

ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ JONIC

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Το σύστημα απιονισμού αποτελείται από δύο μονάδες, μια με κατιονική ρητίνη κύκλου H⁺ και μία με ανιονική ρητίνη κύκλου OH⁻, πλήρη ηλεκτρικό πίνακα, ηλεκτρονικό προγραμματιστή σειράς AQUA IONIC με ψηφιακή ένδειξη αγωγιμότητας και ενσωματωμένο αγωγιμόμετρο υψηλής πιστότητας. Επίσης, περιλαμβάνει αναγκαίες υδραυλικές και ηλεκτρικές διασυνδέσεις. Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά είναι κατασκευασμένα από υλικά ανθεκτικά σε όξινα και βασικά περιβάλλοντα (ABS, PV, TEFLON, FIBER GLASS, EPOXY).



Απιονιστής σειράς
132 IONIC COMPACT

| ΤΥΠΟΣ | ΡΟΗ L/H | Ικανότητα εναλλαγής (gr CaCO ₃) μεταξύ δύο αναγεννήσεων | Ρητίνη κατιονική κύκλου H ⁺ | Ρητίνη ανιονική κύκλου OH ⁻ | Χημικά για κάθε αναγέννηση | |
|--------------|------------|---|---|---|----------------------------------|------|
| | | | | | HCl | NaOH |
| 132 IONIC 5 | 1000 | 1000 | 20 lt | 25 lt | 2 | 2 |
| 132 IONIC 10 | 1200 | 1800 | 30 lt | 35 lt | 3 | 4 |
| 132 IONIC 20 | 1500 | 3000 | 70 lt | 80 lt | 7 | 8 |
| 240 IONIC 30 | 2200 | 4300 | 100 lt | 100 lt | 10 | 9,6 |
| 240 IONIC 40 | 3300 | 8100 | 150 lt | 180 lt | 15 | 19,2 |
| 360 IONIC 50 | 6500 | 15600 | 250 lt | 320 lt | 29 | 38,4 |
| 360 IONIC 60 | 9000 | 23200 | 400 lt | 500 lt | 43 | 56 |
| 360 IONIC 70 | 12000 | 32400 | 600 lt | 750 lt | 60 | 76 |
| 360 IONIC 80 | 18000 | 38800 | 700 lt | 900 lt | 72 | 96 |

Τα αποτελέσματα του πίνακα αυτού έχουν σαν βάση υπολογισμού νερό με TDS (Salinity) 500 PPM CaCO₃. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορούν να διαφοροποιηθούν χωρίς προσέδοση.



Προγραμματιστής σειράς
AQUA IONIC

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Το νερό διέρχεται πρώτα από την μονάδα εναλλαγής κατιόντων και μετά από την μονάδα ανιόντων. Το παραγόμενο νερό είναι ρυθμιζόμενης ποιότητας έως 10 μS. Εάν ο πελάτης επιθυμεί νερό με ειδικές προδιαγραφές είναι αναγκαία η χρήση τελικής επεξεργασίας με απιονιστή μεκτής κλίσης ή ανακυκλοφορία.

Η όλη επεξεργασία γίνεται τελείως αυτόματα. Κατά την αρχική ρύθμιση ορίζεται το SETPOINT (μέγιστο επιτρεπόμενο όριο ποιότητας παραγόμενου νερού). Όταν το αγωγιμότερο κατά την συνεχή ανάλυση του παραγόμενου νερού εγγράφει ποιότητα, η οποία έχει φθάσει στο SETPOINT, αυτόματα διακόπτεται την παραγωγή νερού και δίνοντας οπτικό και ακουστικό σήμα ξεκινά τον κύκλο αναγέννησης.

Πρώτα αναγεννώνται οι κατιονικές ρητίνες με διάλυμα HCL και μετά οι ανιονικές ρητίνες με διάλυμα NaOH. Μετά την αναγέννηση αυτόματα διεκτελούνται οι φάσεις αποπλύσεως (αργή και ταχεία) και το σύστημα τίθεται σε θέση λειτουργίας.

