

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το υδραυλικό κιτ **Charmeg S003** εφαρμόζεται σε συστήματα βεβιασμένης κυκλοφορίας και περιλαμβάνει όλα τα βασικά υδραυλικά εξαρτήματα που απαιτούνται για τη σύνδεση των ηλιακών συλλεκτών με το μπόιλερ.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αντιψυκτικό υγρό :	Νερό, μίγματα γλυκόλης (γλυκόλη 25%-50% max)
Πίεση επέμβασης βαλβίδας ασφαλείας :	6 bar
Σύνδεση :	3/4 "
Θερμοκρασία λειτουργίας :	-10 °C / +160 °C
Μέγιστη πίεση λειτουργίας :	10 bar
Ελάχιστη πίεση εισαγωγής / θερμοκρασία :	+50 °C : 0,05 bar +95 °C : 0,3 bar +110 °C : 1 bar

Υλικό κατασκευής σώματος :	ορείχαλκος EN 12165 CW617N
Θερμόμετρα :	χάλυβας / αλουμίνιο
Τσιμούχες :	PTFE, EPDM- Perox, Betaflex
Μόνωση κελύφους :	PPE, λ(ΔΤ): 0,041 (W/mK)
Διαβάθμιση μανομέτρου:	0 - 6 bar
Διαβάθμιση θερμομέτρου:	0 - 160 °C
Συνδέσεις:	3/4" F
Σύνδεση δοχείου διαστολής:	3/4" M

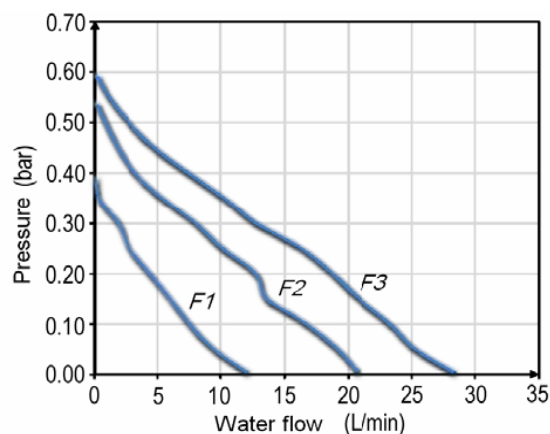
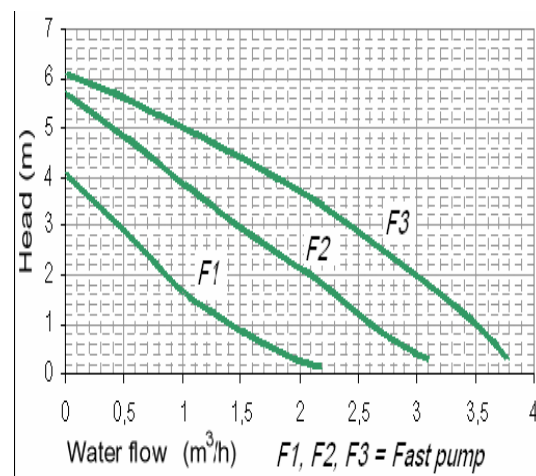
Θερμοκρασία λειτουργίας βαλβίδας ασφαλείας:	-30 - 160 °C
---	--------------

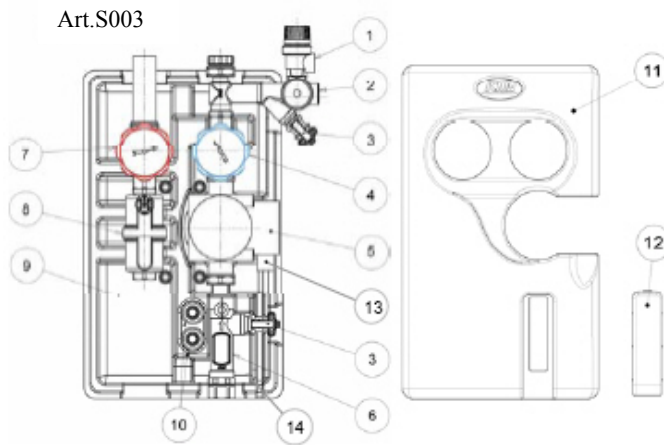
Ελάχιστη πίεση για άνοιγμα on/off & check valve:	Δρ: 2Kpa (200mm c.a.)
--	-----------------------

