



Εγχειρίδιο Χρήσης

Κατακόρυφο Δοχείο Διέλευσης

GSE CASCADA BF VER-FW-F-S 600 INOX/LR

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Εισαγωγή.....	1
2	Σημάνσεις & ασφάλεια	2
2.1	Σήμανση προϊόντος.....	2
2.2	Γενικές σημάνσεις	3
2.3	Οδηγίες για την ασφαλή λειτουργία.....	4
3	Ασφαλιστικές Διατάξεις Δικτύων & Ηλεκτρολογικών Συστημάτων.....	5
3.1	Προφυλάξεις στη σύνδεση νερού χρήσης.....	5
3.2	Προφυλάξεις στη σύνδεση νερού για το κλειστό κύκλωμα	5
3.3	Προφυλάξεις Ηλεκτρικού / Ηλεκτρονικού εξοπλισμού	5
4	Περιγραφή προϊόντος	6
4.1	Γενική περιγραφή.....	6
4.2	Τεχνικές προδιαγραφές.....	6
4.3	Συνδέσεις συστήματος	7
4.4	Ενδεικνυόμενη συνδεσμολογία.....	8
5	Οδηγίες λειτουργίας & συντήρησης	9
5.1	Λειτουργία	9
5.2	Συντήρηση	10
6	Εγγυήσεις.....	12
6.1	Γενικοί όροι.....	12
6.1.1	Διάρκεια εγγύησης προϊόντων	12
6.1.2	Όροι και προϋποθέσεις εγγύησης	12
6.1.3	Διαδικασία επισκευής ή αντικατάστασης.....	13
6.2	Απαιτήσεις για το νερό χρήσης.....	13
6.3	Μηχανικός Εξοπλισμός Ασφάλειας Δικτύων.....	13
6.4	Συντήρηση ανοδιών	14
6.5	Ηλεκτρικός / Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός Ασφάλειας.....	14

1 Εισαγωγή

Αγαπητέ πελάτη,

Ευχαριστούμε που προτιμήσατε το προϊόν μας. Το κατακόρυφο θερμοδοχείο *GSE CASCADA BF VER-FW-F-S 600 INOX/LR* αποτελεί την πλέον ολοκληρωμένη και compact λύση στην παραγωγή υγιεινού ζεστού νερού χρήσης και θέρμανσης. Η ποιότητα κατασκευής, η λειτουργικότητά του και η ευκολία στη χρήση, το καθιστούν την κατάλληλη λύση για την διαχείριση του θερμού νερού χρήσης.

Το παρόν αποτελεί το εγχειρίδιο εγκατάστασης και ορθής λειτουργίας του προϊόντος.

Για περισσότερες πληροφορίες:

Global Sol Energy AE

Χαρίτων 31^Α, Π. Φάληρο



210-9023587

E-mail: info@globalsolenergy.gr

SITE: www.globalsolenergy.gr

2 Σημάνσεις & ασφάλεια

Στο εγχειρίδιο αυτό θα βρείτε οδηγίες ασφαλείας τις οποίες πρέπει να ακολουθήσετε για να εξασφαλίσετε την προσωπική σας ασφάλεια αλλά και να προστατέψετε το ίδιο το προϊόν και τον εξοπλισμό που συνδέεται με αυτό. Οι οδηγίες αυτές συνοδεύονται από ένα προειδοποιητικό τρίγωνο και ανάλογα με το επίπεδο του κινδύνου χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες.

2.1 Σήμανση προϊόντος

Ακολουθεί υπόδειγμα της σήμανσης της μηχανής και της σχετικής σήμανσης ασφαλείας που επικολλάται σε εμφανή σημεία του προϊόντος.