ΕΓΓΥΗΣΗ: Οι περιγραφόμενες μονάδες αποσκλήρυνσης και απιονισμού καλύπτονται με εγγύηση ενός χρόνου. Το τεχνικό τμήμα της εταιρείας μας καλύπτει με μόνιμο SERVICE τις συσκευές μετά την περίοδο αυτή και ο πελάτης επιβαρύνεται μόνο με εργατικά και ανταλλακτικά αν χρειαστεί.

Η OSMO ΣΑΣ ΚΑΛΥΠΤΕΙ

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ: Πιστοποίηση κατά ISO 9001.

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ: Ειδικό Μηχανικό στην διάθεσή σας για επιλογή των κατάλληλων μονάδων.

ΔΥΚΤΙΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ: Τεχνικοί πωλητών στην διάθεσή σας για πλήρη ενημέρωση.

SERVICE - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ: Το SERVICE OSMO είναι γνωστό και η μόνιμη παρακαταθήκη ανταλλακτικών υποχρέωση μας.

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ: Τα εργαστήριά μας είναι στη διάθεσή σας για προσδιορισμό κάθε χημικής παραμέτρου.

**ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΟΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ ΝΑ «ΜΠΕΙΤΕ» ΣΤΗΝ ΛΙΣΤΑ ΠΕΛΑΤΩΝ ΜΑΣ
ΑΣ ΤΟΥΣ ΣΥΖΗΤΗΣΟΥΜΕ ΑΠΟ ΚΟΝΤΑ**

Γρ. Λαμπράκη 6-8 • Πειραιάς 185 32
Τηλ.: (210) 4131.721, 4179.572, 4224.652-3
Fax: (210) 4111.462 • TELEX: 241721 OSMO
E-MAIL: info@osmo.gr, vitalis@ath.forthnet.gr
Visit our site: www.osmo.gr



OSMO

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ ΔΟΧ ΑΠΙΟΝΙΣΤΕΣ JONIC



OSMO

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

- ✓ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
- ✓ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
- ✓ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ



AQUA TIMER



AQUA CUBIC



STANDARD TIMER



ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ ΜΟΝΟΙ Σειράς DOL SINGLE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΕΣ: ΧΡΟΝΙΚΟΙ - PUSH BUTTON - ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΙ



Αποσκληρυντές σειρά 132



Αποσκληρυντής σειράς 240

| ΤΥΠΟΣ | ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ λίτρα/ώρα | Περιεχόμενο ρητίνης λίτρα | Δυνατότητα παραγωγής μεταξύ δύο αναγεννήσεων νερού 1°F σε M ³ | | Κατανάλωση αλατού για κάθε αναγέννηση | Σωληνώσεις |
|-------------|----------------------------|---------------------------|--|------|---------------------------------------|------------|
| | | | min. | max. | | |
| 132 DOL 10 | 1400 | 10 | 42 | 60 | 1,2 | 1" |
| 132 DOL 15 | 1800 | 15 | 63 | 90 | 2,2 | 1" |
| 132 DOL 25 | 2600 | 25 | 105 | 150 | 4,2 | 1" |
| 132 DOL 35 | 3300 | 35 | 147 | 210 | 5,2 | 1" |
| 132 DOL 50 | 4000 | 50 | 210 | 300 | 7,5 | 1.1/4" |
| 132 DOL 75 | 5000 | 75 | 315 | 450 | 11 | 1.1/4" |
| 240 DOL 100 | 7500 | 100 | 420 | 600 | 15 | 1.1/4" |
| 240 DOL 150 | 9000 | 150 | 630 | 900 | 22 | 1.1/2" |
| 240 DOL 250 | 11500 | 250 | 1092 | 1600 | 37 | 1.1/2" |
| 360 DOL 350 | 18000 | 350 | 1470 | 2300 | 52 | 2" |
| 360 DOL 450 | 24000 | 450 | 1890 | 2900 | 67 | 2" |
| 360 DOL 550 | 28000 | 550 | 2310 | 3600 | 82 | 3" |
| 360 DOL 700 | 32000 | 700 | 2940 | 4600 | 105 | 3" |

