

Αποσκληρυντής ASE2-LCD

Εγχειρίδιο Χρήσης



Περιεχόμενα



Ξεκινώντας	3
1. Επισκόπηση προϊόντος	4
1.1 Εφαρμογές.....	4
1.2 Χαρακτηριστικά προϊόντος.....	5
1.3 Κατάσταση λειτουργίας.....	9
1.4 Δομή και τεχνικοί παράμετροι.....	10
1.5 Εγκατάσταση προϊόντος.....	10
2. Βασικές ρυθμίσεις & χρήση	15
2.1 Λειτουργίες των ενδείξεων και των κουμπιών.....	15
2.2 Βασικές ρυθμίσεις και οδηγίες	16
3. Εφαρμογές	21
3.1 Λειτουργία Αποσκληρυντή.....	21
3.2 Η λειτουργία και συνδεσμολογία της κεντρικής πλακέτας.....	22
3.3 Ρύθμιση συστήματος και καμπύλη ροής νερού	29
3.4 Ρύθμιση παραμέτρων	31
3.5 Ερεύνα και ρύθμιση παραμέτρων.....	32
3.6 Δοκιμαστική λειτουργία.....	34
3.7 Αντιμετώπιση προβλημάτων	35
3.8 Κομμάτια και συναρμολόγηση	41
4. Εγγύηση.....	46

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όλες οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο εξυπηρετούν επεξηγηματικούς σκοπούς. Το προϊόν που προμηθευτήκατε μπορεί να εμφανίζει ορισμένες διαφορές ως προς το σχήμα, ωστόσο οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά παραμένουν ίδια.

Ξεκινώντας

Πριν θέσετε σε λειτουργία τον αποσκληρυντή, συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία έτσι ώστε να μας βοηθήσετε σε μελλοντικές αναφορές.

Ρύθμιση Συστήματος (Λειτουργία από επαγγελματία).

Όταν ο αποσκληρυντής είναι ενεργοποιημένη, θα εμφανίσει τον τύπο της βαλβίδας, πατήστε το κουμπί  και το κουμπί  με τη σειρά και θα μπειτε στο μενού ρυθμίσεων συστήματος.

Συμπλήρωση παραμέτρων

Μέγεθος δεξαμενής (διαμ.) _____ mm Ύψος _____ mm
Όγκος ρητίνης _____ L Χωρητ. δεξαμενής άλμης _____ L
Σκληρότητα νερού _____ mmol/L Πίεση εισερχόμενου νερού _____ Μρα
Τύπος Βαλβίδας ελέγχου _____ Αριθμός _____
Τύπος αποχέτευσης _____ Injector No _____
Πηγή νερού: Γεώτρηση Φιλτραρισμένη Γεώτρηση Νερό Βρύσης Άλλο _____

Ρυθμίσεις Παραμέτρων Βαλβίδας

Παράμετροι	Μονάδα	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις	Πραγμ. Τιμή
Πρόγραμμα λειτουργίας (A-11/12/13/14/15/16)	/	A-11	
Μορφή ώρας 12/24	/	24	
gal / m ³ L	/	m ³	
Όγκος Ρητίνης (A-13/14)			
Σκληρότητα Νερού(A-/13/14)	mmol/L	9.9	
Αναλογία αναγέννησης (A-/13/14)		0,6	
Ικανότητα επεξεργασίας νερού (A-11/12)	m ³	10	
Ωρα εκκίνησης αναγέννησης	/	02:00	
Χρόνος έκπλυσης	min	2	
Χρόνος άλμης & αργού ξεπλύματος	min	30	
Χρόνος αναγόμωσης της άλμης	min	5	
Χρόνος γρήγορου ξεπλύματος	min	3	
Διάστημα εκπλύσεων (Τύπος άνω ροής A-11/12/13/14/15/16)	/	F-00	
Ημέρες αναγέννησης	D	30	
Τύπος αναγόμωσης		Πριν την αναγέννηση	
Έξοδος ρελέ b-01 (02)	/	b-01	

Αν δεν υπάρχει κάποια ειδική απαίτηση κατά την αγορά του προϊόντος, επιλέγουμε την DLFC-3 γραμμή αποστράγγισης και τον INJ-5 εγχυτή για μια τυπική εγκατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του αποσκληρυντή, πρέπει να συμβουλευτείτε επαγγελματία για την εγκατάσταση ή για επισκευή πριν τη χρήση του.
- Αν χρειάζεται αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να ολοκληρώνεται από επαγγελματία κατά την διάρκεια της εγκατάστασης.

- Μη χρησιμοποιήσετε την βαλβίδα ελέγχου με μη ασφαλή νερό ή αγνώστου ποιότητας.
- Σύμφωνα με το περιβάλλον λειτουργίας και την ποιότητα του απαιτούμενου νερού, κάθε παράμετρος του αποσκληρυντή θα πρέπει να ρυθμίζεται ανάλογα.
- Όταν η ικανότητα επεξεργασίας του νερού είναι πολύ χαμηλή, ελέγξτε τη ρητίνη. Αν ο λόγος είναι η έλλειψη ρητίνης, συμπληρώστε. Αν η ρητίνη έχει αλλάξει χρώμα σε καστανοκόκκινο ή είναι σπασμένη, αντικαταστήστε την.
- Να ελέγχετε την ποιότητα του νερού συχνά για να διαπιστώνεται ότι το σύστημα λειτουργεί σωστά.
- Χρησιμοποιείται νάτριο κατά την διαδικασία αποσκλήρυνσης. Επικοινωνήστε με τον γιατρό σας αν βρίσκεστε σε δίαιτα με χαμηλό νάτριο.
- Σιγουρευτείτε ότι υπάρχει πάντα αλάτι στη δεξαμενή, όταν η βαλβίδα της χρησιμοποιείται. Μόνο αλάτι μπορεί να προστίθεται στη δεξαμενή άλμης. Απαγορεύεται η χρήση μη επεξεργασμένου άλατος.
- Μην τοποθετείτε τη βαλβίδα κοντά σε πηγές θερμότητας, υψηλή υγρασία, διάβρωση, έντονο μαγνητικό πεδίο ή ασταθές περιβάλλον. Μην αφήνετε σε εξωτερικούς χώρους.
- Απαγορεύεται να μετακινείτε το σώμα του εγχυτή. Αποφύγετε να μετακινήσετε το σύστημα κρατώντας από την βάση του εγχυτή.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε το σωλήνα της άλμης ή άλλες ενώσεις ως μέσω για την μετακίνηση του συστήματος.
- Χρησιμοποιείτε αυτό το προϊόν για θερμοκρασίες νερού μεταξύ 5°~50°C και πίεση νερού μεταξύ 0,15~0,60MPa. Σε περίπτωση που η βαλβίδα χρησιμοποιηθεί υπό άλλες συνθήκες η εγγύηση δεν είναι έγκυρη.
- Αν η πίεση δικτύου είναι πάνω από 0,6MPa, θα πρέπει να τοποθετηθεί ένας μειωτής πίεσης πριν την παροχή νερού στο σύστημα. Αν η πίεση είναι κάτω από 0,15MPa, θα πρέπει να τοποθετηθεί μία αντλία ενίσχυσης της πίεσης.
- Μην επιτρέπετε σε παιδιά να παίζουν με την βαλβίδα, καθώς κάποια απρόσεκτη κίνηση μπορεί να αλλάξει την διαδικασία.
- Αν τα καλώδια και ο μετασχηματιστής υποστούν βλάβη, πρέπει να αντικατασταθούν με τα ίδια.

1. Επισκόπηση προϊόντος




1.1 Εφαρμογές

Χρησιμοποιείται για αποσκλήρυνση και απομετάλλωση σε συστήματα επεξεργασίας νερού, κατάλληλα για:

- Αποσκλήρυνση οικιακών συστημάτων.
- Εξοπλισμό ανταλλαγής ιόντων.
- Αποσκλήρυνση νερού για θερμοσίφωνες.

- Σαν προ-σύστημα αποσκλήρυνσης για αντίστροφη όσμωση, κλπ.

1.2 Χαρακτηριστικά προϊόντος

- **Απλή κατασκευή και αξιόπιστη στεγανότητα.** Διαθέτει ερμητικές κεφαλές με υψηλή αισθητική και διαβρωτική αντίσταση για άνοιγμα και κλείσιμο. Συνδυάζεται με τις λειτουργίες Service, έκπλυση, άλμη & αργό ξέπλυμα, αναγόμευση άλμης και γρήγορο ξέπλυμα.
- **Χειροκίνητη λειτουργία.** Η αναγέννηση πραγματοποιείται άμεσα πατώντας το κουμπί  οποιαδήποτε στιγμή.
- **Ένδειξη μακράς διακοπής και προστασία παραμέτρων.** Αν η διακοπή έχει ξεπεράσει τις 3 μέρες, ο κέρσορας της ώρας θα αναβοσβήνει για να υπενθυμίσει ότι πρέπει να γίνει reset σε νέα ώρα. Άλλες παράμετροι δε χρειάζεται να γίνουν reset. Το σύστημα θα λειτουργεί κανονικά μετά την ενεργοποίηση του.
- **Πολύγλωσσο μενού.** Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει Αγγλικά ή άλλες γλώσσες προβολής του μενού στην LCD οθόνη.
- **Κουμπιά κλειδώματος.** Αν δεν υπάρξει καμία ρύθμιση μέσω των κουμπιών της κεφαλής για περισσότερο από ένα λεπτό, θα εμφανιστεί η ένδειξη του κλειδώματος αυτόματα, το οποίο υποδεικνύει ότι τα κουμπιά έχουν κλειδώσει. Πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά   για 5 δευτερόλεπτα, ξεκλειδώνει. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγουμε λάθος λειτουργίες.
- **Λειτουργία by pass.** Το ακατέργαστο νερό απορρέει από την έξοδο κατά την διαδικασία αναγέννησης. Αν αυτή η λειτουργία δεν χρειάζεται, μπορούμε να επιλέξουμε άλλες βαλβίδες όπως η ASU2 ή η ASD2, αυτές οι βαλβίδες δεν παρέχουν ακατέργαστο νερό στη διαδικασία αναγέννησης.
- **Το αλμυρό νερό προέρχεται από το αποσκληρυμένο νερό.** Το αποσκληρυμένο νερό μπορεί να μειώσει την σκληρότητα από την δεξαμενή άλμης.
- **Ρύθμιση παροχής αλμυρού νερού.** Η παροχή αλμυρού νερού γίνεται πριν ή μετά την αναγέννηση. Όταν γίνεται πριν την αναγέννηση ονομάζεται τεχνολογία "άδειας δεξαμενής άλμης". Όταν το σύστημα υπολογίζει την ώρα της αναγέννησης, ξεκινάει η παροχή νερού άλμης. Μετά από 6 ώρες το μείγμα νερού και ακατέργαστου αλατιού είναι πλέον κορεσμένη άλμη. Με αυτόν τον τρόπο παρατείνεται η ζωή της δεξαμενής άλμης. Συμβαίνει μετά την αναγέννηση και είναι φυσιολογική παροχή άλμης.
- **Μπορούν να επιλεγούν 6 είδη προγραμμάτων λειτουργίας.** Το πρόγραμμα λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί από τις ρυθμίσεις στο μενού. (Πριν την αναγέννηση μόνο για τα προγράμματα A-11, A-13, A-16).

Πρόγραμμα λειτουργίας	Όνομα	Περιγραφή
A-11	Άνω-ροή Καθυστερημένη μέτρηση	Όταν ο διαθέσιμος όγκος του επεξεργασμένου νερού πέσει στο μηδέν,

		θα ξεκινήσει η αναγέννηση στην ώρα αναγέννησης που έχουμε ορίσει. Η ώρα αναγέννησης ρυθμίζεται από το μενού.
A-12	Άνω-ροή Άμεση Μέτρηση	Όταν ο διαθέσιμος όγκος του επεξεργασμένου νερού πέσει στο μηδέν, θα ξεκινήσει άμεσα η αναγέννηση.
A-13	Άνω-ροή Έξυπνη καθυστερημένη μέτρηση	Το σύστημα μπορεί να πάρει τον όγκο της χωρητικότητας από το μέγεθος της ρητίνης, την σκληρότητα του ακατέργαστου νερού και την αναλογία αναγέννησης. Όταν η διαθέσιμη ποσότητα πέσει στο μηδέν, θα ξεκινήσει η αναγέννηση στην ώρα αναγέννησης που έχουμε ορίσει. Η ώρα αναγέννησης ρυθμίζεται από το μενού.
A-14	Άνω-ροή Έξυπνη άμεση μέτρηση	Το σύστημα μπορεί να πάρει τον όγκο της χωρητικότητας από το μέγεθος της ρητίνης, την σκληρότητα του ακατέργαστου νερού και την αναλογία αναγέννησης. Όταν η διαθέσιμη ποσότητα πέσει στο μηδέν, θα ξεκινήσει η αναγέννηση στην ώρα αναγέννησης άμεσα.
A-15	Άνω-ροή. Είδος χρονομετρητή. Λειτουργία καθυστέρησης ανά ημέρα.	Το σύστημα θα πραγματοποιήσει αναγέννηση αφού οι μέρες που έχουμε ορίσει στο "Set Regen Day"

		έχουν περάσει. Η ώρα ενεργοποίησης ρυθμίζεται στο "Set Regen Time" από το μενού.
A-16	Άνω-ροή. Είδος χρονομετρητή. Άμεση λειτουργία ανά ώρα.	Το σύστημα θα πραγματοποιήσει αναγέννηση αφού οι ώρες που έχουμε ορίσει στο "Set Regen Hour" στο μενού έχουν περάσει.

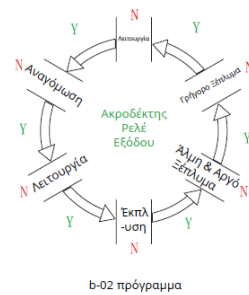
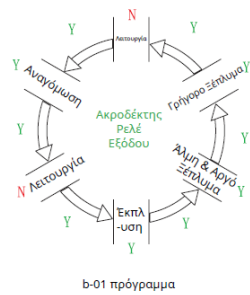
- **Διαστήματα εκπλύσεων (μόνο για βαλβίδα αναγέννησης άνω ροής).** Τα διαστήματα εκπλύσεων μπορούν να οριστούν στον τύπο άνω-ροής, που σημαίνει αρκετές φορές λειτουργίας αλλά μόνο μία φορά έκπλυσης. Ο ορισμός τους εξαρτάται από την θολότητα του νερού. (Όσο πιο χαμηλή είναι η θολότητα τόσο μεγαλύτερα μπορούν να είναι τα διαστήματα εκπλύσεων). Για παράδειγμα, αν οι φορές των διαστημάτων εκπλύσεων (F-XX) έχουν οριστεί στο 0(F-00), το σύστημα θα πραγματοποιεί έκπλυση σε κάθε κύκλο αναγέννησης. Αν οι φορές των διαστημάτων εκπλύσεων (F-XX) έχουν οριστεί στο 2(F-02), τότε το σύστημα θα σταματήσει την έκπλυση στους πρώτους 2 κύκλους αναγέννησης και θα πραγματοποιήσει έκπλυση στον τρίτο κύκλο αναγέννησης.
- **Λειτουργία Κλειδώματος (Interlock) (CN05 and CN06).** Διαθέτει λειτουργία κλειδώματος (interlock) έτσι ώστε μία βαλβίδα να πραγματοποιεί αναγέννηση ενώ οι άλλες βαλβίδες είναι σε λειτουργία και αρκετές βαλβίδες είναι παράλληλες με το σύστημα (όπως συστήματα προ-επεξεργασίας αντίστροφης όσμωσης). (Αναφορά στο σχήμα 3-13, 3-14 και 3-15).
- **Ακροδέκτης σήματος εξόδου από ρελέ(CN07).** Υπάρχει ένας ακροδέκτης σήματος εξόδου που ελέγχεται από ένα ρελέ στην κεντρική πλακέτα. Είναι για τον έλεγχο εξωτερικών καλωδιώσεων (αναφορά στο σχήμα από 3-1 έως 3-8).

Υπάρχουν δύο είδη προγραμμάτων εξόδου:

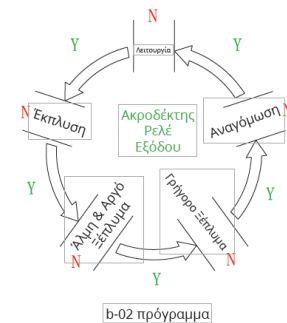
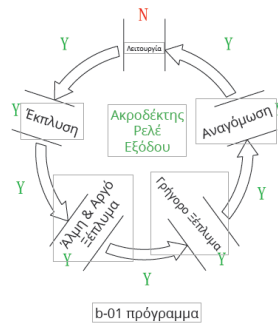
b-01 πρόγραμμα: Όταν ξεκινά η αναγέννηση, το ρελέ θα ανοίξει. Όταν τελειώσει η αναγέννηση, το ρελέ θα κλείσει. Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης το ρελέ θα συνεχίσει να ανοίγει. Αυτό ονομάζεται "Σημαία αναγέννησης".

b-02 πρόγραμμα: Όταν η βαλβίδα του δίσκου ξεκινά να κινείται στην επόμενη θέση βαλβίδας, το ρελέ θα ανοίξει,. Όταν η βαλβίδα του δίσκου φτάσει στην επόμενη θέση βαλβίδας, το ρελέ θα κλείσει. Αυτό ονομάζεται "Σημαία αλλαγής θέσης"


α. Πριν την αναγέννηση



β. Μετά την αναγέννηση



- Ακροδέκτης εκτόνωσης πίεσης(CN10).** Υπάρχει μια έξοδος εκτόνωσης της πίεσης που ελέγχεται μέσω ενός ρελέ που βρίσκεται πάνω στην πλακέτα ελέγχου. Η κατάσταση του ρελέ είναι N/O (Normal/Open). Πριν ξεκινήσει ο δίσκος βαλβίδας για την επόμενη θέση βαλβίδας, το ρελέ θα κλείσει. Αυτή η λειτουργία μοιάζει με το b-02 πρόγραμμα (CN07), αλλά δεν έχει καμία σχέση με τα προγράμματα b-01 ή b-02. Αυτή η λειτουργία βρίσκει εφαρμογή σε συστήματα μεγάλου βάθους. Εγκαθίσταται μία αντλία στην είσοδο για να αυξήσει την πίεση παροχής του νερού στο σύστημα. Πριν ξεκινήσει το μοτέρ της βαλβίδας, το ρελέ θα ανοίξει για να στείλει το σήμα και μία σωληνοειδής βαλβίδα θα ανοίξει για αποβάλλει την πίεση της εσωτερικής σωλήνας, έτσι ώστε να προστατευτεί η βαλβίδα από την υψηλή πίεση. (Αναφορά στο σχήμα 3-9).
- Σύνδεσμος για συσκευή απολύμανσης(CN11). (Είναι απαραίτητο να συνδεθεί ξεχωριστά μία συσκευή απολύμανσης).** Η βαλβίδα διαθέτει σύνδεσμο για συσκευή απολύμανσης, η οποία μπορεί να παρέχει DC5V/200mA ισχύ εξόδου στη θέση άλμης. Μπορεί να κάνει ηλεκτρόλυση σε ένα μέρος του αλμυρού νερού και με αυτό τον τρόπο να παραχθεί υποχλωριώδες οξύ το οποίο θα αποστειρώσει και θα απολυμάνει την ρητίνη.
- Σύνδεσμος συναγερού έλλειψης αλατιού(CN03) (Είναι απαραίτητη η ξεχωριστή σύνδεση με έναν μετρητή βάρους).** Ο σύνδεσμος ενώνεται με έναν μετρητή βάρους. Όταν η δεξαμενή άλμης έχει έλλειψη σε αλάτι, το σύστημα θα ειδοποιήσει τον χρήστη για να του υπενθυμίσει να προσθέσει αλάτι εγκαίρως. (Αναφορά στο 3-11).
- Ακροδέκτης ασύρματου χειρισμού(CN09).** Ο ακροδέκτης αυτός μπορεί να λάβει εξωτερικό σήμα, ο οποίος μπορεί να συνδυαστεί με PLC, υπολογιστή κτλ, για τον

έλεγχο της βαλβίδας. Είναι σαν να πατάμε το κουμπί  για να περιστραφεί ο δίσκος βαλβίδας στην επόμενη θέση. (Αναφορά στο σχήμα 3-12).