(στη πρόσοψη της συσκευής)

 CASCADA		GLOBAL SOL ENERGY				
Model : CASCADA BF VER-FW-F 600 INOX/LR						
S.N. :						
Material			Stainless Steel			
Capacity			550 L			
Tank max. working / test pressure			4bar / 8bar			
Tank max. working temperature			95°C			
FW Heat exchanger working / test pressure			6bar / 12bar			
Diameter(mm) / Height(mm) / Weight(kg)			730 / 2020 / 125			

2.2 Γενικές σημάνσεις

Στο εγχειρίδιο αυτό θα βρείτε οδηγίες ασφαλείας τις οποίες πρέπει να ακολουθήσετε για να εξασφαλίσετε την προσωπική σας ασφάλεια αλλά και να προστατέψετε το ίδιο το προϊόν και τον εξοπλισμό που συνδέεται με αυτό. Οι οδηγίες αυτές συνοδεύονται από ένα προειδοποιητικό τρίγωνο και ανάλογα με το επίπεδο του κινδύνου χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σημαίνει ότι θάνατος, βαριοί τραυματισμοί ή υλικές ζημιές θα προκληθούν, εάν δεν ακολουθηθούν τα μέτρα προστασίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σημαίνει ότι βαριοί τραυματισμοί ή υλικές ζημιές μπορούν να προκληθούν, εάν δεν ακολουθηθούν τα μέτρα προστασίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι τραυματισμοί ή υλικές ζημιές μπορούν να προκληθούν, εάν δεν ακολουθηθούν τα μέτρα προστασίας.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Περιέχει μια σημαντική πληροφορία, η οποία έχει ιδιαίτερη σημασία για την κατανόηση και την λειτουργία της συσκευής.

2.3 Οδηγίες για την ασφαλή λειτουργία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να επιτρέπεται να εγκαταστήσει και να εργασθεί με αυτήν την συσκευή. Ειδικευμένο προσωπικό θεωρείται εκείνο που είναι σε θέση να εγκαθιστά και να χειρίζεται εξοπλισμό και συστήματα ακολουθώντας καθιερωμένες μεθόδους και πρότυπα ασφαλείας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η συσκευή και τα εξαρτήματά της πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για εφαρμογές που περιγράφονται στον κατάλογο ή στην τεχνική περιγραφή, και πρέπει να συνδέεται με συσκευές ή εξαρτήματα άλλων κατασκευαστών μόνο αν αυτά έχουν εγκριθεί από την GSE.

Η επιτυχής και ασφαλής λειτουργία της συσκευής εξαρτάται από την σωστή μεταφορά, αποθήκευση, ρύθμιση, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση της συσκευής.

Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ως θερμαντήρας θερμού νερού και μόνο σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση εκτός της σκοπούμενης χρήση θεωρείται ως ακατάλληλη. Ο εγκαταστάτης είναι ο μόνος που φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία. Η λειτουργία του συστήματος περιλαμβάνει επίσης τη συμμόρφωση με τη συντήρηση και τους όρους επιθεώρησης. Τα ανταλλακτικά πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται από τον κατασκευαστή.

- Η εγκατάσταση, η σύνδεση και η αρχική εκκίνηση θα πρέπει να διενεργούνται μόνο από εξουσιοδοτημένους και εκπαιδευμένους εγκαταστάτες.
- Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες ασφαλείας συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του EN 12828 κατά τη σύνδεση στην πλευρά της θέρμανσης, και με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 12897 κατά τη σύνδεση για τη πλευρά του νερού χρήσης.



Προστασία από διαρροή ρευμάτων

Σε περίπτωση τοποθέτησης ηλεκτρικής αντίστασης, Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική παροχή ασφαλισμένη κατά ρευμάτων διαρροής μέσω κατάλληλου διακόπτη διαρροής 30 mA.

3 Ασφαλιστικές Διατάξεις Δικτύων & Ηλεκτρολογικών Συστημάτων

3.1 Προφυλάξεις στη σύνδεση νερού χρήσης

Κατά τη λειτουργία του προϊόντος, σε συνδυασμό με την θερμοκρασία λειτουργίας της πηγής φόρτισης, η θερμοκρασία του ζεστού νερού μπορεί να υπερβεί τους 60°C. Δικλείδες προστασίας από εγκαύματα θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατά την εγκατάσταση του συστήματος (όπως συσκευή ανάμιξης ζεστού νερού χρήσης).

Χρησιμοποιήστε μειωτή πίεσης στην περίπτωση που η πίεση σύνδεσης του κρύου νερού έχει μεγαλύτερη τιμή από 6 bar.

Τοποθετείστε βαλβίδα αντεπιστροφής για την αποφυγή ανάστροφης ροής και βαλβίδα ασφαλείας πίεσης 6 bar στην είσοδο του κρύου νερού στον εναλλάκτη Fresh Water.

Όλες οι βαλβίδες θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 1489 για πόσιμο νερό.

