



MP2-SP pH

Περισταλτική Δοσομετρική Αντλία pH
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, Προγραμματισμού & Συντήρησης

Κωδικός Oxygen: 108.05.200



Σαρώστε για περισσότερα

www.oxygen.gr

OXYGON — Ν. Ρύσιο, 55236 Θεσσαλονίκη
Τηλ: +30 2312 208 240 | info@oxygen.gr | www.oxygen.gr

Περιεχόμενα

- | |
|---|
| 1. Προειδοποιήσεις Ασφαλείας |
| 2. Περιεχόμενα Συσκευασίας |
| 3. Περιγραφή Προϊόντος |
| 4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά |
| 5. Εγκατάσταση |
| 6. Ηλεκτρική Σύνδεση |
| 7. Υδραυλική Σύνδεση |
| 8. Προγραμματισμός — Ρύθμιση Setpoint |
| 9. Βαθμονόμηση Ηλεκτροδίου pH |
| 10. Τρόποι Λειτουργίας |
| 11. Συναγερμός (Alarm) |
| 12. Χημική Συμβατότητα |
| 13. Συντήρηση |
| 14. Αντικατάσταση Περισταλτικού Σωλήνα |
| 15. Αντιμετώπιση Προβλημάτων |
| 16. Διαστάσεις & Ανταλλακτικά |
| 17. Εγγύηση & Επικοινωνία |

1. Προειδοποιήσεις Ασφαλείας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Πριν από οποιαδήποτε εργασία εγκατάστασης ή συντήρησης, αποσυνδέστε την τροφοδοσία ρεύματος. Μην αγγίζετε τη συσκευή με βρεγμένα χέρια ή πόδια. Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς.

ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η αντλία MP2-SP pH έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για δοσομέτρηση θεικού οξέος (H₂SO₄) για ρύθμιση pH. Απαγορεύεται η χρήση υδροχλωρικού οξέος ή άλλων οξέων, καθώς μπορούν να καταστρέψουν την αντλία. Η χρήση μη εγκεκριμένου χημικού ακυρώνει την εγγύηση.

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κατά τις εργασίες συντήρησης ή επισκευής εξαρτημάτων που έρχονται σε επαφή με χημικά προϊόντα, χρησιμοποιείτε πάντα μέσα ατομικής προστασίας (γάντια, ποδιά, γυαλιά κλπ).

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΝΕΡΟΥ

Η αντλία πρέπει να δοσομετρεί μόνο όταν κυκλοφορεί νερό στο σύστημα διήθησης. Μην εγκαθιστάτε την αντλία πάνω από το δοχείο χημικού σε περίπτωση υγρών που εκπέμπουν αναθυμιάσεις.

ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΓΕΙΩΣΗ

Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί σε γειωμένη παροχή ρεύματος σύμφωνα με τις οδηγίες 2014/35/CE (χαμηλή τάση) και 2014/30/CE (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα).

Το προϊόν συμμορφώνεται με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2014/30/CE και 2014/35/CE. Για τους όρους εγγύησης, βλ. Ενότητα 17 — Εγγύηση.

Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει βλάβη στον εξοπλισμό και σε ακραίες περιπτώσεις τραυματισμό. Κάθε εργασία συντήρησης ή επισκευής πρέπει να γίνεται με το σύστημα απομονωμένο τόσο ηλεκτρικά όσο και υδραυλικά.

Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 45°C. Η ελάχιστη θερμοκρασία εξαρτάται από το υγρό δοσομέτρησης, το οποίο πρέπει να παραμένει σε ρευστή κατάσταση.

2. Περιεχόμενα Συσκευασίας

Βασικός Εξοπλισμός



Φίλτρο αναρρόφησης



Σωλήνας αναρρόφησης PVC 2m



Σωλήνας κατάθλιψης PE 2m

Φίλτρο αναρρόφησης (foot valve)

Βαλβίδα έγχυσης (injection valve)

Σωλήνας αναρρόφησης PVC 2m

Σωλήνας κατάθλιψης PE 2m

Αξεσουάρ κατά Παραγγελία



Θήκη ηλεκτροδίου



Ηλεκτρόδιο pH



Κολάρο σύνδεσης

Θήκη ηλεκτροδίου (probe holder)

Διάλυμα βαθμονόμησης (buffer solution pH 7)

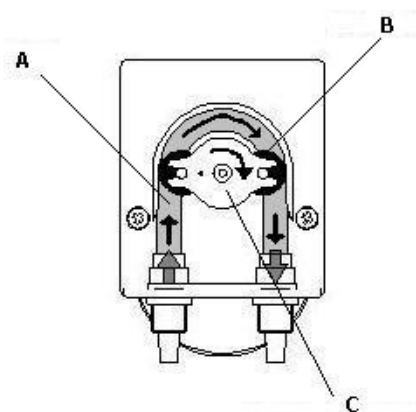
Ηλεκτρόδιο μέτρησης pH

Κολάρο σύνδεσης σωλήνα

3. Περιγραφή Προϊόντος

Η MP2-SP pH είναι μια ψηφιακή περισταλτική δοσομετρική αντλία αναλογικής/συμμετρικής δοσολόγησης, σχεδιασμένη για τον αυτόματο έλεγχο του pH σε πισίνες. Η αντλία διαθέτει ενσωματωμένο ελεγκτή pH με ψηφιακή οθόνη, κουμπιά SET και CAL, και ενδεικτική λυχνία συναγερμού (ALARM).

Η λειτουργία της αντλίας βασίζεται στην αρχή της περισταλτικής αντλίας: ένας ρολός (B) τοποθετημένος σε έναν περιστρεφόμενο φορέα (C) συμπιέζει τον εύκαμπτο σωλήνα (A) κατά μήκος ενός τοιχώματος. Η συμπίεση δημιουργεί υποπίεση που αναρροφά το υγρό, ενώ η απελευθέρωση το ωθεί στην κατάθλιψη.



Αρχή λειτουργίας: (A) Περισταλτικός σωλήνας, (B) Ρολός, (C) Φορέας ρολών

Η αντλία δοσομετρεί αναλογικά: όσο μεγαλύτερη η απόκλιση του pH από το setpoint, τόσο περισσότερο δοσομετρεί. Η παροχή εξαρτάται από την ταχύτητα περιστροφής του κινητήρα και τη διατομή του σωλήνα.

4. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Μοντέλο	MP2-SP pH
Κωδικός Oxygen	108.05.200
Τύπος αντλίας	Περισταλτική
Παροχή	1,5 l/h
Μέγιστη πίεση	1 bar
Τροφοδοσία	230 Vac / 50 Hz
Βαθμός προστασίας	IP55
Εύρος ρύθμισης pH	6,0 — 8,0
Εργοστασιακό setpoint	7,3 pH
Μέγιστη αναλογικότητα	1,0 pH
Βαθμονόμηση	Ημι-αυτόματη (buffer pH 7,0)
Χημικό δοσομέτρησης	Θειικό οξύ (H ₂ SO ₄) αποκλειστικά
Μέγ. θερμοκρασία περιβάλλοντος	45°C
Alarm	Μετά ~1,8 lt δοσομέτρησης χωρίς επίτευξη setpoint
Διαστάσεις (Π×Υ×Β)	97 × 155,8 × 105 mm
Πρότυπα	2014/30/CE, 2014/35/CE



Πίνακας χειρισμού: Οθόνη pH, κουμπί SET, κουμπί CAL, LED ALARM

5. Εγκατάσταση

Κανόνες εγκατάστασης:

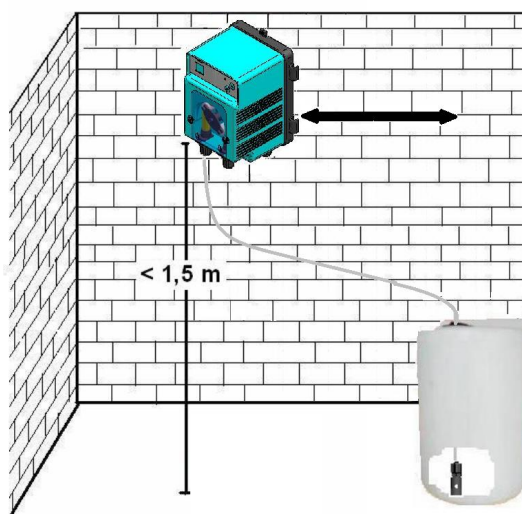
Τοποθετήστε την αντλία στη βάση στήριξης τοίχου, ώστε το σώμα της αντλίας να παραμένει σε κατακόρυφη θέση ($\pm 15^\circ$).

Εγκαταστήστε σε κατάλληλο ύψος πάνω από το δοχείο χημικού, μέχρι μέγιστο 1,5 μέτρα.

Αν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση κάτω από το επίπεδο του χημικού, χρησιμοποιήστε πάντα βαλβίδα έγχυσης ή αντεπίστροφη βαλβίδα για αποφυγή σιφωνισμού.

Μην εγκαθιστάτε πάνω από το δοχείο σε παρουσία υγρών που εκπέμπουν αναθυμιάσεις, εκτός αν είναι ερμητικά κλειστό.

Μέγιστη θερμοκρασία χώρου: 45°C . Ο χώρος πρέπει να είναι αεριζόμενος και εύκολα προσβάσιμος για συντήρηση.



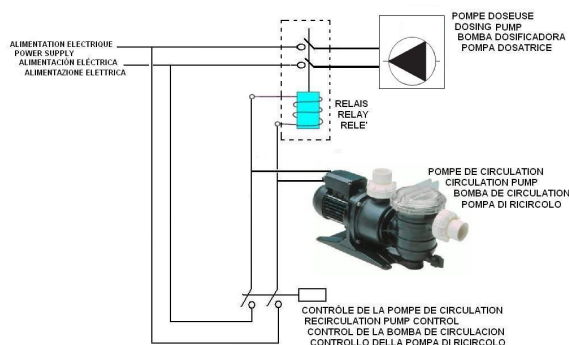
Εγκατάσταση τοίχου — μέγιστο ύψος 1,5 m πάνω από το δοχείο χημικού

6. Ηλεκτρική Σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Η αντλία πρέπει να δοσομετρεί μόνο όταν κυκλοφορεί νερό στο σύστημα. Ελέγξτε ότι τα στοιχεία της πινακίδας αντιστοιχούν στην ηλεκτρική εγκατάσταση.

Για αποφυγή βλάβης στην ηλεκτρονική πλακέτα, μην συνδέετε την τροφοδοσία της δοσομετρικής αντλίας απευθείας παράλληλα με την τροφοδοσία της αντλίας κυκλοφορίας. Χρησιμοποιήστε πάντα ρελέ/τηλεχειριστή. Η ενεργοποίηση επιβεβαιώνεται με το άναμμα της οθόνης.



Σχέδιο ηλεκτρικής σύνδεσης μέσω ρελέ

7. Υδραυλική Σύνδεση

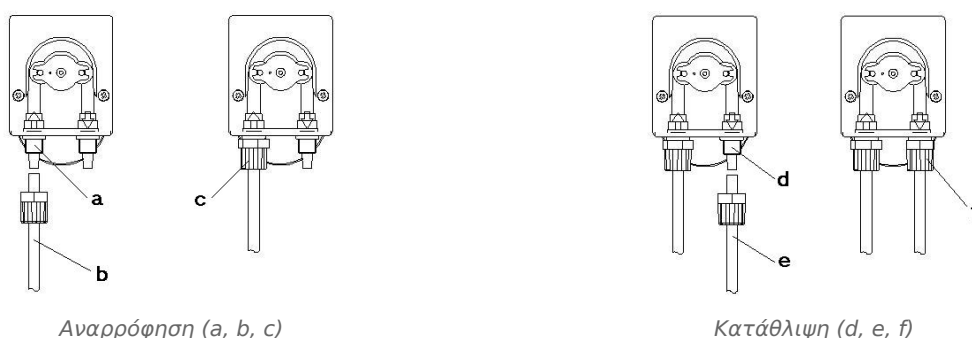
Φίλτρο Αναρρόφησης

Συνδέστε τον σωλήνα αναρρόφησης (PVC διάφανο) στο φίλτρο αναρρόφησης, φροντίζοντας να εισάγετε τον σωλήνα μέχρι τέρμα. Τοποθετήστε το φίλτρο στον πυθμένα του δοχείου χημικού.

Σύνδεση Αναρρόφησης & Κατάθλιψης

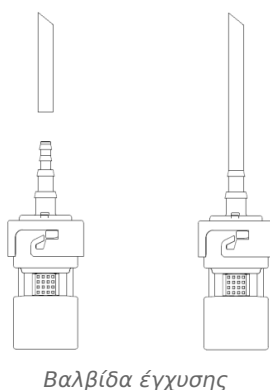
Αναρρόφηση: Συνδέστε τον σωλήνα αναρρόφησης (b) στο ρακόρ αναρρόφησης (a). Σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης (c).

Κατάθλιψη: Συνδέστε τον σωλήνα κατάθλιψης (e) στο ρακόρ κατάθλιψης (d). Σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης (f).



Βαλβίδα Έγχυσης

Η σύνδεση της αντλίας στον σωλήνα του συστήματος πρέπει να γίνεται πάντα μέσω της βαλβίδας έγχυσης. Εφαρμόστε ρακόρ 1/2" Gf στο σημείο έγχυσης, τεφλόν στο σπείρωμα της βαλβίδας, και βιδώστε. Ξεβιδώστε το παξιμάδι σύσφιξης, περάστε τον σωλήνα κατάθλιψης (PE), τη φέρουλα, και εισάγετε στην κωνική σύνδεση μέχρι τέρμα.



8. Προγραμματισμός — Ρύθμιση Setpoint

Για ρύθμιση του setpoint pH:

Κρατήστε πατημένο το κουμπί SET για 3 δευτερόλεπτα — στην οθόνη εμφανίζεται η τρέχουσα τιμή setpoint.

Πατώντας επαναλαμβανόμενα το SET, επιλέξτε την επιθυμητή τιμή (εύρος: 6,0 — 8,0 pH).

Περιμένετε 5 δευτερόλεπτα χωρίς να πατήσετε κανένα κουμπί — η τιμή αποθηκεύεται αυτόματα.

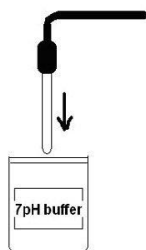
Εργοστασιακή ρύθμιση: Setpoint = 7,3 pH, Μέγιστη αναλογικότητα = 1,0 pH, Χημικό: Θεικό οξύ H₂SO₄.

9. Βαθμονόμηση Ηλεκτροδίου pH

Η διαδικασία βαθμονόμησης μπορεί να χρειαστεί μερικά λεπτά. Για ακριβή μέτρηση, ακολουθήστε αυστηρά τη σειρά των βημάτων. Βεβαιωθείτε ότι το διάλυμα βαθμονόμησης αντιστοιχεί στην αναγραφόμενη τιμή και δεν είναι μολυσμένο.

Βήμα 1 — Βύθιση σε buffer pH 7

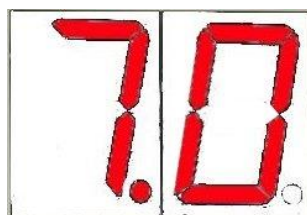
Βυθίστε το ηλεκτρόδιο pH στο διάλυμα βαθμονόμησης pH 7. Περιμένετε μερικά δευτερόλεπτα για σταθεροποίηση της ένδειξης.



Βύθιση ηλεκτροδίου σε buffer pH 7

Βήμα 2 — Αυτόματη βαθμονόμηση

Πατήστε το κουμπί CAL για 3 δευτερόλεπτα. Στην οθόνη η τιμή 7,0 αρχίζει να αναβοσβήνει. Η βαθμονόμηση είναι αυτόματη — ολοκληρώνεται όταν η τιμή σταθεροποιηθεί (σταματήσει να αναβοσβήνει).



Οθόνη κατά τη βαθμονόμηση — 7.0 αναβοσβήνει

Βήμα 3 — Έλεγχος αποτελέσματος

Αν μετά τη βαθμονόμηση εμφανιστεί η ένδειξη "rc" στην οθόνη, πατήστε CAL για έξοδο. Επαναλάβετε τη διαδικασία. Αν μετά τη δεύτερη προσπάθεια εμφανιστεί ξανά "rc", το ηλεκτρόδιο πρέπει να αντικατασταθεί.

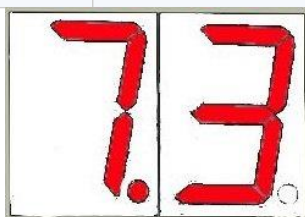
10. Τρόποι Λειτουργίας

Κατά τη λειτουργία, η τιμή pH που μετράται από το ηλεκτρόδιο εμφανίζεται στην οθόνη σε πραγματικό χρόνο. Η αντλία λειτουργεί αναλογικά, με σύστημα εναλλαγής παύσης-εργασίας σε δευτερόλεπτα.

Η μέγιστη αναλογικότητα είναι ρυθμισμένη εργοστασιακά σε 1,0 pH πάνω από το setpoint. Ο ελάχιστος χρόνος εργασίας είναι 5 δευτερόλεπτα.

Παραδείγματα λειτουργίας (Setpoint 7,3)

Μέτρηση pH > 8,3	Η αντλία λειτουργεί συνεχώς
Μέτρηση pH = 7,8	75 δευτ. λειτουργία / 75 δευτ. παύση
Μέτρηση pH = 7,3	Η αντλία σταματά



Οθόνη κατά τη λειτουργία — ένδειξη setpoint 7,3

11. Συναγερμός (Alarm)

Η λειτουργία συναγερμού αποτρέπει τη συνεχή δοσομέτρηση όταν το δοχείο χημικού έχει αδειάσει ή σε περίπτωση δυσλειτουργίας του ηλεκτροδίου (υπερδοσομέτρηση).

Αν μετά τη δοσομέτρηση περίπου 1,8 λίτρων χημικού δεν επιτευχθεί το setpoint, η αντλία σταματά αυτόματα. Η οθόνη εμφανίζει "AL" και η κόκκινη λυχνία ALARM αναβοσβήνει.

Για επαναφορά: πατήστε SET για 3 δευτερόλεπτα. Πριν την επανεκκίνηση, ελέγξτε πάντα τη στάθμη του χημικού προϊόντος.

12. Χημική Συμβατότητα

ΧΗΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η αντλία MP2-SP pH προορίζεται αποκλειστικά για θειικό οξύ (H_2SO_4). Η χρήση οποιουδήποτε άλλου χημικού (π.χ. υδροχλωρικό οξύ) μπορεί να προκαλέσει φθορά και ακυρώνει την εγγύηση.

Χημικό	Μέγ. Συγκ.	Σωλήνας	Συμβατό
Θειικό οξύ (H_2SO_4)	< 50%	Santoprene	Ναι
Υποχλωριώδες νάτριο ($NaClO$)	< 14%	Santoprene	Ναι*
Υπεροξειδίο υδρογόνου (H_2O_2)	< 35%	Santoprene	Ναι*
Υδροχλωρικό οξύ (HCl)	—	—	Όχι
Οργανικοί διαλύτες	—	—	Όχι
Έλαια	—	—	Όχι

* Τα χημικά με αστερίσκο είναι συμβατά με τον σωλήνα αλλά η MP2-SP pH έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για H_2SO_4 . Για δοσομέτρηση άλλων χημικών χρησιμοποιήστε το κατάλληλο μοντέλο αντλίας.

Μετά τη χρήση, ξεπλύνετε πάντα τον σωλήνα με καθαρό νερό.

13. Συντήρηση

Περιοδική Συντήρηση

Εργασία	Συχνότητα
Έλεγχος στάθμης δοχείου χημικού	1 φορά/εβδομάδα
Έλεγχος σωλήνων αναρρόφησης & κατάθλιψης για ακαθαρσίες	1 φορά/εβδομάδα
Έλεγχος φίλτρου αναρρόφησης	1 φορά/εβδομάδα
Έλεγχος pH και χλωρίου πισίνας με kit ανάλυσης	1 φορά/εβδομάδα
Επαναβαθμονόμηση αντλίας	Κάθε 3 μήνες ή σε περίπτωση ολίσθησης μέτρησης
Αντικατάσταση περισταλτικού σωλήνα	1 φορά/χρόνο

Χειμερινή Αποθήκευση

Ο περισταλτικός σωλήνας είναι το εξάρτημα που πρέπει να προστατεύεται κατά τη χειμερινή αποθήκευση. Συνιστάται να λειτουργήσετε την αντλία με καθαρό νερό βρύσης ώστε να αντικαταστήσετε το οξύ στους σωλήνες, αποφεύγοντας χημική προσβολή κατά την περίοδο αδράνειας.

Τοποθετήστε τον φορέα ρολών στη θέση που φαίνεται στο σχήμα, με συμπίεση στην πλευρά κατάθλιψης (όχι στην αναρρόφηση).



Θέση αποθήκευσης — ρολός στην πλευρά κατάθλιψης

Καθαρισμός Ηλεκτροδίου

Βυθίστε το ηλεκτρόδιο σε διάλυμα οξέος (π.χ. ξίδι: μέγιστο 2% οξύ, 98% νερό). Περιμένετε 5 λεπτά και ξεπλύνετε με νερό. Μην αφήνετε το ηλεκτρόδιο στεγνό — καλύψτε με το πλαστικό καπάκι γεμάτο νερό βρύσης.

14. Αντικατάσταση Περισταλτικού Σωλήνα

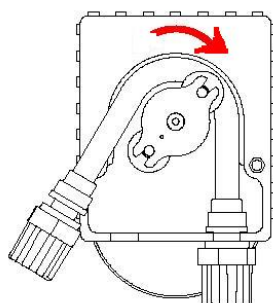
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ

Πριν από οποιαδήποτε εργασία, αποσυνδέστε την αντλία από την τροφοδοσία ρεύματος.

Ο περισταλτικός σωλήνας είναι αναλώσιμο εξάρτημα και πρέπει να αντικαθίσταται τουλάχιστον 1 φορά τον χρόνο. Δεν καλύπτεται από την εγγύηση. Το ηλεκτρόδιο μέτρησης είναι επίσης αναλώσιμο λόγω φυσικής γήρανσης.

Βήμα 1 — Αφαίρεση παλιού σωλήνα

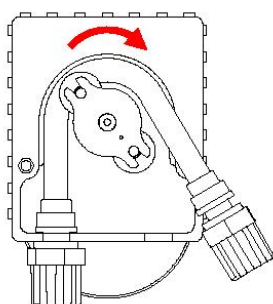
Αφαιρέστε το διάφανο κάλυμμα ξεβιδώνοντας τις δύο βίδες. Αφαιρέστε τον παλιό σωλήνα απελευθερώνοντας πρώτα τον αριστερό σύνδεσμο. Περιστρέψτε τον φορέα ρολών προς την κατεύθυνση του βέλους μέχρι τον δεξιό σύνδεσμο.



Αφαίρεση παλιού σωλήνα

Βήμα 2 — Τοποθέτηση νέου σωλήνα

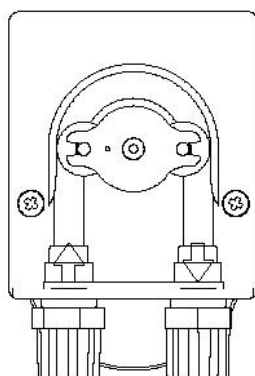
Εισάγετε τον αριστερό σύνδεσμο του νέου σωλήνα στην υποδοχή του, με το στρογγυλό μέρος προς τα μέσα. Περιστρέψτε τον φορέα ρολών δεξιόστροφα ώστε ο σωλήνας να τοποθετηθεί φυσικά.



Τοποθέτηση νέου σωλήνα

Βήμα 3 — Ολοκλήρωση

Εισάγετε τον δεξιό σύνδεσμο στην υποδοχή του. Τοποθετήστε το κάλυμμα και βιδώστε τις δύο βίδες.



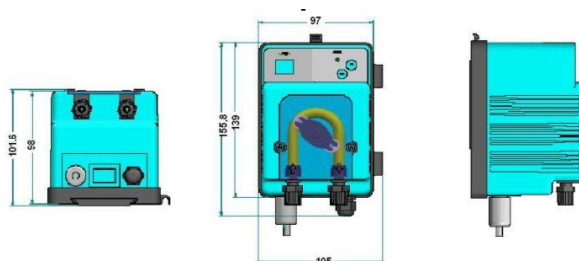
Ολοκλήρωση αντικατάστασης

15. Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
Η αντλία δεν ξεκινά	Δεν υπάρχει τροφοδοσία	Ελέγξτε σύνδεση ρεύματος και ρελέ
Η αντλία δεν ξεκινά	Κατεστραμμένη πλακέτα	Επικοινωνήστε με το σέρβις
Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν δοσομετρεί	Φθαρμένος περισταλτικός σωλήνας	Αντικαταστήστε τον σωλήνα
Η αντλία λειτουργεί αλλά δεν δοσομετρεί	Αέρας στον σωλήνα αναρρόφησης	Κάντε priming / εκκένωση αέρα
Μειωμένη παροχή	Βουλωμένο φίλτρο αναρρόφησης	Καθαρίστε ή αντικαταστήστε το φίλτρο
Μειωμένη παροχή	Φθαρμένος σωλήνας	Αντικαταστήστε τον σωλήνα
Διαρροή χημικού	Χαλαρό παξιμάδι σύσφιξης	Σφίξτε τα ρακόρ
Διαρροή χημικού	Φθαρμένοι σύνδεσμοι	Αντικαταστήστε σωλήνα/ρακόρ
Η οθόνη δεν λειτουργεί	Δεν υπάρχει τροφοδοσία	Ελέγξτε ρεύμα, ρελέ, ασφάλεια
Λάθος ένδειξη pH	Μη βαθμονομημένο ηλεκτρόδιο	Επαναβαθμονομήστε (Ενότητα 9)
Εμφάνιση "rc"	Κατεστραμμένο ηλεκτρόδιο	Αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο
Εμφάνιση "AL" (Alarm)	Αδειο δοχείο χημικού	Γεμίστε το δοχείο, πατήστε SET 3 δευτ.
Εμφάνιση "AL" (Alarm)	Δυσλειτουργία ηλεκτροδίου	Ελέγξτε/αντικαταστήστε ηλεκτρόδιο
Η αντλία λειτουργεί συνεχώς	pH πολύ πάνω από setpoint + 1,0	Ελέγξτε δόση χημικού, μέγεθος πισίνας
Η αντλία σταματά απρόσμενα	Ενεργοποιήθηκε alarm	Ελέγξτε στάθμη, ηλεκτρόδιο, ρελέ
Σιφωνισμός / backflow	Χωρίς βαλβίδα έγχυσης	Εγκαταστήστε βαλβίδα έγχυσης ή αντεπίστροφη
Priming αποτυγχάνει	Σωλήνας αναρρόφησης εκτός υγρού	Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο βρίσκεται στον πυθμένα