- **Μέγιστες ημέρες αναγέννησης.** Αν η ώρα λειτουργίας φτάνει τις ημέρες που έχουν οριστεί, αλλά παρόλα αυτά η συνολική ροή δεν έχει φτάσει στην χωρητικότητα που έχουμε ορίσει, θα μπορούσε να επιβληθεί διαδικασία αναγέννησης, αν η ώρα είναι ίδια με την ώρα της αναγέννησης. Ρύθμιση μπορεί να γίνει από το "Set Regen Day" το οποίο βρίσκεται στο μενού ρυθμίσεων.
- **Όλες οι παράμετροι μπορούν να τροποποιηθούν.** Οι παράμετροι στη διαδικασία μπορούν να τροποποιηθούν, ανάλογα με την ποιότητα και την χρήση του νερού

1.3 Κατάσταση λειτουργίας

Η βαλβίδα θα πρέπει να λειτουργεί υπό τις παρακάτω συνθήκες:

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ		ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
Καταστάσεις λειτουργίας	Πίεση νερού	0.15MPa - 0.6MPa
	Θερμοκρασία νερού	5°C - 50°C
Περιβάλλον λειτουργίας	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	5°C - 50°C
	Σχετική υγρασία	≤95% (25°C)
	Ηλεκτρική εγκατάσταση	AC100 - 240V/50 - 60Hz
Ποιότητα Νερού	Σκληρότητα νερού	Πρώτου βαθμού Na+ < 6.5 mmol/L Δευτέρου βαθμού Na+ < 10mmol/L
	Θολότητα νερού	Αναγέννηση άνω ροής < 2FTU Φίλτρο < 20FTU
	Χλώριο	<0.1mg/L
	Σίδηρος	<0.3mg/L
	COD Mn	<2mg/L (O2)

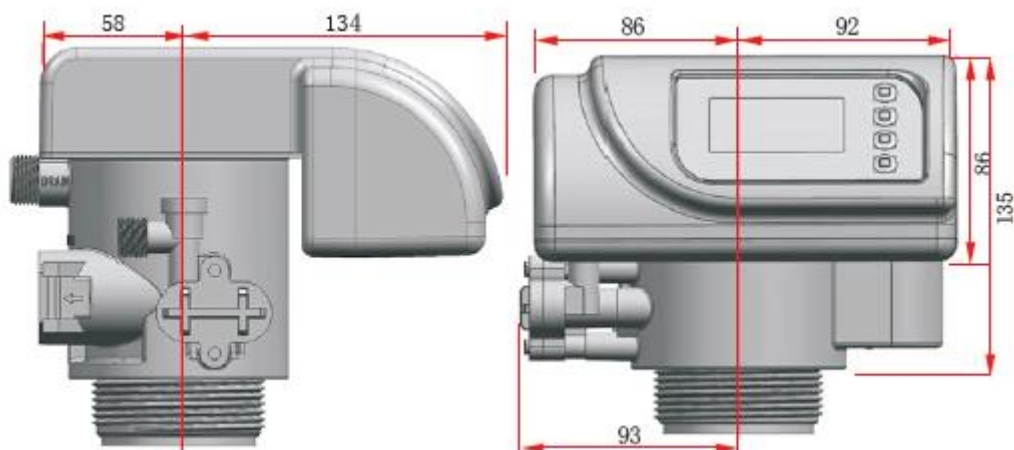
Στον παραπάνω πίνακα, του πρώτου βαθμού Na+ αναπαριστά τον εναλλάκτη του πρώτου βαθμού Na+. Του δευτέρου βαθμού Na+ αναπαριστά τον εναλλάκτη του δευτέρου βαθμού Na+.

1. Όταν η θολότητα του νερού ξεπερνά τις τιμές του παραπάνω πίνακα, θα πρέπει να τοποθετηθεί ένα προ-φίλτρο πριν την είσοδο στην βαλβίδα ελέγχου.
2. Όταν η σκληρότητα του νερού ξεπερνά τις τιμές του παραπάνω πίνακα, η σκληρότητα του εξερχόμενου νερού πολύ δύσκολα θα φτάσει τις απαιτήσεις του νερού τροφοδοσίας λέβητα (0.03mmol/L). Συστήνεται η τοποθέτηση δευτέρου βαθμού αποσκλήρυντή.

3. Η απαίτηση σε χλώριο είναι κατάλληλη για το πρόγραμμα αποσκλήρυνσης αλλά όχι για το πρόγραμμα φίλτρανσης.

1.4 Δομή και τεχνικοί παράμετροι

A. Διαστάσεις



B. Τεχνικοί παράμετροι

Η βαλβίδα ελέγχου είναι κατάλληλη για έξοδο μετασχηματιστή ρεύματος: DC12V, 1.5A.

Μοντέλο	Μέγεθος συνδέσμου					Χωρητικότητα νερού M ³ /h @0.2Mpa	Σημείωση
	Είσοδος/έξοδος	Αποστράγγιση	Γραμμή σύνδεσης	Βάση	Κατακόρυφος Σωλήνας		
ASE2-LCD	3/4" M ή 1" M	½ " M	3/8" M	2-1/2" -8 NPSM	1.05"OD (26.7mm)	2.5	Με βαλβίδα διέλευσης ακατέργαστου νερού κατά την αναγέννηση.

1.5 Εγκατάσταση προϊόντος

A. Σημείωση εγκατάστασης.

Πριν την εγκατάσταση διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες. Συγκεντρώστε όλα τα απαραίτητα υλικά και εργαλεία για την εγκατάσταση. Η εγκατάσταση του προϊόντος, σωλήνες και κυκλώματα, θα πρέπει να ολοκληρωθεί από επαγγελματία έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή και ομαλή λειτουργία του. Η εγκατάσταση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με

τους σχετικούς κανόνες σωληνώσεων και τα χαρακτηριστικά της εισόδου, εξόδου και τον σύνδεσμο αποστράγγισης και άλμης.

Β. Τοποθέτηση συσκευής.

1. Ο αποσκληρυντής θα πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στην γραμμή αποστράγγισης.
2. Εξασφαλίστε ότι η μονάδα έχει εγκατασταθεί με επαρκή χώρο για λειτουργία και συντήρηση.
3. Η δεξαμενή άλμης πρέπει να είναι κοντά στον αποσκληρυντή.
4. Η μονάδα δεν πρέπει να είναι τοποθετημένη κοντά σε πηγές θέρμανσης και εξωτερικούς χώρους. Ο ήλιος και η βροχή μπορούν να προκαλέσουν ζημιά.
5. Αποφύγετε την εγκατάσταση σε συνθήκες όξινης/αλκαλικές, μαγνητικές ή ισχυρές δονήσεις, καθώς αυτοί οι παράγοντες μπορεί να προκαλέσουν διαταραχή στο σύστημα.
6. Μην εγκαταστήσετε τη σωλήνα αποστράγγισης του φίλτρου ή του αποσκληρυντή σε συνθήκες όπου η θερμοκρασία μπορεί να πέσει κάτω από 5°C ή να ανέβει πάνω από 50°C.
7. Συστήνεται η εγκατάσταση του συστήματος σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση, γιατί αυτό μπορεί να ελαχιστοποιήσει τις απώλειες σε περίπτωση διαρροής νερού.

Γ. Εγκατάσταση σωληνώσεων.

1. Εγκατάσταση βαλβίδας ελέγχου.

1) Όπως φαίνεται στο σχήμα 1-1, επιλέξτε τον σωλήνα ανύψωσης με ΕΔ 26,7mm, κολλήστε την στην κάτω σήτα και τοποθετήστε την στη δεξαμενή ρητίνης, στη συνέχεια κόψτε τον σωλήνα που προεξέχει από το άνοιγμα της δεξαμενής. Συνδέστε τη σωλήνα ανύψωσης σε περίπτωση εισόδου ρητίνης.

2) Γεμίστε τη δεξαμενή με ρητίνη σε ύψος ανάλογου του σχεδίου της.

3) Αφαιρέστε το κάλυμμα του σωλήνα ανύψωσης και ελέγξτε αν ο σωλήνας ανύψωσης είναι στο κέντρο της δεξαμενής.

4) Εγκαταστήστε την άνω σήτα στη βαλβίδα. Εισάγετε τη σωλήνα ανύψωσης μέσα στη βαλβίδα έλεγχου και βιδώστε τη βαλβίδα ελέγχου σφιχτά στη δεξαμενή ρητίνης.



Σημείωση:

- Το μήκος της σωλήνας ανύψωσης δεν θα πρέπει να είναι ψηλότερο από 1mm ούτε χαμηλότερο από 5mm από το ύψος ανοίγματος του πάνω μέρους δεξαμενής. Το άνω άκρο θα πρέπει να είναι στρογγυλεμένο για να αποφευχθεί η ζημιά στο O-ring εσωτερικά της βαλβίδας.
- Αποφύγετε την αφαίρεση του O-ring, του επάνω μέρους δεξαμενής της βαλβίδας ελέγχου, όταν περιστρέφεται στην δεξαμενή ρητίνης.

2. Εγκατάσταση μετρητή ροής.

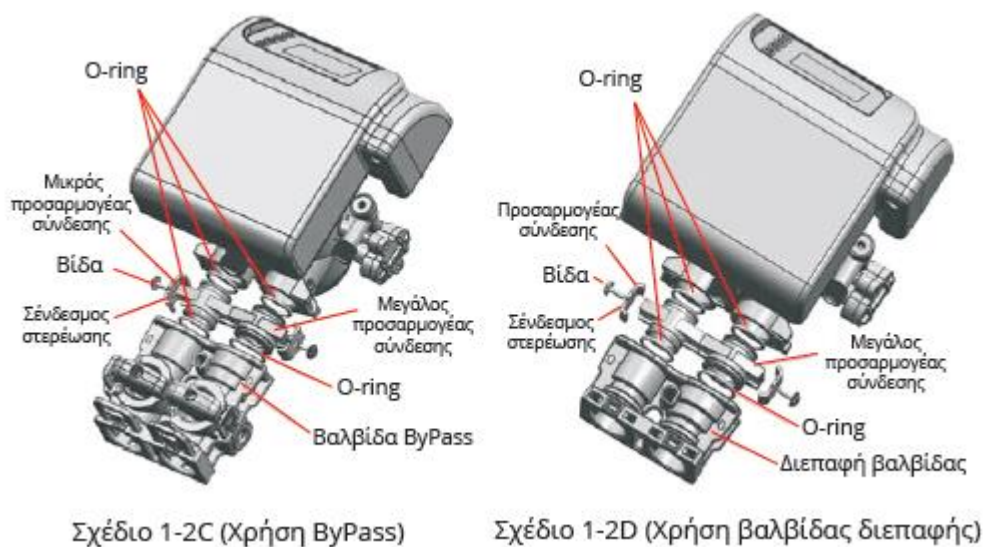
Αν ο τύπος της βαλβίδας έχει οριστεί ως χρονομετρητής, τότε δεν υπάρχει μετρητής ροής.



Τοποθετήστε πρώτα τη μαγνητική φτερωτή μέσα στο bypass ή τη διεπαφή βαλβίδας, στη συνέχεια τοποθετήστε τη στερέωση της φτερωτής και τέλος τον προσαρμογέα σύνδεσης.

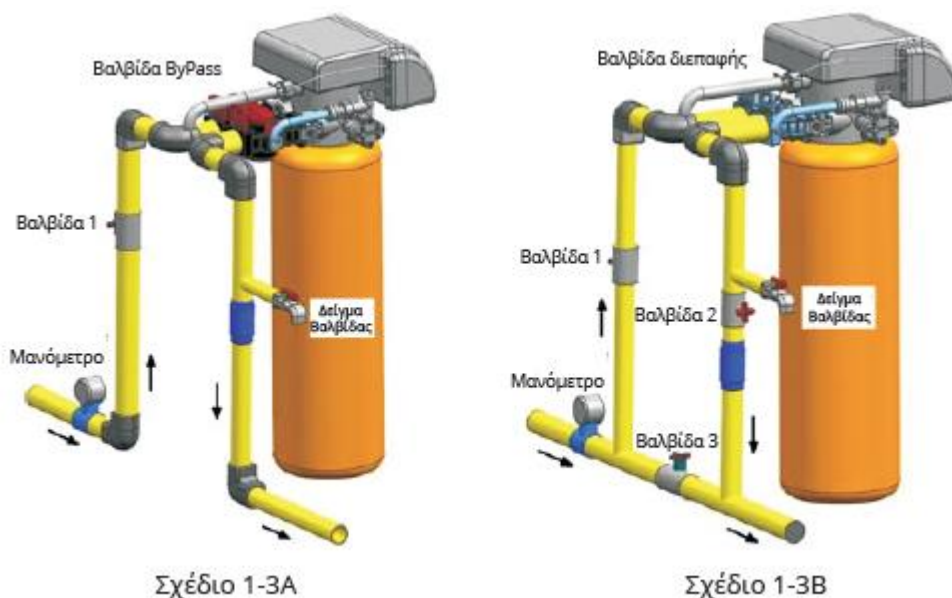
Τοποθετήστε τον αισθητήρα μετρητή ροής.

3. Εγκατάσταση ByPass ή Βαλβίδα διεπαφής.



Σιγουρευτείτε ότι τα μεγέθη των δύο O-ring του μεγάλου προσαρμογέα σύνδεσης είναι διαφορετικά και τοποθετήστε τη μεγάλη θύρα του μεγάλου προσαρμογέα σύνδεσης στη βαλβίδα ByPass ή στη βαλβίδα διεπαφής.

4. Σύνδεση σωληνώσεων.



Όπως φαίνεται και στα σχέδια 1-3A και 1-3B, τοποθετήστε ένα μανόμετρο στην παροχή νερού. Οι σωλήνες της παροχής και εξόδου του νερού θα πρέπει να είναι οριζόντιες. Στηρίξτε τις σωληνώσεις παροχής και εξόδου του νερού με σταθερά στηρίγματα.

1) Για τη χρήση του συνδέσμου της βαλβίδας ByPass, όπως φαίνεται στο σχήμα 1-3A, εγκαταστήστε την βαλβίδα 1 στη σωλήνα παροχής νερού και την βαλβίδα δείγματος στην σωλήνα εξόδου του νερού.

2) Για τη χρήση του συνδέσμου της βαλβίδας (χωρίς τη λειτουργία ByPass), όπως φαίνεται στο σχήμα 1-3B, εγκαταστήστε την βαλβίδα 1 στη σωλήνα παροχής νερού, την βαλβίδα δείγματος και την βαλβίδα 2 στην σωλήνα εξόδου του νερού και την βαλβίδα 3 ανάμεσα στη σωλήνα παροχής και εξόδου του νερού.

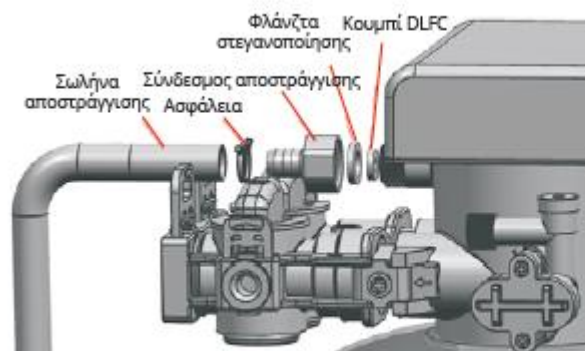
Σημείωση:

- Όταν εγκαταστήσετε συγκολλημένες σωλήνες χαλκού, τελειώστε με τις συγκολλήσεις πριν τη σύνδεση τους στην βαλβίδα. Η θερμοκρασία συγκόλλησης θα καταστρέψει τα πλαστικά εξαρτήματα.
- Όταν περιστρέφετε συνδέσμους σωληνώσεων με σπειρώματα για να εφαρμόσουν σε πλαστικά σπειρώματα, προσέξτε να μην χρησιμοποιήσετε περισσότερη δύναμη και σπάσετε την βαλβίδα.

5. Εγκατάσταση σωληνώσης αποστράγγισης (αναφορά στο σχέδιο 1-4A, 1-4B).

- 1) Τοποθετήστε τον ελεγκτή ροής αποστράγγισης στην έξοδο αποστράγγισης.
- 2) Τοποθετήστε τη φλάντζα στεγανοποίησης στον σύνδεσμο αποστράγγισης.
- 3) Βιδώστε τον σύνδεσμο αποστράγγισης στην έξοδο αποστράγγισης.

- 4) Τοποθετήστε το σωλήνα αποστράγγισης μέσα στην ασφάλεια.
- 5) Εισάγετε το σωλήνα αποστράγγισης στον σύνδεσμο αποστράγγισης.
- 6) Σφίξτε το σωλήνα αποστράγγισης στο σύνδεσμο αποστράγγισης με την ασφάλεια.
- 7) Τοποθετήστε σωστά το σωλήνα αποστράγγισης όπως στο σχήμα 1-4B.



