσης και υποδεικνύει την απαραίτητη αντικατάσταση των φυμαγιών αποσκήρυνσης ή αφαλάτωσης.

6.5 Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

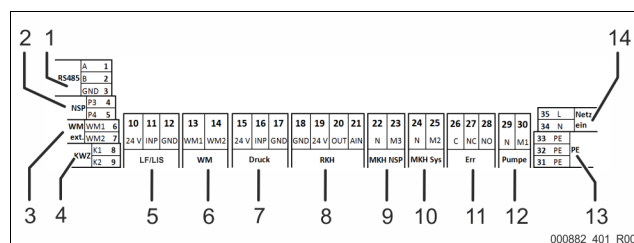
Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε πριν από την εγκατάσταση ότι το προϊόν είναι σε όλους τους πόλους αποσυνδεδεμένο από την τάση δικτύου.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους κανόνες της ηλεκτροτεχνίας.

Όλες οι συνδέσεις ηλεκτρικής παροχής ανάμεσα στη μονάδα ελέγχου και το βασικό δοχείο είναι προσυναρμολογημένες.

1. Συνδέστε το βύσμα στην παροχή τάσης 230 V.
 2. Ενεργοποιήστε την εγκατάσταση.
- Η ηλεκτρική σύνδεση ολοκληρώθηκε.

6.5.1 Διάγραμμα ακροδεκτών



Αρ. θέσης	Αριθμός ακροδέκτη	Σήμα	Λειτουργία	Καλωδίωση
1	1	GND	Διεπαφή RS485 για Modbus RTU ή ιδιόκτητο πρωτόκολλο Reflex	Από τον πελάτη, προαιρετικά
	2	A		
	3	B		
2	4	P3	Αίτηση εξωτερικής αναπλήρωσης	Από τον πελάτη, προαιρετικά
	5	P4		
3	6	WM1	---	---
	7	WM2		
4	8	K1	Μετρητής νερού με επαφή	Από τον πελάτη, προαιρετικά
	9	K2		
5	10	24 V	Μέτρηση στάθμης πλήρωσης	Εργοστασιακά
	11	INP		
	12	GND		
6	13	WM1	---	---
	14	WM2		
7	15	24 V	Αισθητήρας πίεσης	Εργοστασιακά
	16	INP		
	17	GND		
8	18	GND	---	---
	19	24 V		
	20	OUT		
	21	AIN		
9	22	N	Αίτηση αναπλήρωσης 230 V	Από τον πελάτη, προαιρετικά
	23	M3		
10	24	N	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στην πλευρά παροχής αέρα	Εργοστασιακά
	25	M2		

Αρ. θέσης	Αριθμός ακροδέκτη	Σήμα	Λειτουργία	Καλωδίωση
11	26	C	Ξηρή επαφή διακοπής (έως 230 V / 8 A)	Από τον πελάτη, προαιρετικά
	27	NC		
	28	NO		
12	29	N	Συμπίεστής/βαλβίδα απαέρωσης	Εργοστασιακά
	30	M1		
13	31	PE	Γείωση	Εργοστασιακά
	32	PE		
14	33	PE	Παροχή τάσης 230 V μέσω καλωδίου με βύσμα δικτύου.	Εργοστασιακά
	34	N		
	35	L		

6.5.2 Διεπαφή RS-485

Μέσω αυτής της διεπαφής είναι δυνατή η προβολή όλων των πληροφοριών του συστήματος ελέγχου και η χρήση τους για την επικοινωνία με τα κέντρα ελέγχου ή άλλες συσκευές.

Είναι δυνατή η προβολή των παρακάτω πληροφοριών:

- Πίεση και στάθμη πλήρωσης.
- Καταστάσεις λειτουργίας του συμπιεστή.
- Καταστάσεις λειτουργίας της αναπλήρωσης μέσω της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας.
- Συγκεντρωτική τιμή του μετρητή νερού με επαφή FQIRA +.
- Όλα τα μηνύματα, Ψ 9.4 "Μηνύματα", 12.
- Όλες οι καταχωρίσεις της μνήμης σφαλμάτων.

6.5.2.1 Σύνδεση της διεπαφής RS-485

- Συνδέστε τη διεπαφή στους ακροδέκτες 1 – 6 της πλακέτας στον πίνακα ελέγχου χρησιμοποιώντας θωρακισμένο καλώδιο.
 - Για τη σύνδεση της διεπαφής, Ψ 6.5 "Ηλεκτρική σύνδεση", 9.
- Σε περίπτωση χρήσης της συσκευής σε συνδυασμό με κέντρο ελέγχου που δεν υποστηρίζει διεπαφή RS-485 (για παράδειγμα διεπαφή RS-232), πρέπει να τοποθετηθεί (από τον πελάτη) ο κατάλληλος προσαρμογέας.

► Υπόδειξη!

- Για τη σύνδεση της διεπαφής χρησιμοποιήστε π.χ. το ακόλουθο καλώδιο.
 - LIYCY (TP), 4 × 2 × 0,8 συνολικό μήκος διαύλου 1000 m.

6.6 Βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία

► Υπόδειξη!

Η βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία βρίσκεται στο τέλος του εγχειριδίου λειτουργίας.

7 Πρώτη θέση σε λειτουργία

► Υπόδειξη!

Αναθέτετε τη θέση σε λειτουργία και την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex και ζητάτε σχετική επιβεβαίωση.

► Υπόδειξη!

Μέσω της εφαρμογής ετοιμάζεται μια υποβοηθούμενη θέση σε λειτουργία, Ψ 9.1 "Reflex Control Smart", 11.