Συνδέσεις πλήρωσης/εκκένωσης με ελαστική σύνδεση:	Ø13mm
---	-------

Model Wilo Solar ST20/6 κυκλοφορητής

Διάσταση:	130 mm
Τροφοδοσία:	230V - 50Hz
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-10°C – 110°C
Max. Θερμοκρασία:	140°C (2 hr max)
Max. πίεση λειτουργίας:	10 bar
Επίπεδο προστασίας:	IP 44
Σύνδεση σε ηλεκτρικό δίκτυο με Molex-type adaptor	



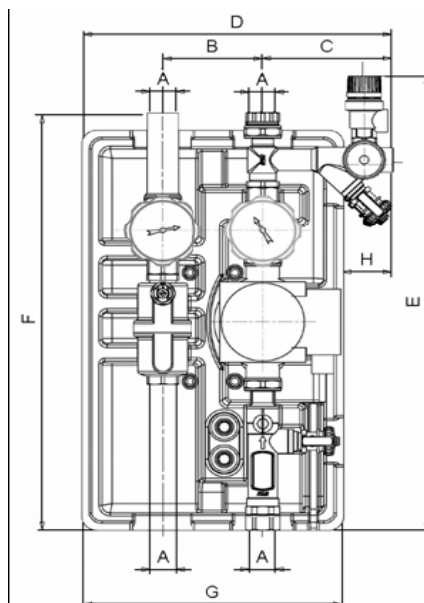


TAB N.1

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Βαλβίδα ασφαλείας για ηλιακά συστήματα Art.S121 G1/2" - 3/4"
2. Μανόμετρο για σύνδεση με δοχείο διαστολής
3. Ρακόρ για πλήρωση, εκκένωση και καθαρισμό του συστήματος
4. On/off βάνα επιστροφής με ενσωματωμένο θερμόμετρο και αντεπίστροφη Anti-gravity βαλβίδα
5. Wilo Solar ST20/6 κυκλοφορητής
6. Ροόμετρο με on/off βαλβίδα και δυνατότητα εξωτερικής ρύθμισης (1- 13 l/min)
7. On/off βάνα προσαγωγής με ενσωματωμένο θερμόμετρο
8. Εξαεριστικό μεγάλης απόδοσης
9. Μονωμένη βάση
10. Ρακόρ σύνδεσης σωλήνων πλήρωσης & εκκένωσης
11. Μονωμένο κάλυμμα
12. Εξάρτημα ελέγχου
13. Molex connector
14. Αυλάκι καλωδίου

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



Code	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Weight (Kg)
S001	G 3/4" F	100	130	310	478	440	260	50	60	166.5	7.0

TAB N.2

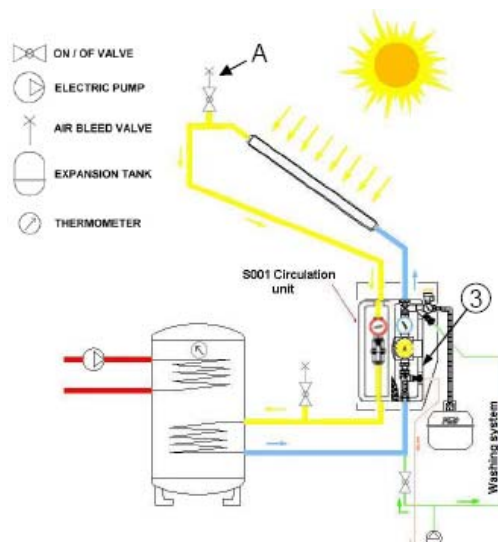
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το υδραυλικό κιτ **Charmeg S003** δέχεται εντολή από τον διαφορικό θερμοστάτη Charmeg **DT-3P**, ο οποίος λειτουργεί με τρία αισθητήρια (ένα τοποθετημένο στους συλλέκτες και δύο στο μπόιλερ). Ο διαφορικός θερμοστάτης **DT-3P** ελέγχει τον κυκλοφορητή του κυκλώματος καθώς επίσης και τον κυκλοφορητή της βοηθητικής πηγής θέρμανσης (λέβητας πετρελαίου, αερίου). Μετρώντας συνεχώς τη διαφορά θερμοκρασίας Δt μεταξύ μπόιλερ και υγρού συλλεκτών, όταν αυτή ξεπεράσει μια συγκεκριμένη τιμή, συνήθως από 5 έως 10 °C, θέτει σε λειτουργία τον κυκλοφορητή του κυκλώματος αποθηκεύοντας έτσι την συσσωρευμένη θερμική ενέργεια από τους συλλέκτες στο μπόιλερ. Μόλις η διαφορά Δt ελαττωθεί κάτω από την προρυθμισμένη τιμή, παύει τη λειτουργία του κυκλοφορητή. Με αυτόν τον τρόπο αποθηκεύεται συνεχώς θερμότητα στο μπόιλερ. Σε περιπτώσεις όπου η ηλιοφάνεια είναι ανεπαρκής, θερμαίνει το νερό στο μπόιλερ ενεργοποιώντας τον καυστήρα της κεντρικής θέρμανσης και παροχετεύοντας το θερμό νερό στον εναλλάκτη του μπόιλερ. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του διαφορικού θερμοστάτη.

ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Ανοίξτε την on/off βάνα που είναι συνδεδεμένη με την εξαεριστική βαλβίδα A (Fig.1), τοποθετημένη στο ανώτερο σημείο του συστήματος.
2. Ανοίξτε τις on/off valve & check valve στρέφοντας τις βάνες με τα ενσωματωμένα θερμόμετρα (4, 7 Tab.1).
3. Πληρώστε το σύστημα με μια αντλία, χρησιμοποιώντας το ρακόρ στο χαμηλότερο σημείο του συστήματος (3 Tab.1), μέχρι να σταματήσει να εξέρχεται αέρας από την εξαεριστική βαλβίδα A (Fig.1).
4. Κλείστε την on/off βάνα προσαγωγής (7 Tab.1).
5. Κλείστε το καπάκι στο σημείο πλήρωσης (3 Tab.1).

Fig.1



ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1. Κλείστε το ροόμετρο (6 Tab.1)
2. Αδειάστε όλη την ποσότητα του υγρού που βρίσκεται στους συλλέκτες και στο κύκλωμα χρησιμοποιώντας μια εξωτερική πλαστική αντλία συνδεδεμένη με ένα λάστιχο στο σημείο πλήρωσης/εκκένωσης στο άνω μέρος (1,2,3 Tab.1), μέχρι το υγρό να αδειάσει εντελώς από το κάτω σημείο πλήρωσης/εκκένωσης (3 Tab.1).
3. Ανοίξτε για λίγο τη βάνα στο ροόμετρο (6 Tab.1) έτσι ώστε να απομακρυνθεί όλος ο αέρας από το σύστημα.
4. Αφήστε την εξωτερική αντλία να λειτουργήσει για ορισμένα λεπτά.

ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Κλείστε το καπάκι πλήρωσης/εκκένωσης στο ροόμετρο (6 Tab.1) και αυξήστε την πίεση του συστήματος μέχρι τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή. Κλείστε το καπάκι όταν η συγκεκριμένη τιμή επιτευχθεί.
2. Ανοίξτε τις on/off βάνες ταυτόχρονα (4,7 Tab.1) και θέστε σε λειτουργία τον κυκλοφορητή (5 Tab.1).
3. Αφήστε να υπάρξει κυκλοφορία για σύντομο χρονικό διάστημα και έπειτα ελέγξτε τις υδραυλικές ενώσεις του συστήματος.
4. Ανοίξτε τις εξαεριστικές βαλβίδες A (Fig.1) ξανά, αποβάλλοντας τον αέρα που υπάρχει στο σύστημα θέτοντας για λίγο σε λειτουργία τον κυκλοφορητή.
5. Ξαναρυθμίστε την επιθυμητή πίεση του αέρα στις βαλβίδες.
6. Η ρύθμιση της ροής του συστήματος γίνεται χρησιμοποιώντας το ρόμετρο (6 Tab.1), ρυθμίζοντας την σφαιρική βάνα πάνω από τη διαβαθμισμένη σκάλα (βλέπε περιγραφή ροομέτρου). Για να γίνει αυτό ο κυκλοφορητής θα πρέπει να είναι ρυθμισμένος στη μέγιστη δύναμη. Ακολουθείστε τις οδηγίες του κατασκευαστή των ηλιακών για να ορίσετε την τιμή της ροής.
7. Μετά την πάροδο ορισμένων ωρών λειτουργίας, αφαιρέστε ξανά την όποια ποσότητα αέρα υπάρχει ακόμα στο σύστημα από τη βαλβίδα A (Fig.1) και το εξαεριστικό (8 Tab.1). Ελέγξτε την πίεση και ορίστε ξανά την επιθυμητή τιμή της αν χρειάζεται.

ΑΔΕΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το σύστημα θα πρέπει να αδειάζει αν έχει γίνει πλήρωση μόνο με νερό και πρόκειται να εκτεθεί σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.

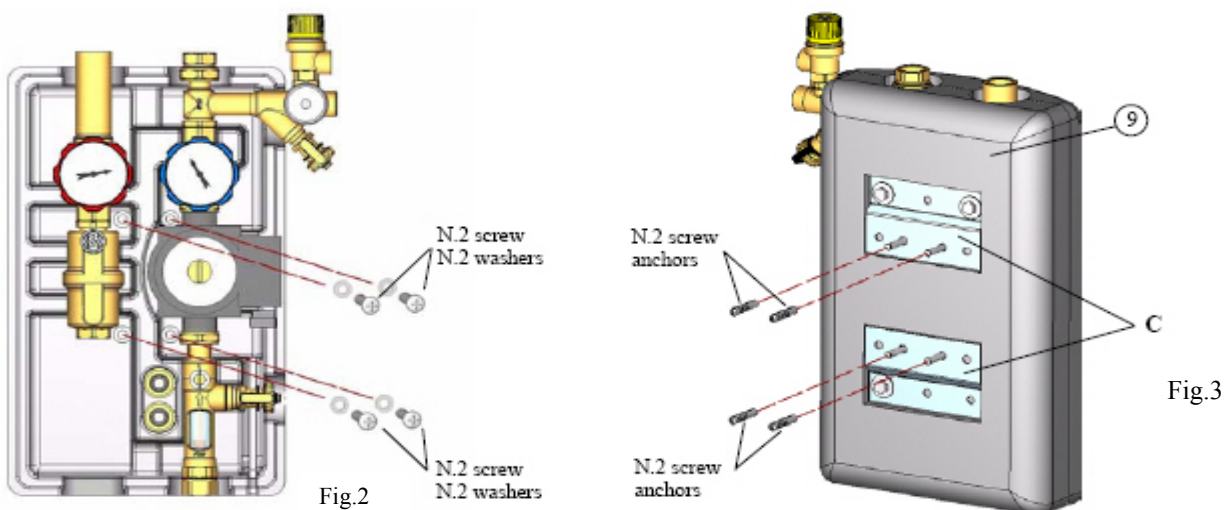
1. Ανοίξτε τις on/off & check βάνες στρέφοντας τη λαβή με το θερμομέτρο κατά 45° (4,7 Tab.1).
2. Ανοίξτε τις εξαεριστικές βαλβίδες στο σημείο A (Fig.1).
3. Ανοίξτε το καπάκι εκκένωσης στο χαμηλότερο σημείο (3 Tab.1).

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΟΙΧΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Το υδραυλικό solar kit **Charmeg S003** τοποθετείται επίτοιχα με τη βοήθεια των δύο μεταλλικών στηριγμάτων C (Fig.3) τα οποία βρίσκονται στην πλάτη του κελύφους (9 Tab.1), χρησιμοποιώντας 2 βίδες (M8x35mm) με ροδέλες (Fig.2), που βρίσκονται μέσα σε σακουλάκι μέσα στο κουτί, τις οποίες βιδώνουμε με ούπα στις κατάλληλες οπές που έχουμε ανοίξει στον τοίχο (Fig.3).

Ακολουθείστε τα εξής για εγκατάσταση:

1. Τοποθετείστε τις σωλήνες για το συνολικό σύστημα αφήνοντας το απαιτούμενο κενό διάστημα σύμφωνα με το TAB.N2
2. Καθορίστε επακριβώς τις θέσεις των οπών για τις βίδες και τοποθετείστε μέσα τα ούπα.
3. Συνδέστε την αποσπώμενη βάση του διαφορικού θερμοστάτη πάνω στο κέλυφος με τις αντίστοιχες βίδες.
4. Εγκαταστείστε το υδραυλικό kit βιδώνοντας τις βίδες στα ούπα και έπειτα ενώστε τις σωλήνες.
5. Συνδέστε τα αισθητήρια στον διαφορικό και έπειτα συνδέστε τον κυκλοφορητή και τον διαφορικό με το ρεύμα.
6. Ελέγξτε ότι όλα τα τμήματα είναι σφικτά βιδωμένα και σταθερά.