Σχέδιο 1-4A



Σχέδιο 1-4B

Σημείωση:

- Η βαλβίδα ελέγχου θα πρέπει να είναι ψηλότερα από την αποχέτευση και το μήκος της σωλήνας αποστράγγισης από την βαλβίδα στην αποχέτευση δεν θα πρέπει να είναι πολύ μακρύ.
- Σιγουρευτείτε ότι δεν έχετε συνδέσει τη σωλήνα αποστράγγισης με τον υπόνομο και αφήστε ένα συγκεκριμένο χώρο μεταξύ τους, έτσι ώστε να αποτρέψετε υγρά απόβλητα να αναρροφηθούν από τον εξοπλισμό επεξεργασίας του νερού, όπως φαίνεται στο σχέδιο 1-4B.

6. Σύνδεση σωλήνα άλμης (αναφορά στο σχέδιο 1-5)

α) Εισάγετε τον δακτύλιο συγκράτησης του BLFC κουμπιού στον ψεκαστήρα.

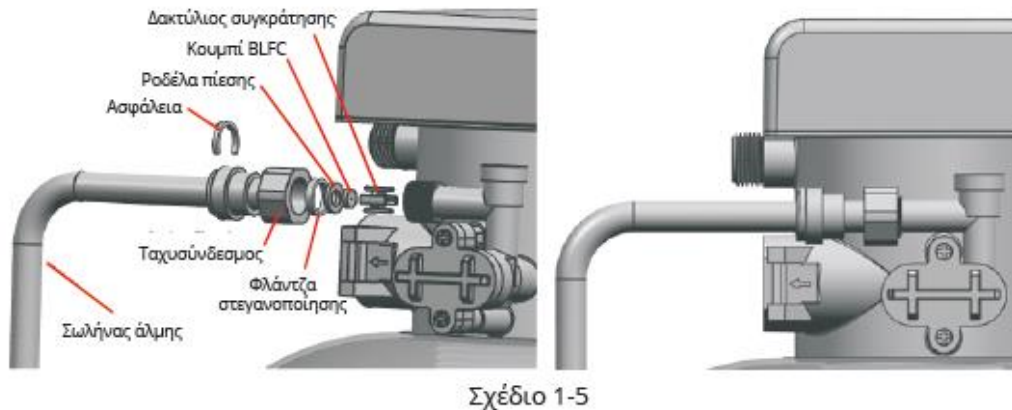
(Προσοχή: η σωστή φορά του δακτυλίου συγκράτησης του BLFC κουμπιού είναι, το τέλος το δακτυλίου με μια μικρή τραβέρσα θα πρέπει να μπει πρώτο.)

β) Τοποθετήστε το BLFC κουμπί μέσα στον δακτύλιο του BLFC κουμπιού και στη συνέχεια τοποθετήστε τη ροδέλα πίεσης στον ψεκαστήρα για να μπλοκάρει τον δακτύλιο.

γ) Βιδώστε τον ταχυσύνδεσμο στον ψεκαστήρα και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει μεταξύ τους φλάντζα στεγανοποίησης.

δ) Βγάλτε τη μικρή ασφάλεια από τον ταχυσύνδεσμο, εισάγετε τον σωλήνα άλμης στον ταχυσύνδεσμο. Στη συνέχεια βάλτε την μικρή ασφάλεια στον ταχυσύνδεσμο. (Προσοχή: ο σωλήνας άλμης θα πρέπει να μπει στον πάτο του ταχυσυνδέσμου για να αποτραπούν οι διαρροές.)

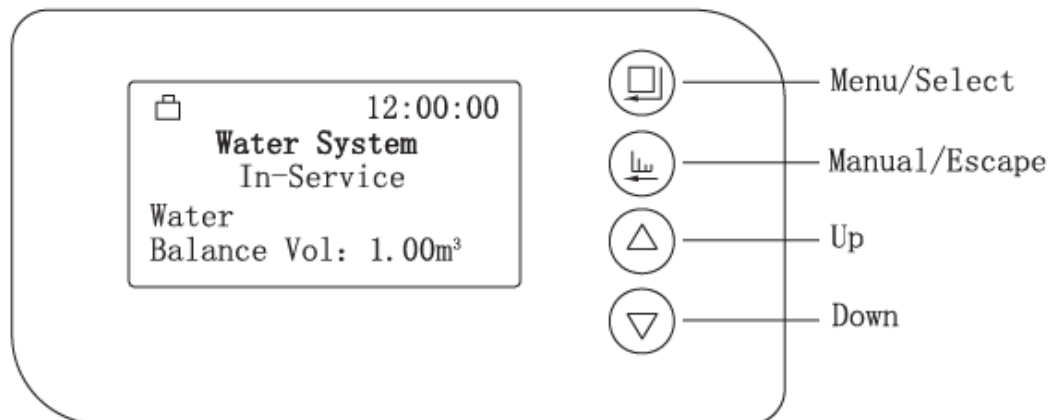
ε) Συνδέστε το άλλο άκρο του σωλήνα άλμης με τη βαλβίδα άλμης στη δεξαμενή άλμης. (Η βαλβίδα άλμης θα πρέπει να έχει ελεγκτή στάθμης και βαλβίδα ελέγχου αέρα).



Σημείωση: ο σωλήνας άλμης καθώς και ο σωλήνας αποστράγγισης δεν θα πρέπει να είναι λυγισμένοι ή μπλοκαρισμένοι.

2. Βασικές ρυθμίσεις & χρήση

2.1 Λειτουργίες των ενδείξεων και των κουμπιών



Κλείδωμα πλήκτρων

- Όταν εμφανίζεται αυτή η ένδειξη σημαίνει ότι τα πλήκτρα είναι κλειδωμένα. Όποιο πλήκτρο και αν πατήσουμε δε θα λειτουργήσει. Υπό οποιαδήποτε κατάσταση, αν δεν πατηθεί εντός ενός λεπτού κανένα πλήκτρο τότε τα πλήκτρα θα κλειδωθούν και θα εμφανιστεί αυτό το σύμβολο.
- Για να ξεκλειδώσουν τα πλήκτρα πατήστε και κρατήστε πατημένα ταυτόχρονα για 5 δευτερόλεπτα τα πλήκτρα ▼ και ▲ .



Μενού/Επιλογή

Στην αρχική οθόνη, πατήστε το κουμπί για να εισέλθετε στις ρυθμίσεις χρήστη, να διαβάσετε και να ορίσετε τιμές για όλες τις παραμέτρους.

Στο υπομενού των ρυθμίσεων χρήστη, αφού αλλάξετε τις παραμέτρους, πατήστε το για να επιβεβαιώσετε τις αλλαγές και να επιστρέψετε στο μενού ρυθμίσεων χρήστη. Θα ακουστεί χαρακτηριστικός ήχος την ίδια στιγμή.



Χειροκίνητη λειτουργία/Εξοδος

Σε κάθε κατάσταση της βαλβίδας, πατήστε για να γυρίσετε τον δίσκο της βαλβίδας στην επόμενη θέση. Για παράδειγμα, στην κατάσταση λειτουργίας, πατήστε για να ξεκινήσει αμέσως ο κύκλος αναγέννησης. Στην κατάσταση έκπλυσης, πατήστε για να σταματήσει η έκπλυση και να ξεκινήσει να γυρνάει ο δίσκος της βαλβίδας στην επόμενη θέση άλμης και αργής έκπλυσης.

Στο μενού ρυθμίσεων χρήστη ή στις ρυθμίσεις συστήματος, πατήστε για να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη. Σε οποιοδήποτε υπομενού, πατήστε για να επιστρέψετε στο μενού ρυθμίσεις συστήματος ή στις ρυθμίσεις χρήστη, αλλά οι αλλαγές που κάνατε δεν θα αποθηκευτούν.



Κουμπιά αύξησης/μείωσης

Στο μενού ρυθμίσεων συστήματος ή στο μενού ρυθμίσεις χρήστη, πατήστε και για να πλοηγηθείτε. Στο υπομενού, πατήστε ή για να αλλάξετε τις παραμέτρους. Πατήστε και κρατήστε τα και για 5 δευτερόλεπτα για να ξεκλειδώσετε τα κουμπιά.

2.2 Βασικές ρυθμίσεις και οδηγίες

Ιδιότητες Παραμέτρων

ΟΝΟΜΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ	ΟΔΗΓΙΕΣ
ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	A-11	A-11	Άνω-ροή αναγέννησης, καθυστέρηση μέτρησης
		A-12	Άνω-ροή αναγέννησης, άμεσης μέτρησης

		A-13	Άνω-ροή αναγέννησης, έξυπνη καθυστέρηση μέτρησης
		A-14	Άνω-ροή αναγέννησης, έξυπνη άμεση μέτρηση
		A15	Άνω-ροή αναγέννησης, Λειτουργία χρονοδιακόπτη, Λειτουργία με την μέρα, Καθυστέρησης
		A-16	Άνω-ροή αναγέννησης, Λειτουργία χρονοδιακόπτη, Λειτουργία με την ώρα, Άμεσης
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ	24 H	12H/24H	
ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΩΡΑ	/	00:00 – 23:59	
ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ	m^3	$gal\ m^3/L$	US gallon/ $gal\ m^3/L$, 1 US gal=3.78L
ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ	2:00	00:00 - 23:59	Μόνο για A-11/13/15
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	$10m^3$	0 – 999,99 m^3	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΕΝΑΝ ΚΥΚΛΟ ΜΟΝΟ ΓΙΑ A-11/12
ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ	00	0-20	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ. ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ, F-01: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 2 ΦΟΡΕΣ, ΕΚΠΛΥΣΗ 1 ΦΟΡΑ, ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ: A-11/12/13/14/15/16
ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ	2 ΛΕΠΤΑ	00:00-99:59	ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ (ΛΕΠΤΑ:ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ)

ΑΛΜΗ & ΑΡΓΟ ΞΕΠΛΥΜΑ ΧΡΟΝΟΣ	30 ΛΕΠΤΑ	00:00-99:59	ΑΛΜΗ & ΑΡΓΟ ΞΕΠΛΥΜΑ ΧΡΟΝΟΣ (ΛΕΠΤΑ:ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ)
ΓΡΗΓΟΡΟ ΞΕΠΛΥΜΑ ΧΡΟΝΟΣ	3 ΛΕΠΤΑ	00:00-99:59	ΓΡΗΓΟΡΟ ΞΕΠΛΥΜΑ ΧΡΟΝΟΣ(ΛΕΠΤΑ: ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ
ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΜΑ ΑΛΜΗΣ ΧΡΟΝΟΣ	5 ΛΕΠΤΑ	00:00-99:59	ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΜΑ ΑΛΜΗΣ ΧΡΟΝΟΣ (ΛΕΠΤΑ:ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ)
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ	30 ΜΕΡΕΣ	0-99	ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΑΝ ΤΟ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ ΔΕΝ ΦΤΑΣΕΙ ΤΟ 0.
ΟΓΚΟΣ ΡΗΤΙΝΗΣ	8 ΛΙΤΡΑ	5-500	ΟΓΚΟΣ ΡΗΤΙΝΗΣ, ΜΕΤΡΑΤΑΙ ΣΕ ΛΙΤΡΑ. ΜΟΝΟ ΓΙΑ Α-13/14
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ	9.9	0,1-9,9	ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ, ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗ mmol/L. ΜΟΝΟ ΓΙΑ Α-13/14
ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ	0.65	0.3-0.99	Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΤΙΜΗ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗΣ ΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΡΗΤΙΝΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΛΜΗ. ΜΟΝΟ ΓΙΑ Α- 13/14
ΤΥΠΟΣ ΓΕΜΙΣΜΑΤΟΣ	ΠΡΙΝ ΤΟ ΓΕΜΙΣΜΑ	ΠΡΙΝ Ή ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	
ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΟΔΟΥ	1	1 Ή 2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ b-01: ΌΤΑΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ, ΤΟ ΡΕΛΕ ΘΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΙ. ΌΤΑΝ ΤΕΛΕΙΩΣΕΙ Η ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΘΑ ΣΒΗΣΕΙ. (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 3.2-Α). ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ b-02: ΌΤΑΝ Ο ΔΙΣΚΟΣ ΤΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΠΑΕΙ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΘΕΣΗ, ΤΟ

			ΡΕΛΕ ΘΑ ΣΒΗΣΕΙ. (ΔΕΙΤΕ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 3.2-A)
--	--	--	---

Ενδείξεις Οθόνης:

<p>12:00:00 Water System In-Service Water: Balance Vol: 10.00 m³</p> <p>Σχήμα A</p>	<p>12:00:00 Water System In-Service Water: Flow Rate: 0.50 m³/h</p> <p>Σχήμα B</p>	<p>12:00:00 Water System In-Service Water: Trig Time: 02:00</p> <p>Σχήμα C</p>
<p>12:00:00 Water System In-Service Work Mode:A-13 Intelligent Delayed</p> <p>Σχήμα D</p>	<p>12:00:00 Water System Back Washing... Left: 1:30 (Min:Sec)</p> <p>Σχήμα E</p>	<p>12:00:00 Water System Brine & Slow Rinse... Up-Flow Left: 29:00 (Min:Sec)</p> <p>Σχήμα F</p>
<p>12:00:00 Water System Fast Rinsing... Left: 1:30 (Min:Sec)</p> <p>Σχήμα G</p>	<p>12:00:00 Water System Refilling... Left: 1:30 (Min:Sec)</p> <p>Σχήμα H</p>	<p>12:00:00 Motor Running..... F-00</p> <p>Σχήμα I</p>
<p>12:00:00 System Error! —E1— position lost</p> <p>Σχήμα J</p>	<p>***** ASE2 *****</p> <p>Σχήμα K</p>	<p>Set Clock 12:12</p> <p>Σχήμα L</p>

Επεξήγηση ενδείξεων

- Η οθόνη στο σχήμα K εμφανίζεται όταν γίνεται εκκίνηση του συστήματος. Στην αρχική οθόνη, η οθόνη φαίνεται όπως τα σχήματα A/B/C/D κυκλικά.
- Αν η διάρκεια της διακοπής ρεύματος διαρκέσει περισσότερες από 3 ημέρες, η οθόνη για φαίνεται όπως στο σχήμα L. Χρησιμοποιείται σαν υπενθύμιση για να ρυθμίσετε την ώρα.
- Στην λειτουργία έκπλυσης, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα E.
- Στη λειτουργία άλμης και αργής έκπλυσης, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα F.
- Στη λειτουργία γρήγορης έκπλυσης, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα G.
- Στη λειτουργία γεμίσματος, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα H.

- Όταν η βαλβίδα επιστρέψει από μια θέση εργασίας σε μια άλλη, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα I.
- Αν υπάρξει αποτυχία συστήματος, η οθόνη φαίνεται στο σχήμα J. Υπάρχουν 4 τύποι αποτυχίας συστήματος, οι οποίοι είναι E1, E2, E3 και E4.

Αρχή λειτουργίας


α) Πριν την αναγέννηση: Λειτουργία -> Γέμισμα άλμης -> Λειτουργία -> Έκπλυση -> Άλμη και αργή έκπλυση -> Γρήγορη έκπλυση.

β) Μετά την αναγέννηση: Λειτουργία -> Έκπλυση -> Άλμη και αργή έκπλυση -> Γρήγορη έκπλυση -> Γέμισμα άλμης









Χρήση:






Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και μετά την ρύθμιση των παραμέτρων, η βαλβίδα μπορεί να μπει σε χρήση. Για να εξασφαλιστεί η ποιότητα του νερού της εξόδου, ο χρήστης πρέπει να κάνει τα εξής:

α) Βεβαιωθείτε πως υπάρχει πάντα στερεό αλάτι στην δεξαμενή άλμης, το αλάτι θα πρέπει να ξεπερνάει το ύψος της επιφάνειας του νερού. Μόνο καθαρό αλάτι, καθαρότητας 99.5% μπορεί να προστεθεί στην δεξαμενή άλμης. Μην χρησιμοποιείτε ψιλό/επεξεργασμένο ή ιωδιούχο αλάτι.

β) Δοκιμάστε τακτικά την σκληρότητα του νερού πριν και μετά τον αποσκληρυντή. Αν η σκληρότητα του νερού μετά τον αποσκληρυντή δεν είναι ικανοποιητική, παρακαλώ πατήστε το κουμπί  και η βαλβίδα θα ξεκινήσει την αναγέννηση προσωρινά. (Δεν θα επηρεάσει την αρχική ρύθμιση του κύκλου λειτουργίας.)

γ) Όταν η σκληρότητα του νερού πριν τον αποσκληρυντή αλλάζει κατά πολύ:

1) Μπορείτε να ρυθμίσετε την χωρητικότητα αποσκληρυνσης ως εξής: Πατήστε  για να μπει στο μενού ρυθμίσεων χρήστη, πατήστε  ή  για να φτάσετε στην επιλογή "Set Residual Water", πατήστε  για να μπει στο υπομενού "Set Residual Water", πατήστε  και  για να αλλάξετε την τιμή και πατήστε  για να επιβεβαιώσετε την αλλαγή και μετακινήστε τον κέρσορα στο επόμενο ψηφίο. Όταν ο κέρσορας βρίσκεται στο δεξί ψηφίο, πατήστε  για να αποθηκεύσετε τα καινούρια δεδομένα και να επιστρέψετε στο μενού ρυθμίσεων χρήστη. Θα ακουστεί χαρακτηριστικός ήχος.

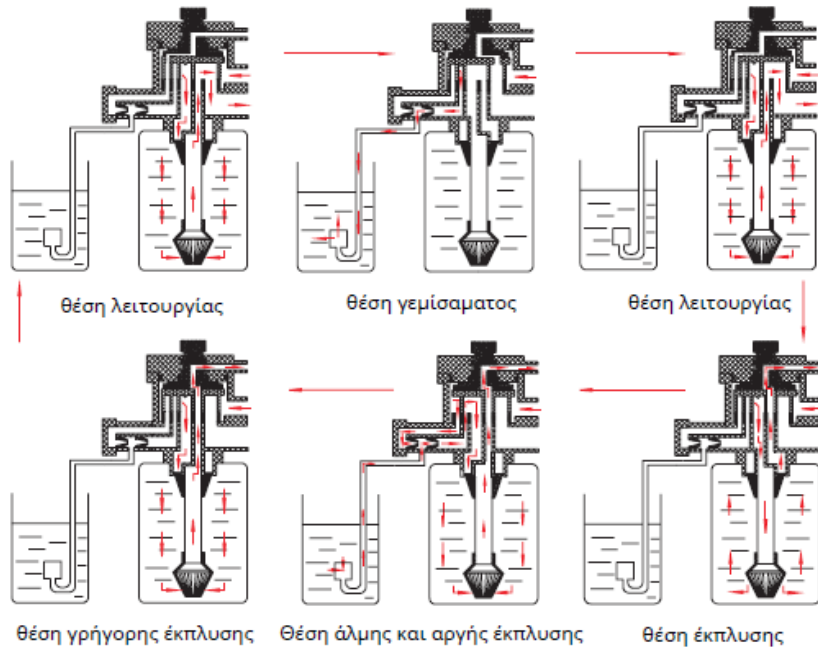
2) Μπορείτε να ρυθμίσετε την σκληρότητα του νερού ως έχει: Πατήστε  για να μπει στο μενού ρυθμίσεων χρήστη, πατήστε  και  για να αλλάξετε τιμή και πατήστε το  για επιβεβαίωση και μετακινήστε τον κέρσορα στο επόμενο ψηφίο. Όταν ο κέρσορας είναι στο δεξί ψηφίο, πατήστε  για να αποθηκεύσετε τα καινούρια δεδομένα και να επιστρέψετε στο μενού ρυθμίσεων χρήστη. Θα ακουστεί χαρακτηριστικός ήχος.

Οι παράμετροι αναγέννησης έχουν προγραμματιστεί στο εργοστάσιο. Γενικά, δεν υπάρχει ανάγκη να γίνει επαναφορά ρυθμίσεων. Εάν επιθυμείτε να ερευνήσετε ή να αλλάξετε τις ρυθμίσεις, θα πρέπει να ανατρέξετε στις προδιαγραφές επαγγελματικής εφαρμογής.

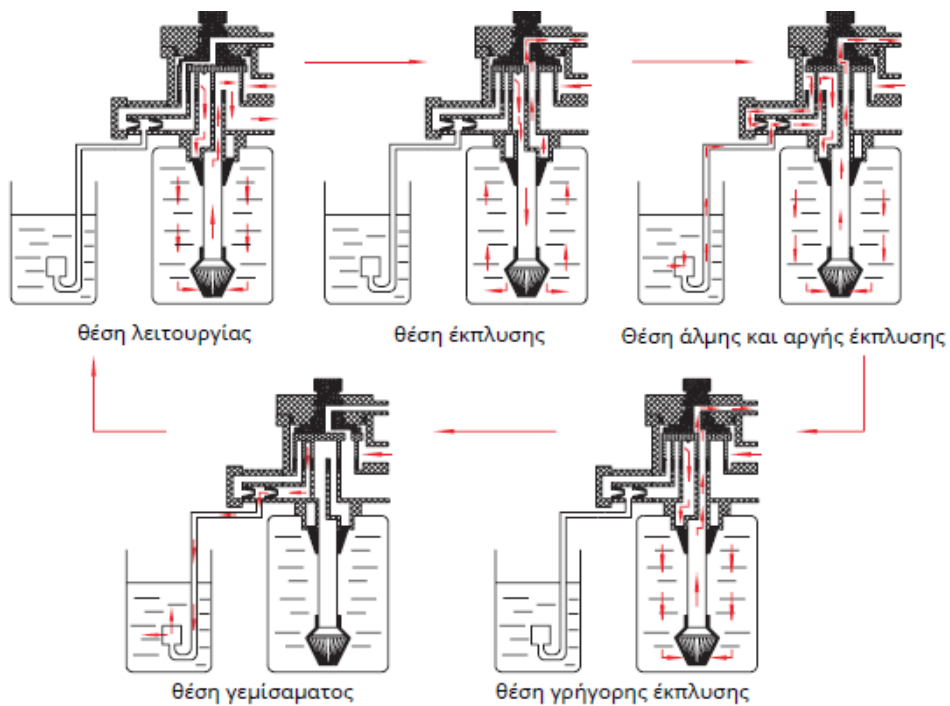
3. Εφαρμογές

3.1 Λειτουργία Αποσκληρυντή

A) Πριν την αναγέννηση

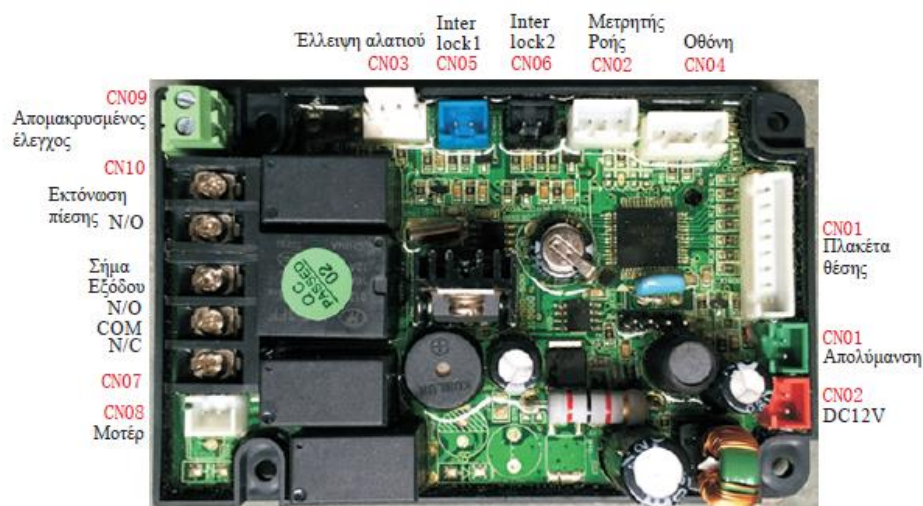


B) Μετά την αναγέννηση



3.2 Η λειτουργία και συνδεσμολογία της κεντρικής πλακέτας

Αν ανοίξετε το μπροστινό κάλυμμα της βαλβίδας ελέγχου, θα δείτε την κεντρική πλακέτα και τις συνδέσεις όπως φαίνονται παρακάτω:



Οι κύριες λειτουργίες της κεντρικής πλακέτας

Όνομα επαφής	Λειτουργία	Επεξήγηση
Απομακρυσμένος έλεγχος	Λαμβάνει σήμα για να κάνει την βαλβίδα να γυρίσει στην επόμενη θέση	Χρησιμοποιείται για On-line παρακολούθηση του συστήματος, σύνδεση με υπολογιστή και διαχείριση της βαλβίδας αυτόματα και απομακρυσμένα.
Εκτόνωση πίεσης	Ελέγχει την πίεση εκτόνωσης της σωληνοειδούς βαλβίδας	Όταν η βαλβίδα αρχίσει να περιστρέφεται, η επαφή pressure relief θα ανοίξει ώστε να εμποδίσει το μοτέρ να γυρνάει με υψηλή πίεση.
Σήμα εξόδου b-01	Έλεγχος εξόδου σωληνοειδούς βαλβίδας	Η κύρια απαίτηση είναι να μην κυλάει σκληρό νερό από την έξοδο ή ότι υπάρχει ανάγκη ελέγχου του νερού στην δεξαμενή.
	Έλεγχος εισόδου αντλίας	Αύξηση πίεσης για αναγέννηση ή ξέπλυμα. Χρησιμοποιήστε τον ελεγκτή επιπέδου νερού στην δεξαμενή νερού για να ελέγξετε την βαλβίδα εισαγωγής ώστε να βεβαιωθείτε ότι υπάρχει νερό στην δεξαμενή.

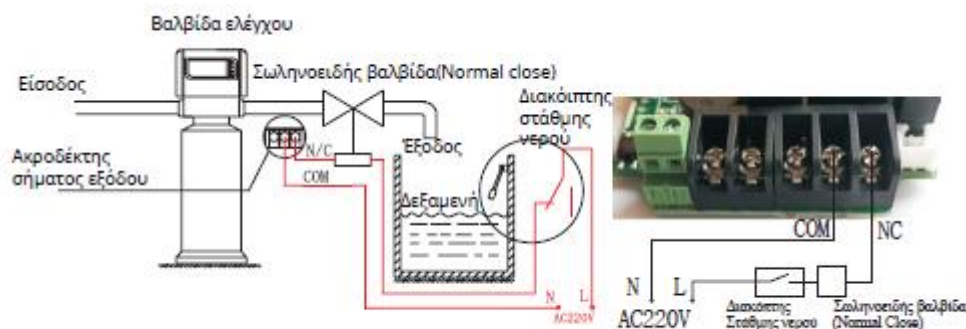
Σήμα εξόδου b-02	Ελέγχει την είσοδο της σωληνοειδούς βαλβίδας ή της αντλίας	Αν η πίεση εισαγωγής είναι πολύ υψηλή, είναι υποχρεωτικό να κλείσει η είσοδος του νερού πριν η βαλβίδα ξεκινήσει να περιστρέφεται. Θα προστατέψει το μοτέρ.
Συναγερμός έλλειψης αλατιού	Χρησιμοποιείται για να ελέγχει αν η ποσότητα αλατιού είναι αρκετή στην δεξαμενή άλμης	Όταν το αλάτι στην δεξαμενή άλμης τελειώνει, το σύστημα θα ενεργοποιήσει έναν συναγερμό και θα υπενθυμίσει στον χρήστη να προσθέσει αλάτι εγκαίρως.
Interlock1 Interlock2	Για να διασφαλίσει ότι μόνο μια βαλβίδα μπορεί να αναγεννηθεί κάθε φορά σε σύστημα πολλαπλών βαλβίδων.	Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιείται σε συστήματα πριν την αντίστροφη όσμωση, οι βαλβίδες παρέχουν νερό μαζί αλλά αναγεννιούνται διαδοχικά. Ή χρησιμοποιείται σε εξοπλισμό δευτέρου βαθμού ανταλλαγής ιόντων.
Απολύμανση	Για την απολύμανση και αποστείρωση της ρητίνης	Μπορεί να κάνει ηλεκτρόλυση σε ένα μέρος της άλμης, ώστε να παραχθεί υποχλωρικό οξύ για να απολυμάνει και να αποστειρώσει την ρητίνη.

A. Υποδοχέας σήματος εξόδου

Έλεγχος εξόδου σωληνοειδούς βαλβίδας (στο b-01)

Για να ελέγξετε την στάθμη του νερού στην δεξαμενή εξόδου ελέγχοντας την σωληνοειδή βαλβίδα στην σωλήνα εξόδου. (Πάρτε για παράδειγμα την υπό κανονικές συνθήκες κλειστή σωληνοειδή βαλβίδα, σημαίνει πως υπό κανονικές συνθήκες είναι κλειστή όταν δεν υπάρχει παροχή ρεύματος, και είναι ανοιχτή όταν υπάρχει παροχή ρεύματος.)

Οδηγίες: Αν το σύστημα απαιτεί απαραίτητα να μην κυλάει σκληρό νερό από την έξοδο στον κύκλο αναγέννησης (Κυρίως για να μην κυλάει σκληρό νερό στην έξοδο όταν η βαλβίδα αλλάζει θέση ή βρίσκεται στις θέσεις αναγέννησης), μια σωληνοειδής βαλβίδα μπορεί να εγκατασταθεί στον σωλήνα εξόδου. Το διάγραμμα συνδεσμολογίας φαίνεται στο σχήμα 3-1.



Σχήμα 3-1 Συνδεσμολογία σωληνοειδούς βαλβίδας στον σωλήνα εξόδου

Λειτουργία: Όταν η βαλβίδα είναι στην θέση λειτουργίας, οι δύο υποδοχές (N/C) του ρελέ είναι συνδεδεμένες, αν η δεξαμενή αποσκληρυμένου νερού έχει έλλειψη νερού, η σωληνοειδής βαλβίδα είναι ανοιχτή για να παρέχει αποσκληρυμένο νερό. Αλλά εάν η δεξαμενή έχει αρκετό νερό, τότε η σωληνοειδής βαλβίδα θα κλείσει και δεν θα παρέχεται

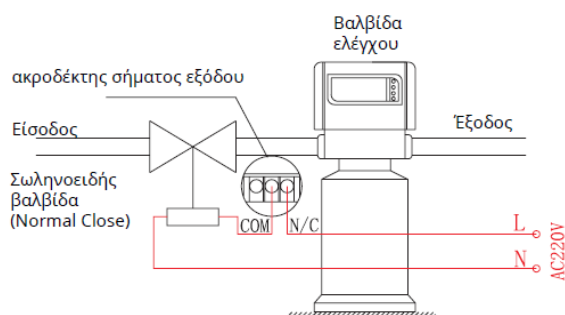
πλέον αποσκληρυμένο νερό. Όταν η βαλβίδα βρίσκεται στην θέση αναγέννησης όπως και στην θέση έκπλυσης, οι δυο υποδοχές (N/C) του ρελέ είναι αποσυνδεδεμένες. Έτσι η σωληνοειδής βαλβίδα είναι κλειστή, και δεν κυλάει καθόλου ανεπεξέργαστο νερό στην δεξαμενή του αποσκληρυμένου νερού.

Έλεγχος εισόδου σωληνοειδούς βαλβίδας (στο b-02)

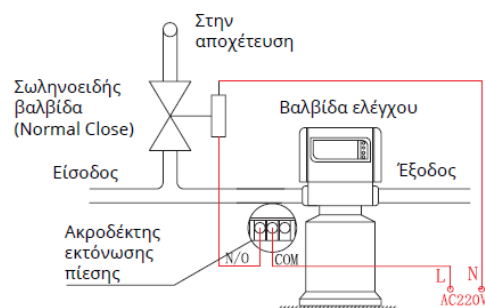
Οδηγίες: Όταν η πίεση εισόδου ξεπεράσει τα 0.6MPa, θα πρέπει να εγκατασταθεί μια σωληνοειδής βαλβίδα στον σωλήνα εισόδου. Η ρύθμιση είναι b-02. Η πίεση εισαγωγής θα πρέπει να εκτονώνεται όταν η βαλβίδα ξεκινήσει να αλλάζει.

Μέθοδος 1: Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-2. Χρησιμοποιούνται δύο ακροδέκτες (N/C, Normal Connection Terminals) από την υποδοχή εξόδου σήματος (CN07) για να ελέγχεται η σωληνοειδής βαλβίδα εισαγωγής.

Μέθοδος 2: Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-3. Χρησιμοποιούνται δύο ακροδέκτες (N/C, Normal Connection Terminals) από την υποδοχή εξόδου σήματος (CN07) για να ελέγχεται η εκτόνωση της σωληνοειδούς βαλβίδας.

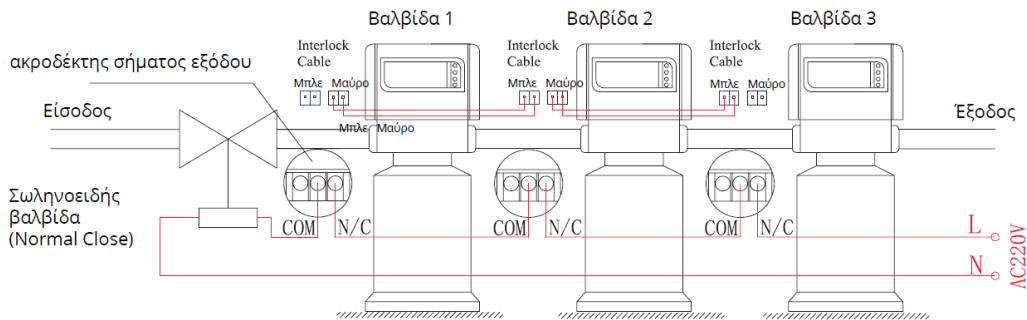


Σχήμα 3-2 Συνδεσμολογία της σωληνοειδούς βαλβίδας στον σωλήνα εισαγωγής



Σχήμα 3-3 Συνδεσμολογία σωληνοειδούς βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης

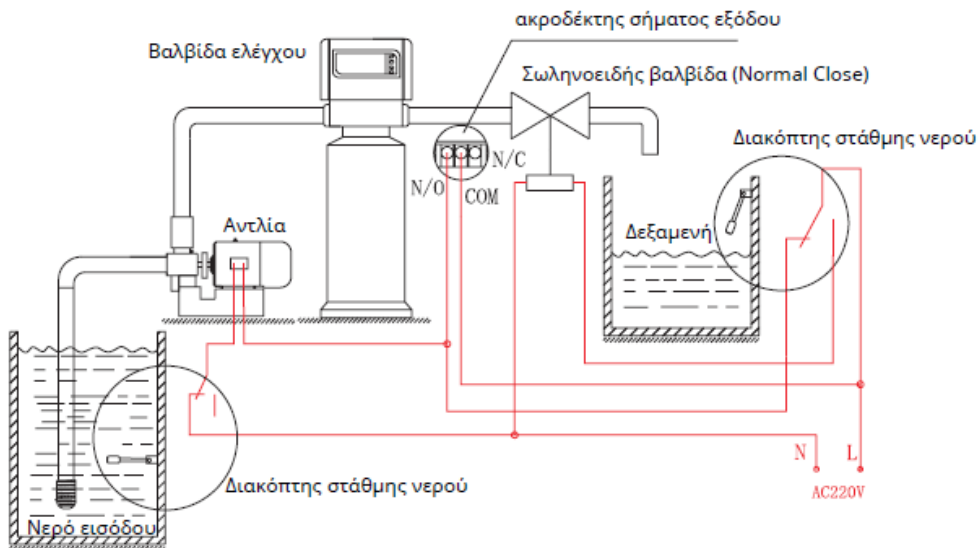
Λειτουργία: Όπως φαίνεται στο σχήμα 3-2, όταν η πίεση εισαγωγής είναι πολύ υψηλή, είναι αναγκαίο να εγκατασταθεί μια σωληνοειδής βαλβίδα στον σωλήνα εισαγωγής ώστε να δουλέψει ο διακόπτης της βαλβίδας κανονικά. Όταν η βαλβίδα είναι στην θέση λειτουργίας, Έκπλυσης, Άλμης & Αργής έκπλυσης, Γρήγορης έκπλυσης και Γέμισμα Άλμης, η σωληνοειδής βαλβίδα είναι ενεργοποιημένη και ανοιχτή. Όταν η βαλβίδα αλλάζει, η σωληνοειδής βαλβίδα είναι απενεργοποιημένη και κλειστή, έτσι ώστε να μην περνάει νερό υψηλής πίεσης μέσα στην βαλβίδα και να μπορεί η βαλβίδα να αλλάζει σωστά. Όπως φαίνεται στο σχήμα 3-3, όταν η βαλβίδα βρίσκεται στην θέση λειτουργίας, Έκπλυσης, Άλμης & Αργής έκπλυσης, Γρήγορης έκπλυσης και Γέμισμα Άλμης, η σωληνοειδής βαλβίδα είναι απενεργοποιημένη και κλειστή. Όταν η βαλβίδα αλλάζει, η σωληνοειδής βαλβίδα είναι ενεργοποιημένη και ανοιχτή, η υψηλή πίεση της εισαγωγής νερού θα εκτονώνεται, ώστε η βαλβίδα να μπορεί να αλλάζει κάτω από χαμηλή πίεση εισαγωγής νερού. Με το καλώδιο κλειδώματος μπορεί να χρησιμοποιήσει τις βαλβίδες σε παράλληλη και σε σειρά συνδεσμολογία στο ίδιο σύστημα, το οποίο είναι ταιριαστό για ένα σύστημα πριν την όσμωση ή σύστημα δευτέρου βαθμού Na+.



