

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

100% ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



ΑΠΟΔΟΣΗ & ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ



ΠΟΙΟΤΗΤΑ & ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΑΠΛΟΤΗΤΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το συγκρότημα κυκλοφορητή ηλιακών συστημάτων βεβαιωμένης κυκλοφορίας είναι ένα προκατασκευασμένο σύνολο εξαρτημάτων που εγκαθίσταται στα ηλιακά θερμικά συστήματα και είναι υπεύθυνο για την αποτελεσματική κυκλοφορία της θερμότητας από τους ηλιακούς συλλέκτες στο δοχείο αποθήκευσης. Εξασφαλίζει βέλτιστη ροή ρευστού, μεγιστοποιεί την ενεργειακή απόδοση, μειώνει τις απώλειες θερμότητας και διατηρεί τη σταθερότητα του συστήματος. Είναι σχεδιασμένο με στόχο την αξιόπιστη λειτουργία, και τη μακροζωία των εγκαταστάσεων ηλιακής θέρμανσης.

Έχει σχεδιαστεί για επαγγελματίες που αναζητούν λύσεις υψηλής απόδοσης για εφαρμογές ηλιακής θερμικής ενέργειας. Είτε για οικιακή ή επαγγελματική χρήση, εξασφαλίζει βέλτιστη κυκλοφορία, μειώνοντας το λειτουργικό κόστος και ενισχύοντας τη βιωσιμότητα. Είναι εξοπλισμένο με κυκλοφορητή με PWM και προαιρετικό ηλεκτρονικό ελεγκτή τα οποία καθιστούν το σύστημα πιο ενεργειακά αποδοτικό, ανθεκτικό και ελεγχόμενο οδηγώντας σε καλύτερη απόδοση και εξοικονόμηση ενέργειας. Διατίθεται με διπλή σύνδεση σωλήνων προσαγωγής και επιστροφής ή με μονή σύνδεση σωλήνα επιστροφής.

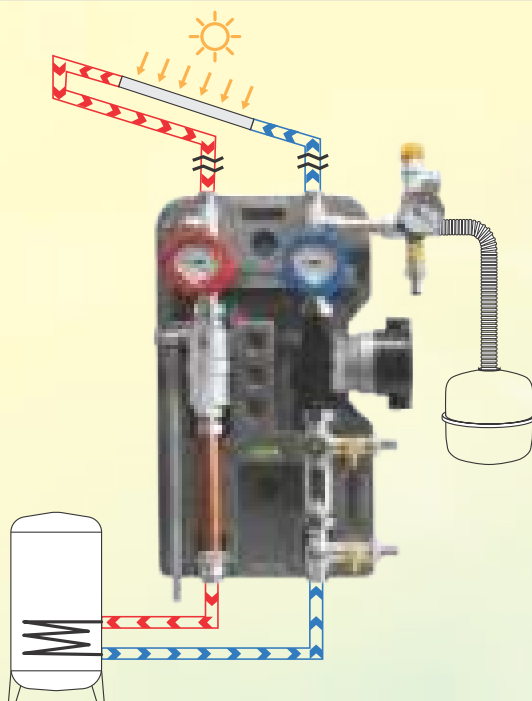
ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο ηλιακός σταθμός για συστήματα βεβιασμένης κυκλοφορίας λειτουργεί ρυθμίζοντας συνεχώς τη ροή του ρευστού εντός του ηλιακού θερμικού κυκλώματος.

Όταν ο ήλιος θερμαίνει του συλλέκτης, το νερό απορροφά θερμική ενέργεια και στη συνέχεια κυκλοφορεί μέσω του κλειστού κυκλώματος με τη βοήθεια του κυκλοφορητή.

Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής ελέγχει τη λειτουργία του κυκλοφορητή και ανάλογα με τις ρυθμίσεις του ενεργοποιεί τη λειτουργία του κυκλοφορητή σύμφωνα με τη διαφορική θερμοκρασία στο ρευστό μεταξύ συλλεκτών και δοχείου αποθήκευσης.

Με αυτόν το τρόπο επιτυγχάνεται στο σύστημα μια ομαλή κατανομή της θερμοκρασίας προστατεύοντας το από υπερθέρμανση και υπερπίεση.

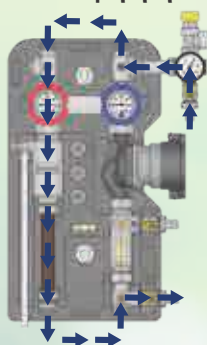


ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ BRASS FORM - ΒΑΣΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

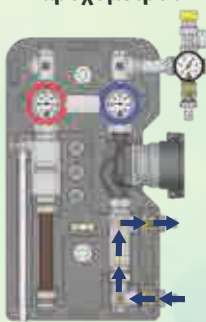
• Πολλαπλές Επιλογές Συντήρησης και Καθαρισμού

Με την χρήση της τριόδου σφαιρικής βάνας εκτροπής πριν από το παροχόμετρο προστατεύονται και απομονώνονται τόσο ο κυκλοφορητής όσο και το παροχόμετρο κατά την διαδικασία της έκπλυσης, παρέχοντας στον χρήστη ευέλικτους τρόπους έκπλυσης του συστήματος με πλήρη ή μερικό καθαρισμό.

Προστασία Κυκλοφορητή



Τοπική Πλύση Παροχόμετρου



• Κορυφαία Ποιότητα & Ανθεκτικότητα

Κατασκευασμένο από υλικά υψηλής ποιότητας και τεχνολογίας. Τα αυστηρά πρότυπα ποιοτικού ελέγχου εξασφαλίζουν μακροπρόθεσμη αξιοπιστία και ελάχιστη φθορά.

• Μέγιστη Απόδοση

Ο βελτιστοποιημένος έλεγχος ροής εξασφαλίζει μέγιστη μεταφορά θερμότητας και εξοικονόμηση ενέργειας, μειώνοντας το λειτουργικό κόστος και βελτιώνοντας παράλληλα την απόδοση του συστήματος.

• Ευκολία Χρήσης

Ο απλοποιημένος σχεδιασμός επιτρέπει τη γρήγορη εγκατάσταση και σύνδεση στο κύκλωμα.