ΡΥΘΜΙΣΗ ΡΟΗΣ

Το ροόμετρο (6 Tab.1) είναι όργανο για τη μέτρηση της ροής του υγρού που κυκλοφορεί στο σύστημα. Έχει ένα δείκτη τιμών της ροής ο οποίος μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα με ένα κατσαβίδι (Fig.4). Ο δείκτης εμφανίζεται εσωτερικά της συσκευής και μια διαβαθμισμένη κλίμακα πάνω στο γυαλί επιτρέπει την συνεχή απεικόνιση της τιμής της ροής που επικρατεί στο κύκλωμα (Fig.5). Η διαβάθμιση της κλίμακας είναι από 1 έως 13 l/min. Στην

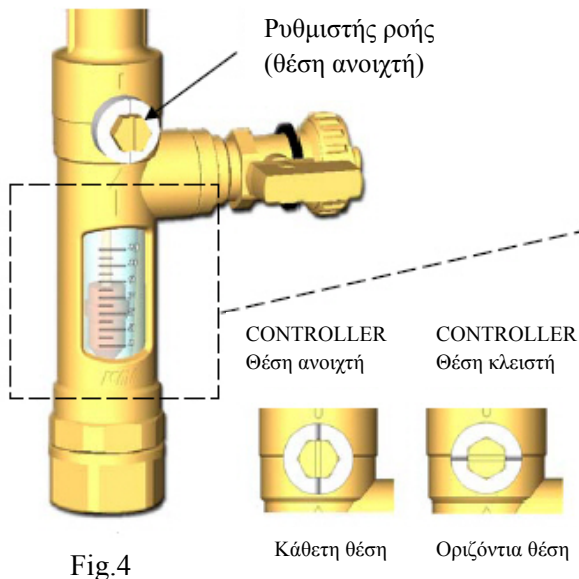


Fig.4

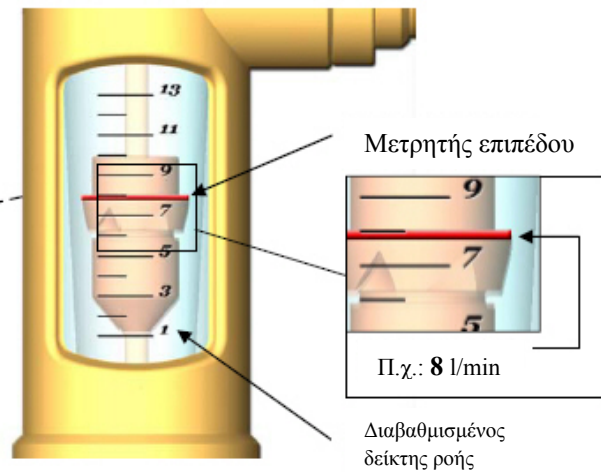


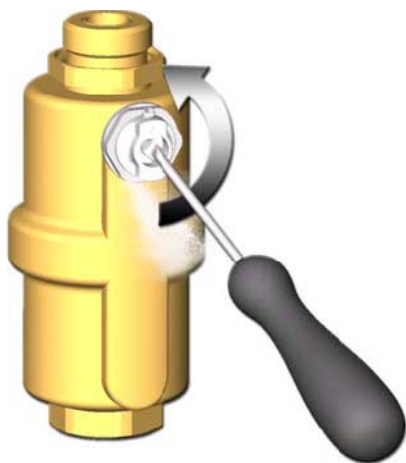
Fig.5

CHECK VALVE & ON/OFF VALVE

Το κιτ έχει on/off βάνες με ενσωματωμένα θερμομέτρα πάνω στις χειρολαβές τους (4,7 Fig.6). Οι βάνες επιτρέπουν την παρεμπόδιση της προσαγωγής (7 Tab.1) και της εξαγωγής (4 Tab.1) του υγρού έτσι ώστε να είναι δυνατή η αντικατάσταση του κυκλοφορητή σε περίπτωση βλάβης, ακόμα και αν το σύστημα είναι πληρωμένο με υγρό στις σωλήνες. Για να επιτραπεί η ροή του υγρού και προς τις δύο κατευθύνσεις, είναι απαραίτητο να στρέψουμε τις χειρολαβές των βανών κατά 45° (Fig.7). Κατά τη φυσιολογική λειτουργία οι βάνες θα πρέπει να είναι πλήρως ανοικτές (Fig.8).



ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ



Το υδραυλικό solar kit **Charmeg S003** περιέχει ένα εξαεριστικό μεγάλης απόδοσης (8 Tab.1) τοποθετημένο στη γραμμή προσαγωγής.