Σχήμα 3-4 Συνδεσμολογία σωληνοειδούς βαλβίδας στον σωλήνα εισόδου χρησιμοποιώντας πολλαπλές βαλβίδες

Το επίπεδο του νερού ελέγχει την βαλβίδα εισόδου (Αντλία δύο φάσεων) (Στο b-01)

Οδηγίες: Για συστήματα τα οποία παίρνουν νερό από κάποια δεξαμενή, μπορούμε να ελέγχουμε την αντλία βάσει του διακόπτη της στάθμης του νερού της δεξαμενής και της βαλβίδας. Συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-5.

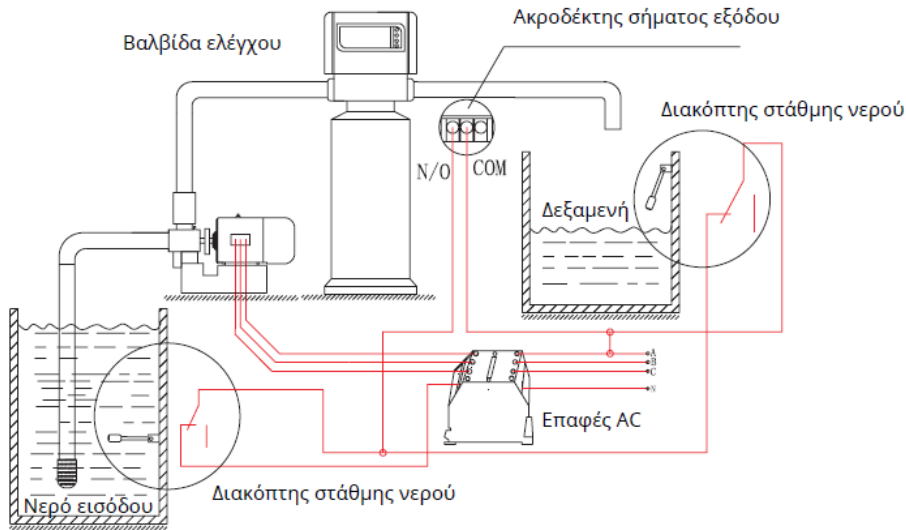


Σχήμα 3-5 Συνδεσμολογία διακόπτη στάθμης νερού που ελέγχει την αντλία εισόδου

Λειτουργία: Όταν η βαλβίδα είναι στην θέση λειτουργίας, αν τελειώνει το νερό στην δεξαμενή και ο διακόπτης στάθμης νερού δεν είναι συνδεδεμένος, το σύστημα θα ξεκινήσει την αντλία. Αν όχι, ο διακόπτης στάθμης νερού είναι αποσυνδεδεμένος, οπότε η αντλία θα σταματήσει να λειτουργεί. Όταν η βαλβίδα είναι σε κύκλο αναγέννησης, είναι απαραίτητο να ξεκινήσει η αντλία να παρέχει νερό στην βαλβίδα ανεξάρτητα από την στάθμη του νερού στην δεξαμενή. Επειδή η βαλβίδα ASE2 παρέχει ανεπεξέργαστο νερό όταν είναι σε λειτουργία αναγέννησης, μπορεί να παρέχει ανεπεξέργαστο νερό στην δεξαμενή συνεχόμενα. (Σύμφωνα με τις πραγματικές απαιτήσεις για να επιλέξετε την κατάλληλη βαλβίδα ελέγχου, όταν η βαλβίδα αλλάζει, κάποιες βαλβίδες έχουν λίγο νερό να κυλάει στην έξοδο ενώ κάποιες άλλες καθόλου.) Ο διακόπτης στάθμης νερού στην εξωτερική δεξαμενή νερού εισαγωγής (ή στην μέση μιας δεξαμενής νερού αντίστροφης όσμωσης) αποτρέπει την αντλία από το να λειτουργήσει χωρίς νερό.

Ο διακόπτης στάθμης νερού στην δεξαμενή νερού ελέγχει την αντλία εισόδου (αντλία τριών φάσεων) (στο b-01)

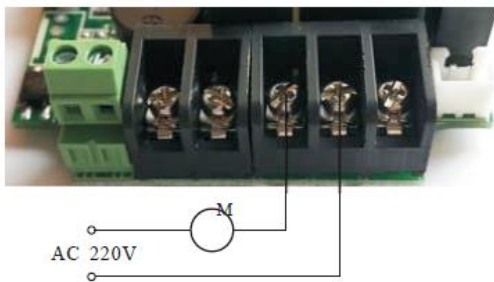
Η αρχή λειτουργίας είναι η ίδια όπως και των δύο φάσεων. Η διαφορά είναι ότι μια αντλία τριών φάσεων αντικαθιστά την αντλία δύο φάσεων, και χρησιμοποιείται μια επαφή AC. (Σχήμα 3-6)



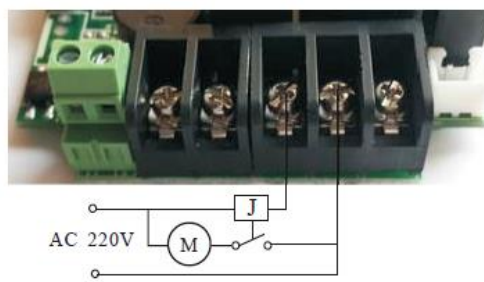
Σχήμα 3-6 Συνδεσμολογία διακόπτη στάθμης νερού στην δεξαμενή που ελέγχει την αντλία εισόδου

Έλεγχος αντλίας αύξησης πίεσης (στο b-01)

Οδηγίες: Αν η πίεση του νερού εισαγωγής είναι μικρότερη από 0.15MPa, πράγμα το οποίο κάνει την έκπλυση και την εισαγωγή άλμης μη αποδοτικές, προτείνεται να εγκατασταθεί μία αντλία αύξησης πίεσης στον σωλήνα εισαγωγής. Το σήμα εξόδου είναι b-01. Όταν το σύστημα είναι σε κύκλο αναγέννησης, η αντλία αύξησης πίεσης εισόδου θα ξεκινήσει. Η συνδεσμολογία φαίνεται στο σχήμα 3-7. Αν η αντλία αύξησης πίεσης είναι μεγαλύτερη από 5A, πρέπει να εγκατασταθούν στο σύστημα ακροδέκτες. (σχήμα 3-8)

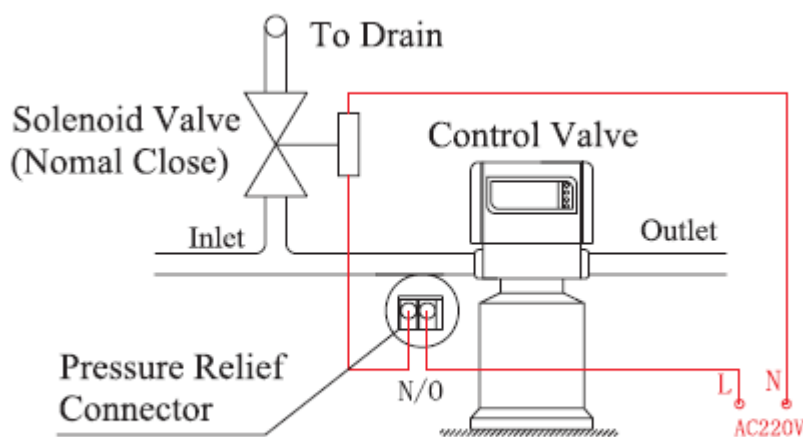


Σχήμα 3-7 Συνδεσμολογία αντλίας αύξησης πίεσης στον σωλήνα εισαγωγής



Σχήμα 3-8 Συνδεσμολογία αντλίας αύξησης πίεσης στον σωλήνα εισαγωγής με επαφές

Υποδοχή εκτόνωσης πίεσης: Η βαλβίδα μπορεί να σταματήσει ή να εμποδίσει την τροφοδοσία νερού όταν αλλάζει στον κύκλο αναγέννησης. Σε κάποια συστήματα επεξεργασίας νερού, μια αντλία αύξησης πίεσης μπορεί να εγκατασταθεί στον σωλήνα εισόδου για να αυξήσει την πίεση του νερού εισόδου. Αυτό το "σταμάτημα ή η εμπόδιση" μπορεί να προκαλέσει την αύξηση της πίεσης στην είσοδο πολύ γρήγορα και να κάνει ζημιά στην βαλβίδα. Η υποδοχή εκτόνωσης πίεσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποφευχθεί αυτό το πρόβλημα. Η υποδοχή εκτόνωσης είναι συνδεδεμένη με ένα ρελέ, το οποίο είναι τύπου Normal Open(N/O). Προτού η βαλβίδα ξεκινήσει να αλλάζει στην επόμενη θέση, το ρελέ θα ενεργοποιηθεί, τα δύο ηλεκτρόδια του υποδοχέα εκτόνωσης πίεσης, και η σωληνοειδής βαλβίδα θα ανοίξουν για να εκτονώσουν την πίεση. Αφότου η βαλβίδα περάσει στην επόμενη θέση, το ρελέ θα απενεργοποιηθεί, η σωληνοειδής βαλβίδα θα κλείσει. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-9.



Σχήμα 3-9

Υποδοχέας σύνδεσης Απολύμανσης: Εάν χρειάζεται να συνδεθεί με μια συσκευή απολύμανσης, η γείωση της συσκευής πρέπει να είναι συνδεδεμένη με την επαφή "GND" και η θετική επαφή με την "+5V", τα οποία είναι οι επαφές για την συσκευή απολύμανσης (CN11) στην πλακέτα ελέγχου. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-10.



Σχήμα 3-10



- | PIN | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----|------|---|---|---|
| 1 | UPCH | | | |
| 2 | GND | | | |
| 3 | GND | | | |
| 4 | +12V | | | |

Σχήμα 3-11

Υποδοχή συναγερμού έλλειψης αλατιού: Εάν χρειάζεται να συνδεθεί συσκευή συναγερμού έλλειψης αλατιού, η γείωση της συσκευής πρέπει να είναι συνδεδεμένη με την επαφή "GND" και η θετική επαφή με την "+12V", τα οποία είναι οι επαφές για την συσκευή συναγερμού έλλειψης αλατιού (CN03) στην πλακέτα ελέγχου. Οι διακόπτες της συσκευής πρέπει να είναι

συνδεδεμένοι στην υποδοχή "GND" και "UPCH" στην υποδοχή (CN03) ξεχωριστά. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-11.

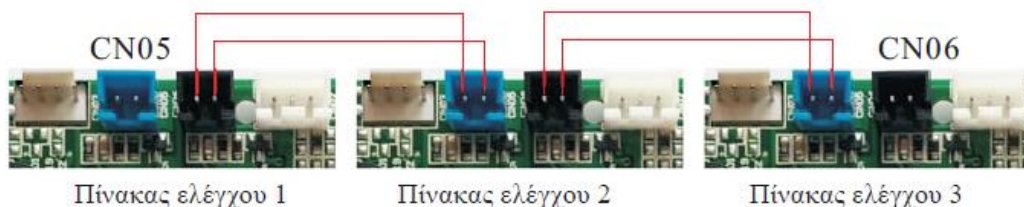
Υποδοχή απομακρυσμένου ελέγχου: Σε κάποια συστήματα η βαλβίδα δουλεύει μαζί με έναν online μετρητή TDS ή με ένα PLC, όταν το σύστημα χρειάζεται να κάνει αναγέννηση εγκαίρως, το σύστημα μπορεί να ελέγξει την βαλβίδα στέλνοντας ένα σήμα στην υποδοχή του απομακρυσμένου ελέγχου της βαλβίδας. Όταν η βαλβίδα λάβει ένα σήμα +5V, θα ξεκινήσει να γυρνάει στην επόμενη θέση. Αυτή η λειτουργία είναι ίδια με το πάτημα του χειροκίνητου κουμπιού. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-12.

Σύστημα Κλειδώματος (Interlock): Στο παράλληλο σύστημα επεξεργασίας νερού, θα πρέπει να επιτρέπει μόνο σε μία βαλβίδα να βρίσκεται σε κύκλο αναγέννησης ή πλυσίματος ενώ οι άλλες βαλβίδες να είναι σε λειτουργία. Με τον τρόπο αυτό πραγματοποιείται η λειτουργία παροχής νερού ταυτόχρονα και η αναγέννηση ατομικά. Στα συστήματα επεξεργασίας νερού σε σειρά και παράλληλα (Δευτέρου βαθμού ανταλλαγής Na⁺ ή Αντίστροφης όσμωσης), αυτό το κλείδωμα (interlock) μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Χρησιμοποιήστε το καλώδιο κλειδώματος (interlock) για να συνδέσετε το CN06 στο CN05 στην επόμενη βαλβίδα στο κύκλωμα. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-13 και 3-14.



└ Γείωση
└ Σήμα ελέγχου

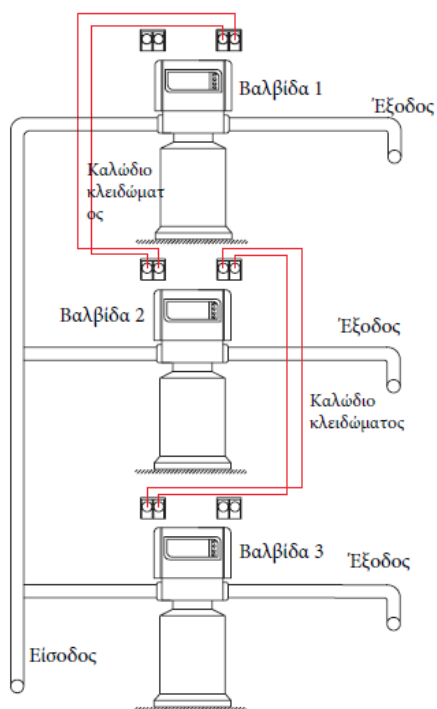
Σχήμα 3-12 Συνδεσμολογία Απομακρυσμένου ελέγχου



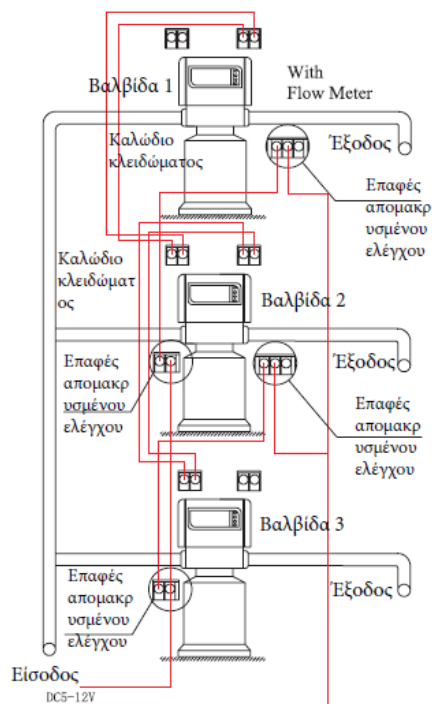
Σημείωση:

Για παράδειγμα, υπάρχει ένα σύστημα με πολλές βαλβίδες, οι βαλβίδες είναι συνδεδεμένες με ένα καλώδιο κλειδώματος (interlock). Αν ένα από τα καλώδια κλειδώματος (interlock) είναι αποσυνδεδεμένο, το σύστημα χωρίζεται σε δύο ανεξάρτητα συστήματα.

Σύστημα σε σειρά: Αυτό είναι ένα σύστημα αποτελούμενο από 2 ή περισσότερες βαλβίδες, όλες σε λειτουργία, και με έναν μετρητή ροής για όλο το σύστημα. Για την βαλβίδα χρονοδιακόπτη, ο χρόνος αναγέννησης πρέπει να είναι ρυθμισμένος στο Μέγιστο (Max). Για την βαλβίδα τύπου όγκου, θα πρέπει να συνδεθεί η έξοδος σήματος με την υποδοχή απομακρυσμένου ελέγχου της βαλβίδας χρονοδιακόπτη. Έτσι πραγματοποιείται η λειτουργία παροχής νερού ταυτόχρονα και η αναγέννηση ξεχωριστά. Η συνδεσμολογία αναφέρεται στο σχήμα 3-15.



Σχήμα 3-14 Σύστημα κλειδώματος



Σχήμα 3-15 Σύστημα σε σειρά

3.3 Ρύθμιση συστήματος και καμπύλη ροής νερού

A) Ρύθμιση συστήματος

Ρύθμιση συστήματος με δεξαμενή, όγκο ρητίνης, δεξαμενή άλμης και ψεκαστή.

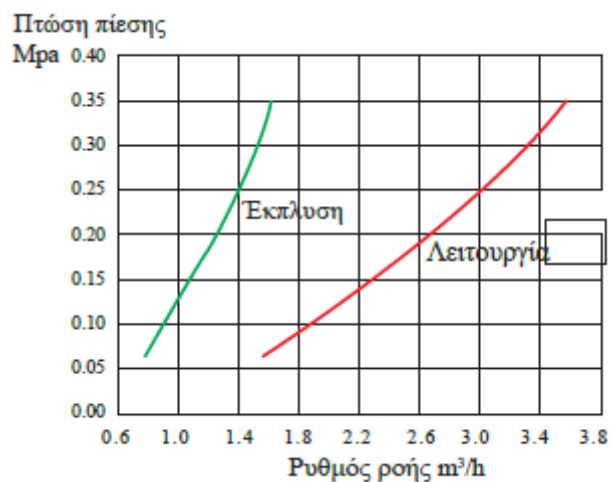
Μέγεθος δεξαμενής	Όγκος ρητίνης(L)	Ρυθμός ροής(t/h)	Μέγεθος δεξαμενής άλμης(mm)	Ελάχιστη κατανάλωση αλατιού για αναγέννηση(kg)	Μοντέλο ψεκαστή
Φ 180X11300	16	0.5	Φ 350X720	2.5	ING-2
Φ 205X1300	25	0.7	Φ 350X720	4.0	ING-3
Φ 255X1390	40	1.2	Φ 400X800	6.3	ING-5
Φ 300X1650	70	1.8	Φ 400X800	11.0	ING-6
Φ 355X1670	100	2.5	Φ 530X940	15.8	ING-8
Φ 400X1670	120	3.5	Φ 530X940	19.0	ING-9

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο υπολογισμός της χωρητικότητας της επεξεργασίας νερού είναι βασισμένος σε γραμμική ταχύτητα 25m/h, η χωρητικότητα είναι μια θεωρητική τιμή. Ο υπολογισμός της κατανάλωσης αλατιού κατά την αναγέννηση βασίζεται στην κατανάλωση αλατιού 150g/L(ρητίνης).

Β) Χαρακτηριστικά ρυθμού ροής

1) Καμπύλη ρυθμού ροής-πίεσης



2) Πίνακας παραμέτρων ψεκαστή

Πίεση εισόδου MPa	Συνολικός ρυθμός ροής ψεκαστή (L/M)								
	INJ-1 Coffee	INJ-2 Pink	INJ-3 Yellow	INJ-4 Blue	INJ-5 White	INJ-6 Black	INJ-7 Purple	INJ-8 Red	INJ-9 Green
0.15	0.81	1.12	1.58	2.21	2.45	3.30	3.44	4.08	5.19
0.20	0.95	1.41	1.87	2.53	2.89	3.88	4.21	4.83	5.36
0.25	0.99	1.61	2.08	2.79	3.30	4.30	4.66	5.39	6.86
0.30	1.30	1.81	2.18	3.05	3.66	4.74	5.15	5.95	7.50
0.35	1.45	1.96	2.39	3.27	3.94	5.02	5.55	6.51	8.30
0.40	1.56	2.12	2.55	3.50	4.25	5.41	5.88	6.77	8.74

3) Ρύθμιση για απλό ψεκαστή και έλεγχο ροής αποστράγγισης

Διάμετρος δεξαμενής mm	Μοντέλο ψεκαστή	Χρώμα ψεκαστή	Συνολικός ρυθμός ροής ψεκαστή	Αργή έκπλυση	Ξαναγέμισμα άλμης	DLFC	Έκπλυση/Γρήγορη έκπλυση
			L/M	L/m	L/m		L/m
150	ING-1	Coffee	1.30	0.91	3.0	DLFC-1	4.7
175	ING-2	Pink	1.81	1.32	3.7	DLFC-1	4.7
200	ING-3	Yellow	2.18	1.73	3.8	DLFC-2	8.0
225	ING-4	Blue	3.05	2.14	3.3	DLFC-2	8.0
250	ING-5	White	3.66	2.81	4.3	DLFC-3	14.4
300	ING-6	Black	4.74	3.32	4.2	DLFC-3	14.4
325	ING-7	Purple	5.15	3.55	4.1	DLFC-4	22.8
350	ING-8	Red	5.95	4.0	4.0	DLFC-4	22.8
400	ING-9	Green	7.50	5.13	4.0	DLFC-4	26.4

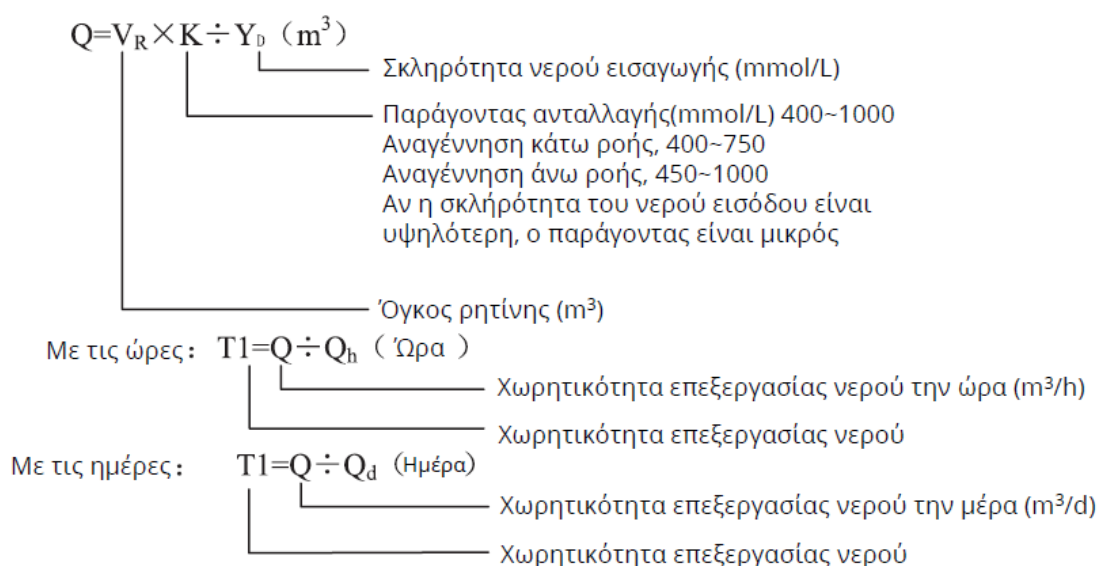
Σημείωση:

Τα δεδομένα των ρυθμίσεων του προϊόντος και τα σχετικά χαρακτηριστικά παραπάνω είναι μόνο για αναφορά. Αν τα κάνετε στην πράξη, παρακαλώ αναλογιστείτε τις διαφορετικές απαιτήσεις της σκληρότητας του νερού και της εφαρμογής.

3.4 Ρύθμιση παραμέτρων

1) Χρόνος λειτουργίας T1

Χωρητικότητα επεξεργασίας νερού:



2) Χρόνος έκπλυσης T2

Ο χρόνος έκπλυσης εξαρτάται από την θολότητα του νερού εισόδου. Γενικά, συνιστάται να ορίζεται στα 10 - 15 λεπτά. Όσο υψηλότερη είναι η θολότητα, τόσο μεγαλύτερος πρέπει να είναι ο χρόνος έκπλυσης. Ωστόσο, αν η θολότητα είναι μεγαλύτερη από 5FTU, είναι καλύτερο να εγκατασταθεί ένα φίλτρο μπροστά από τον εναλλάκτη.

3) Χρόνος Άλμης & Αργής έκπλυσης T3

$$T3 = (40\sim 50)H_R \text{ (min)}$$

$$\text{Γενικά, } T3 = 45H_R \text{ (min)}$$

Σε αυτή την φόρμουλα, H_R = Το ύψος της ρητίνης στην δεξαμενή εναλλαγής (m). Ο όγκος του νερού για αργή έκπλυση είναι 0.5 μέχρι 1 φορές επί τον όγκο της.

4) Χρόνος γρήγορης έκπλυσης T4

$$T4 = 12 \times H_R \text{ (min)}$$

Γενικά, το νερό για την γρήγορη έκπλυση είναι 3~6 φορές ο όγκος της ρητίνης. Συνιστάται να ορίζεται στα 10~16 λεπτά, αλλά εξαρτάται από την απαίτηση ποιότητας του νερού εξόδου.

5) Χρόνος γεμίματος Άλμης T5

Κάτω-ροή: $T5=0.45 \times V_R \div \text{Ρυθμό γεμίματος άλμης (min)}$

Άνω-ροή: $T5=0.34 \times V_R \div \text{Ρυθμό γεμίματος άλμης (min)}$

Σε αυτή την φόρμουλα, $V_R = \text{Όγκος ρητίνης}(m^3)$

Ο ρυθμός ροής του γεμίματος της άλμης συνδέεται με την πίεση του νερού εισαγωγής. Συνίσταται να ορίζεται χρόνος 1~2 λεπτά περισσότερος από τον θεωρητικό ώστε να υπάρχει πάντα αρκετό νερό στην δεξαμενή. (Σημείωση: Η προαπαίτηση είναι να υπάρχει ένας ελεγκτής στάθμης νερού στην δεξαμενή.)

6) Παράγοντας ανταλλαγής

Παράγοντας ανταλλαγής: $E/(k \times 1000)$

Σε αυτή την φόρμουλα, $E = \eta$ ικανότητα ανταλλαγής της ρητίνης (mol/m^3), και σχετίζεται με την ποιότητα της ρητίνης. Στην αναγέννηση κάτω ροής η τιμή είναι 800~900. Στην αναγέννηση άνω-ροής η τιμή είναι 900~1200. $K = \text{Παράγοντας ασφάλειας}$, πάντα παίρνει τιμή 1.2~2. Είναι συνδεδεμένο με την σκληρότητα του νερού εισόδου: όσο πιο σκληρό είναι τόσο μεγαλύτερο είναι το K .

7) Καθορισμός μεσοδιαστήματος Έκπλυσης (Μόνο για άνω-ροή)





Όταν η θολότητα του νερού εισαγωγής είναι υψηλότερη, το μεσοδιάστημα έκπλυσης μπορεί να οριστεί στο F-00. Το οποίο σημαίνει, έκπλυση σε κάθε κύκλο αναγέννησης. Όταν η θολότητα είναι χαμηλότερη, το μεσοδιάστημα έκπλυσης μπορεί να είναι ορισμένο στο F-01 (ή κάποια άλλη τιμή). Το οποίο σημαίνει, μία έκπλυση κάθε δύο κύκλους αναγεννήσεων. Οπότε: Λειτουργία -> Άλμη & Αργή έκπλυση -> Ξαναγέμισμα Άλμης -> Γρήγορη έκπλυση -> Λειτουργία -> Έκπλυση -> Άλμη & Αργή έκπλυση -> Ξαναγέμισμα Άλμης -> Γρήγορη έκπλυση.

8) Χρόνος Αναγέννησης


Όλος ο κύκλος για μία αναγέννηση διαρκεί περίπου 2 ώρες. Σύμφωνα με την κάθε περίπτωση, παρακαλούμε προσπαθήστε να ορίσετε την στιγμή της αναγέννησης όταν ο χρήστης δεν χρειάζεται το νερό. Ο υπολογισμός των παραμέτρων για κάθε βήμα που περιγράφεται παραπάνω είναι για αναφορά, ο πραγματικός χρόνος θα καθορίζεται από τον προμηθευτή του αποσκληρυντή. Αυτός ο τρόπος υπολογισμού για τον αποσκληρυντή είναι μόνο για επαγγελματική χρήση. Δεν είναι ταιριαστή για χρήση σε μικρούς αποσκληρυντές σε κατοικίες.

3.5 Ερεύνα και ρύθμιση παραμέτρων

A) Οδηγίες κουμπιών

- α)  επιβεβαίωση της τρέχουσας επιλογής και μετακίνηση του κέρσορα στην επόμενη επιλογή. Επιβεβαίωση των αλλαγών και επιστροφή στο προηγούμενο μενού.
- β)  ακύρωση την τρέχουσας αλλαγής και επιστροφή στο προηγούμενο μενού
- γ)  πλοήγηση στο μενού, αύξηση ψηφίου.
- δ)  πλοήγηση στο μενού, μείωση ψηφίου.



Β. Λίστα μενού ρυθμίσεων χρήστη

Στην κατάσταση λειτουργίας, μπορείτε να εισέλθετε στις ρυθμίσεις χρήστη πατώντας το κουμπί . Η γραμμή μενού που εμφανίζεται σχετίζεται με την ρύθμιση λειτουργίας του συστήματος. Αυτό σημαίνει πως διαφορετικές ρυθμίσεις λειτουργίας έχουν διαφορετικό μενού ρυθμίσεων χρήστη. Στην ακόλουθη λίστα, αν δεν υπάρχει ρύθμιση λειτουργίας, η γραμμή μενού θα εμφανίζεται σε όλες τις ρυθμίσεις λειτουργίας.

Set 12/24 Hour Clock	
Set Clock	
Set gal/m ³ /L	Only A-11, 12, 13, 14
Set Regen Time	Only A-11, 13, 15
Set Residual Water	Only A-11, 12
Set Resin Vol.	Only A-13, 14
Set Water Hardness	Only A-13, 14
Set Regen Ratio	Only A-13, 14
Set Interval/Wash	
Set Backwash	
Set Brine	
Set Refill	
Set Fast Rinse	
Set Regen Day	Only A-11, 12, 13, 14, 15
Set Regen Hour	Only A-16
Water Used Today	Only A-11, 12, 13, 14
Average Water Used	Only A-11, 12, 13, 14

Set 12/24 Hour Clock <input type="radio"/> 12Hour <input checked="" type="radio"/> 24Hour	Set Clock 12:00	Set gal/m ³ /L <input type="radio"/> gal <input checked="" type="radio"/> m ³ <input type="radio"/> L
Set Regen Time 02:00	Set Residual Water 010.00 m ³	Set Resin Vol. 025 L
Set Water Hardness 5.0 mmol/L	Set Regen Ratio 0.65	Set Interval/Wash 00
Set Backwash 02:00 (Min:Sec)	Set Brine 30:00 (Min:Sec)	Set Fast Rinse 03:00 (Min:Sec)
Set Refill 05:00 (Min:Sec)	Set Regen Day 30 Days	Set Regen Hour 10 Hours
Water Used Today 1.00 m ³	Average Water Used 5.00 m ³	



Γ) Λίστα ρυθμίσεων συστήματος


Όταν η βαλβίδα έχει παροχή ρεύματος, η οθόνη θα δείχνει τον τύπο της βαλβίδας, για παράδειγμα ASE2, για κάποια δευτερόλεπτα. Κατά την διάρκεια αυτών των δευτερολέπτων, αν πατήσετε  και  με την σειρά, μπορείτε να μπείτε στο μενού ρυθμίσεων συστήματος. (Μόνο για επαγγελματικούς)


Set Language Set Valve Type Set Work Mode Set Refill Type Set Output Signal	Set Language <input checked="" type="radio"/> English <input type="radio"/> 中文 <input type="radio"/> Spanish	Set Valve Type <input checked="" type="radio"/> ASE2 <input type="radio"/> ASE4
Set Work Mode <input type="radio"/> A-11 <input type="radio"/> A-12 <input checked="" type="radio"/> A-13 <input type="radio"/> A-14 <input type="radio"/> A-15 <input type="radio"/> A-16	Set Refill Type <input type="radio"/> Before Regen <input checked="" type="radio"/> After Regen	Set Output Signal b-01


3.6 Δοκιμαστική λειτουργία

Μετά την εγκατάσταση της βαλβίδας ελέγχου στην δεξαμενή ρητίνης με τους συνδεδεμένους σωλήνες, όπως επίσης και την ρύθμιση των σχετικών παραμέτρων, παρακαλούμε τρέξτε μία δοκιμή όπως ακολουθεί: (Ανατρέξτε στο σχήμα 1-3B)


1. Κλείστε την βαλβίδα(1) εισαγωγής και την βαλβίδα(2) εξαγωγής, και ανοίξτε την βαλβίδα(3) παράκαμψης (bypass). Μετά την απόρριψη ξένων σωμάτων από τον σωλήνα, κλείστε την βαλβίδα(3).
2. Προσθέστε το νερό που υπολογίσατε στην δεξαμενή άλμης και προσαρμόστε την βαλβίδα ελέγχου αέρα. Προσθέστε στερεό αλάτι στην δεξαμενή άλμης και διαλύστε το αλάτι όσο είναι δυνατόν
3. Ενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος. Πατήστε  και κάντε την βαλβίδα να γυρίσει στην θέση έκπλυσης. Ανοίξτε την βαλβίδα εισαγωγής κατά 1/4 αργά, κάντε το νερό να κυλάει μέσα στην δεξαμενή της ρητίνης. Μπορείτε να ακούσετε τον ήχο που προκαλεί ο αέρας που περνάει από τον σωλήνα της αποστράγγισης. Αφού βγει όλος ο αέρας από την δεξαμενή της ρητίνης, ανοίξτε την βαλβίδα εισαγωγής εντελώς και καθαρίστε τυχόν ξένα σώματα πάνω από την ρητίνη μέχρι το νερό της εξόδου να είναι καθαρό. Θα διαρκέσει περίπου 8-10 λεπτά αυτή η διαδικασία.
4. Πατήστε  γυρνώντας την βαλβίδα στην θέση Άλμη & Αργή έκπλυση. Τότε η βαλβίδα θα ξεκινήσει να ρουφά την άλμη. Όταν η άλμη τελειώσει, η βαλβίδα ελέγχου αέρα θα κλείσει, και η βαλβίδα θα ξεκινήσει να ξεπλένει την ρητίνη αργά. Θα πάρει περίπου 60-65 λεπτά για να ολοκληρωθεί η παραπάνω διαδικασία "Άλμη και Αργή έκπλυση".

5. Πατήστε  , γυρνώντας την βαλβίδα στην θέση Γρήγορη έκπλυσης, και ξεκινάει η γρήγορη έκπλυση. Μετά από 10 -15 λεπτά.

6. Πατήστε  , γυρνώντας την βαλβίδα, στην θέση γέμισμα άλμης, η δεξαμενή άλμης θα ξαναγεμίσει νερό μέχρι το επιθυμητό επίπεδο. Θα διαρκέσει 5-6 λεπτά. Έπειτα προσθέστε στερεό αλάτι στην δεξαμενή άλμης, και σιγουρευτείτε πως η στάθμη του νερού είναι χαμηλότερη από το αλάτι. Εξάγετε λίγο νερό από την έξοδο από την βαλβίδα δειγματοληψίας για δοκιμή. Αν η σκληρότητα του νερού ικανοποιεί τις απαιτήσεις σας, και το χλωρίδιο είναι σχεδόν ίδιο με αυτό του νερού της παροχής, τότε προχωρήστε στο επόμενο βήμα.

7. Πατήστε  , γυρνώντας την βαλβίδα στην θέση λειτουργίας, και ανοίξτε την βαλβίδα(2) εξόδου και ξεκινήστε την παροχή αποσκληρωμένου νερού.

Σημείωση:

- Όταν η βαλβίδα ελέγχου μπει στην κατάσταση αναγέννησης, όλα τα προγράμματα μπορούν να τερματιστούν αυτόματα σύμφωνα με τον προκαθορισμένο χρόνο. Αν επιθυμείτε κάποιο από τα βήματα να απενεργοποιείται νωρίτερα, μπορείτε να πατήσετε  .
- Αν η ροή του νερού στην είσοδο είναι πολύ γρήγορη, η δεξαμενή ρητίνης θα υποστεί ζημιά. Όταν η ροή του νερού εισόδου είναι αργή, μπορείτε να ακούσετε τον ήχο του αέρα που βγαίνει από τον σωλήνα της αποστράγγισης. Αφού αντικαταστήσετε την ρητίνη, παρακαλείστε να απομακρύνετε τον αέρα από την δεξαμενή της ρητίνης σύμφωνα με το βήμα Γ που περιγράφεται παραπάνω.
- Στην διαδικασία της δοκιμαστικής λειτουργίας, παρακαλείστε να ελέγξετε το νερό εξόδου κατά την διάρκεια όλων των θέσεων, για να βεβαιωθείτε πως δεν υπάρχει διαρροή ρητίνης.
- Ο χρόνος Έκπλυσης, Άλμης και αργής έκπλυσης, Γρήγορης έκπλυσης και γεμίματος άλμης μπορεί να οριστεί σύμφωνα με τον υπολογισμό μέσω της φόρμουλας ή από συμβουλές από άλλους προμηθευτές αποσκληρυντών.

3.7 Αντιμετώπιση προβλημάτων

A. Βαλβίδα ελέγχου

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
1) Ο αποσκληρυντής αποτυγχάνει να κάνει αναγέννηση.	1. Δεν έχει παροχή ρεύματος. 2. Η ρύθμιση χρόνου αναγέννησης είναι λάθος. 3. Ο ελεγκτής έχει πάθει ζημιά. 4. Το μοτέρ έχει ζημιά.	1. Ελέγξτε το τροφοδοτικό (ασφάλεια, φως, διακόπτη). 2. Επαναφέρετε τον χρόνο αναγέννησης. 3. Αντικαταστήστε τον ελεγκτή. 4. Αντικαταστήστε το μοτέρ

<p>2) Ο χρόνος αναγέννησης είναι λάθος.</p>	<p>1. Το ρολόι του συστήματος δεν είναι σωστά ρυθμισμένο. 2. Δεν έχει παροχή ρεύματος για πάνω από 3 μέρες.</p>	<p>1. Ελέγξτε το πρόγραμμα και επαναφέρετε το ρολόι συστήματος. 2. Επαναφέρετε το ρολόι συστήματος</p>
<p>3) Ο αποσκληρυντής εξάγει σκληρό νερό.</p>	<p>1. Η βαλβίδα bypass είναι ανοιχτή ή έχει διαρροή. 2. Δεν υπάρχει αλάτι στην δεξαμενή άλμης. 3. Εγχυτής κόλλησε. 4. Δεν επαρκεί το νερό που κυλάει στην δεξαμενή άλμης. 5. Διαρροή στο O-ring του σωλήνα ανύψωσης. 6. Εσωτερική διαρροή της βαλβίδας. 7. Η ρύθμιση των παραμέτρων για την αναγέννηση δεν είναι σωστή. 8. Έλλειψη ρητίνης. 9. Κακή ποιότητα νερού τροφοδοσίας ή μπλοκαρισμένη τουρμπίνα.</p>	<p>1. Κλείστε ή επιδιορθώστε την βαλβίδα bypass. 2. Προσθέστε αλάτι στην δεξαμενή άλμης και κρατήστε το επίπεδο αλατιού πάνω από αυτό του νερού. 3. Αλλάξτε ή καθαρίστε τον εγχυτή. 4. Ελέγξτε τον χρόνο γεμίσματος της δεξαμενής άλμης. 5. Σιγουρευτείτε πως ο σωλήνας ανύψωσης δεν έχει σπάσει. Ελέγξτε ότι το O-ring δεν έχει πάθει ζημιά. 6. Ορίστε σωστές παραμέτρους αναγέννησης στο πρόγραμμα. 7. Η ρύθμιση των παραμέτρων για την αναγέννηση δεν είναι σωστή. 8. Προσθέστε ρητίνη στην δεξαμενή και ελέγξτε για διαρροές. 9. Μειώστε την θολότητα του νερού εισόδου, καθαρίστε ή αντικαταστήστε την τουρμπίνα.</p>
<p>4) Ο αποσκληρυντής δεν μπορεί να τραβήξει άλμη.</p>	<p>1. Η πίεση εισόδου είναι πολύ χαμηλή. 2. Ο σωλήνας της άλμης είναι μπλοκαρισμένος. 3. Ο σωλήνας άλμης έχει διαρροή.</p>	<p>1. Αυξήστε την πίεση εισόδου. 2. Καθαρίστε τον σωλήνα άλμης. 3. Αντικαταστήστε τον σωλήνα άλμης. Δ.</p>

	<p>4. Ο εγχυτής έχει μπλοκάρει.</p> <p>5. Εσωτερική διαρροή της βαλβίδας.</p> <p>6. Η γραμμή αποστράγγισης είναι μπλοκαρισμένη.</p> <p>7. Ο τύπος του εγχυτή και του DLFC δεν ταιριάζουν με την δεξαμενή.</p>	<p>Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τον εγχυτή.</p> <p>4. Ελέγξτε ή αντικαταστήστε το σώμα της βαλβίδας.</p> <p>5. Καθαρίστε την γραμμή αποστράγγισης ή τον ελεγκτή ροής αποστράγγισης.</p> <p>6. Επιλέξτε σωστό εγχυτή και DLFC.</p>
5) Χρησιμοποιεί πάρα πολύ αλάτι.	1. Πολύ νερό στην δεξαμενή άλμης.	1. Δείτε πρόβλημα νούμερο 6.
6) Περίσσιο νερό στην δεξαμενή άλμης.	<p>1. Ο χρόνος ξαναγεμίματος διαρκεί πολύ.</p> <p>2. Παραμένει πολύ νερό μετά το άδειασμα της άλμης.</p> <p>3. Ξένο σώμα στην βαλβίδα άλμης.</p> <p>4. Δεν υπάρχει εγκατεστημένος ελεγκτής στάθμης νερού στην βαλβίδα άλμης και αποτυχία στην παροχή ρεύματος ενώ ξαναγέμιζε.</p> <p>5. Αποτυχία βαλβίδας ασφαλείας άλμης.</p>	<p>1. Επαναφέρετε τον σωστό χρόνο ξαναγεμίματος.</p> <p>2. Ελέγξτε τον εγχυτή και σιγουρευτείτε πως δεν υπάρχουν αντικείμενα στον σωλήνα της άλμης.</p> <p>3. Καθαρίστε την βαλβίδα άλμης και την γραμμή άλμης.</p> <p>4. Σταματήστε την παροχή νερού και επανεκκινήστε το πρόγραμμα, εγκαταστήστε την βαλβίδα ασφαλείας στην δεξαμενή αλατιού.</p> <p>5. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε την βαλβίδα ασφαλείας άλμης.</p>
7) Απώλεια πίεσης ή σκουριά στις σωληνώσεις.	<p>1. Σίδηρος στον σωλήνα παροχής νερού.</p> <p>2. Μάζα σιδήρου στον αποσκληρυντή.</p> <p>3. Η ρητίνη έχει ακαθαρσίες.</p> <p>4. Μεγάλη ποσότητα σιδήρου στο νερό εισαγωγής.</p>	<p>1. Καθαρίστε τον σωλήνα εισαγωγής νερού.</p> <p>2. Καθαρίστε την βαλβίδα και προσθέστε καθαριστικό παράγοντα στην ρητίνη, αυξήστε την συχνότητα αναγέννησης.</p> <p>3. Ελέγξτε τις θέσεις</p>

		<p>έκπλυσης και άδειασμα και ξαναγέμισμα άλμης. Αυξήστε την συχνότητα αναγέννησης και πλυσίματος.</p> <p>4. Απαιτείται εγκατάσταση εξοπλισμού απομάκρυνσης σιδήρου πριν τον αποσκληρυντή.</p>
8) Απώλεια ρητίνης μέσω της γραμμής αποστράγγισης.	<p>1. Αέρας μέσα στο σύστημα νερού.</p> <p>2. Η κάτω έξοδος νερού έχει χαλάσει.</p> <p>3. Πολύ μεγάλη ροή νερού στην θέση έκπλυσης.</p>	<p>1. Βεβαιωθείτε πως όλα τα συστήματα έχουν έλεγχο απομάκρυνσης αέρα.</p> <p>2. Αντικαταστήστε την κάτω έξοδο του νερού.</p> <p>3. Ελέγξτε αν υφίσταται ο κατάλληλος ρυθμός ροής αποστράγγισης.</p>
9) Η βαλβίδα ελέγχου γυρνά ασταμάτητα.	<p>1. Σφάλμα στην καλωδίωση σήματος θέσης.</p> <p>2. Ο ελεγκτής είναι ελαττωματικός.</p>	<p>1. Ελέγξτε και συνδέστε τα καλώδια του σήματος θέσης.</p> <p>2. Αντικαταστήστε τον ελεγκτή.</p>
10) Η αποστράγγιση τρέχει ασταμάτητα.	<p>1. Διαρροή εσωτερικής βαλβίδας.</p> <p>2. Διακοπή παροχής ρεύματος κατά την διάρκεια έκπλυσης ή άλμης και αργής έκπλυσης ή γρήγορης έκπλυσης.</p> <p>3. Η βαλβίδα είναι στην θέση ξαναγεμίματος.</p>	<p>1. Ελέγξτε και επισκευάστε την βαλβίδα σώματος ή αντικαταστήστε την.</p> <p>2. Προσαρμόστε την βαλβίδα στην θέση λειτουργίας ή απενεργοποιήστε την βαλβίδα bypass και επανεκκινήστε το σύστημα.</p> <p>3. Επικοινωνήστε με το τμήμα service.</p>
11) Διακεκομμένη ή μη συνεπής λειτουργία άλμης.	<p>1. Η πίεση του νερού είναι πολύ χαμηλή ή ασταθής.</p> <p>2. Ο εγχυτής έχει βουλώσει ή είναι ελαττωματικός.</p> <p>3. Αέρας στην δεξαμενή ρητίνης.</p> <p>4. Σωματίδια στην δεξαμενή ρητίνης κατά</p>	<p>1. Αυξήστε την πίεση του νερού.</p> <p>2. Καθαρίστε ή αντικαταστήστε τον εγχυτή.</p> <p>3. Ελέγξτε και βρείτε την αιτία.</p> <p>4. Καθαρίστε τα σωματίδια από την δεξαμενή ρητίνης.</p>

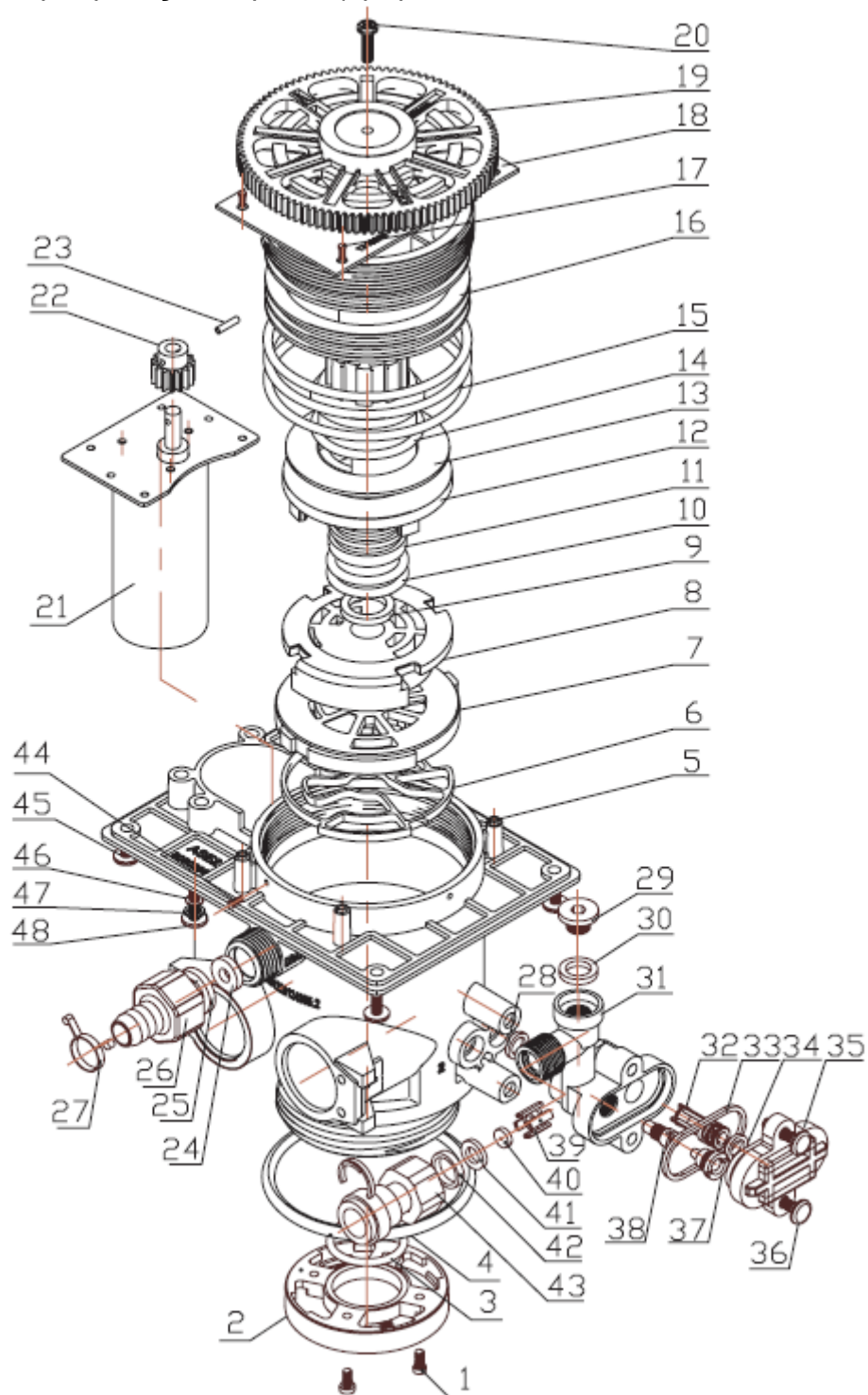
	την διάρκεια της έκπλυσης.	
12) Τρέχει νερό από την αποστράγγιση ή από τον σωλήνα άλμης μετά την αναγέννηση.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ξένο σώμα στην βαλβίδα το οποίο δεν την αφήνει να κλείσει εντελώς. 2. Σκληρό νερό έχει αναμειχθεί στο σώμα της βαλβίδας. 3. Η πίεση του νερού είναι πολύ υψηλή με αποτέλεσμα η βαλβίδα να μην μπορεί να μπει στην σωστή θέση. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καθαρίστε τα ξένα σώματα από το σώμα της βαλβίδας. 2. Αλλάξτε τον πυρήνα της βαλβίδας ή τον δακτύλιο στεγανοποίησης. 3. Μειώστε την πίεση του νερού ή χρησιμοποιήστε μια βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης.
13) Αλμυρό νερό στο αποσκληρωμένο νερό.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ξένο σώμα στον εγχυτή ή ο εγχυτής έχει πάθει ζημιά. 2. Η βαλβίδα άλμης δεν μπορεί να κλείσει. 3. Ο χρόνος της γρήγορης έκπλυσης είναι πολύ σύντομος. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Καθαρίστε ή επισκευάστε τον εγχυτή. 2. Επισκευάστε την βαλβίδα άλμης ή καθαρίστε την. 3. Επεκτείνετε τον χρόνο γρήγορης έκπλυσης.
14) Η χωρητικότητα αποσκλήρυνσης μειώνεται.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Η αναγέννηση δεν γίνεται σωστά. 2. Μολυσμένη ρητίνη. 3. Η ρύθμιση αλατιού δεν είναι σωστή. 4. Η ρύθμιση αποσκληρυντή δεν είναι σωστή. 5. Η ποιότητα του νερού εισαγωγής έχει πέσει. 6. Η τουρμπίνα έχει κολλήσει. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Κάντε αναγέννηση με τον σωστό τρόπο. 2. Αυξήστε τον ρυθμό ροής έκπλυσης και τον χρόνο, καθαρίστε ή αλλάξτε την ρητίνη. 3. Επαναπροσδιορίστε τον χρόνο αδειάσματος άλμης. 4. Σύμφωνα με την δοκιμή του νερού εξόδου, επαναπροσδιορίστε και επαναφέρετε τις σωστές ρυθμίσεις. 5. Κάντε αναγέννηση με χειροκίνητο τρόπο και επανεκκινήστε τον κύκλο αναγέννησης. 6. Αποσυναρμολογήστε τον μετρητή ροής και καθαρίστε ή αντικαταστήστε την τουρμπίνα.

B. Ελεγκτής

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
1. Η οθόνη είναι αλλοιωμένη	<ol style="list-style-type: none">1. Η σύνδεση του μπροστά πάνελ με τον ελεγκτή δεν δουλεύει.2. Η κεντρική πλακέτα είναι ελαττωματική.3. Ο μετασχηματιστής έχει πάθει ζημιά.4. Η παροχή ρεύματος δεν είναι σταθερή.	<ol style="list-style-type: none">1. Ελέγξτε και αντικαταστήστε την σύνδεση.2. Αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα.3. Ελέγξτε και αντικαταστήστε τον μετασχηματιστή.4. Ελέγξτε και ρυθμίστε την παροχή ρεύματος.
2. Καμία ένδειξη στην οθόνη	<ol style="list-style-type: none">1. Η σύνδεση του μπροστά πάνελ με τον ελεγκτή δεν δουλεύει.2. Το μπροστά πάνελ έχει πάθει ζημιά.3. Η κεντρική πλακέτα έχει πάθει ζημιά.4. Η παροχή ρεύματος έχει σταματήσει.	<ol style="list-style-type: none">1. Ελέγξτε και αντικαταστήστε την σύνδεση.2. Αντικαταστήστε τον μπροστά πάνελ.3. Αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα.4. Ελέγξτε την παροχή ρεύματος.
3. E1 αναβοσβήνει	<ol style="list-style-type: none">1. Η καλωδίωση της πλακέτας έχει πάθει ζημιά.2. Η πλακέτα έχει πάθει ζημιά.3. Μηχανική βλάβη.4. Ελαττωματική κεντρική πλακέτα.5. Η καλωδίωση μεταξύ μοτέρ και ελεγκτή είναι ελαττωματική.6. Το μοτέρ έχει πάθει ζημιά.	<ol style="list-style-type: none">1. Αντικαταστήστε την καλωδίωση.2. Αντικαταστήστε την πλακέτα .3. Ελέγξτε και επισκευάστε τα μηχανικά μέρη.4. Αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα.5. Αντικαταστήστε την καλωδίωση.6. Αντικαταστήστε το μοτέρ.
4. E2 αναβοσβήνει	<ol style="list-style-type: none">1. Η πλακέτα έχει ζημιά.2. Η καλωδίωση μεταξύ πλακέτας και ελεγκτή είναι ελαττωματική.3. Η κεντρική πλακέτα είναι ελαττωματική.	<ol style="list-style-type: none">1. Αντικαταστήστε την πλακέτα .2. Αντικαταστήστε την καλωδίωση.3. Αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα.
5. E3 ή E4 αναβοσβήνει	<ol style="list-style-type: none">1. Η κεντρική πλακέτα είναι ελαττωματική.	<ol style="list-style-type: none">1. Αντικαταστήστε την κεντρική πλακέτα.

3.8 Κομμάτια και συναρμολόγηση

ASE2-LCD Σώμα βαλβίδας συναρμολόγηση

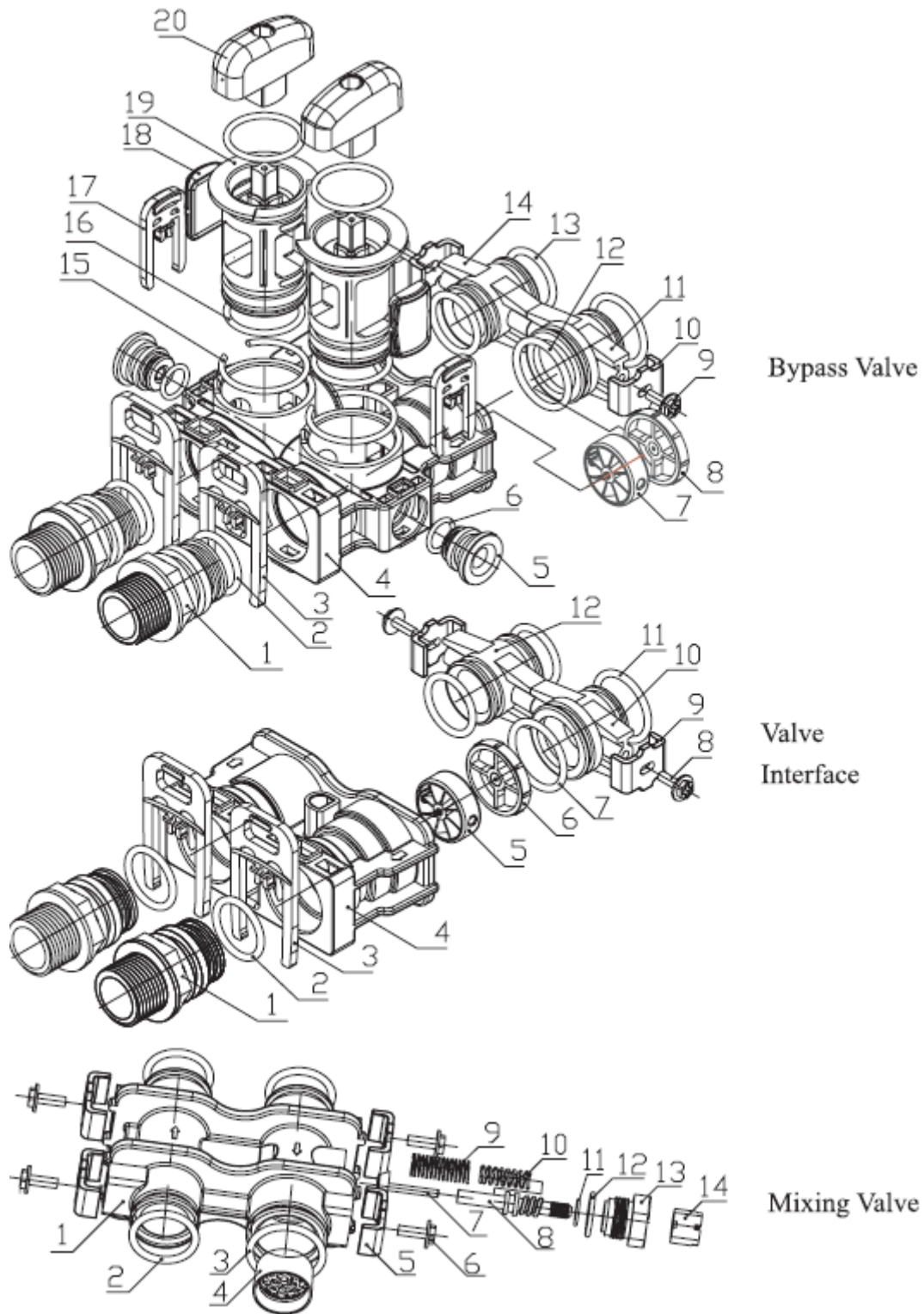


Item No.	Part Name	Part Number	Quantity	Item No.	Part Name	Part Number	Quantity
1	Screw	1110162	3	25	Seal for 1/2"	1090230	1
2	Strainer Connector	8090510	1	26	Drain hose barb	8090500	1
3	Riser Pipe O-ring	1389202	1	27	Steel Clip	1100040	1
4	O-ring, Top of tank	1389206	1	28	Injector O-ring	1389105	2
5	ASE2 valve body	8000288	1	29	Plastic Screw	8030292	1
6	Fixed disk seal	1380288	1	30	seal	1389108	1
7	Fixed disk	8040288	1	31	No.2 Injector body	8030202	1
8	Moving disk	1320288	1	32	Injector filter	8032100	1
9	Seal	1389214	1	33	Cover O-ring	1389106	1
10	O-ring	1389308	1	34	Injector filter O-ring	1389109	1
11	Inserts of Valve rod	8060412	1	35	Injector cover	8030290	1
12	Valve rod	8060410	1	36	Screw	1110081	2
13	Anti-friction washer	1389604	1	37	No.5 Injector nozzle	8095105	1
14	Fitting nut inner O-ring	1388401	2	38	No.5 Injector throat	8095205	1
15	Fitting nut outer O-ring	1388404	3	39	BLFC retainer	8095060	1
16	Fitting nut	8050410	1	40	No.4 BLFC	8095054	1
17	Screw	1110151	4	41	Pressing flake	8095043	1
18	Position board	1380288	1	42	Quick fitting seal	1389400	1
19	Plastic gear	8070410	1	43	Quick fitting	1120290	1
20	Screw	1110163	1	44	Screw	1110162	3
21	3540 Motor	1301202	1	45	Screw	1110212	4
22	Copper gear	1299200	1	46	Bolt washer	1110062	4
23	Pin	1299050	1	47	Spring lock washer	1110061	4
24	Drain Line Flow Control DLFC-3	8095023	1	48	Screw	1110060	4

Σημείωση:

Υπάρχουν 4 τύποι ελέγχου ροής αποστράγγισης, DLFC-1, DLFC-2, DLFC-3 και DLFC-4. 9 τύποι εγχυτή, από INJ-1 μέχρι INJ-9. Ο τυπικός ελεγκτής ροής γραμμής άλμης είναι το No. 4 BLFC.

Βαλβίδα bypass, Βαλβίδα επαφής και βαλβίδα μίξης συναρμολόγηση



Item No.	Part Name	Part Number	Quantity	Item No.	Part Name	Part Number	Quantity
1	Connector 3/4"	8111320	2	11	Adapter coupling for turbine	8111020	1
2	O-ring	1389302	2	12	O-ring	1389304	1
3	Big clip	8111070	2	13	O-ring	1389302	3
4	Bypass body	8111000	1	14	Adapter coupling	8111010	1
5	End cap	8111050	2	15	Steel clip for plug	1299315	2
6	O-ring for End cap	1389310	2	16	Plug O-ring	1389308	4
7	Turbine	8111230	1	17	Small clip	8111060	2
8	Turbine retainer	8111240	1	18	Plug seal	1389306	2
9	Screw	1110212	2	19	Plug	8111030	2
10	Mounting Clip	1299310	2	20	Lever	8111040	2

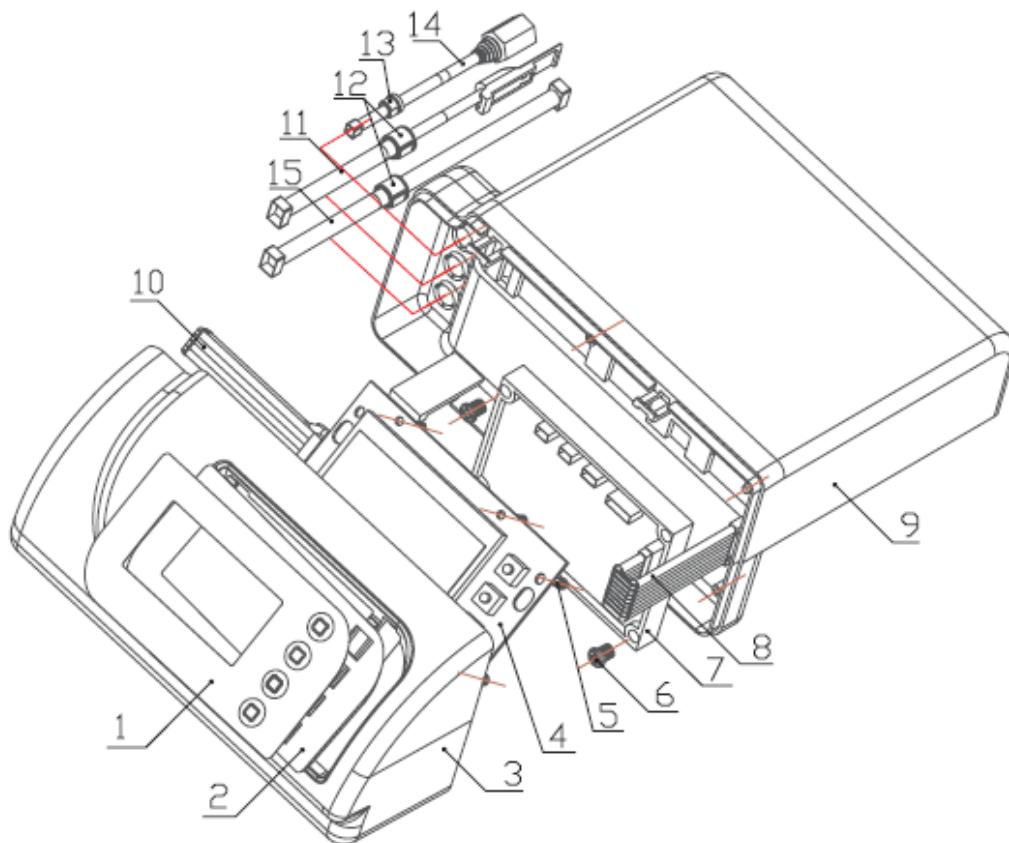
Valve Interface Components List

Item No.	Part Name	Part Number	Quantity	Item No.	Part Name	Part Number	Quantity
1	Connector 3/4"	8111320	2	7	O-ring	1389304	1
2	O-ring	1389302	2	8	Screw	1110212	2
3	Big clip	8111070	2	9	Mounting Clip	1299310	2
4	Valve Interface body	8112000	1	10	Adapter coupling for turbine	8111020	1
5	Turbine	8111230	1	11	O-ring	1389302	3
6	Turbine retainer	8111240	1	12	Adapter coupling	8111010	1

Mixing Valve Components List

Item No.	Part Name	Part Number	Quantity	Item No.	Part Name	Part Number	Quantity
1	Mixing valve body	8113100	1	8	Long screw arbor	8113151	1
2	O-ring	1389302	3	9	Soft spring	1298120	1
3	O-ring	1389304	1	10	Hard spring	1298125	1
4	Flow Straightener	8113150	1	11	Screw arbor O-ring	1389315	1
5	Mounting Clip	1299310	2	12	Cap screw O-ring	1389320	1
6	Screw	1110212	4	13	Cap screw	8113160	1
7	Stopper rod	8113158	1	14	Knob	8113163	1


Κάλυμμα και κύκλωμα συναρμολόγηση



Cover and Circuit Components List

Item No.	Part Name	Part Number	Quantity	Item No.	Part Name	Part Number	Quantity
1	No.1 Display window film	1231001	1	9	2T-4T Top cover	8020510	1
2	Transparent plate	8096000	1	10	Displayer wire	1345501	1
3	2T-4T Front cover	8020500	1	11	2T-4T Flow meter probe	1341010	1
4	LCD Displayer with buttons	1318020	1	12	Wire clamp	1343015	2
5	Screw	1110242	5	13	Wire clamp	1343005	1
6	Screw	1110151	2	14	Power wire	1345005	1
7	No.1 12V Industrial Control board	1319121	1	15	Inter lock line	1343020	1
8	2T-4T Position wire	1348701	1				

4. Γρήγορος Οδηγός Ρυθμίσεων

Στην κατάσταση λειτουργίας του μηχανήματος, μπορείτε να εισέλθετε στις ρυθμίσεις χρήστη πατώντας το κουμπί . Η γραμμή μενού που εμφανίζεται σχετίζεται με τη ρύθμιση λειτουργίας του συστήματος.

Παρακάτω δείτε τις τιμές για ρύθμιση του αποσκληρυντή σας με ενδεικτική σκληρότητα νερού 7,2 mmol/litro.

Set Regen Time (Η ώρα της ημέρας που θα κάνει αναγέννηση): 03:00

Set Resign Volume (Ποσότητα ρητίνης): 22Litra

Set Water Hardness (Σκληρότητα νερού σε mmol/L): 7,2

Set Regen Ratio (Αναλογία Αναγέννησης): 0,65

Set Internal/Wash: 00

Set Backwash (Ξέπλυμα): 08:00min

Set Brine (Άλμη): 45:00 min

Set Refill (Αναγόμευση): 08:00min

Set Fast Rinse (Γρήγορο Ξέπλυμα): 06:00min

Set Regen Day (Σε πόσες μέρες θα κάνει αναγέννηση): 10days

Water Use Today (Νερό που καταναλώθηκε σήμερα)

Avarage Water Usage (Μέση Κατανάλωση Νερού)

5. Εγγύηση

Οι Αποσκληρυντές της Εταιρίας Puredry Hellas EE έχουν εγγύηση Δύο Ετών, από την ημερομηνία αγοράς. Καλύπτει όλα τα προϊόντα που έχουν αγοραστεί από την εταιρία Puredry Hellas EE ή οποιονδήποτε επίσημο μεταπωλητή της στην Ελλάδα.

Η εγγύηση καλύπτει την επισκευή ή την αντικατάσταση (ανταλλακτικά και εργατικά) των εξαρτημάτων που ο Κατασκευαστής ή ο Αντιπρόσωπός του αναγνώρισε ως ελαττωματικά, με τη διευκρίνιση ότι αυτή η επισκευή ή αντικατάσταση μπορεί να γίνει με καινούργια ανταλλακτικά, καινούργια εξαρτήματα ή εξαρτήματα ανακατασκευής ύστερα από εκτίμηση του Κατασκευαστή. Το κόστος των μεταφορικών δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

Η εγγύηση καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της καλύπτει το κόστος προμήθειας οποιουδήποτε ελαττωματικού ανταλλακτικού καθώς και το κόστος εργασίας αποκατάστασης λειτουργίας του προϊόντος. Διευκρινίζεται ότι η εγγύηση δεν εκτείνεται επ' ουδενί σε υποχρέωση αντικατάστασης της συσκευής ή επιστροφής χρημάτων.

Για την ορθή, αποδοτική και ασφαλή λειτουργία των ηλεκτρικών συσκευών συνιστάται ως καλή πρακτική ο καθαρισμός και η συντήρησή τους σε τακτά χρονικά διαστήματα ανάλογα και με τη χρήση τους από εξειδικευμένους και πιστοποιημένους τεχνικούς.

Δεν καλύπτει:

- Συσκευές που έχουν αποκτηθεί πριν της 1/6/2018 καλύπτονται από 2 χρόνια εγγύηση
- Τυχαία βλάβη, δολιοφθορά, ελαττώματα που προκαλούνται λόγω φυσιολογικής φθοράς, συμπεριλαμβανομένης της φθοράς των αναλώσιμων μερών, δηλαδή των μερών που απαιτούν περιοδική αντικατάσταση κατά τη φυσιολογική χρήση του συστήματος
- Σπασίματα, σχισίματα, γρατσουνιές, βαθουλώματα, χαραγμένα ή αποχρωματισμένα καλύμματα ή πλαστικά μέρη, σπασμένα πλαστικά τμήματα στις θύρες ή άλλη αισθητική βλάβη. Βλάβη που προκαλείται από τη χρήση σε συνδυασμό με άλλο προϊόν
- Χρήση του Συστήματος διαφορετική από την προβλεπόμενη, συμπεριλαμβανομένης, ενδεικτικά, της μη χρήσης του Συστήματος σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης που το συνοδεύει
- Βλάβη που προκαλείται από ατύχημα, κατάχρηση, εσφαλμένη χρήση, επαφή με υγρό, πυρκαγιά, σεισμό, εσφαλμένη ή ανεπαρκή συντήρηση ή βαθμονόμηση, αμέλεια ή άλλες εξωτερικές αιτίες
- Βλάβες που προκαλούνται από σύνδεση σε τάση διαφορετική από την αναγραφόμενη στην πινακίδα της συσκευής ή/και σε μη γειωμένο ρευματοδότη (πρίζα)
- Μεταφορικά έξοδα που προκύπτουν από την μεταφορά του προϊόντος από και προς τον πελάτη στις εγκαταστάσεις της εταιρίας Puredry ή εξουσιοδοτημένου συνεργάτη της
- Ζημιές ή/και βλάβες από το περιβάλλον που προκαλούνται από καπνό, σκόνη, βρωμιά, αιθάλη ή άλλους εξωτερικούς παράγοντες Βλάβες που προκύπτουν από εσφαλμένη μεταφορά ή συσκευασία κατά την επιστροφή του Συστήματος στην Αντιπροσωπία ή σε κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο
- Βλάβες που προκλήθηκαν από σέρβις ή επισκευές ή άλλες τροποποιήσεις του Συστήματος που δεν εκτελέστηκαν από την Αντιπροσωπία ή κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο
- Βλάβες που προκλήθηκαν από επισκευές ή αλλαγές μερών που δεν πρέπει να γίνονται από τον πελάτη, τις οποίες πραγματοποιήσατε εσείς

Η Puredry διατηρεί το δικαίωμα να καθορίζει τον τρόπο, τόπο και χρόνο επισκευής των βλαβών κατά την απόλυτη κρίση της, ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε περίπτωσης. Τα μέσα και τα έξοδα μεταφοράς από και προς τα σημεία τεχνικής υποστήριξης της Puredry, καθώς και η ενδεχόμενη ασφάλιση των προϊόντων, είναι επιλογή και ευθύνη του πελάτη. Τα προϊόντα ταξιδεύουν με ευθύνη του πελάτη, καμία ευθύνη δεν φέρει η Εταιρία Puredry Hellas EE για τυχόν ζημιές προκληθούν κατά την μεταφορά.

Προϊόντα που παραμένουν επισκευασμένα στα service των καταστημάτων πέραν των δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την ενημέρωση του πελάτη, προκειμένου αυτός να τα παραλάβει, θα επιβαρύνονται με έξοδα αποθήκευσης.