• Ηλεκτρονικός Ελεγκτής

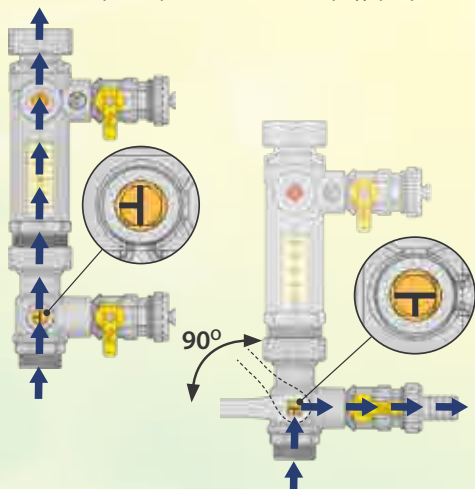
Ψηφιακός διαφορικός θερμοστάτης με δυνατότητα τοποθέτησης πάνω στη μόνωση ή και απομακρυσμένα.

Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις και το Ελληνικό μενού του διαφορικού θερμοστάτη επιτρέπουν στο χρήστη να θέσει άμεσα σε λειτουργία το σύστημα χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ BRASS FORM

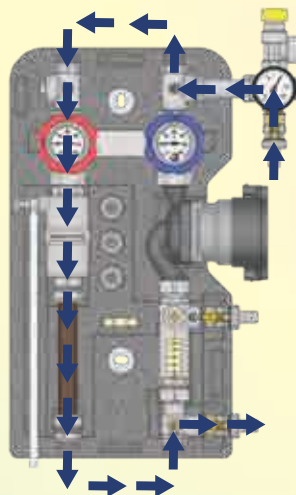
ΤΡΙΟΔΗ ΒΑΝΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ

Η τριόδη σφαιρική βάνα δουλεύει ως βάνα εκτροπής μεταξύ του παροχόμετρου και του διακόπτη πλήρωσης/εκκένωσης. Με το μεταλλικό κλειδί που περιλαμβάνεται στη συσκευασία μπορεί χειροκίνητα να ελέγξει τη ροή είτε προς το παροχόμετρο ή προς τον διακόπτη πλήρωσης/εκκένωσης απομονώνοντας το παροχόμετρο.



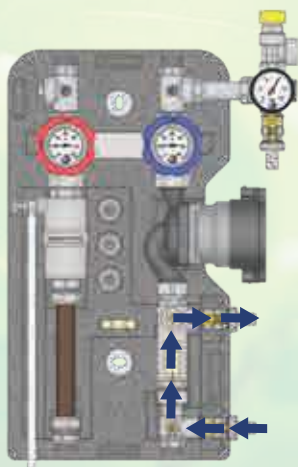
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ

Πλήρωση & εκκένωση χωρίς ροή υγρού από τον κυκλοφορητή και χωρίς κίνδυνο εμπλοκής από μεταλλικά στοιχεία του κυκλώματος.

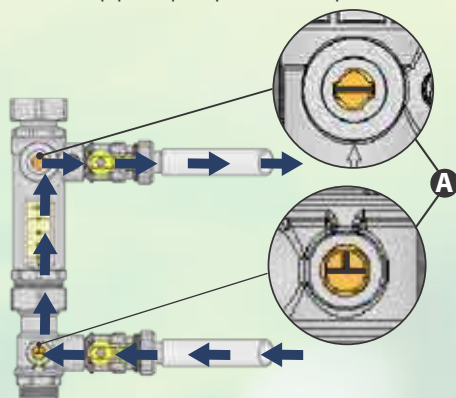


ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑΣ ΤΟΠΙΚΗ ΠΛΥΣΗ

Προστασία του παροχόμετρου από την επικάλυψη ακαθαρσιών και την μείωση της δυνατότητας ανάγνωσης της κλίμακας

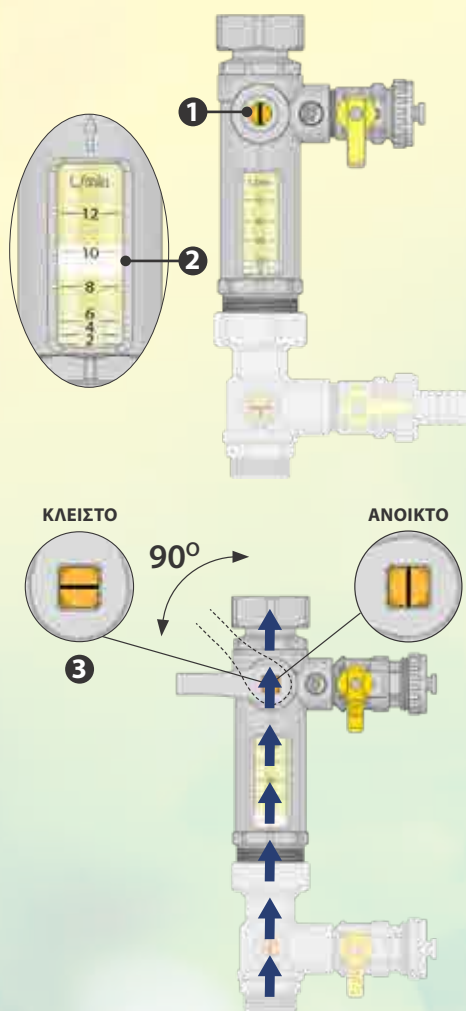


Εάν επιθυμείτε μερικό καθαρισμό στο παροχόμετρο, συνδέστε την προσαγωγή της αντλίας στη μεσαία βάνα πλήρωσης/εκκένωσης και την επιστροφή στην κάτω βάνα. Οι μηχανισμοί ρύθμισης του παροχόμετρου, της βάνας εκτροπής και οι διακόπτες πλήρωσης/εκκένωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την απεικόνιση Α.



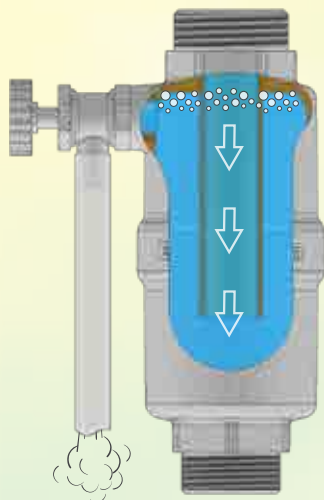
ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟ

Το παροχόμετρο εξυπηρετεί στη μέτρηση του όγκου ρευστού που παρέχεται στο σύστημα. Η παροχή μπορεί να ρυθμιστεί από τη βαλβίδα ρύθμισης (**Βλέπε 1**) και μπορεί να ελέγχεται από τη βαθμονομημένη ένδειξη. Στο εσωτερισμό του οργάνου υπάρχει ένα δείκτης που αντιστοιχεί στον όγκο παροχής νερού του συστήματος (**Βλέπε 2**). Η βαλβίδα ρύθμισης μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα με το μεταλλικό κλειδί που συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία. Η παροχή του ρευστού στο σύστημα μπορεί να κλείσει περιστρέφοντας τον διακόπτη της βαλβίδας κατά 90 μοίρες (**Βλέπε 3**). Διατίθεται με παροχή 1-12 και 8-45 λίτρα ανά λεπτό.