Τα αέρια διαχωρίζονται από το κινούμενο υγρό και συγκεντρώνονται στο πάνω μέρος του εξαεριστικού.

Κατά την έναρξη λειτουργίας, τα συγκεντρωμένα αέρια πρέπει να απομακρυνθούν περιοδικά μέσα στη μέρα μέσω της χειροκίνητης εξαεριστικής βάνας, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο κατσαβίδι στο μέγεθος της βάνας.

Έπειτα, ανάλογα με την ποσότητα του αέρα στο κύκλωμα, η διαδικασία ίσως επαναληφθεί μία φορά τη βδομάδα ή το μήνα.

Χρησιμοποιείτε το εξαεριστικό μια φορά στους 6 μήνες τουλάχιστον έτσι ώστε το κύκλωμα να δουλεύει αποδοτικά.



Κίνδυνος εγκαύματος!

Όταν εξαερώνετε το κύκλωμα, αν η πίεση του υγρού και η θερμοκρασία του είναι υψηλές, χαλαρώνοντας τη βίδα ίσως προκληθεί εκτόξευση ποσότητας υγρού ή ατμού.

Για να αποφύγετε ατυχήματα:

- Πιέστε και στρέψτε προσεκτικά αριστερόστροφα χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο κατσαβίδι.
- Προστατέψτε τα εξαρτήματα και τις ηλεκτρικές συνδέσεις από το νερό.
- Θέστε ξανά σε λειτουργία τον κυκλοφορητή.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ



Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες συναρμολόγησης και λειτουργίας πριν θέσετε σε λειτουργία το σύστημα έτσι ώστε να αποφευχθούν ατυχήματα και βλάβες οφειλόμενες σε εσφαλμένη χρήση.

Η εγγύηση παύει να ισχύει αν γίνουν αλλαγές στο σύστημα ή γίνει διαφορετική συναρμολόγηση χωρίς εξουσιοδότηση. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να ακολουθείτε τις εξής προδιαγραφές:

DIN 4751

Water heating systems

DIN 4757

Solar heating systems

DIN 18380

Heating systems and hot water heating systems

DIN 18382

Electrical systems and pipes in buildings

DIN 12975

Thermal solar systems and components

ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Τα όρια των καθορισμένων τιμών λειτουργίας δεν θα πρέπει να υπερβαίνονται. Η ασφαλής λειτουργία είναι εγγυημένη αν ακολουθούνται οι γενικοί όροι και τα όρια στις βάνες όπως περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟ

Η διαδικασίες συναρμολόγησης και ελέγχου θα πρέπει να γίνονται πάντα από εξειδικευμένους τεχνικούς. Ελέγξτε ότι το κύκλωμα είναι εκτός λειτουργίας πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία πάνω σε αυτό.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένους τεχνικούς. Τα καλώδια σύνδεσης θα πρέπει να τοποθετούνται μέσα στην κοιλότητα που υπάρχει για το συγκεκριμένο σκοπό στο μονωμένο κέλυφος (14 Tab.1) έτσι ώστε να αποφευχθεί επαφή με το σώμα του κυκλοφορητή και με τις σωλήνες.

Ελέγξτε ότι η τάση του δικτύου σας είναι κατάλληλη για την σωστή λειτουργία του κυκλοφορητή και του διαφορικού θερμοστάτη. Όλες οι συνδέσεις οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τις περιγραφές του νόμου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι διαδικασίες συντήρησης θα πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένους τεχνικούς. Ελέγξτε ότι το κύκλωμα είναι εκτός λειτουργίας πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία πάνω σε αυτό. Κατά την αντικατάσταση του κυκλοφορητή, στρέψτε την on/off βάνα της επιστροφής (4 Tab.1) και το ροόμετρο στις θέσεις off.



Προσοχή! Αναλόγως των συνθηκών λειτουργίας του κυκλοφορητή και του συστήματος, η θερμοκρασία μπορεί να ανέβει σε υψηλά επίπεδα. Η απευθείας επαφή με τον κυκλοφορητή εμπεριέχει κίνδυνο εγκαύματος!

DECLARATION OF CONFORMITY (CE)

Ο κυκλοφορητής *Wilo Solar ST/6* συμμορφώνεται με τις ακόλουθες ντιρεκτίβες:

EEC Machinery Directive

89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE

Electromagnetic compatibility

89/366/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

General harmonized standarts

EN 809, EN50081-1, EN50081-2, EN50082-1, EN50082-2