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ

Ο αποσκληρυντής αυτού του τύπου λειτουργεί τελείως αυτόματα με βάση τον χρονικό έλεγχο. Η βάση επιλογής είναι ο εβδομαδιαίος προγραμματισμός. Μετά την εφάπαξ ρύθμιση ο αποσκληρυντής λειτουργεί παράγοντας καθημερινά τις ποσότητες αποσκληρωμένου νερού για τις οποίες είναι μελετημένος. Ο προγραμματιστής σε κάθε χρονική στιγμή δίνει οπτικό σήμα για τη φάση του κύκλου την οποία επιτελεί μέσω εκκεντροφόρου.

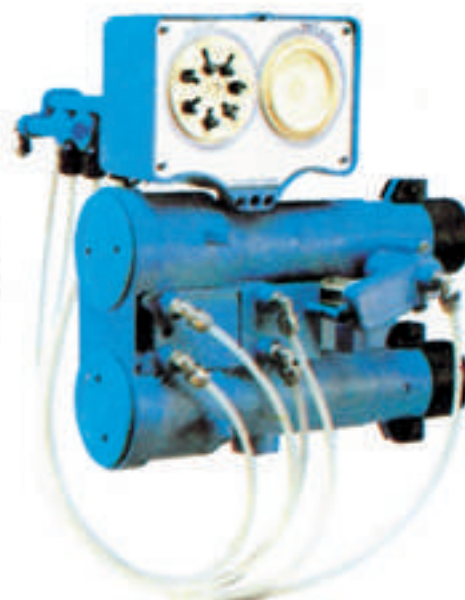
ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗΣ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ / PUSH BUTTON

Αποσκληρυντής ειδικά μελετημένος για παραγωγή νερού υψηλής ποιότητας για τροφοδοσία μονάδων ατμοπαραγωγής, συστημάτων εναλλαγής θερμότητας κλπ. Τα υλικά κατασκευής, ο τύπος ρητίνων και εμβολοφόρων κεφαλών είναι όμοιος με τα αντίστοιχα των αποσκληρυντών τύπου DOL. Η μόνη διαφοροποίηση είναι ο τύπος προγραμματισμού που δεν είναι χρονικής βάσης αλλά κατ' επιλογή του χειριστή. Ο χειριστής μετά το πέρας της παραγωγής πιέζει το χειριστήριο και αυτόματα επιτυγχάνεται η διεξαγωγή του κύκλου αναγέννησης της μονάδας. Ο προγραμματιστής σε κάθε χρονική στιγμή δίνει οπτικό σήμα για τη φάση του κύκλου την οποία εκτελεί.

ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΚΕΦΑΛΕΣ ΕΝΑΜΑΓΗΣ ΦΑΣΕΩΝ



Εμβολοφόρα κεφαλή τύπου 132 με χρονικό προγραμματιστή



Εμβολοφόρα κεφαλή τύπου 240 με χρονικό προγραμματιστή

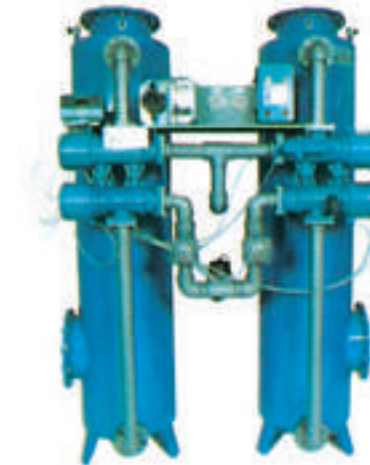


Εμβολοφόρα κεφαλή τύπου 360 με χρονικό προγραμματιστή

ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΕΣ ΚΕΦΑΛΕΣ: Οι εμβολοφόρες κεφαλές είναι κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ABS και TEFLON και για το λόγο αυτό ιδανικές για οξειδωτικά περιβάλλοντα. Βασικό πλεονέκτημα είναι ότι λόγω της υδρονευματικής εξισορρόπησης των εμβόλων αποκαθίστανται το υδραυλικό πλήγμα (WATER - HAMMER) του δικτύου.



ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΕΣ ΔΙΔΥΜΟΙ ΣΕΙΡΑΣ DOL CUBIC DUPLEX ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ: ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΝΑΜΑΚΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



Δίδυμος Αποσκληρυντής 360 DOL CUBIC DUPLEX

| ΤΥΠΟΣ | ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ λίτρα/ώρα | Περιεχόμενο ρητίνης λίτρα | Δυνατότητα παραγωγής μεταξύ δύο αναγεννήσεων νερού 1°F σε M ³ | | Κατανάλωση αλατού για κάθε αναγέννηση | Σωληνώσεις |
|------------------|----------------------------|---------------------------|--|------|---------------------------------------|------------|
| | | | min. | max. | | |
| 132 DOL 10 C.B. | 1400 | 10 | 42 | 60 | 1,2 | 1" |
| 132 DOL 15 C.B. | 1800 | 15 | 63 | 90 | 2,2 | 1" |
| 132 DOL 25 C.B. | 2600 | 25 | 105 | 150 | 4,2 | 1" |
| 132 DOL 35 C.B. | 3300 | 35 | 147 | 210 | 5,2 | 1" |
| 132 DOL 50 C.B. | 4000 | 50 | 210 | 300 | 7,5 | 1.1/4" |
| 132 DOL 75 C.B. | 5000 | 75 | 315 | 450 | 11 | 1.1/4" |
| 240 DOL 100 C.B. | 7500 | 100 | 420 | 600 | 15 | 1.1/4" |
| 240 DOL 150 C.B. | 9000 | 150 | 630 | 900 | 22 | 1.1/2" |
| 240 DOL 250 C.B. | 11500 | 250 | 1092 | 1600 | 37 | 1.1/2" |
| 360 DOL 350 C.B. | 18000 | 350 | 1470 | 2300 | 52 | 2" |
| 360 DOL 450 C.B. | 24000 | 450 | 1890 | 2900 | 67 | 2" |
| 360 DOL 550 C.B. | 28000 | 550 | 2310 | 3600 | 82 | 3" |
| 360 DOL 700 C.B. | 32000 | 700 | 2940 | 4600 | 105 | 3" |



Προγραμματιστής σειράς ACQUA CUBIC

ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΤΗΣ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕΙΡΑΣ DOL CUBIC DUPLEX

Για βιομηχανικές εγκαταστάσεις συνεχούς ροής χρησιμοποιούνται συστήματα αποσκληρυνσης ογκομετρικού τύπου. Τα υλικά κατασκευής, ο τύπος ρητίνων οι εμβολοφόρες κεφαλές είναι όμοια με τα αντίστοιχα των αποσκληρυντών τύπου DOL. Η διαφοροποίηση μεταξύ χρονικών και ογκομετρικών αποσκληρυντών είναι ο τύπος του προγραμματιστή.

Τα συστήματα DOL CUBIC DUPLEX παράγουν επί 24ώρου βάσεως αποσκληρωμένο νερό. Ο ηλεκτρικός προγραμματιστής με καταγραφικό ροής τύπου ACQUA, συνδεδεμένος με ροομετρητή παλμοδότη, ελέγχει την εναλλακτική λειτουργία των εμβολοφόρων κεφαλών των μονάδων. Όταν συμπληρωθεί η προκαθορισμένη ποσότητα παραγωγής αποσκληρωμένου νερού από κάθε στήλη ρητίνων γίνεται αυτόματα εναλλαγή μονάδας στην παραγωγή. Το σύστημα αυτό εξασφαλίζει πάντα συνεχή λειτουργία (μία μονάδα είναι σε λειτουργία και η άλλη σε αναμονή).