3.2 Προφυλάξεις στη σύνδεση νερού για το κλειστό κύκλωμα

Βεβαιωθείτε ότι η πλήρωση του δοχείου πραγματοποιείται με νερό που καλύπτει τις απαιτήσεις κατά VDI 2035 (ή αντίστοιχο π.χ. SWKI BT 102-01).

Χρησιμοποιήστε αυτόματο πλήρωσης κατάλληλης ρύθμισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κλειστού κυκλώματος που να μην ξεπερνάει τα 2.5 bar.

Εξαερώστε το κλειστό κύκλωμα του δοχείου αδρανείας.

Τοποθετήστε σωστά διαστασιολογημένο δοχείο διαστολής, ώστε η πίεση λειτουργίας να μην ξεπερνά τα 3 bar και βαλβίδα ασφάλειας πίεσης 3bar.

Εφόσον υπάρχουν ηλιακοί συλλέκτες τοποθετήστε αυτόματο πλήρωσης κατάλληλης ρύθμισης σύμφωνα με τις απαιτήσεις που να μην ξεπερνάει τα 4.5 bar, σωστά διαστασιολογημένο δοχείο διαστολής για πίεση λειτουργίας μέχρι 6 bar και κατάλληλη βαλβίδα ασφάλειας μέχρι 6 bar.

Όλες οι βαλβίδες θα πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 1489.

3.3 Προφυλάξεις Ηλεκτρικού / Ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Η επαφή με γυμνά μέρη του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικό σοκ με μοιραία εγκαύματα ή τραυματισμούς.

Εφόσον υπάρχει προαιρετικά ηλεκτρική αντίσταση εγκατεστημένη στο σύστημα, θα πρέπει να απομονωθεί από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης. Η παροχή ρεύματος προς την ηλεκτρική αντίσταση πρέπει να προστατεύεται με κατάλληλο διακόπτη ασφαλείας.

Όλες οι εργασίες που εκτελούνται σε ηλεκτροφόρα στοιχεία πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις κατάλληλες διαδικασίες, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί κίνδυνος για τη ζωή και υγεία των ατόμων καθώς και για τη λειτουργία του προϊόντος.

Οι εργασίες συντήρησης στα ηλεκτρικά μέρη του προϊόντος μπορούν να διενεργούνται μόνο από ειδικούς εξουσιοδοτημένους τεχνίτες.

4 Περιγραφή προϊόντος

4.1 Γενική περιγραφή

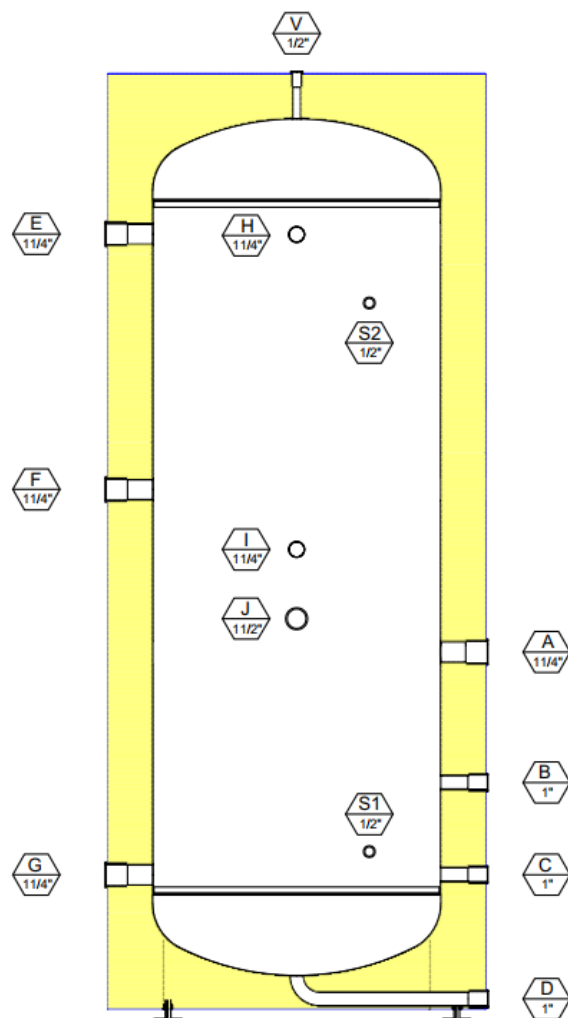
Ολοκληρωμένη λύση για την παραγωγή υγιεινού ζεστού νερού χρήσης. Συνδυάζει ένα INOX δοχείο αδρανείας με έναν INOX σπειροειδή και κυματοειδή εναλλάκτη διέλευσης, εμβαπτισμένο στο δοχείο. Δύναται να θερμανθεί από διάφορες πηγές, όπως αντλία θερμότητας και λέβητα χωρίς την χρήση εναλλάκτη και από ηλιακούς συλλέκτες ή ηλεκτρική αντίσταση.

Υπάρχει δυνατότητα προσθήκης σπειροειδούς-κυματοειδούς εναλλάκτη για την σύνδεση κλειστού κυκλώματος ηλιακών συλλεκτών.

4.2 Τεχνικές προδιαγραφές

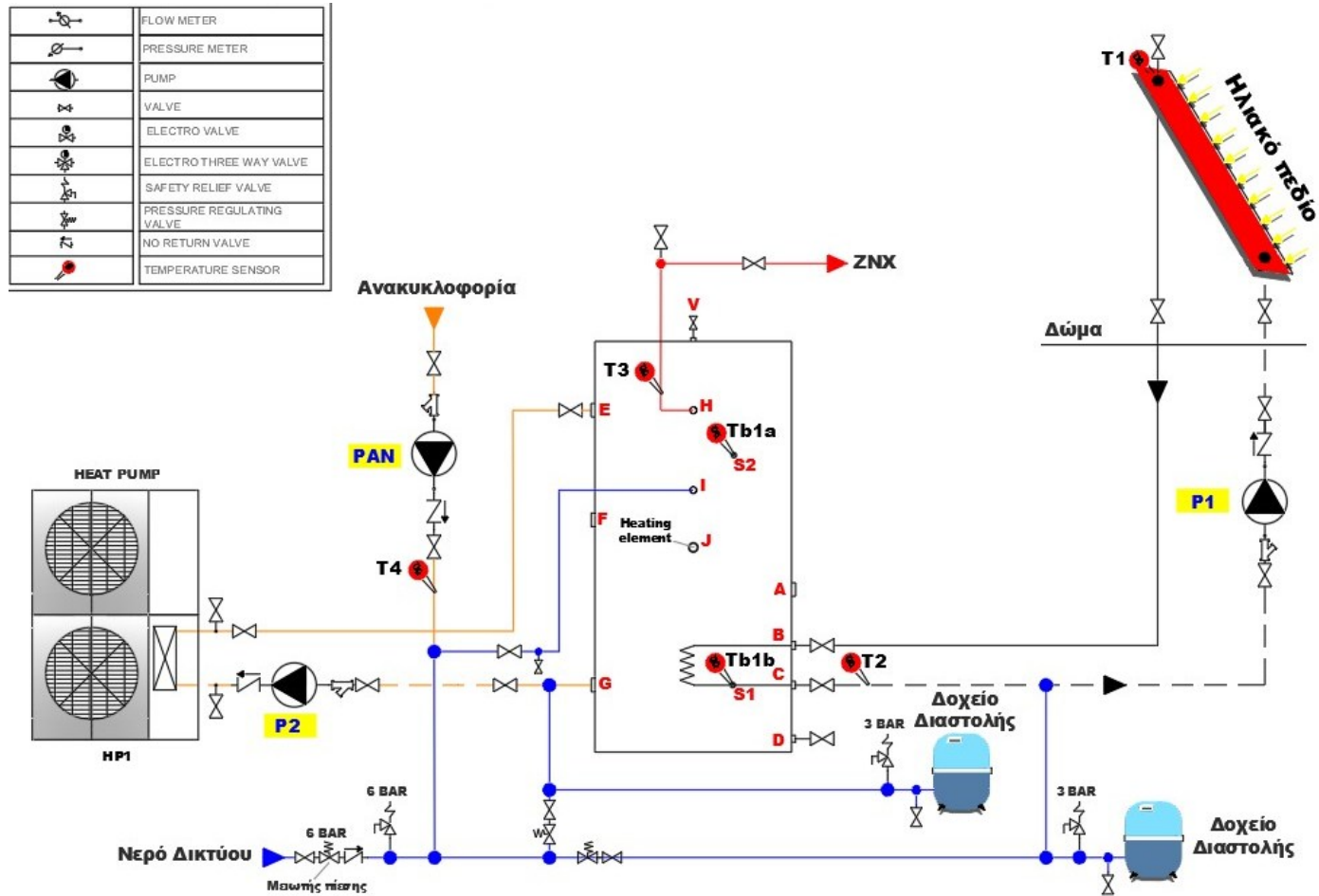
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ GSE CASCADA BF VER-FW-F-S 600 INOX/LR		
Δοχείο	Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας 304
	Όγκος	550 lt
	Βάρος	130 kg
	Διαστάσεις (Υψος / Διάμετρος)	2020 mm / 730 mm
	Μόνωση	Πολυουρεθάνη
	Εξωτερικό περίβλημα	PVC δερματίνη
	Συγκόλληση	Αυτόματη συγκόλληση με ρομπότ
	Ονομαστική πίεση λειτουργίας	3 bar
	Μέγιστη πίεση λειτουργίας	4 bar
	Πίεση δοκιμής	8 bar
	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	95°C
Εναλλάκτης ZNX (Fresh Water)	Τύπος	Εμβαπτισμένος σπειροειδής, κυματοειδής, μονού σωλήνα
	Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας 316L
	Επιφάνεια	7.8 m ²
	Συγκόλληση	Αυτόματη κυκλική συγκόλληση
	Ονομαστική παροχή	1.5 m ³ /h
	Ονομαστική πίεση λειτουργίας	6 bar
	Μέγιστη πίεση λειτουργίας	12 bar
	Πτώση πίεσης στην ονομαστική παροχή	0.15 bar
Εναλλάκτης ηλιακών συλλεκτών	Τύπος	Εμβαπτισμένος σπειροειδής, κυματοειδής, μονού σωλήνα
	Υλικό	Ανοξείδωτος χάλυβας 316L
	Επιφάνεια	1.4 m ²

4.3 Συνδέσεις συστήματος



ΟΠΕΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ ΟΠΗΣ	ΧΡΗΣΗ
A	1 1/4"	ΠΡΟΣ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
B	1"	ΑΠΟ ΗΛΙΑΚΟ ΠΕΔΙΟ
C	1"	ΠΡΟΣ ΗΛΙΑΚΟ ΠΕΔΙΟ
D	1"	ΑΔΕΙΑΣΜΑ
E	1 1/4"	ΑΠΟ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
F	1 1/4"	ΑΠΟ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
G	1 1/4"	ΠΡΟΣ ΠΗΓΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
H	1 1/4"	ΕΞΟΔΟΣ ΖΝΧ
I	1 1/4"	ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ
J	1 1/2"	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ
S1	1/2"	ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ
S2	1/2"	ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ
V	1/2"	ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ

4.4 Ενδεικνυόμενη συνδεσμολογία



5 Οδηγίες λειτουργίας & συντήρησης

5.1 Λειτουργία

Θέσετε σε λειτουργία το προϊόν μόνο όταν:

- έχει ολοκληρωθεί το σύνολο των εργασιών εγκατάστασης και σύνδεσης.
- έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί ο μειωτής πίεσης του εναλλάκτη FRESH WATER (max. 6 bar).
- έχει εξαερωθεί ο εναλλάκτης Fresh Water του ζεστού νερού χρήσης.
- έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί ο αυτόματος πλήρωσης για το κλειστό κύκλωμα του δοχείου (max 2.5 bar).
- έχει εξαερωθεί το κλειστό κύκλωμα του δοχείου αδρανείας.
- έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί το δοχείο διαστολής για το κλειστό κύκλωμα του δοχείου.
- έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί ο αυτόματος πλήρωσης για το κλειστό κύκλωμα των ηλιακών συλλεκτών εφόσον έχουν συνδεθεί.
- έχει τοποθετηθεί και ρυθμιστεί το δοχείο διαστολής για το κλειστό κύκλωμα του ηλιακών συλλεκτών εφόσον έχουν συνδεθεί.
- έχει πληρωθεί το δοχείο με νερό κλειστού κυκλώματος κατά VDI 2035 (ή αντίστοιχο π.χ. SWKI BT 102-01) και ο εναλλάκτης θέρμανσης ηλιακών συλλεκτών (μοντέλο με εναλλάκτη ηλιακών συλλεκτών) και έχουν γίνει οι κατάλληλες εξαερώσεις.
- έχουν τοποθετηθεί πλήρως οι μονώσεις του εξοπλισμού και υπάρχει πρόσβαση για τη συντήρηση.

5.2 Συντήρηση

Η τακτική επιθεώρηση του προϊόντος, εγγυάται την ορθή λειτουργία και την μακρά διάρκεια ζωής.



Προειδοποίηση

- Η επαφή με γυμνά μέρη του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή τραυματισμούς.
- Εφόσον υπάρχει κυκλοφορητής ή ηλεκτρική αντίσταση εγκατεστημένη στο σύστημα, θα πρέπει να απομονωθούν από την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης.
- Όλες οι εργασίες που εκτελούνται σε ηλεκτροφόρα στοιχεία πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις κατάλληλες διαδικασίες, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί κίνδυνος για τη ζωή και την υγεία των ατόμων καθώς και τη λειτουργία του προϊόντος.
- Εργασίες συντήρησης στα περιφερειακά μέρη του προϊόντος, μπορούν να διενεργούν μόνο ειδικοί, εξουσιοδοτημένοι τεχνίτες.

Απαιτείται ετήσια συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό στην οποία να εκτελούνται τα παρακάτω :

1. Οπτικός έλεγχος της γενικής κατάστασης του προϊόντος.
2. Έλεγχος συνδέσεων και σωληνώσεων για τυχόν διαρροές.
3. Άδειασμα και καθαρισμός του εναλλάκτη Fresh Water με ανάστροφη ροή (επανάληψη της διαδικασίας τρεις φορές).
4. Έλεγχος ανοδίου και αντικατάσταση αν απαιτηθεί.
5. Καθαρισμός ηλεκτρικής αντίστασης.
6. Σε περίπτωση βλάβης, προσδιορίστε την αιτία και αντικαταστήστε τα ελαττωματικά μέρη.
7. Τροφοδοσία κρύου νερού του εναλλάκτη Fresh Water και ρύθμιση του μειωτή πίεσης εάν απαιτείται.
8. Γέμισμα του δοχείου αδρανείας και ρύθμιση του μειωτή πίεσης του κλειστού κυκλώματος.
9. Έλεγχος πίεσης δοχείων διαστολής για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας του συστήματος.
10. Έλεγχος της λειτουργίας των βαλβίδων ασφαλείας.
11. Έλεγχος λειτουργίας όλων των ηλεκτρικών εξαρτημάτων (ηλεκτρική αντίσταση), συνδέσεων και καλωδίων (εφόσον υπάρχουν).
12. Κλείσιμο και άνοιγμα όλων των βανών της εγκατάστασης για το σπάσιμο των επικαθίσεων αλάτων.

Για την επαναλειτουργία του προϊόντος ακολουθήστε τις οδηγίες της §5.1.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η βαλβίδα ασφαλείας μπορεί να στάζει νερό από τον σωλήνα εκροής. Ο σωλήνας εκροής πρέπει να είναι εκτεθειμένος στο περιβάλλον.

ΠΙΘΑΝΕΣ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

A/A	ΠΙΘΑΝΕΣ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
1	Διαρροή νερού	Έλεγχος υδραυλικών συνδέσεων και αποκατάσταση.
2	Μειωμένη ροή ΖΝΧ	- Έλεγχος πίεσης δικτύου - Έλεγχος μειωτή πίεσης
3	Μη επίτευξη επιθυμητής θερμοκρασίας ΖΝΧ	- Έλεγχος αισθητηρίων θερμοκρασίας - Έλεγχος λειτουργίας κυκλοφορητή μεταφοράς ενέργειας - Έλεγχος ύπαρξης αέρα στο πρωτεύον κύκλωμα - Έλεγχος συστήματος αυτοματισμού



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση που εξακολουθούν οι δυσλειτουργίες καλέστε την τεχνική υποστήριξη.

Ανακύκλωση και απόσυρση προϊόντων

Οι συσκευές μπορούν να ανακυκλωθούν πλήρως λόγω των υλικών κατασκευής που δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον. Επικοινωνήστε με μία εξειδικευμένη, πιστοποιημένη εταιρεία που αναλαμβάνει ανακύκλωση και αποσύρσεις συσκευών.

6 Εγγυήσεις

6.1 Γενικοί όροι

6.1.1 Διάρκεια εγγύησης προϊόντων

Η *Global Sol Energy AE* προσφέρει εγγύηση για τα προϊόντα της, σύμφωνα με τις εξής υποκατηγορίες:

- Εγγυήσεις προϊόντων GSE.
 - **15 χρόνια** εγγύηση σε όλα τα δοχεία και τους εναλλάκτες GSE, για τα προϊόντα στις κατηγορίες Cascada & Flusso, εξαιρουμένων των *ηλεκτρικών μερών* για τα οποία ισχύει εγγύηση 2 ετών.
 - **2 χρόνια** εγγύηση σε όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μέρη και για τα προϊόντα στις κατηγορίες Thales & Aquarius.
- Εγγυήσεις προϊόντων κατασκευαστών εκτός GSE.
 - Οι εγγυήσεις για προϊόντα άλλων κατασκευαστών που εμπορεύεται η Global Sol Energy καθορίζονται από τους όρους εγγύησης του εκάστοτε κατασκευαστή και ισχύουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του.

6.1.2 Όροι και προϋποθέσεις εγγύησης

Η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες που προέρχονται από:

- Φυσικές καταστροφές (π.χ. πτώση κεραυνού, φωτιά, πλημμύρα).
- Φθορές που προκλήθηκαν κατά τη μεταφορά.
- Λανθασμένη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, αύξηση ή μείωση τάσης ηλεκτρικού δικτύου.
- Λανθασμένη χρήση ή εγκατάσταση.
- Μηχανική καταπόνηση.
- Ανεπαρκή εξαερισμό.
- Διαβρωτικό περιβάλλον.
- Επισκευές από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Ο καθαρισμός, η τακτική συντήρηση καθώς και οι ζημιές προς τρίτους ή περιουσιακά στοιχεία δεν αποτελούν μέρος της εγγύησης.

Η εταιρεία παρέχει εγγύηση υπό τους εξής όρους:

- Να τηρούνται οι απαιτήσεις για το νερό χρήσης.
- Ορθή εγκατάσταση κυκλοφορητών, όπου υπάρχουν.
- Να έχει τοποθετηθεί ο απαραίτητος εξοπλισμός ασφαλείας.
- Ο χρήστης να παρακολουθεί την καλή λειτουργία του συστήματος και να ειδοποιεί άμεσα την εταιρεία, καθώς η καθυστέρηση μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες.
- Να έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαραίτητες εργασίες συντήρησης και ελέγχου, σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές που έχουν υποδειχθεί από την εταιρεία στο εγχειρίδιο χρήσης και έχουν αποτυπωθεί στο σχετικό *βιβλίο συντήρησης*.

6.1.3 Διαδικασία επισκευής ή αντικατάστασης

Η Global Sol Energy AE αντικαθιστά ή επισκευάζει μόνο προϊόντα που αποδεικνύονται ελαττωματικά και συνοδεύονται από το παραστατικό αγοράς. Η εγγύηση καλύπτει ελαττωματικά εξαρτήματα και κατασκευαστικά σφάλματα.

Η αντικατάσταση προϊόντος γίνεται μόνο εάν η επισκευή του είναι αδύνατη. Η αντικατάσταση γίνεται με προϊόν ίδιων ή αντίστοιχων τεχνικών χαρακτηριστικών και τα έξοδα μεταφοράς βαρύνουν τον πελάτη. Οι επισκευές πραγματοποιούνται αποκλειστικά από την Global Sol Energy AE. Αν γίνει επισκευή από τρίτους, η εγγύηση παύει να ισχύει. Η αντικατάσταση του προϊόντος δεν παρατείνει τη διάρκεια της αρχικής εγγύησης.

Μετά την ενημέρωση του πελάτη για την ολοκλήρωση της επισκευής, τα επισκευασμένα προϊόντα, εάν δεν παραλειφθούν, παραμένουν στην εταιρεία για τρεις (3) μήνες. Μετά από αυτό το διάστημα, η εταιρεία δεν φέρει ευθύνη για τη φύλαξή τους.

6.2 Απαιτήσεις για το νερό χρήσης

Σε περιοχές με «σκληρό» νερό, είναι υποχρεωτική η χρήση ενός κατάλληλου συστήματος επεξεργασίας του νερού (όπως προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία).

Συγκεκριμένα, το νερό πρέπει να έχει τις παρακάτω τιμές:

Περιγραφή	pH	Ολικά Διαλυμένα Στερεά	Ολική Σκληρότητα	Χλώριο	Μαγνήσιο	Ασβέστιο	Νάτριο	Σίδηρος
Αποδεκτά επίπεδα	7.0-9.0	≤600mg/l	≤100mg/l	≤300mg/l	≤10mg/l	≤20mg/l	≤150mg/l	≤1mg/l

6.3 Μηχανικός Εξοπλισμός Ασφάλειας Δικτύων

Για την ορθή λειτουργία του προϊόντος είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί ο εξής εξοπλισμός:

- Μειωτής πίεσης για τον εναλλάκτη Fresh water ρυθμισμένος στα 6 bar (ανοιχτό κύκλωμα ZNX).
- Βαλβίδα ασφαλείας πίεσης 6 bar για το ανοιχτό κύκλωμα ZNX.
- Αυτόματος πλήρωσης ρυθμισμένος στα 3 bar (MAX) για το κλειστό κύκλωμα, σύμφωνα με VDI 2035 (ή αντίστοιχο π.χ. SWKI BT 102-01).
- Δοχείο Διαστολής κατάλληλα διαστασιολογημένο για το κλειστό κύκλωμα με μέγιστη πίεση λειτουργίας στα 3 bar.
- Βαλβίδα ασφαλείας πίεσης 3 bar στο κλειστό κύκλωμα του δοχείου.

Όλες οι βαλβίδες ασφαλείας θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1489, για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας και προστασίας του συστήματος.

6.4 Συντήρηση ανοδίων

Ο έλεγχος της κατάστασης του ανοδίου είναι υποχρεωτικός μία φορά ανά έτος. Η αντικατάστασή του πρέπει να γίνεται εφόσον διαπιστωθεί φθορά ή, το αργότερο, ανά δύο έτη. Η παράλειψη ελέγχου ή αντικατάστασης του ανοδίου ενδέχεται να ακυρώσει την ισχύ της εγγύησης.

6.5 Ηλεκτρικός / Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός Ασφάλειας

Οι γενικές οδηγίες που πρέπει να τηρούνται για τα ηλεκτρικά μέρη περιλαμβάνουν:

- Ηλεκτρολογικές εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς υπό την τήρηση των κανονισμών (ΕΛΟΤ HD 384).
- Τηρείται η τάση τροφοδοσίας σύμφωνα με την τάση που αναγράφεται στην πινακίδα πριν από τη σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο.
- Η τάση του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να παραμένει σταθερή. Σε περίπτωση αυξομειώσεων πρέπει να εγκατασταθεί επιτηρητής τάσης και φάσεων.
- Η ηλεκτρική παροχή του πίνακα πρέπει να είναι ασφαλισμένη κατά ρευμάτων διαρροής μέσω κατάλληλου διακόπτη διαρροής 30 mA.
- Οι συσκευές πρέπει να τροφοδοτούνται με καλώδιο κατάλληλης διατομής σύμφωνα με την αναγραφόμενη ένταση λειτουργίας και να είναι ασφαλισμένο με κατάλληλη διάταξη (ασφάλειες, διακόπτες κλπ.) στον ηλεκτρικό πίνακα, πάντα σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης του κατασκευαστή.
- Η τήρηση των προδιαγραφών της ηλεκτρικής παροχής, όπως αναφέρεται στο εγχειρίδιο χρήσης του προϊόντος.

Copyright © GSE - 2025 all rights reserved

Αναπαραγωγή και χρήση των περιεχομένων του εγχειριδίου αυτού, δεν επιτρέπεται χωρίς εξουσιοδότηση.

Τα περιεχόμενα του βιβλίου έχουν ελεγχθεί για λάθη. Παρ' όλα αυτά είναι δυνατόν κάποια λάθη να εξακολουθούν να υπάρχουν. Τα λάθη αυτά θα διορθωθούν σε επόμενη έκδοση.

Σχετικές επισημάνσεις, παρατηρήσεις και προτάσεις βελτίωσης είναι ευπρόσδεκτες.