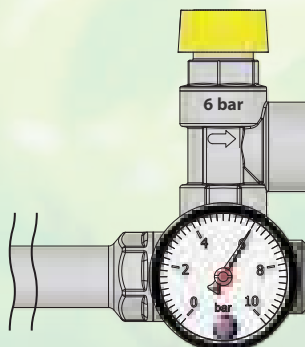
ΑΠΑΕΡΩΤΗΣ

Ο Απαερωτής είναι προ εγκατεστημένος στην προσαγωγή του κυκλώματος και έχει τη δυνατότητα να διαχωρίζει τις φυσαλίδες από το ρευστό μέσα στο κλειστό κύκλωμα. Ο αέρας εγκλωβίζεται στο ανώτερο σημείο του θαλάμου του απαερωτή και μπορεί να εξαερωθεί με χειροκίνητο τρόπο. Το εξαεριστικό διαθέτει μεταλλικό περιστρεφόμενο διακόπτη και σωληνάκι εκκένωσης για να οδηγή τον αέρα και το ρευστό έξω από τη μόνωση. Η διαδικασία του εξαερισμού συνίσταται να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

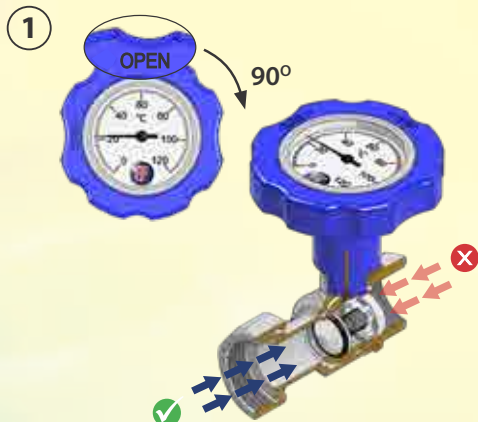


ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η βαλβίδα ασφαλείας για ηλιακά συστήματα είναι κατάλληλη για χρήση σε υψηλές θερμοκρασίες και προστατεύει το σύστημα από την υψηλή πίεση. Είναι ρυθμισμένη να εκτονώνει την πίεση αυτόματα στα 6 bar. Παρέχεται και μανόμετρο για πλήρη έλεγχο της πίεσης του συστήματος



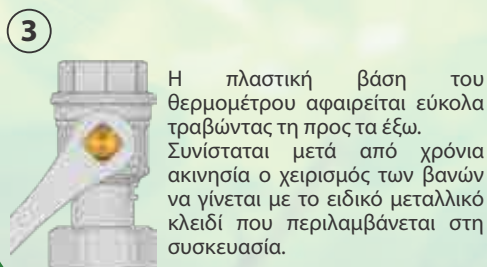
ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΒΑΝΕΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ



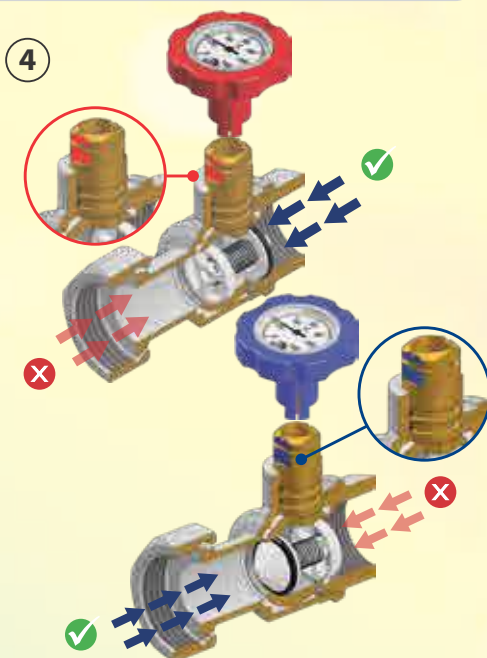
Οι σφαιρικές βάνες της προσαγωγής και της επιστροφής μπορούν να χειριστούν περιστρέφοντας τη πλαστική βάση του θερμομέτρου κατά 90 μοίρες.



Και οι δύο βάνες έχουν ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπίστροφης μέσα στην μπίλια η οποία μπορεί να παρακαμφθεί περιστρέφοντας τη χειρολαβή στις 45 μοίρες. Σε αυτή τη θέση υπάρχει αμφίδρομη ροή και είναι απαραίτητη κατά την πλήρωση ή τον καθαρισμό του συστήματος.



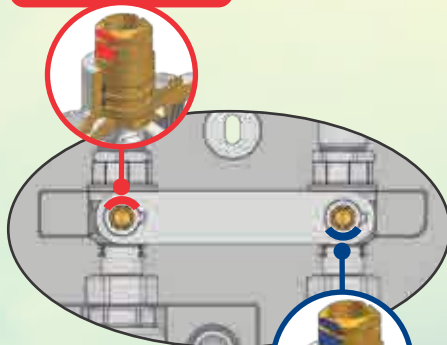
Η πλαστική βάση του θερμομέτρου αφαιρείται εύκολα τραβώντας τη προς τα έξω. Συνιστάται μετά από χρόνια ακινησία ο χειρισμός των βανών να γίνεται με το ειδικό μεταλλικό κλειδί που περιλαμβάνεται στη συσκευασία.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΥΠΟΔΗΛΩΝΕΙ ΤΗ ΡΟΗ ΤΗΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΣΤΗΝ ΘΕΣΗ ΠΟΥ ΟΡΙΖΕΤΕ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΘΕΣΗ
ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ



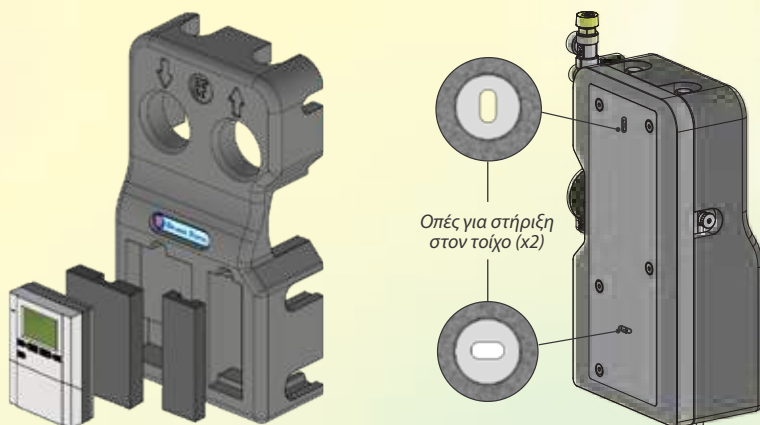
ΘΕΣΗ
ΜΠΛΕ ΕΝΔΕΙΞΗΣ



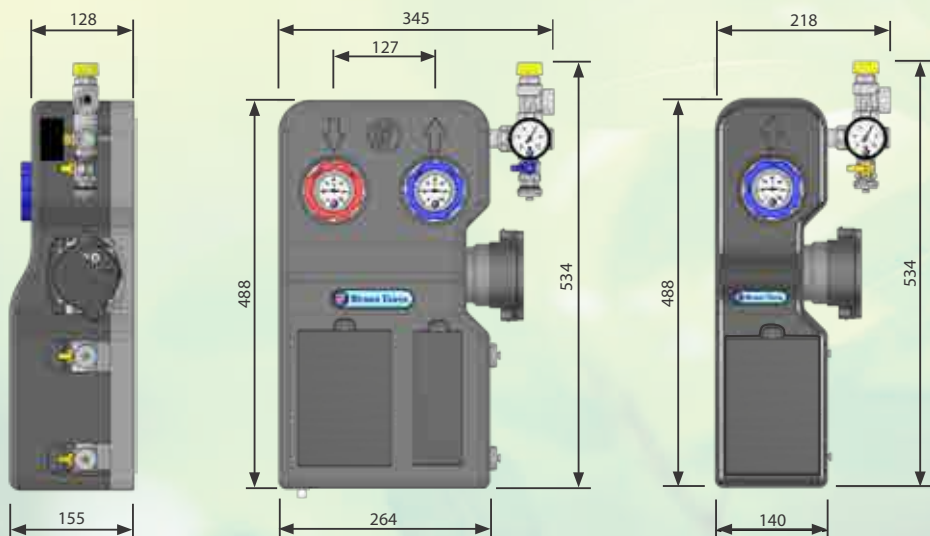
ΜΟΝΩΣΗ

Μόνωση για την προστασία και μείωση θερμικών απωλειών διατίθεται για συγκροτήματα μονής και διπλής γραμμής από διογκωμένο πολυπροπυλένιο EPP. Ο ειδικός εσωτερικός σχεδιασμός της μόνωσης πέρα από την αποδοτικότητα της προσφέρει στον χρήστη εύκολη εγκατάσταση με ενσωματωμένες ειδικές εξωτερικές μεταλλικές βάσεις για ασφαλή και σίγουρη τοποθέτηση, καθώς και πολλαπλά κουμπώματα για σωστή σύνδεση των δυο μερών.

Εξωτερικά η μόνωση έχει πρόβλεψη για δυνατότητα οπτικού ελέγχου του παροχόμετρου από συγκεκριμένο τοπικό σημείο με ειδικό καπάκι χωρίς να απαιτείται η αποσυναρμολόγηση όλου του εξωτερικού μέρους της ενώ παράλληλα υπάρχει και πρόβλεψη για την τοποθέτηση διαφορικού θερμοστάτη με ειδικό καπάκι κάλυψης του σημείου τοποθέτησης ώστε αυτό να μην μένει κενό σε περίπτωση που δεν τοποθετηθεί επί του συγκροτήματος.



ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ

Το συγκρότημα κυκλοφορητή ηλιακών συστημάτων διατίθεται με κυκλοφορητές από επώνυμους διεθνείς προμηθευτές κατόπιν επιλογής

- **IMP NMT NEO 15/80-130**
- **GRUNDFOS UPM3 SOLAR 15-75 130**
- **WILO PARA STG 15-130/7-50/12**

Όλοι οι κυκλοφορητές μπορούν λειτουργήσουν με μεταβλητές στροφές μέσω σήματος PWM απο τον διαφορικό θερμοστάτη ή χειροκίνητα επιλέγοντας την βαθμίδα από απευθείας από τον κυκλοφορητή.

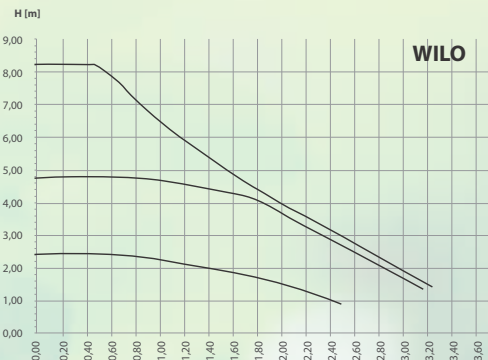
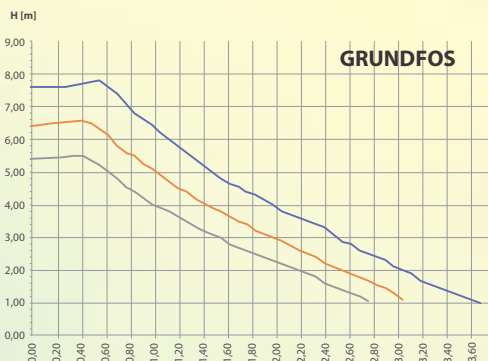
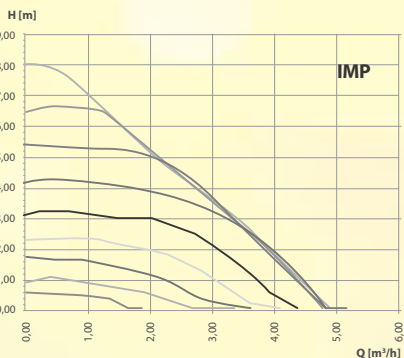
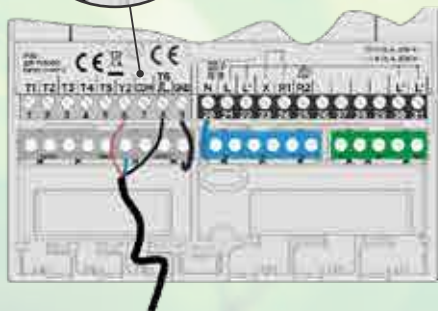
Στη συσκευασία περιέχεται το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο σήματος PWM για τη σύνδεση του κυκλοφορητή.

Όλα τα καλώδια παρέχονται από τους κατασκευαστές και χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τον εκάστοτε κυκλοφορητή.

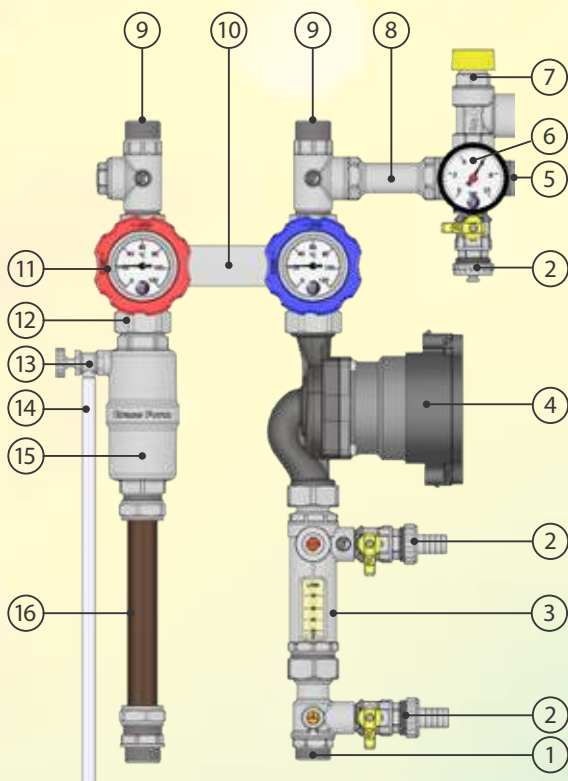
Στο ένα άκρο του καλωδίου είναι προεγκατεστημένοι ειδικά διαμορφωμένοι ακροδέκτες που συνδέονται στον κυκλοφορητή ενώ τα άλλα άκρα συνδέονται στον διαφορικό θερμοστάτη σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα.



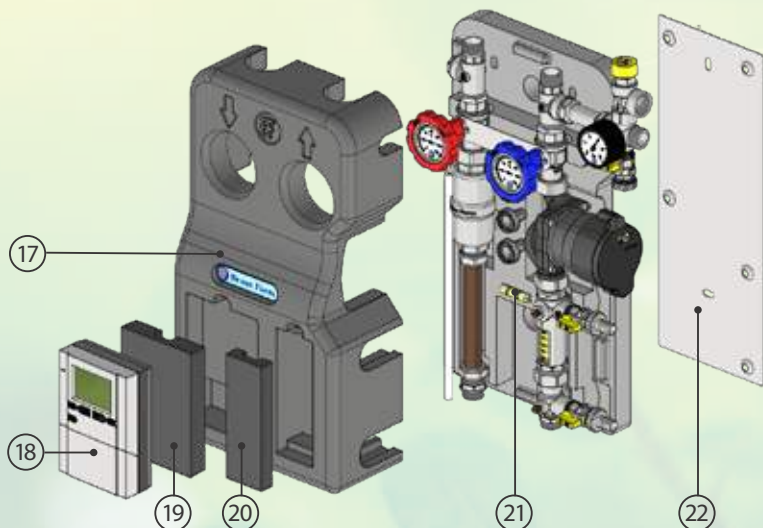
**Συνδεσμολογία
SELTRON**



ΛΙΣΤΑ ΥΛΙΚΩΝ



1. Τρίοδη βάνα εκτροπής
2. Διακόπτης πλήρωσης/εκκένωσης με τάπα και ρουζούνι σύνδεσης λάστιχου
3. Παροχόμετρο με μηχανισμό ρύθμισης
4. Κυκλοφορητής με PWM και χειροκίνητη λειτουργία
5. Υποδοχή σύνδεσης δοχείου διαστολής
6. Μανόμετρο 0-10 bar
7. Βαλβίδα ασφαλείας 6 bar για ηλιακά
8. Σύνδεσμος σταυρός με μαστός επέκτασης
9. Σύνδεσμος τύπου T
10. Λάμα στήριξης βανών
11. Χειρολαβή βάνας με Θερμόμετρο
12. Σφαιρική βάνα με αντεπίστροφη βαλβίδα
13. Εξαεριστικό με μεταλλικό βολάν
14. Σωληνάκι εκκένωσης
15. Απαερωτής
16. Προέκταση σύνδεσης
17. Μονωτικό κάλυμμα
18. Ηλεκτρονικός διαφορικός ελεγκτής Θερμοκρασίας
19. Υποδοχή στήριξης ελεγκτή θερμοκρασίας
20. Θυρίδα οπτικού ελέγχου ροής
21. Αλφάδι ευθυγράμμισης
22. Βάση στήριξης σε τοίχο



ΛΙΣΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Κωδικός		Κυκλοφορητής	Ροόμετρο (L/min)
3501		IMP NMT NEO 15/80-130	1-12
3511		Wilo Para STG 15-130/7-50/12	1-12
3502		Grundfos UPM3 Solar 15-75 130	1-12
3512		IMP NMT NEO 15/80-130	8-45
3503		Wilo Para STG 15-130/7-50/12	8-45
3513		Grundfos UPM3 Solar 15-75 130	8-45
1035		IMP NMT NEO 15/80-130	1-12
1135		Wilo Para STG 15-130/7-50/12	1-12
2035		Grundfos UPM3 Solar 15-75 130	1-12
2135		IMP NMT NEO 15/80-130	8-45
3035		Wilo Para STG 15-130/7-50/12	8-45
3135		Grundfos UPM3 Solar 15-75 130	8-45
* Για τα μοντέλα του κυκλοφορητή IMP διατίθενται καλώδια απο 0,5-2m			

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Ρευστό: νερό, νερό και γλυκόλη (50%)
- Μέγιστη Θερμοκρασία Λειτουργίας
- Προσαγωγή από ηλιακούς συλλέκτες: 160°C
- Επιστροφή στους ηλιακούς συλλέκτες: 110°C
- Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας: 10 bar
- Βαλβίδα Ασφαλείας: 6 bar
- Παροχόμετρο: 1 - 12 ή 8 - 45 L/min
- Σπειρώματα Σύνδεσης Σωλήνων: ISO 228-1, G 3/4 Αρσ.
- Μανόμετρο: 0 - 10 bar
- Θερμόμετρα: 0 - 120°C

Υλικά Κατασκευής Εξαρτημάτων

- Ορείχαλκος CW617N και CW614N (Επιμετάλλωση με Επιχρωμίωση)
- Μόνωση: EPP, Πυκνότητα 45 Kg/m³
- Στεγανοποιητικά: Viton Orings, Klinger Περιμανίτες
- Στεγάνωση Σπειρωμάτων: Αναερόβια Κόλλα Loxeal
- Στεγάνωση Χάλκινων Εξαρτημάτων:
Εξαρτήματα μηχανικής σύσφιξης με ορείχαλκινο στερν

Κυκλοφορητής

- Σώμα: Χυτοσίδηρος
- Μήκος Σώματος: 130 mm
- Σπείρωμα σύνδεσης: G 1" M (ISO 228-1)
- Τροφοδοσία: 230V 50/60 Hz
- Μέγιστη Πίεση: 10 bar
- Μέγιστη Θερμοκρασία: 110°C
- Κατηγορία Προστασίας: IP44

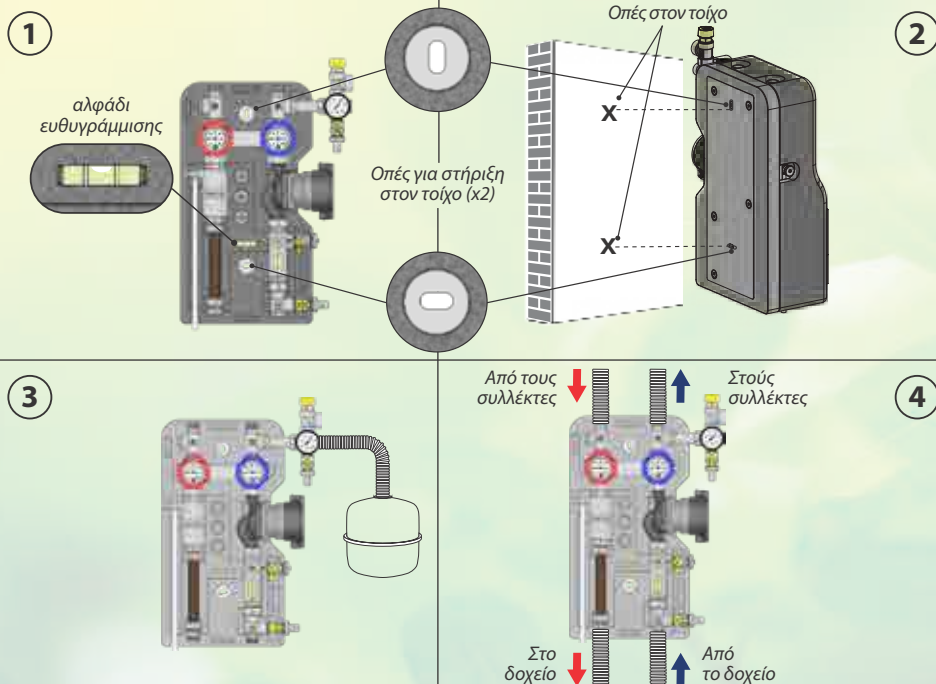
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η εγκατάσταση του συγκροτήματος κυκλοφορητή θα πρέπει να εκτελείται μόνο από πιστοποιημένους και έμπειρους εγκαταστάτες.

Το προϊόν διατίθεται συναρμολογημένο και έτοιμο για χρήση. Όλα τα επιμέρους εξαρτήματα είναι εργοστασιακά συνδεδεμένα, στεγανοποιημένα και ελεγμένα. Το προϊόν μπορεί να τοποθετηθεί μόνο καθέτως και υψομετρικά χαμηλότερα από τους ηλιακούς συλλέκτες. Το μοντέλο με σωλήνες προσαγωγής και επιστροφής μπορεί να τοποθετηθεί μόνο με συγκεκριμένη ροή ρευστών σύμφωνα με τις ενδείξεις κατεύθυνσης της ροής που είναι στο μπροστινό μέρος της μόνωσης. Το μοντέλο με σωλήνα προσαγωγής μπορεί να τοποθετηθεί μόνο στην προσαγωγή του κυκλώματος και με τη ροή σύμφωνα με το βέλος που αναφέρεται στο μπροστινό μέρος της μόνωσης. Η εγκατάσταση θα πρέπει πάντα να γίνεται χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία. Όλες οι συσφίξεις θα πρέπει να γίνονται με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η στεγανοποίηση των συνδέσεων χωρίς να καταστρέφονται τα εξαρτήματα.

Βήματα εγκατάστασης

- Αφαιρέστε το μπροστινό μονωτικό κάλυμμα
- Ευθυγραμμίστε το προϊόν στην επιφάνεια τοποθέτησης συμβουλευόντας το ενσωματωμένο αλφάδι και σημαδέψτε στον τοίχο τα δύο σημεία οπής.
- Αφού τρυπήσετε με το κατάλληλο τρυπάνι, τοποθετήστε το προϊόν στην επιφάνεια και ασφαλίστε το με τις βίδες στερέωσης.
- Συνδέστε το δοχείο διαστολής στην κατάλληλη αναμονή
- Συνδέστε τους σωλήνες προσαγωγής και επιστροφής σύμφωνα με την εικόνα
- Συνδέστε τον ηλεκτρονικό ελεγκτή στον κυκλοφορητή και στην παροχή ρεύματος.
- Συνίσταται για λόγους ασφαλείας τα καλώδια να είναι περασμένα έξω από τη μόνωση.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή στην ειδικά διαμορφωμένη εγκοπή στο μπροστινό κάλυμμα ή απομακρυσμένα σε ένα τοίχο.
- Τοποθετήστε το μπροστινό μονωτικό κάλυμμα και βεβαιώθηκε ότι είναι σωστά ασφαλισμένο με το πίσω κάλυμμα.



ΕΚΠΛΥΣΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

Πριν την εκκίνηση του συστήματος συνίσταται η έκπλυση του κυκλώματος χρησιμοποιώντας μια ειδική αντλία. Συνίσταται για λόγους προστασίας του προϊόντος να απομονώνονται κατά τη διαδικασία ο κυκλοφορητής και το παροχόμετρο.

Το προϊόν παρέχει τη δυνατότητα πλήρη ή μερικού καθαρισμού. Ο πλήρης καθαρισμός εφαρμόζεται σε όλο το κλειστό κύκλωμα με δυνατότητα απομόνωσης του κυκλοφορητή και του παροχόμετρο.

Ο μερικός καθαρισμός μπορεί να εφαρμοστεί τοπικά μόνο στο παροχόμετρο χωρίς να απαιτείται άδειασμα του ρευστού στο υπόλοιπο κύκλωμα.

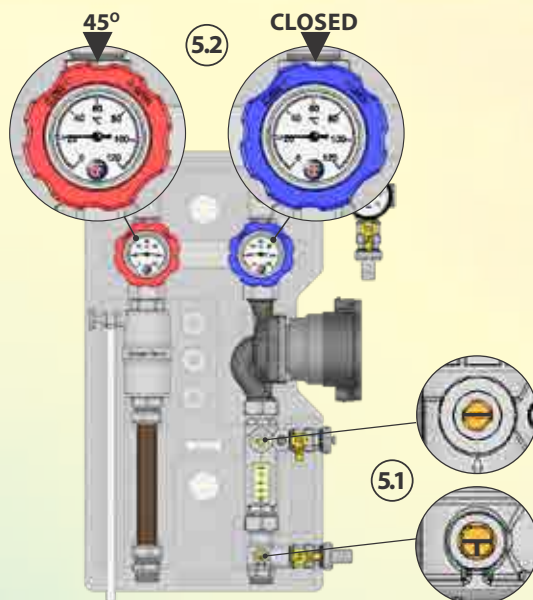
5

Βεβαιωθείτε ότι η ρυθμιστικοί μηχανισμοί του παροχόμετρου και της βάνας εκτροπής είναι στην κλειστή θέση όπως απεικονίζεται στο σχέδιο. **Βλέπε (5.2).**

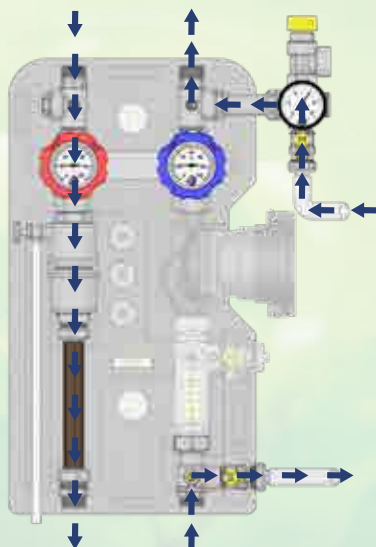
Περιστρέψτε τη βάνα προσαγωγής (μπλε χερούλι) δεξιόστροφα στη θέση CLOSED ώστε να αποτρέπεται η ροή προς τον κυκλοφορητή.

Περιστρέψτε τη βάνα επιστροφής (κόκκινο χερούλι) στις 45 μοίρες έτσι ώστε να ανοίξει η αντεπίστροφη βαλβίδα και να επιτρέπεται η αμφίδρομη ροή. **Βλέπε (5.1).**

Αφαιρέστε τις τάπες από τις βάνες πλήρωσης/εκκένωσης και τοποθετήστε τους συνδέσμους σωλήνας.



6



Συνδέστε την προσαγωγή μιας εξωτερικής αντλίας στην άνω βάνα πλήρωσης/εκκένωσης και της επιστροφής στην κάτω βάνα.

Ανοίξτε τις βάνες που έχετε συνδέσει την αντλία.

Ενεργοποιήστε την αντλία και πληρώστε το κύκλωμα με κατάλληλο υγρό καθαρισμού. Για μια πλήρη έκπλυση διατηρήστε τη διαδικασία για λίγα λεπτά.

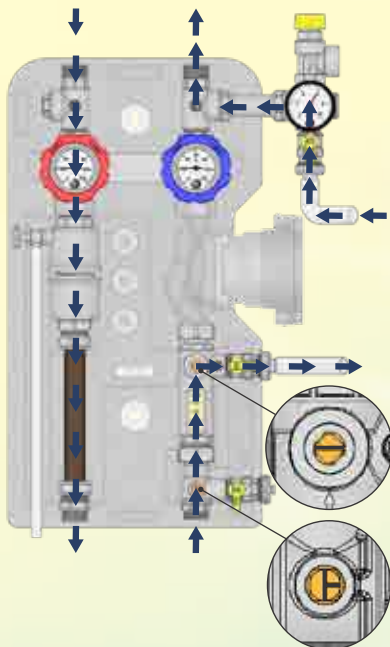
7

Εάν επιθυμείτε να συμπεριλάβετε και το παροχόμετρο στη διαδικασία της πλήρωσης, συνδέστε την επιστροφή της εξωτερικής αντλίας στη μεσαία βάνα πλήρωσης εκκένωσης όπως απεικονίζεται στη διάταξη 7. **Βλέπε (7).**

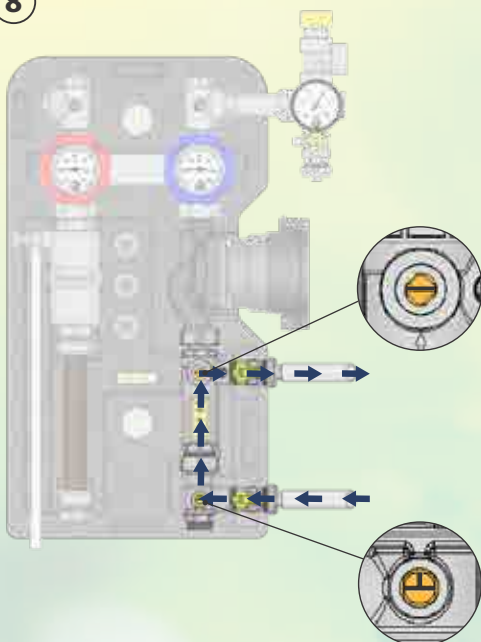
Ο μηχανισμός ρύθμισης της βάνας εκτροπής θα πρέπει να είναι στην ανοικτή θέση και η βάνα πλήρωσης/εκκένωσης κλειστή.

Ο μηχανισμός ρύθμισης του παροχόμετρου θα πρέπει να είναι στην κλειστή θέση (οριζόντια) και η βάνα πλήρωσης εκκένωσης ανοικτή με εγκατεστημένο το ρουζούνι σύνδεσης σωλήνα.

Προσοχή: για προστασία του παροχόμετρου η ταχύτητα του ρευστού κατά την εκπλύση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 L/min. Ρυθμίστε την ταχύτητα από την χειρολαβή του διακόπτη πλήρωσης/εκκένωσης.



8



Εάν επιθυμείτε μερικό καθαρισμό στο παροχόμετρο, συνδέστε την προσαγωγή της αντλίας στη μεσαία βάνα πλήρωσης/εκκένωσης και την επιστροφή στην κάτω βάνα. Οι μηχανισμοί ρύθμισης του παροχόμετρου, της βάνας εκτροπής και οι διακόπτες πλήρωσης/εκκένωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την απεικόνιση 8. **Βλέπε (8).**

ΠΛΗΡΩΣΗ / ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

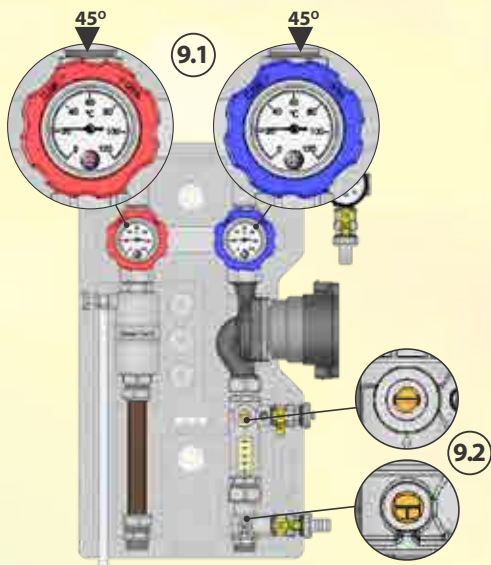
Πριν την εκκίνηση του συστήματος σε λειτουργία συνιστάται ο καθαρισμός του κυκλώματος (ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ).

9

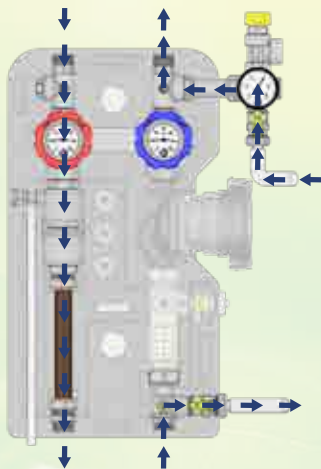
Βεβαιωθείτε ότι οι σφαιρικές βάνες με τα θερμόμετρα και σε ενδιάμεση θέση στις 45 μοίρες με αμφίδρομη ροή παρακάμπτοντας την βαλβίδα αντεπιστροφής. **Βλέπε (9.1).**

Αφαιρέστε τις τάπες από τους διακόπτες πλήρωσης/εκκένωσης και συνδέστε τα ρουξούνια σύνδεσης λάστιχου.

Οι ρυθμιστικοί μηχανισμοί του παροχόμετρου και της βάνας εκτροπής είναι στην κλειστή θέση όπως απεικονίζεται στο σχήμα. **Βλέπε (9.2)**



10



Αφαιρέστε τις τάπες από τους διακόπτες πλήρωσης/εκκένωσης και συνδέστε τα ρουξούνια σύνδεσης λάστιχου.

Συνδέστε την προσαγωγή της αντλίας έκπλυσης στον άνω διακόπτη πλήρωσης/εκκένωσης και την επιστροφή της αντλίας στον κάτω διακόπτη όπως απεικονίζεται στο σχήμα 10.

Βλέπε (10).

Ανοίξτε τους διακόπτες πλήρωσης/εκκένωσης που έχετε συνδέσει την αντλία.

Ενεργοποιήστε την αντλία και πληρώστε το κύκλωμα με κατάλληλο υγρό για ηλιακά συστήματα

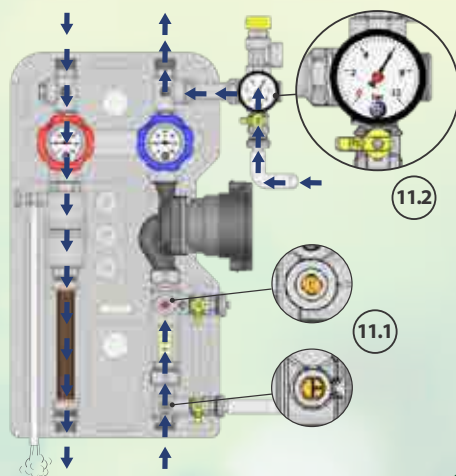
11

Ανοίξτε τους μηχανισμούς του παροχόμετρου και της βάνας εκτροπής περιστρέφοντας τον μηχανισμό ρύθμισης στην αρχική του θέση. **Βλέπε (11.1).**

Αφήστε την αντλία καθαρισμού σε λειτουργία για λίγα λεπτά μέχρι την πλήρη πλήρωση στο σύστημα χωρίς παρουσία αέρα

Κλείστε την κάτω βάνα πλήρωσης/εκκένωσης και αναμείνате μέχρι να ανέβει η πίεση στο κύκλωμα.

Βλέπε (11.2).

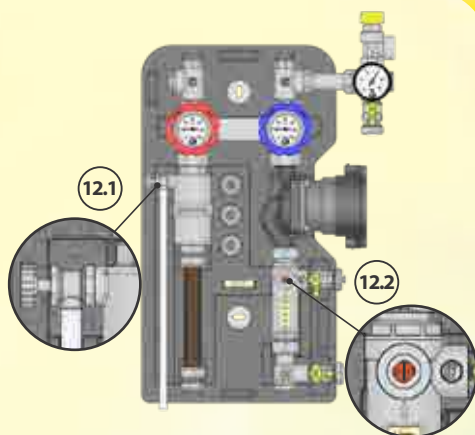


12

Τέλος, κλείστε την άνω βάνα πλήρωσης/εκκένωσης, απενεργοποιήστε και αποσυνδέστε την αντλία καθαρισμού.

Συνδέστε τις τάπες ασφαλείας στις βάνες πλήρωσης/εκκένωσης και τοποθετήστε τους συνδέσμους σύνδεσης σωλήνα στις ειδικά διαμορφωμένες υποδοχές πάνω στο κέλυφος της μόνωσης. Εξαερώστε το κύκλωμα ανοίγοντας το εξαεριστικό του απαερωτή. **Βλέπε (12.1).**

Ρυθμίστε την επιθυμητή παροχή του ρευστού στο κύκλωμα από τον μηχανισμό ρύθμισης του παραχόμετρου. **Βλέπε (12.2).**



ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η νέα σειρά εξαρτημάτων της **Brass Form** έχει σχεδιαστεί ειδικά για χρήση σε ηλιακά συστήματα, με αντοχή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.



«Σφαιρική Ποιότητα με Ελληνική Υπογραφή»

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

100% ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ



ΑΠΟΔΟΣΗ & ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ



ΠΟΙΟΤΗΤΑ & ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΑΠΛΟΤΗΤΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ



ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