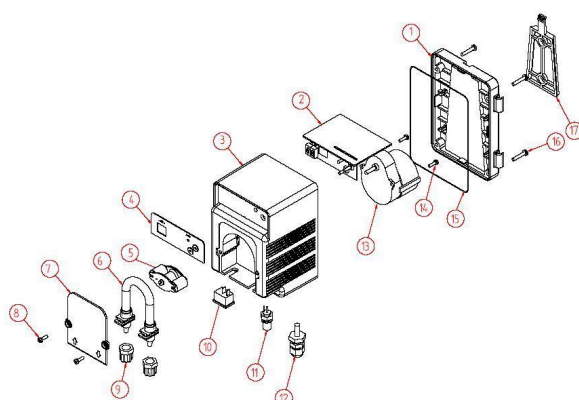
16. Διαστάσεις & Ανταλλακτικά

Διαστάσεις



Διαστάσεις MP2-SP pH (σε mm): 97 × 155,8 × 105

Ανάλυση Συγκροτήματος



Ανάλυση συγκροτήματος MP2 Speedy

Κατάλογος Ανταλλακτικών

#	Περιγραφή	Κωδικός
1	Κάλυμμα ME2	00.010.201
2	Πλακέτα MP2 S pH	RR.001.605
3	Κουτί MP2	00.010.126
4	Πρόσοψη πολυκαρβονικό ME2-pH	00.006.211
5	Φορέας ρολών πλήρης MP2	11.010.401
6+9	Περισταλτικός σωλήνας πλήρης	RR.005.003
7	Κάλυμμα κεφαλής περισταλτικής	00.010.302
10	Διακόπτης	00.050.069+00.050.070
11	Σύνδεσμος BNC	00.050.006
12	Πρέσα καλωδίου	00.050.062+00.050.063
13	Κινητήρας 230Vac	11.002.429
15	Φλάντζα καλύμματος ME2	00.027.014
17	Βάση στήριξης αντλίας	11.100.018

17. Εγγύηση & Επικοινωνία

Όροι Εγγύησης

Ο κατασκευαστής εγγυάται τις αντλίες για περίοδο 24 μηνών από την ημερομηνία παράδοσης στον πρώτο χρήστη. Εντός αυτής της περιόδου, παρέχονται δωρεάν ανταλλακτικά για εξαρτήματα με κατασκευαστικά ελαττώματα.

Η εγγύηση δεν ισχύει σε περιπτώσεις: χρήσης αντίθετης με τις οδηγίες, επισκευής από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό, χρήσης μη γνήσιων ανταλλακτικών, φθοράς από μη συμβατά χημικά, ή βλάβης της ηλεκτρονικής πλακέτας λόγω εξωτερικών αιτιών (υπερτάσεις κλπ).

Ο περισταλτικός σωλήνας και το ηλεκτρόδιο μέτρησης θεωρούνται αναλώσιμα εξαρτήματα και δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Η απόρριψη υλικών πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Κατά την αποσυναρμολόγηση, διαχωρίστε τα υλικά κατά τύπο για ανακύκλωση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

Εταιρεία	OXYGON — Karavasilis Stergios & Sia EE
Έδρα	Οδ. Καραμαούνα, Ν. Ρύσιο, 57001, Θεσσαλονίκη
Τηλέφωνο	+30 2310 810 000
Σέρβις	+30 2312 208 240
Υποκατάστημα Ρουμανίας	Str. Constelatiei 1 Bis, Voluntari, 077191, Bucharest
Τηλ. Ρουμανίας	+40 753 380 848
Email Ρουμανίας	info@oxygen.ro

Πιστοποιήσεις ISO

9001:2015 Διαχείριση Ποιότητας EUROCERT	14001:2015 Περιβαλλοντική Διαχείριση BQV	45001:2018 Υγεία & Ασφάλεια BQV
22301:2019 Επιχειρησιακή Συνέχεια EUROCERT	46001:2019 Αποδοτικότητα Νερού BQV	

Η ανακύκλωση των υλικών πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.