7.1 Προϋποθέσεις για τη θέση σε λειτουργία

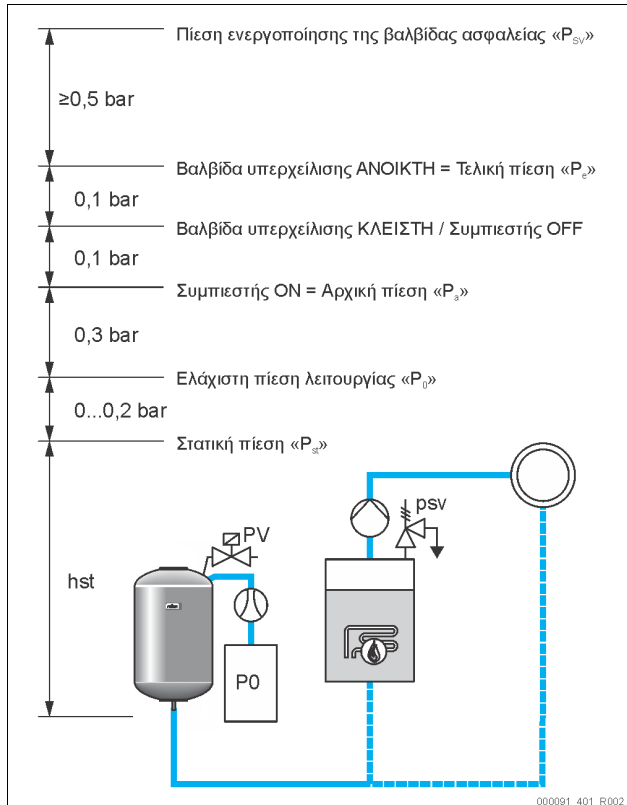
Το Reflexomat είναι έτοιμο για την πρώτη θέση σε λειτουργία, αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο «Τοποθέτηση».

- Η τοποθέτηση του Reflexomat έχει ολοκληρωθεί.
- Το στοιχείο μέτρησης βάρους είναι συνδεδεμένο.
- Η σύνδεση του δοχείου προς το σύστημα εγκατάστασης από την πλευρά της υδραυλικής εγκατάστασης έχει ολοκληρωθεί.
- Το δοχείο δεν είναι ακόμη ακόμα γεμισμένο με νερό.

- Οι σωληνώσεις σύνδεσης του Reflexomat έχουν ξεπλυθεί πριν τη θέση σε λειτουργία και καθαριστεί από υπολείμματα συγκόλλησης και ρύπους.
- Οι βαλβίδες για την εκκένωση του δοχείου είναι ανοιχτές.
- Το σύστημα της εγκατάστασης έχει ανεφοδιαστεί με νερό και εξαερωθεί, ώστε η κυκλοφορία να διασφαλίζεται σε ολόκληρο το σύστημα.
- Η ηλεκτρική σύνδεση έχει ολοκληρωθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς.

7.2 Σημεία μεταγωγής Reflexomat

Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 υπολογίζεται με βάση το σημείο διατήρησης πίεσης. Στο σύστημα ελέγχου υπολογίζονται από την ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 τα σημεία μεταγωγής για τη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα PV και για τον συμπιεστή CO.



Η ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 υπολογίζεται ως εξής:

$P_0 = P_{st} + P_D + 0,2 \text{ bar}^*$	Εισαγάγετε την υπολογισμένη τιμή στη ρουτίνα εκκίνησης του συστήματος ελέγχου, § 9.1 "Reflex Control Smart", § 11.
$P_{st} = h_{st}/10$	h_{st} σε μέτρα
$P_D = 0,0 \text{ bar}$	για θερμοκρασίες ασφαλείας $\leq 100^\circ\text{C}$
$P_D = 0,5 \text{ bar}$	για θερμοκρασίες ασφαλείας $= 110^\circ\text{C}$

*Προτείνεται προσαύξηση 0,2 bar, σε ακραίες περιπτώσεις χωρίς προσαύξηση

7.3 Εξαέρωση δοχείων

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Εξαιτίας πολύ υψηλών θερμοκρασιών στις επιφάνειες του συμπιεστή μπορεί να προκληθούν δερματικά εγκαύματα.

- Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό, για παράδειγμα προστατευτικά γάντια.

Μετά τη ρύθμιση της ελάχιστης πίεσης λειτουργίας P_0 στην υποβοηθούμενη θέση σε λειτουργία μέσω της εφαρμογής απαιτείται εξαέρωση του βασικού δοχείου. Προβείτε, λοιπόν, στις εξής ενέργειες:

1. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα με καπάκι ασφαλείας είναι κλειστή.
2. Ανοίξτε τη διάταξη εκκένωσης.
3. Στον πίνακα χειρισμού της εφαρμογής πατήστε το Start.

Ο συμπιεστής CO δημιουργεί την απαραίτητη πίεση για την εξαέρωση. Αυτή η πίεση αντιστοιχεί σε 0,4 bar πάνω από τη ρυθμισμένη ελάχιστη πίεση λειτουργίας. Η μεμβράνη του δοχείου δέχεται αυτήν την πίεση και η πλευρά παροχής νερού του δοχείου εξαερώνεται. Μετά την αυτόματη απενεργοποίηση του συμπιεστή, θα πρέπει να κλείσετε τις διατάξεις εκκένωσης του δοχείου.

Υπόδειξη!

Ελέγξτε τη στεγανότητα όλων των συνδέσεων πεπιεσμένου αέρα από τη μονάδα ελέγχου προς το δοχείο. Έπειτα ανοίξτε αργά όλες τις βαλβίδες με καπάκι ασφαλείας που υπάρχουν στο δοχείο, για να το συνδέσετε με το σύστημα της εγκατάστασης στην πλευρά της παροχής νερού.

7.4 Πλήρωση δοχείων με νερό

Προϋπόθεση για την απρόσκοπτη πλήρωση είναι μια πίεση αναπλήρωσης τουλάχιστον 1,5 bar πάνω από τη ρυθμισμένη ελάχιστη πίεση P_0 .

- Χωρίς αυτόματη αναπλήρωση:
 - Το δοχείο γεμίζεται με το χέρι μέσω των διατάξεων εκκένωσης ή μέσω του συστήματος της εγκατάστασης περίπου κατά το 30 % του όγκου του, § 6.4 "Παραλλαγές αναπλήρωσης και απαέρωσης", § 8.
- Με αυτόματη αναπλήρωση:
 - Το δοχείο γεμίζεται αυτόματα μέχρι το 12 % του όγκου του, § 6.4 "Παραλλαγές αναπλήρωσης και απαέρωσης", § 8.

7.5 Έναρξη αυτόματης λειτουργίας

Η αυτόματη λειτουργία εκτελείται μετά την πρώτη θέση σε λειτουργία. Ξεκινήστε την αυτόματη λειτουργία από τον πίνακα χειρισμού του συστήματος ελέγχου.

Για την αυτόματη λειτουργία πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις.

- Η συσκευή είναι γεμισμένη με πεπιεσμένο αέρα και νερό.
- Όλες οι απαραίτητες παράμετροι έχουν καταχωριστεί στο σύστημα ελέγχου.

Στον πίνακα χειρισμού του συστήματος ελέγχου πατήστε το πλήκτρο Auto για την αυτόματη λειτουργία.

- Η LED Auto στον πίνακα χειρισμού ανάβει ως οπτική ένδειξη για την αυτόματη λειτουργία.

Υπόδειξη!

Η πρώτη θέση σε λειτουργία έχει ολοκληρωθεί και η συσκευή βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία.

8 Λειτουργία

8.1 Τρόποι λειτουργίας

8.1.1 Αυτόματη λειτουργία

Χρήση:

Μετά την επιτυχή πρώτη θέση σε λειτουργία

Έναρξη:

Πατήστε το πλήκτρο AUTO.

Λειτουργίες:

- Στην αυτόματη λειτουργία, το σύστημα ελέγχου παρακολουθεί τις παρακάτω λειτουργίες:
 - Διατήρηση πίεσης
 - Αντιστάθμιση όγκου διαστολής
 - Αυτόματη αναπλήρωση.
- Ο συμπιεστής CO και η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα PV (προαιρετική) ρυθμίζονται από το σύστημα ελέγχου με τρόπο τέτοιο, ώστε σε περίπτωση ρύθμισης της τάξης του $\pm 0,1$ bar η πίεση να παραμένει σταθερή.
- Οι βλάβες εμφανίζονται στον πίνακα χειρισμού και στην εφαρμογή.

8.1.2 Λειτουργία διακοπής

Χρήση:

Η λειτουργία διακοπής διακόπτει την αυτόματη λειτουργία και αποτελεί προϋπόθεση για τη χειροκίνητη λειτουργία.

Έναρξη:

Στο σύστημα ελέγχου πατήστε το πλήκτρο Stop (Διακοπή). Η LED Auto (Αυτόματη) στον πίνακα χειρισμού σβήνει. Η LED Stop (Διακοπή) ανάβει κίτρινη.

Λειτουργίες:

Στη λειτουργία διακοπής δεν επιτηρείται καμία λειτουργία.

Τα παρακάτω στοιχεία βρίσκονται εκτός λειτουργίας:

- Ο συμπιεστής CO είναι απενεργοποιημένος.
- Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα PV είναι κλειστή.

Υπόδειξη!

Αν η λειτουργία διακοπής είναι ενεργοποιημένη για περισσότερες από 4 ώρες, εμφανίζεται στη συσκευή ένα μήνυμα σφάλματος που σηματοδοτεί μια απενεργοποίηση χωρίς επίβλεψη. Το ίδιο εμφανίζεται και στην εφαρμογή Reflex Control Smart.

8.1.3 Χειροκίνητη λειτουργία

Χρήση:

Για δοκιμές και εργασίες συντήρησης

Έναρξη:

1. Ενεργοποιήστε από την οθόνη τη λειτουργία διακοπής της εγκατάστασης.
2. Μέσω της εφαρμογής ενεργοποιήστε τη χειροκίνητη λειτουργία της εγκατάστασης.
Ρύθμιση → Συντήρηση → Χειροκίνητη λειτουργία
3. Ξεκινήστε τη χειροκίνητη λειτουργία.
4. Επιλέξτε τη λειτουργία που θέλετε.

Η ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μιας λειτουργίας πραγματοποιείται πατώντας το εκάστοτε κουμπί:

- Το κουμπί είναι λευκό. Η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη.

Πατήστε το κουμπί που θέλετε:

- Το κουμπί είναι πράσινο. Η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.

Λειτουργίες:

Στη χειροκίνητη λειτουργία μπορείτε να επιλέξετε τις παρακάτω λειτουργίες και να εκτελέσετε δοκιμαστική λειτουργία:

- Συμπιεστής
- Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα
- Αναπλήρωση
- Σήμα ξηρής επαφής για γενικό σφάλμα.

Υπόδειξη!

Οι αλλαγές της στάθμης πλήρωσης και της πίεσης του δοχείου κατά τη χειροκίνητη λειτουργία εμφανίζονται στην εφαρμογή SmartControl.

9 Σύστημα ελέγχου

9.1 Reflex Control Smart

Το Reflex Control Smart σας δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης στο Reflexomat XS μέσω Bluetooth από smartphone ή tablet. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη στο App-Store (Android ή iOS) ή με σάρωση του κωδικού QR που φαίνεται στην εικόνα.



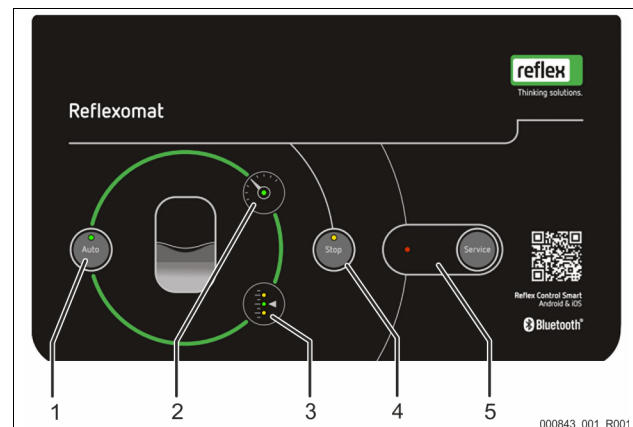
Η εφαρμογή Reflex Control Smart σας προσφέρει μεταξύ άλλων και τις παρακάτω λειτουργίες:

- Διαισθητικό μενού και αυτονόητες οδηγίες χειρισμού
- Γρήγορη κι εύκολη θέση σε λειτουργία (Βοηθός θέσης σε λειτουργία)
- Εμφάνιση της πίεσης της εγκατάστασης, εφόσον ζητηθεί
- Εξατομικευμένη παραμετροποίηση
- Βοηθός συντήρησης και αποκατάστασης σφαλμάτων
- Ενημερώσεις λογισμικού για το σύστημα ελέγχου της εγκατάστασης

Υπόδειξη!

Οι ενημερώσεις λογισμικού για το σύστημα ελέγχου της εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά μέσω της εφαρμογής. Η διαθεσιμότητα νέων ενημερώσεων λογισμικού υποδεικνύεται αυτόματα στην εφαρμογή.

9.2 Χρήση του πίνακα χειρισμού



1	Κουμπί Auto/LED • Με το κουμπί Auto ξεκινάει η λειτουργία μετά τη θέση σε λειτουργία ή μετά από μια λειτουργία διακοπής. • Η LED Auto ανάβει πράσινη στην αυτόματη λειτουργία. • Η LED Auto είναι σβηστή στη λειτουργία διακοπής.
2	LED πίεσης • Η LED πίεσης ανάβει στην αυτόματη λειτουργία. • Η LED πίεσης αναβοσβήνει υποδεικνύοντας είτε μια κατάσταση σφάλματος είτε την αύξηση ή εκτόνωση της πίεσης.
3	LED στάθμης • Οι LED στάθμης υποδεικνύουν τη στάθμη πλήρωσης του δοχείου. – Υψηλή στάθμη 3.1 – Αυτόματη λειτουργία 3 – Ανεπαρκής ποσότητα νερού 3.3 (αναγκαιότητα αναπλήρωσης)

4	Κουμπί Stop/LED - Το κουμπί Stop χρησιμοποιείται για τη νέα καταχώριση τιμών στο σύστημα ελέγχου και για τη χειροκίνητη λειτουργία (λειτουργία συντήρησης). - Η LED Stop ανάβει κίτρινη.
5	Κουμπί Service/LED - Το κουμπί Service χρησιμοποιείται για την επιβεβαίωση μηνυμάτων προειδοποίησης και σφάλματος. - Η LED Service ανάβει, όταν υπάρχει μήνυμα προειδοποίησης. - Η LED Service αναβοσβήνει, όταν υπάρχει μήνυμα σφάλματος.

9.3 Τυπικές ρυθμίσεις

Το σύστημα ελέγχου της συσκευής παραδίδεται με τις παρακάτω τυπικές ρυθμίσεις. Κάθε επιπλέον ρύθμιση πρέπει στο πλαίσιο της υποβοηθούμενης θέσης λειτουργίας να πραγματοποιηθεί μέσω της εφαρμογής Reflex Control Smart.

Τυπικές ρυθμίσεις

Παράμετρος	Ρύθμιση	Σημείωση
Επόμενη συντήρηση	12 μήνες	Διάρκεια ωφέλιμης χρήσης έως την επόμενη συντήρηση.
Ξηρή επαφή	NAI	☞ 7.2 "Σημεία μεταγωγής Reflexomat", ☞ 10.
Αναπλήρωση		
Αναπλήρωση ON	8 %	
Αναπλήρωση OFF	12 %	
Μέγιστη ποσότητα αναπλήρωσης	0 λίτρα	Μόνο σε περίπτωση χρήσης μετρητή νερού.
Μέγιστη χρονική διάρκεια αναπλήρωσης	30 λεπτά	
Μέγιστοι κύκλοι αναπλήρωσης	6 κύκλοι σε 2 ώρες	
Διατήρηση πίεσης		
Συμπίεστής ON	$P_0 + 0,3 \text{ bar}$	Διαφορική πίεση προστιθέμενη στην ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 .
Συμπίεστής OFF	$P_0 + 0,4 \text{ bar}$	Διαφορική πίεση προστιθέμενη στην ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 .
Υπέρβαση διάρκειας λειτουργίας συμπίεστή	180 λεπτά	Το μήνυμα στην εφαρμογή εμφανίζεται μετά από λειτουργία διάρκειας 180 λεπτών του συμπίεστή.
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορροής ΚΛΕΙΣΤΗ	$P_0 + 0,4 \text{ bar}$	Διαφορική πίεση προστιθέμενη στην ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 .
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα απορροής ΑΝΟΙΧΤΗ	$P_0 + 0,5 \text{ bar}$	Διαφορική πίεση προστιθέμενη στην ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 .

Παράμετρος	Ρύθμιση	Σημείωση
Μέγιστη πίεση	$PS_v - 0,3 \text{ bar}$	Διαφορική πίεση αφαιρούμενη από την πίεση ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας PS_v .
Στάθμη πλήρωσης		
Ανεπαρκής ποσότητα νερού ON	5 %	
Ανεπαρκής ποσότητα νερού OFF	12 %	
Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στον αγωγό υπερχειλίστης ΚΛΕΙΣΤΗ	90 %	

9.4 Μηνύματα

Τα μηνύματα εμφανίζονται με τη βοήθεια των LED στον πίνακα χειρισμού και έχουν τις επεξηγήσεις που παρατίθενται στον πίνακα. Για ακριβή περιγραφή των LED, ☞ 9.2 "Χρήση του πίνακα χειρισμού", ☞ 11. Μια αναλυτική περιγραφή σφαλμάτων είναι διαθέσιμη μέσω της εφαρμογής.

LED		Λειτουργία / Ένδειξη	Επεξήγηση
Auto		Κουμπί	Έναρξη
		Η LED ανάβει	Αυτόματη λειτουργία
Stop		Κουμπί	Συντήρηση / Διακοπή
		Η LED ανάβει	Βλάβη
Service		Κουμπί	Επιβεβαίωση / Έναρξη self service
		Η LED ανάβει Η LED αναβοσβήνει	Προειδοποίηση Βλάβη
Πίεση		Η LED ανάβει Η LED αναβοσβήνει	Αυτόματη λειτουργία Βλάβη (ελάχ. πίεση, σφάλμα μέτρησης πίεσης, απόκλιση από τη ρυθμισμένη πίεση κ.λπ.)
Στάθμη		Η LED ανάβει πράσινη	Αυτόματη λειτουργία
		Η LED ανάβει κίτρινη	Προειδοποίηση (αίτηση αναπλήρωσης, υψηλή στάθμη)
		Η LED ανάβει κίτρινη	Βλάβη (ανεπαρκής ποσότητα νερού, χαλασμένο στοιχείο μέτρησης βάρους)

Οι αιτίες που προκαλούν την εμφάνιση των μηνυμάτων μπορούν να εξαλειφθούν από τον ιδιοκτήτη ή μια εξειδικευμένη τεχνική εταιρεία. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex.



Υπόδειξη!

Η εξάλειψη της αιτίας πρέπει να επιβεβαιωθεί με πάτημα του κουμπιού Service στον πίνακα χειρισμού του συστήματος ελέγχου. Όλα τα υπόλοιπα μηνύματα διαγράφονται αυτόματα, μόλις εξαλειφθεί η αιτία.

Κωδικός ER	Μήνυμα	Αιτίες	Αντιμετώπιση	Σβήσιμο μηνύματος
01	Ελάχιστη πίεση [1] Η LED Auto ανάβει [5] Η LED σφάλματος ανάβει [2] Η LED πίεσης αναβοσβήνει	Πτώση κάτω από την τιμή ρύθμισης p: • Βλάβη συμπιεστή. • Διαρροή στην πλευρά παροχής αέρα της εγκατάστασης	• Ελέγξτε τη λειτουργία του συμπιεστή. • Ελέγξτε τα σημεία στεγανοποίησης για διαρροή.	-
02,1	Ανεπαρκής ποσότητα νερού [1] Η LED Auto ανάβει [5] Η LED σφάλματος ανάβει [3.3] Η LED στάθμης αναβοσβήνει	Ανεπαρκής ποσότητα νερού στο δοχείο (στάθμη πλήρωσης <5%): • Αναπλήρωση εκτός λειτουργίας. • Απώλεια νερού στην εγκατάσταση. • Βλάβη στη διάταξη μέτρησης στάθμης.	• Αν χρειάζεται, εκτελέστε την αναπλήρωση χειροκίνητα. • Ελέγξτε τη στάθμη νερού.	-
03	Υψηλή στάθμη [1] Η LED Auto ανάβει [5] Η LED σφάλματος ανάβει [3.1] Η LED στάθμης ανάβει	Στάθμη πλήρωσης >90%: • Εσφαλμένη λειτουργία αναπλήρωσης (συνεχής παροχή νερού) • Είσοδος εξωγενούς νερού μέσω της εγκατάστασης (π.χ. χαλασμένος εναλλάκτης θερμότητας)	• Ελέγξτε τη μονάδα αναπλήρωσης. • Ελέγξτε τη λειτουργία της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας PV. • Αποστραγγίστε νερό από το δοχείο. • Ελέγξτε τον εναλλάκτη θερμότητας επί τόπου στην εγκατάσταση για διαρροή.	-
05	Διάρκεια λειτουργίας συμπιεστή [1] Η LED Auto αναβοσβήνει [4] Η LED Stop αναβοσβήνει [5] Η LED σφάλματος αναβοσβήνει [2] Η LED πίεσης αναβοσβήνει [3] Η LED στάθμης έσβησε	Υπέρβαση μέγιστης διάρκειας λειτουργίας συμπιεστή: • Διαρροή στην πλευρά παροχής αέρα. • Ο συμπιεστής δεν αποδίδει ισχύ.	• Ελέγξτε την απώλεια νερού και, αν χρειάζεται, τερματίστε τη λειτουργία. • Σφραγίστε τα πιθανά σημεία διαρροής στους αγωγούς αέρα. • Ελέγξτε τη λειτουργία της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας PV στην πλευρά παροχής αέρα. • Ελέγξτε τη λειτουργία του συμπιεστή.	Service
06	Χρονική διάρκεια αναπλήρωσης [1] Η LED Auto ανάβει [5] Η LED σφάλματος ανάβει [3] Η LED στάθμης αναβοσβήνει	Υπέρβαση της μέγιστης χρονικής διάρκειας αναπλήρωσης: • Απώλεια νερού στην εγκατάσταση. • Η αυτόματη αναπλήρωση δεν είναι συνδεδεμένη. • Ο ρυθμός αναπλήρωσης είναι πολύ μικρός. • Η υστέρηση αναπλήρωσης είναι πολύ υψηλή.	• Ελέγξτε τις τιμές ρύθμισης. • Ελέγξτε την αυτόματη αναπλήρωση. • Ελέγξτε τη στάθμη νερού. • Συνδέστε τον αγωγό αναπλήρωσης. • Σφραγίστε τα πιθανά σημεία διαρροής στην εγκατάσταση.	-
07	Κύκλοι αναπλήρωσης [5] Η LED σφάλματος ανάβει [4] Η LED Stop ανάβει [3.3] Η LED στάθμης ανάβει	Υπέρβαση του μέγιστου ρυθμισμένου πλήθους κύκλων αναπλήρωσης: • Διαρροή στην εγκατάσταση.	• Ελέγξτε την τιμή ρύθμισης. • Αν χρειάζεται, εκτελέστε την αναπλήρωση χειροκίνητα. • Ελέγξτε το σύστημα για διαρροή.	-
08	Μέτρηση πίεσης [1] Η LED Auto έσβησε [4] Η LED Stop αναβοσβήνει [5] Η LED σφάλματος αναβοσβήνει [2] Η LED πίεσης αναβοσβήνει	• Το σύστημα ελέγχου λαμβάνει εσφαλμένο σήμα.	• Ελέγξτε τη σύνδεση με βύσμα στον αισθητήρα πίεσης. • Ελέγξτε τη λειτουργία του αισθητήρα πίεσης. • Εξισορροπήστε τις τιμές της εφαρμογής με αυτές του μανόμετρου. • Ελέγξτε την καλωδίωση για τυχόν ζημιά.	-
09	Μέτρηση στάθμης πλήρωσης [1] Η LED Auto έσβησε [4] Η LED Stop αναβοσβήνει [5] Η LED σφάλματος αναβοσβήνει [3] Η LED στάθμης αναβοσβήνει	• Το σύστημα ελέγχου λαμβάνει εσφαλμένο σήμα από το στοιχείο μέτρησης βάρους.	• Ελέγξτε τη σύνδεση με βύσμα στο στοιχείο μέτρησης βάρους. • Ελέγξτε τη λειτουργία του στοιχείου μέτρησης βάρους. • Ελέγξτε την καλωδίωση για τυχόν ζημιά.	Service

Κωδικός ER	Μήνυμα	Αιτίες	Αντιμετώπιση	Σβήσιμο μηνύματος
10	Μέγιστη πίεση [1] Η LED Auto ανάβει [2] Η LED πίεσης αναβοσβήνει [5] Η LED σφάλματος ανάβει	Υπέρβαση της τιμής ρύθμισης ($p_{sv}=0,3 \text{ bar}$): • Δεν γίνεται εκφόρση στην ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στην πλευρά παροχής αέρα. • Ο συμπιεστής λειτουργεί αδιάκοπα.	• Ελέγξτε τις τιμές ρύθμισης. • Ελέγξτε τη σύνδεση νερού στην πλευρά του συστήματος. • Ελέγξτε τη λειτουργία της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας στην πλευρά παροχής αέρα. • Καθαρίστε τον σιγαστήρα της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας που είναι τοποθετημένη στην πλευρά παροχής αέρα. • Ελέγξτε το ρελέ του συμπιεστή.	-
11	Ποσότητα αναπλήρωσης	Υπέρβαση της προβλεπόμενης ποσότητας αναπλήρωσης • Μεγάλη απώλεια νερού στην εγκατάσταση.	• Ελέγξτε το σύστημα για διαρροή.	-
15	Βαλβίδα αναπλήρωσης	Ο μετρητής νερού με επαφή εκτελεί μέτρηση χωρίς αίτηση αναπλήρωσης	• Ελέγξτε το σύστημα για διαρροή. • Καθαρίστε τη βαλβίδα αναπλήρωσης. • Αντικαταστήστε τη βαλβίδα αναπλήρωσης (αν χρειάζεται).	-
19	Διακοπή > 4 ώρες [4] Η LED Stop ανάβει [5] Η LED σφάλματος αναβοσβήνει	• Περισσότερες από 4 ώρες σε λειτουργία διακοπής.	• Επαναφορά μέσω της εφαρμογής SmartControl.	Service
20	Μέγ. ποσότητα αναπλήρωσης	Υπέρβαση της μέγ. ρυθμισμένης ποσότητας αναπλήρωσης	• Ρυθμίστε τη σωστή ποσότητα αναπλήρωσης.	-
21	Προτεινόμενη συντήρηση [1] Η LED Auto ανάβει [5] Η LED σφάλματος ανάβει	• Υπέρβαση χρονικού διαστήματος συντήρησης.	• Εκτελέστε συντήρηση. • Μηδενίστε τον μετρητή συντήρησης στην εφαρμογή.	App
24	Αποσκήρυνση / Αφαλάτωση	Το διαθέσιμο μαλακό νερό καταναλώθηκε.	• Αντικαταστήστε το φυσίγγιο (Fillsoft).	-

10 Συντήρηση



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος

Το εξερχόμενο καυτό μέσο μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

- Διατηρείτε επαρκή απόσταση από το εξερχόμενο μέσο.
- Φοράτε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (προστατευτικά γάντια, προστατευτικά γυαλιά).



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκροτεχνίας.

Η συσκευή πρέπει να συντηρείται μία φορά τον χρόνο.

- Τα χρονικά διαστήματα συντήρησης εξαρτώνται από τις συνθήκες λειτουργίας.

Η αναγκαία ετήσια συντήρηση υποδεικνύεται στη συσκευή μετά την παρέλευση του ρυθμισμένου χρόνου λειτουργίας με μια προειδοποίηση. Το μήνυμα προειδοποίησης εμφανίζεται και στην εφαρμογή. Το χρονικό διάστημα συντήρησης πρέπει να μηδενιστεί μέσω της εφαρμογής. Για τη συντήρηση χρησιμοποιήστε τον τρόπο λειτουργίας «Χειροκίνητη λειτουργία» ☞ 8.1.3 "Χειροκίνητη λειτουργία", 11.



Υπόδειξη!

Τις εργασίες συντήρησης θα πρέπει να τις αναθέτετε μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό ή στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex.

10.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

Το χρονοδιάγραμμα συντήρησης αποτελεί μια σύνοψη των τακτικών εργασιών στο πλαίσιο της συντήρησης.

Εργασία	Ελέγχος	Συντήρηση	Καθαρισμός	Χρονικό διάστημα
Ελέγξτε τη στεγανότητα. • Συμπιεστής CO. • Κοχλιωτοί σύνδεσμοι των συνδέσεων πεπιεσμένου αέρα.	x	x		Ετησίως
Ελέγξτε τα σημεία μεταγωγής. • Πίεση ενεργοποίησης συμπιεστή CO. • Ανεπαρκής ποσότητα νερού. • Αναπλήρωση με νερό.	x			Ετησίως

10.2 Έλεγχος σημείων μεταγωγής (Κατά τη διάρκεια εκκένωσης του δοχείου)

Προϋπόθεση για τον έλεγχο των σημείων μεταγωγής είναι η ορθότητα των παρακάτω ρυθμίσεων:

- Ελάχιστη πίεση λειτουργίας P_0 , ≥ 7.2 "Σημεία μεταγωγής Reflexomat", $\square$ 10.
- Μέτρηση στάθμης πλήρωσης στο βασικό δοχείο.

Προετοιμασία

1. Επιλέξτε την αυτόματη λειτουργία.
2. Κλείστε τις βαλβίδες με καπάκι ασφαλείας μπροστά από το δοχείο.
3. Σημειώστε τη στάθμη πλήρωσης (τιμή σε %) που εμφανίζεται στην εφαρμογή.
4. Αφήστε το νερό να εκρεύσει από το δοχείο.

► Υπόδειξη!

Παρακολουθείτε συνεχώς κατά τη διάρκεια εκκένωσης του δοχείου τις τιμές στάθμης πλήρωσης και πίεσης και ελέγχετε τα σημεία μεταγωγής.

Έλεγχος πίεσης ενεργοποίησης κατά τη διάρκεια της εκκένωσης

5. Ελέγξτε την πίεση ενεργοποίησης και την πίεση απενεργοποίησης του συμπιεστή CO.
(Εργοστασιακή ρύθμιση)
 - Ο συμπιεστής ενεργοποιείται στα $P_0 + 0,3$ bar.
 - Ο συμπιεστής απενεργοποιείται στα $P_0 + 0,4$ bar.

Έλεγχος παραμέτρου Αναπλήρωση ON

6. Αν χρειάζεται, ελέγξτε την τιμή ένδειξης της αναπλήρωσης που εμφανίζεται στην εφαρμογή.
 - Η αυτόματη αναπλήρωση απενεργοποιείται, όταν η στάθμη πλήρωσης είναι 8 %.
 - Όταν επιτευχθεί το σημείο μεταγωγής, θα πρέπει να απενεργοποιηθεί η αυτόματη αναπλήρωση.

Έλεγχος παραμέτρου Ανεπαρκής ποσότητα νερού ON

7. Αφήστε κι άλλο νερό να εκρεύσει από το δοχείο.
8. Ελέγξτε την τιμή στο μήνυμα ένδειξης στάθμης πλήρωσης «Ανεπαρκής ποσότητα νερού» στην εφαρμογή. Προηγουμένως βεβαιωθείτε ότι το δοχείο έχει απαραίτητως εκκενωθεί πλήρως.
 - Η ανεπαρκής ποσότητα νερού ON εμφανίζεται, όταν η στάθμη πλήρωσης λαμβάνει την ελάχιστη τιμή 5 %, είτε με μήνυμα στην εφαρμογή είτε ως LED στη συσκευή.
9. Επιλέξτε τη λειτουργία διακοπής.
10. Αποσυνδέστε την εγκατάσταση πλήρως από την τροφοδοσία τάσης.

► Υπόδειξη!

Αν το δοχείο έχει εκκενωθεί πλήρως και από τη διάταξη εκκένωσης εκρέει μόνιμα αέρας, έχει πρόβλημα η μεμβράνη.
-> Αντικαταστήστε το δοχείο.

Ενεργοποίηση συσκευής

11. Αποκαταστήστε την τροφοδοσία τάσης στην εγκατάσταση.
12. Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη αναπλήρωση είναι απενεργοποιημένη ή σε φραγή.
13. Εκτελέστε μηδενική μέτρηση για καλιμπράρισμα του στοιχείου μέτρησης βάρους (Ρύθμιση → Συντήρηση → Μηδενική μέτρηση)
14. Μεταβείτε στην αυτόματη λειτουργία και περιμένετε, μέχρι η πίεση στον συμπιεστή να φτάσει στη τιμή απενεργοποίησής του.
15. Ανοίξτε αργά τις βαλβίδες με καπάκι ασφαλείας μπροστά από το δοχείο, και μερμυγίστε ώστε να μην μπορεί να τις κλείσει κανείς χωρίς άδεια.
16. Ενεργοποιήστε την αυτόματη αναπλήρωση.

Έλεγχος παραμέτρου Ανεπαρκής ποσότητα νερού OFF

17. Ελέγξτε στην εφαρμογή την τιμή ένδειξης του μηνύματος στάθμης πλήρωσης Ανεπαρκής ποσότητα νερού OFF.
 - Η ανεπαρκής ποσότητα νερού OFF εμφανίζεται, όταν η στάθμη πλήρωσης βρίσκεται στο 8 %, είτε με μήνυμα στην εφαρμογή είτε ως LED στη συσκευή.

Έλεγχος παραμέτρου Αναπλήρωση OFF

18. Αν χρειάζεται, ελέγξτε την τιμή ένδειξης της αναπλήρωσης που εμφανίζεται στην εφαρμογή.
 - Η αυτόματη αναπλήρωση απενεργοποιείται, όταν η στάθμη πλήρωσης είναι 12 %.

Η συντήρηση ολοκληρώθηκε.

► Υπόδειξη!

Εναλλακτικά, η λειτουργία των επιμέρους στοιχείων (ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, συμπιεστής) ενεργοποιείται, απενεργοποιείται και ελέγχεται μέσω της χειροκίνητης λειτουργίας. (Ρύθμιση → Συντήρηση → Χειροκίνητη λειτουργία).

► Υπόδειξη!

Αν δεν έχει συνδεθεί διάταξη αυτόματης αναπλήρωσης, γεμίστε με το χέρι το δοχείο με νερό έως την υποδεικνυόμενη στάθμη πλήρωσης.

► Υπόδειξη!

Οι τιμές ρύθμισης για τη διατήρηση πίεσης, τη στάθμη πλήρωσης και την αναπλήρωση περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο που αφορά τις τυπικές ρυθμίσεις, ≥ 9.3 "Τυπικές ρυθμίσεις", $\square$ 12.

10.3 Έλεγχος

10.3.1 Εξαρτήματα υπό πίεση

Πρέπει να τηρούνται οι εκάστοτε εθνικοί κανονισμοί για τη λειτουργία του εξοπλισμού υπό πίεση. Πριν τον έλεγχο των εξαρτημάτων υπό πίεση, πρέπει σε αυτά να έχει εκτονωθεί η πίεση (βλ. αποσυναρμολόγηση).

10.3.2 Έλεγχος πριν από τη θέση σε λειτουργία

Στη Γερμανία ισχύει η παρ. 15 του Κανονισμού ασφάλειας στους χώρους εργασίας, και στην προκειμένη περίπτωση συγκεκριμένα η παρ. 15 (3).

10.3.3 Προθεσμίες ελέγχου

Προτεινόμενες μέγιστες προθεσμίες ελέγχου για τη λειτουργία στη Γερμανία σύμφωνα με την παρ. 16 του Κανονισμού ασφάλειας στους χώρους εργασίας και την κατάταξη των δοχείων της συσκευής στο Διάγραμμα 2 της Οδηγίας 2014/68/ΕΕ, σε ισχύ στο πλαίσιο αυστηρής τήρησης των οδηγιών συναρμολόγησης, λειτουργίας και συντήρησης της Reflex.

Εξωτερικός έλεγχος:

Καμία απαίτηση σύμφωνα με το παράρτημα 2, ενότητα 4, 5.8.

Εσωτερικός έλεγχος:

Μέγιστη προθεσμία σύμφωνα με το παράρτημα 2, ενότητα 4, 5 και 6. Αν χρειάζεται, απαιτείται η λήψη κατάλληλων εναλλακτικών μέτρων [για παράδειγμα, μέτρηση πάχους τοιχωμάτων και σύγκριση με τις κατασκευαστικές προδιαγραφές (μπορούν να ζητηθούν από τον κατασκευαστή)].

Έλεγχος σταθερότητας:

Μέγιστη προθεσμία σύμφωνα με το παράρτημα 2, ενότητα 4, 5 και 6. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η παρ. 16 του Κανονισμού ασφάλειας στους χώρους εργασίας και στην προκειμένη περίπτωση συγκεκριμένα η παρ. 16 (1) σε συνδυασμό με την παρ. 15 και συγκεκριμένα το παράρτημα 2, ενότητα 4, 6.6 καθώς και το παράρτημα 2, ενότητα 4, 5.8.

Ο ιδιοκτήτης πρέπει να καθορίσει τις πραγματικές προθεσμίες με βάση μια εκτίμηση των απαιτήσεων τεχνικής ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, την εμπειρία σχετικά με τους τρόπους λειτουργίας και το υλικό τροφοδοτήσης, καθώς και τους εθνικούς κανονισμούς για τη λειτουργία εξοπλισμού υπό πίεση.

11 Αποσυναρμολόγηση και απόρριψη



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Θανατηφόροι τραυματισμοί από ηλεκτροπληξία.

Η επαφή με ηλεκτροφόρα εξαρτήματα προκαλεί επικίνδυνους τραυματισμούς.

- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή προς τη συσκευή έχει τεθεί εκτός τάσης και έχει ασφάλιση από επανασύνδεση.
- Διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση δεν μπορεί να επανενεργοποιηθεί από τρίτους.
- Διασφαλίστε ότι οι εργασίες συναρμολόγησης των στοιχείων ηλεκτρικής σύνδεσης της συσκευής εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες της ηλεκροτεχνίας.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος εγκαύματος από καυτές επιφάνειες

Στα συστήματα θέρμανσης, οι υψηλές θερμοκρασίες των επιφανειών ενδέχεται να προκαλέσουν δερματικά εγκαύματα.

- Περιμένετε μέχρι να κρυώσουν οι καυτές επιφάνειες ή φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Ο ιδιοκτήτης θα πρέπει να τοποθετήσει σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις κοντά στη συσκευή.



ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από υγρό που εξέρχεται υπό πίεση

Σε περίπτωση εσφαλμένης συναρμολόγησης ή συντήρησης των συνδέσεων ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα και τραυματισμοί, αν ξαφνικά εκτοξευθεί με πίεση καυτό νερό ή ατμός.

- Διασφαλίστε την ορθή αποσυναρμολόγηση.
- Διασφαλίστε ότι η πίεση στην εγκατάσταση έχει εκτονωθεί, προτού εκτελέσετε την αποσυναρμολόγηση.

- Πριν την αποσυναρμολόγηση, διακόψτε όλες τις συνδέσεις παροχής νερού προς τη συσκευή.
 - Εξαερώστε τη συσκευή, ώστε να εκτονωθεί η πίεση.
1. Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικής τάσης στην εγκατάσταση και ασφαλίστε τη έναντι επανενεργοποίησης.
 2. Αφαιρέστε το βύσμα της συσκευής από την παροχή τάσης.
 3. Ανοίξτε τη διάταξη εκκένωσης του δοχείου, μέχρι το δοχείο να αδειάσει από το νερό και να εκτονωθεί πλήρως.
 4. Λύστε όλες τις συνδέσεις εύκαμπτων σωλήνων και αγωγών από το δοχείο, καθώς και από τη μονάδα ελέγχου της συσκευής με την εγκατάσταση, και αφαιρέστε τις πλήρως.



Υπόδειξη!

Εάν χρησιμοποιούνται επιβλαβή για το περιβάλλον μέσα, πρέπει να υπάρχει κατάλληλη εγκατάσταση συλλογής κατά την εκκένωση. Επιπλέον, ο ιδιοκτήτης είναι υποχρεωμένος να διασφαλίζει τις προβλεπόμενες συνθήκες απόρριψης.



Υπόδειξη!

Εάν χρησιμοποιούνται επιβλαβή για το περιβάλλον μέσα, πρέπει να υπάρχει κατάλληλη εγκατάσταση συλλογής κατά την εκκένωση. Επιπλέον, ο ιδιοκτήτης είναι υποχρεωμένος να διασφαλίζει ότι πληρούνται οι προβλεπόμενες συνθήκες απόρριψης.

12 Παράρτημα

12.1 Τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Reflex

Κεντρικό τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Αριθμός τηλεφώνου κεντρικών γραφείων: +49 (0)2382 7069 - 0

Τηλέφωνο τμήματος εξυπηρέτησης πελατών: +49 (0)2382 7069 - 9505

Φαξ: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-Mail: service@reflex.de

Γραμμή τεχνικής υποστήριξης

Για ερωτήσεις/απορίες σχετικά με τα προϊόντα μας

Τηλέφωνο: +49 (0)2382 7069-9546

Δευτέρα έως Παρασκευή από 8:00 έως 16:30

12.2 Συμμόρφωση / Πρότυπα

Μπορείτε να βρείτε τις δηλώσεις συμμόρφωσης της συσκευής στην αρχική σελίδα της Reflex.

www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen

Εναλλακτικά, μπορείτε να σκανάρετε και τον κωδικό QR:



12.3 Εγγύηση

Ισχύουν οι εκάστοτε προβλεπόμενοι από τη νομοθεσία όροι εγγύησης.

GR

Βεβαίωση συναρμολόγησης και θέσης σε λειτουργία - Η συσκευή έχει τοποθετηθεί και τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργίας. Η ρύθμιση του συστήματος ελέγχου είναι ανάλογη με τις τοπικές συνθήκες.



Typ / Type:	
P ₀	
P _{sv}	
Fabr. Nr. / Serial-No.	





Σημειώσεις

Σημειώσεις

[illegible]

A WINKELMANN
BUILDING+INDUSTRY BRAND



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany



+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546

www.reflex-winkelmann.com