Σε κάθε χρονική στιγμή ο προγραμματιστής αυτού του τύπου δίνει σήμα της φάσεως λειτουργίας την οποία εκτελεί καθώς και ψηφιακή ένδειξη ροής και υπολοίπωμα M³ παραγωγής πριν την εναλλαγή μονάδας.

Το σύστημα αυτό είναι υψηλής πιστότητας και περιορίζει στο ελάχιστο τον χρόνο επέμβασης του χειριστή.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΝΑΜΑΚΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕΙΡΑΣ DOL CUBIC DUPLEX

- Συνεχής παροχή αποσκληρωμένου νερού (οι μονάδες με χρονομετρικό έλεγχο παρέχουν κατά την αναγέννηση σκληρό νερό).
- Οικονομία στο αλάτι γιατί η αναγέννηση γίνεται μόνο εάν περάσουν τα προκαθορισμένα M³ (οι μονάδες με χρονομετρικό έλεγχο κάνουν αναγέννηση βάσει χρονικού προγράμματος ακόμη και αν έχει περάσει λίγο ή καθόλου νερό).
- Δυνατότητα λειτουργίας της μιας μονάδας σε περίπτωση αβαρίας της άλλης.
- Δυνατότητα επιλογής 150 και πλέον προγραμμάτων ανάλογα με τις ανάγκες και την πιθανή διαφοροποίηση της ποιότητας του νερού τροφοδοσίας (οι μονάδες χρονομετρικού ελέγχου δεν έχουν αυτές τις δυνατότητες).



ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΔΟΧΕΙΑ ΡΗΤΙΝΩΝ: Τα δοχεία ρητίνων είναι κατασκευασμένα έως και τον τύπο 132 DOL 100 από FIBER GLASS με πίεση λειτουργίας έως 10 ATM.

Τα δοχεία ρητίνων των τύπων που ακολουθούν είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινο έλασμα υψηλής ποιότητας το οποίο έχει υποστεί ειδική χημική και μηχανική προεπεξεργασία πριν την οριστική πλαστικοποίηση. Η εσωτερική επικάλυψη είναι από αδρανή κρυσταλλική πολυουρεθάνη (ρυτίνη 98%) και η εξωτερική επικάλυψη είναι από ειδικό εποξειδικό υψηλής περιεκτικότητας σε ρητίνες δέσμευση.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΥΣΗΣ: Τα συστήματα διάχυσης είναι τύπου HI - FLOW πολυεδρικής βάσης κατασκευασμένα από PVC. Τα συστήματα διάχυσης καλύπτονται με πυριτική άμμο χημικώς καθαρή από ανθρακικές προσμίξεις.

ΔΟΧΕΙΑ ΑΛΑΤΙΟΥ: Τα δοχεία αλατού είναι κατασκευασμένα από άθραυστο πολυεθυλένιο. Η αναρρόφηση διαλύματος αλατού γίνεται μέσω φίλτρου για κατακράτηση ακαθαρσιών. Το δοχείο περιέχει σύστημα ελέγχου στάθμης για αυτόματη προσθήκη νερού και βαλβίδα αναρρόφησης άμμου.

ΡΗΤΙΝΕΣ ΙΟΝΤΟΕΝΑΜΑΓΗΣ: Οι ρητίνες αυτές είναι κατιονικές ισχυρές κύκλου νατρίου που κατά τη φάση λειτουργίας εναλλάσσουν ιόντα Ca⁺⁺ και Mg⁺⁺ με ιόντα Na⁺.

ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ: Οι μονάδες STANDARD πρέπει να τροφοδοτούνται με νερό πίεσης 2-6 ATM και θερμοκρασία έως 40°C. Οι παράμετροι αυτοί μπορούν να διαφοροποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη.