

Αντλία θερμότητας για νερό χρήσης με δεξαμενή νερού

Εγχειρίδιο χρήστη-εγκαταστάτη

Μοντέλα

CALIDO 190
CALIDO 190-S

CALIDO 250
CALIDO 250-S



Το παρόν εγχειρίδιο έχει δημιουργηθεί για ενημερωτικούς σκοπούς. Η εταιρεία αποποιείται κάθε ευθύνη για τα αποτελέσματα οποιουδήποτε σχεδιασμού ή εγκατάστασης που βασίζεται στις εξηγήσεις και/ή στις τεχνικές προδιαγραφές που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο. Απαγορεύεται επίσης η αναπαραγωγή, υπό οποιαδήποτε μορφή, των κειμένων και των εικόνων που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο. Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί μετάφραση της επίσημης ιταλικής έκδοσης. Για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, η Εταιρεία δεν θα παρέχει έντυπο αντίγραφο στην πρωτότυπη γλώσσα, το οποίο μπορεί να ζητηθεί απευθείας ή να μεταφορτωθεί από τον ιστότοπο της Εταιρείας ανά πάσα στιγμή. Σε περίπτωση διαφωνίας, το πρωτότυπο γλώσσα του εγχειριδίου θα είναι το έγκυρο. Απαγορεύεται ακόμη και η μερική αναπαραγωγή © Copyright - Advantix SpA

01	06-2026			-
00	07-2025	M.B.		Πρώτο τεύχος
Rev	Ημερομηνία	Επιμέλεια	Εγκρίθηκε	Σημειώσεις
Κωδικός				Σειρά
ΜΥΙ03040120000_01				ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ACS ΜΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Περιεχόμενα

1.	ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ	5
1.1	ΠΩΣ ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ	5
1.2	ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ	5
2.	ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	5
3.	ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ	6
4.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6
4.1	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	7
4.2	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	8
4.3	ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	8
4.4	ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ	9
4.5	ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ	10
4.6	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΕΡΙΟ R290	11
4.7	ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕ ΑΕΡΙΟ R290	11
4.8	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΤΟΥ ΑΕΡΙΟΥ R290	11
4.9	ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ R290	12
5.	ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	12
5.1	ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ CALIDO	12
5.2	ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	13
5.3	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΜΟΝΤΕΛΑ	13
5.4	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ	13
6.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	13
7.	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	14
8.	ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	14
8.1	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ	14
8.2	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	15
8.3	ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ	16
8.4	ΠΩΣ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΝΟΔΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ	17
8.5	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	17
8.6	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ	18
9.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	19
9.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	19
9.2	ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	21
9.3	ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	21
9.3.1	Χειρισμός της μονάδας με περνοφόρο ανυψωτικό	21
9.3.2	Χειροκίνητη μετακίνηση της μονάδας	21
9.3.3	Ζημιές στη μονάδα	22
9.4	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ	22
9.5	ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	23
9.6	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	24
9.7	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	25
9.7.1	Χαρακτηριστικά και ποιότητα του ζεστού νερού χρήσης	25
9.7.2	Υδραυλικές συνδέσεις	26
9.7.3	Φόρτωση νερού	26

9.7.4	Αποστράγγιση νερού	νερό χρήσης με δεξαμενή	27
9.7.5	Εγκατάσταση εξωτερικής αντλίας ανακυκλοφορίας και διακόπτη ροής.....		27
9.8	ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ		28
10.	ΕΚΚΙΝΗΣΗ.....		29
11.	ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ		30
11.1	ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ.....		30
11.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		30
11.3	ΕΙΚΟΝΙΔΙΑ LCD		32
11.4	ΚΥΡΙΕΣ ΛΟΓΙΚΕΣ.....		33
11.4.1	Διαφορά θερμοκρασίας νερού για την εκκίνηση του συμπιεστή		33
11.4.2	Εξωτερική αντλία		33
11.4.3	Διακόπτης ροής.....		33
11.4.4	Θερμικές προστασίες.....		33
11.4.5	Εβδομαδιαίος κύκλος απολύμανσης		33
11.4.6	Βοηθητική ηλεκτρική αντίσταση		34
11.4.7	Επαφή ON/OFF		35
11.4.8	Επαφή για ενσωμάτωση σε φωτοβολταϊκό σύστημα		35
11.4.9	Κύκλος απόψυξης		35
11.4.10	Προστασία κατά της κατάψυξης.....		35
11.5	ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ		36
11.6	ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ		37
11.7	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕΣΩ WI-FI		38
12.	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....		47
12.1	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		48
13.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ		48
14.	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ		49
15.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		50
16.	ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ		51
17.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ.....		52
17.1	ΤΥΠΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ		52
17.2	ΣΥΝΔΕΣΗ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΠΗΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ		53
18.	ΦΥΛΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΕ 812/2013		54
19.	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΕ 814/2013		54

Το εγχειρίδιο του CALIDO 190-250 περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την καλύτερη χρήση του εξοπλισμού υπό συνθήκες ασφάλειας για τον χειριστή.

1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει βασικές πληροφορίες για την επιλογή, την εγκατάσταση, τη χρήση και τη συντήρηση των μονάδων CALIDO 190-250. Οι οδηγίες που περιέχονται σε αυτό απευθύνονται στον χειριστή που χρησιμοποιεί το μηχάνημα: ακόμη και αν δεν διαθέτει ειδικές γνώσεις, σε αυτές τις σελίδες ο χειριστής θα βρει τις οδηγίες που θα του επιτρέψουν να το χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά.

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει το μηχάνημα κατά τη στιγμή της διάθεσής του στην αγορά· πρέπει, επομένως, να θεωρείται επαρκές σε σχέση με τυχόν μεταγενέστερες τεχνολογικές βελτιώσεις που η εταιρεία συνεχίζει να επιφέρει στα προϊόντα της όσον αφορά τις δυνατότητες, την εργονομία, την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα. Η εταιρεία, συνεπώς, δεν υποχρεούται να επικαιροποιεί τα εγχειρίδια για προηγούμενες εκδόσεις των μηχανημάτων.

Συνιστάται ο χρήστης να ακολουθεί τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, ιδίως εκείνες που αφορούν την ασφάλεια και τη συντήρηση ρουτίνας.

1.1 ΠΩΣ ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται πάντα μαζί με τη μονάδα στην οποία αναφέρεται. Πρέπει να φυλάσσεται σε ασφαλές μέρος, μακριά από τη σκόνη και την υγρασία. Πρέπει να είναι προσβάσιμο σε όλους τους χρήστες, οι οποίοι θα πρέπει να το συμβουλευούνται όποτε έχουν αμφιβολίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του εξοπλισμού. Η εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί τα προϊόντα της και τα σχετικά εγχειρίδια χωρίς να ενημερώνει απαραίτητα τις προηγούμενες εκδόσεις του υλικού αναφοράς. Δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν ανακρίβειες στο εγχειρίδιο, εφόσον αυτές οφείλονται σε τυπογραφικά ή μεταγραφικά λάθη.

Τυχόν ενημερώσεις που αποστέλλονται στον πελάτη πρέπει να φυλάσσονται ως παράρτημα του παρόντος εγχειριδίου.

Ωστόσο, η εταιρεία παραμένει στη διάθεσή σας για να παρέχει, κατόπιν αιτήματος, πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τη χρήση και τη συντήρηση των μηχανημάτων της.

1.2 ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

	Υποδεικνύει λειτουργίες που μπορεί να είναι επικίνδυνες για τα άτομα και/ή για τη σωστή λειτουργία του μηχανήματος.
	Υποδεικνύει απαγορευμένες λειτουργίες.
	Υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που πρέπει να τηρεί ο χειριστής προκειμένου να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εξοπλισμού με απόλυτη ασφάλεια.

2. ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Οι μονάδες CALIDO 190-250 στο σύνολό τους, καθώς και τα επιμέρους εξαρτήματά τους, έχουν σχεδιαστεί σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και εναρμονισμένα πρότυπα για την ασφάλεια των μηχανημάτων:

- Κοινοτικές οδηγίες: 2014/30/ΕΕ, 2014/35/ΕΕ, 2011/65/ΕΕ, 2012/19/ΕΕ, 2014/68/ΕΕ
- Πρότυπα: EMC 2004/108/ΕΚ; IEC 60335-2-21; IEC 60335-2-40; EN 55014-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-11
- Πρότυπο EN 12735-1:2020, EN 12735-2:2016
- Πρότυπα EN IEC 55014-1:2021, EN IEC 55014-2:2021
- Πρότυπο EN 62233:2008 + AC:2008
- Πρότυπο EN IEC 63000:2018
- Πρότυπα UNI EN ISO 12100, UNI EN ISO 13857

Καθώς και οι ακόλουθες οδηγίες, κανονισμοί και πρότυπα σχετικά με τον οικολογικό σχεδιασμό και την ενεργειακή σήμανση:

- Κοινοτική οδηγία 2009/125/ΕΕ και μεταγενέστερες μεταφορές στο εθνικό δίκαιο
- Κανονισμός της ΕΕ αριθ. 2017/1369
- Κανονισμός της ΕΕ αριθ. 812/2013
- Κανονισμός της ΕΕ αριθ. 814/2013
- Πρότυπο EN 12102:2022
- Πρότυπο UNI EN ISO 9614-1:2009
- Πρότυπο UNI EN 16147:2017

3. ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

- Η εταιρεία αποκλείει κάθε συμβατική και εξωσυμβατική ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται σε πρόσωπα, ζώα ή πράγματα, λόγω λανθασμένης εγκατάστασης, ρύθμισης και συντήρησης, ακατάλληλης χρήσης ή μερικής ή επιφανειακής ανάγνωσης των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Οι συσκευές αυτές έχουν σχεδιαστεί για την οικιακή θέρμανση νερού. Οποιαδήποτε άλλη χρήση, που δεν έχει ρητά εγκριθεί από τον κατασκευαστή, θεωρείται ακατάλληλη και, ως εκ τούτου, απαγορεύεται.
- Η θέση, οι υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να καθορίζονται από τον σχεδιαστή του συστήματος και πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τόσο τις καθαρά τεχνικές απαιτήσεις όσο και την ισχύουσα τοπική νομοθεσία και τις συγκεκριμένες άδειες.



Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο να είναι ενημερωμένο σχετικά με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας όπου πραγματοποιείται η εγκατάσταση, όπως ορίζεται στο Παράρτημα ΗΗ του προτύπου IEC 60335-2-40. Το προσωπικό πρέπει επίσης να γνωρίζει τις φυσικές ιδιότητες και τους ειδικούς κινδύνους που ενέχει ο χειρισμός του ψυκτικού αερίου R290, καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις προστατευτικές διατάξεις. Κάθε χειριστής πρέπει να διαθέτει τα επίπεδα προσόντων και τη συνολική ικανότητα που ορίζονται στο πρότυπο EN ISO 13313.

- Απαγορεύεται η άμεση αλληλεπίδραση με τη μονάδα από άτομα που φέρουν ιατρικές συσκευές με ηλεκτρικό έλεγχο, όπως βηματοδότες, καθώς μπορεί να προκληθούν επιβλαβείς παρεμβολές. Συνιστάται να διατηρείται επαρκής απόσταση από τον τόπο εγκατάστασης της μονάδας, όπως υποδεικνύεται από το χρησιμοποιούμενο ιατρικό σύστημα.



Οι χρήστες ηλεκτρικά ελεγχόμενων ιατρικών συσκευών πρέπει να επιδεικνύουν προσοχή κατά την αλληλεπίδρασή τους με τη μονάδα.



Οι χρήστες μεταλλικών προθέσεων πρέπει να επιδεικνύουν προσοχή κατά την αλληλεπίδρασή τους με τη μονάδα.

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν από την έναρξη της λειτουργίας των μονάδων CALIDO 190-250, κάθε χειριστής πρέπει να είναι απόλυτα εξοικειωμένος με τη λειτουργία του μηχανήματος και των χειριστηρίων του και πρέπει να έχει διαβάσει και κατανοήσει όλες τις πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.



Απαγορεύεται αυστηρά η αφαίρεση ή/και η παραβίαση οποιουδήποτε μηχανισμού ασφαλείας. Μην αφαιρείτε τις σχάρες που βρίσκονται στην έξοδο του ανεμιστήρα ή το πλαστικό κάλυμμα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση της συσκευής από παιδιά και άτομα με αναπηρία που δεν συνοδεύονται από βοηθό.

Μην αγγίζετε τη συσκευή όταν είστε ξυπόλητοι ή όταν έχετε βρεγμένα ή υγρά μέρη του σώματος.

Μην τραβάτε, αποσυνδέετε ή στρίβετε τα ηλεκτρικά καλώδια που προέρχονται από τη συσκευή, ακόμη και αν αυτή είναι αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο τροφοδοσίας.

Μην στέκεστε με τα πόδια πάνω στη συσκευή, μην καθόσαστε και/ή μην ακουμπάτε σε οποιοδήποτε αντικείμενο.

Απαγορεύεται η εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας καθαρισμού όταν ο κεντρικός διακόπτης βρίσκεται στη θέση «ON».

Μην ψεκάζετε ή ρίχνετε νερό απευθείας πάνω στη συσκευή.

Το υλικό συσκευασίας (χαρτόνι, συνδετήρες, πλαστικές σακούλες κ.λπ.) δεν πρέπει να διασκορπίζεται, να εγκαταλείπεται ή να αφήνεται σε σημείο προσβάσιμο από παιδιά, καθώς μπορεί να αποτελέσει πιθανή πηγή κινδύνου.

	Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, τακτική ή έκτακτη, πρέπει να πραγματοποιείται με τη συσκευή ακινητοποιημένη και αποσυνδεδεμένη από το ηλεκτρικό δίκτυο.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το μηχάνημα λειτουργεί με ψυκτικό R290, το οποίο είναι εύφλεκτο ψυκτικό κατηγορίας A3 (σύμφωνα με την ταξινόμηση ASHRAE 34). Σε περίπτωση διαρροής, η διαφυγή ψυκτικού αερίου στο περιβάλλον μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Μην καπνίζετε και μην χρησιμοποιείτε γυμνές φλόγες ή φωτιές κοντά στο μηχάνημα (βλ. κεφάλαια 5.4 και 5.5 για συγκεκριμένες προειδοποιήσεις). ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Κίνδυνος θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού, τηρήστε τις πληροφορίες σχετικά με τον κίνδυνο πυρκαγιάς και έκρηξης που περιγράφονται στο εγχειρίδιο.
	Το πλαστικό κάλυμμα μπορεί να αφαιρεθεί μόνο από εξειδικευμένους χειριστές.
	Μην τοποθετείτε τα χέρια σας και μην εισάγετε κατσαβίδια, κλειδιά ή άλλα εργαλεία σε κινούμενα μέρη.
	Ο υπεύθυνος του μηχανήματος και ο τεχνικός συντήρησης πρέπει να έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση και οδηγίες για να εκτελούν τα καθήκοντά τους με ασφάλεια. Είναι υποχρεωτικό οι χειριστές να γνωρίζουν τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας και τους κανόνες πρόληψης ατυχημάτων που προβλέπονται από την εθνική και διεθνή νομοθεσία και τα πρότυπα.

4.1 ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει υιοθετήσει μια σειρά οδηγιών σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια στον χώρο εργασίας, οι οποίες περιλαμβάνουν: 89/391/ΕΟΚ, 89/686/ΕΟΚ, 2009/104/ΕΚ, 86/188/ΕΟΚ και 77/576/ΕΟΚ, τις οποίες κάθε εργοδότης είναι υποχρεωμένος να τηρεί και να εφαρμόζει. Υπενθυμίζεται ότι:

	Μην παραβιάζετε ή αντικαθιστάτε εξαρτήματα του εξοπλισμού χωρίς τη ρητή συγκατάθεση του κατασκευαστή. Τέτοιες παρεμβάσεις απαλλάσσουν τον κατασκευαστή από κάθε αστική ή ποινική ευθύνη.
	Η μονάδα περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό αέριο R290. Οποιαδήποτε διαρροή ψυκτικού μπορεί να δημιουργήσει εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Πραγματοποιείτε πάντα προσεκτική αξιολόγηση του κινδύνου πυρκαγιάς και έκρηξης.
	Η χρήση εξαρτημάτων, αναλώσιμων υλικών ή ανταλλακτικών που δεν αντιστοιχούν σε αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής και/ή αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο ενδέχεται να είναι επικίνδυνη για τους χειριστές και/ή να προκαλέσει βλάβη στο μηχάνημα.
	Ο χώρος εργασίας του χειριστή πρέπει να διατηρείται καθαρός, τακτοποιημένος και ελεύθερος από αντικείμενα που ενδέχεται να εμποδίζουν την ελεύθερη κίνηση. Πρέπει να παρέχεται κατάλληλος φωτισμός στον χώρο εργασίας, ώστε να επιτρέπεται στον χειριστή να εκτελεί τις απαιτούμενες εργασίες με ασφάλεια. Ο ανεπαρκής ή υπερβολικός έντονος φωτισμός μπορεί να προκαλέσει κινδύνους.
	Βεβαιωθείτε ότι οι χώροι εργασίας αερίζονται πάντα επαρκώς και ότι οι απορροφητήρες λειτουργούν σε καλή κατάσταση και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Η μονάδα λειτουργεί με ψυκτικό R290, το οποίο είναι ένα αέριο ψυκτικό με χαμηλό δείκτη θερμοκηπίου (GWP 0,02). Πρόκειται για υδρογονάνθρακα με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και δεν περιλαμβάνεται στον κατάλογο των φθοριωμένων ουσιών που συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού της ΕΕ αριθ. 517/2014, γνωστού ως «F-GAS» (υποχρεωτικός στον ευρωπαϊκό χώρο).

Η αέρια μορφή του ψυκτικού R290 είναι βαρύτερη από τον αέρα και, σε περίπτωση διαρροής στο περιβάλλον, το μεγαλύτερο μέρος της τείνει να συγκεντρώνεται σε χώρους με ανεπαρκή αερισμό. Η εισπνοή του μπορεί να προκαλέσει ζάλη και αίσθημα ασφυξίας, ενώ μπορεί να εξελιχθεί σε θανατηφόρο αέριο εάν έρθει σε επαφή με γυμνές φλόγες ή καυτά αντικείμενα (βλ. το δελτίο δεδομένων ασφαλείας του ψυκτικού, κεφάλαιο 4.5).

Προσέξτε ότι το ψυκτικό R290 μπορεί να είναι άοσμο. Για οποιαδήποτε εργασία στο σύστημα αντλίας θερμότητας:

	Φοράτε τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας (ειδικά γάντια και προστατευτικά γυαλιά).
	Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας αερίζεται καλά. Μην εργάζεστε σε κλειστούς χώρους ή τάφρους με ανεπαρκή κυκλοφορία αέρα.
	Μην πραγματοποιείτε εργασίες με το ψυκτικό κοντά σε θερμά μέρη ή γυμνές φλόγες.
	Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση και ότι η μονάδα δεν μπορεί να επανασυνδεθεί στο ηλεκτρικό δίκτυο κατά τη διάρκεια της εργασίας.
	Αποφύγετε οποιαδήποτε διαρροή ψυκτικού στο περιβάλλον και δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε τυχαίες διαρροές από σωλήνες και/ή εξαρτήματα, ακόμη και μετά την εκκένωση του συστήματος.
	Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει πυροσβεστήρας κοντά στη συσκευή.

4.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Κατά τη λειτουργία και τη συντήρηση των μονάδων CALIDO 190-250, χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο εξοπλισμό ατομικής προστασίας:

	Προστατευτική ενδυμασία: Το προσωπικό συντήρησης και οι χειριστές πρέπει να φορούν προστατευτική ενδυμασία που συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας που ισχύουν σήμερα. Σε περίπτωση ολισθηρών δαπέδων, οι χρήστες πρέπει να φορούν παπούτσια ασφαλείας με αντιολισθητικές σόλες.
	Γάντια: Κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης ή καθαρισμού πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γάντια.
	Ανιχνευτής εκρηκτικότητας για το αέριο R290: Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, κάθε χειριστής πρέπει να διαθέτει ανιχνευτή εκρηκτικότητας για το ψυκτικό αέριο R290, προκειμένου να ελέγχει την πιθανή παρουσία του στον αέρα. Ο ανιχνευτής εκρηκτικότητας δεν πρέπει να αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και η ευαισθησία του πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εκπέμπει σήμα συναγερμού όταν επιτυγχάνεται συγκέντρωση ίση με το 20% του κατώτερου ορίου αναφλεξιμότητας (LFL). Μην μεταφέρετε ηλεκτρονικές συσκευές (π.χ. κινητά τηλέφωνα, υπολογιστές κ.λπ.) κοντά στο προϊόν πριν ελέγξετε την πιθανή παρουσία ψυκτικού στο περιβάλλον.
	Μάσκα και γυαλιά προστασίας: Κατά τη διάρκεια των εργασιών καθαρισμού και συντήρησης πρέπει να χρησιμοποιούνται μέσα αναπνευστικής προστασίας (μάσκα) και μέσα προστασίας των ματιών (γυαλιά).
	

4.3 ΣΥΜΒΟΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η μονάδα φέρει τα ακόλουθα σύμβολα ασφαλείας, τα οποία πρέπει να τηρούνται:

	Γενικοί κίνδυνοι.
	Επικίνδυνη ηλεκτρική τάση.
	Παρουσία κινούμενων εξαρτημάτων.
	Παρουσία επιφανειών που ενδέχεται να προκαλέσουν τραυματισμούς.
	Επιφάνειες που βράζουν και μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα.



Κίνδυνος πυρκαγιάς.

4.4 ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ετικέτες προειδοποίησης με βασικές πληροφορίες για την ασφάλεια του προϊόντος έχουν τοποθετηθεί στα εξωτερικά πάνελ και στα εσωτερικά μέρη των μονάδων. Τα κύρια σύμβολα στις ετικέτες είναι τα εξής:



Σύμβολο εύφλεκτης ουσίας (ISO 7010-W021).



Διαβάστε τις προειδοποιήσεις και τις τεχνικές οδηγίες στο εγχειρίδιο (ISO 7000-1659).



Απαγόρευση ανοικτής φλόγας (ISO 7010-P003).



Απαγόρευση καπνίσματος (ISO 7010-P002).

Σημειώστε ότι τα βασικά σύμβολα προειδοποίησης και ασφάλειας αναγράφονται επίσης στη συσκευασία κάθε μονάδας.

4.5 ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Όνομασία:	R290
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	
Κύριοι κίνδυνοι:	Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο. Οι ατμοί είναι βαρύτεροι από τον αέρα και μπορούν να προκαλέσουν ασφυξία λόγω μειωμένων επιπέδων οξυγόνου.
Ειδικοί κίνδυνοι:	Η επαφή με το υγρό μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα από πάγο.
ΜΕΤΡΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ	
Γενικές πληροφορίες:	Σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει ασφυξία. Τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν απώλεια κινητικότητας και/ή συνείδησης. Σε χαμηλές συγκεντρώσεις μπορεί να έχει ναρκωτική δράση.
Εισπνοή:	Μεταφέρετε το θύμα σε μη μολυσμένο χώρο, φορώντας αυτόνομη αναπνευστική συσκευή. Χρησιμοποιήστε οξυγόνο ή τεχνητή αναπνοή, εάν είναι απαραίτητο. Κρατήστε τον ασθενή σε ύπτια θέση και ζεστό. Καλέστε γιατρό.
Επαφή με τα μάτια:	Ξεπλύνετε προσεκτικά με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά.
Επαφή με το δέρμα:	Πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά. Αφαιρέστε αμέσως τα μολυσμένα ρούχα.
ΜΕΤΡΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
Μέσα κατάσβεσης:	Ψεκασμός με νερό, ξηρή σκόνη.
Ειδικοί κίνδυνοι:	Η έκθεση σε φλόγες μπορεί να προκαλέσει ρήξη ή έκρηξη του δοχείου.
Ειδικές μέθοδοι:	Ψύξτε τα δοχεία με ψεκασμό νερού από ασφαλή θέση. Σταματήστε τη διαρροή του προϊόντος, εάν είναι δυνατόν. Χρησιμοποιήστε ψεκασμό νερού, εάν είναι δυνατόν, για να μειώσετε τους καπνούς. Απομακρύνετε τα δοχεία από την περιοχή της πυρκαγιάς, εάν αυτό μπορεί να γίνει χωρίς να δημιουργηθούν κίνδυνοι.
ΜΕΤΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ	
Προσωπικές προφυλάξεις:	Προσπαθήστε να σταματήσετε τη διαρροή. Εκκενώστε το προσωπικό σε ασφαλείς περιοχές. Εξαλείψτε τις πηγές ανάφλεξης. Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό. Αποφύγετε την είσοδο σε υπονόμους, υπόγεια, εκσκαφές και περιοχές όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Παραμείνετε ανάντι του ανέμου.
Περιβαλλοντικές προφυλάξεις:	Προσπαθήστε να σταματήσετε τη διαρροή.
Μέθοδοι καθαρισμού:	Αερίστε την περιοχή.
ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	
Χειρισμός: Τεχνικά μέτρα/προφυλάξεις:	Εξασφαλίστε επαρκή αερισμό και/ή απορρόφηση στον χώρο εργασίας. Μην καπνίζετε. Κρατήστε το προϊόν μακριά από πηγές ανάφλεξης (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτροστατικών φορτίων). Χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλο εξοπλισμό, κατάλληλο για το προϊόν.
Συμβουλές για την ασφαλή χρήση:	Μην εισπνέετε το αέριο.
Αποθήκευση:	Κλείστε προσεκτικά και αποθηκεύστε σε δροσερό και καλά αεριζόμενο χώρο. Τα δοχεία αποθήκευσης πρέπει να ελέγχονται περιοδικά. Μην το αποθηκεύετε μαζί με άλλα οξειδωτικά γενικά ή άλλες εύφλεκες ουσίες. Τα δοχεία δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε συνθήκες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε διάβρωση. Όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός στον χώρο αποθήκευσης πρέπει να είναι συμβατός με τον κίνδυνο δημιουργίας εκρηκτικής ατμόσφαιρας.
ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ/ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	
Παράμετροι ελέγχου:	OEL: τα δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα. DNEL: δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα. PNEC: δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.
Αναπνευστική προστασία:	Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μάσκες με φίλτρο, εφόσον είναι γνωστές οι συνθήκες του περιβάλλοντος και η διάρκεια χρήσης.
Προστασία των ματιών:	Προστατευτικά γυαλιά.
Προστασία χεριών:	Γάντια εργασίας.
Μέτρα υγιεινής:	Απαγορεύεται το κάπνισμα.
ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	
Χρώμα:	Άχρωμο.
Οσμή:	Άοσμο.
Σημείο βρασμού:	-42,1 °C σε ατμοσφαιρική πίεση.
Σημείο ανάφλεξης:	470 °C
Σχετική πυκνότητα αερίου (αέρας = 1) 1) Σχετική πυκνότητα υγρού (νερό = 1)	1,50 0,58
Διαλυτότητα στο νερό:	75 mg/l.
ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	
Σταθερότητα:	Σταθερό υπό κανονικές συνθήκες.
Υλικά που πρέπει να αποφεύγονται: Επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης:	Αέρας, οξειδωτικά μέσα. Να διατηρείται μακριά από πηγές θερμότητας/σπινθήρες/ανοιχτές φλόγες/θερμαινόμενες επιφάνειες. Υπό κανονικές συνθήκες αποθήκευσης και χρήσης, δεν αναμένεται να παραχθούν επικίνδυνα προϊόντα αποσύνθεσης.
ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Οξεία τοξικότητα: Τοπικές επιδράσεις: Μακροχρόνια τοξικότητα:	CL50/εισπνοή/4 ώρες/σε αρουραίο = 20000 ppm. Δεν είναι γνωστή καμία επίδραση. Δεν είναι γνωστή καμία επίδραση.
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη GWP (R744=1):	0,02

Δυναμικό καταστροφής του όζοντος (ODP) (R11=1):	0	χρήσης με δεξαμενή
Σημειώσεις σχετικά με την απόρριψη:	Ανατρέξτε στο πρόγραμμα ανάκτησης αερίων του προμηθευτή. Αποφύγετε την άμεση εκπομπή στην ατμόσφαιρα. Μην πραγματοποιείτε εκπομπές σε χώρους όπου η συσσώρευση μπορεί να είναι επικίνδυνη. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνονται τα όρια εκπομπών που απαιτούνται από τους τοπικούς κανονισμούς ή καθορίζονται στις άδειες.	

4.6 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΕΡΙΟ R290

Το ψυκτικό αέριο R290:

- είναι άοσμο.
- είναι εξαιρετικά εύφλεκτο (ψυκτικό κλάσης A3), μόνο εάν υπάρχει πηγή ανάφλεξης.
- μπορεί να προκαλέσει έκρηξη, αλλά μόνο εάν επιτευχθεί συγκεκριμένη συγκέντρωση στον αέρα. Συνιστάται να ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες:

- μην καπνίζετε κοντά στη μονάδα.
- τοποθετήστε μια πινακίδα «απαγορεύεται το κάπνισμα» κοντά στη μονάδα.
- Μην εισπνέετε το αέριο.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε εξωτερικό χώρο, τηρώντας τους απαιτούμενους τεχνικούς χώρους και τις ζώνες κινδύνου που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Μην τρυπάτε ή καίτε τη συσκευή.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα κοντά σε πηγές ανάφλεξης, όπως ανοιχτές φλόγες, ηλεκτρικές θερμάστρες, διακόπτες φωτισμού, πρίζες, λαμπτήρες ή άλλες μόνιμες πηγές ανάφλεξης.
- Οποιαδήποτε έκτακτη συντήρηση ή επισκευή της μονάδας πρέπει να πραγματοποιείται από τεχνικούς ή εξειδικευμένο προσωπικό, κατάλληλα εκπαιδευμένο με ειδικές δεξιότητες στον χειρισμό εύφλεκτων ψυκτικών αερίων, σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.
- Μετά την εγκατάσταση της μονάδας και πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας συντήρησης, βεβαιωθείτε, μέσω δοκιμής ανίχνευσης διαρροών, ότι δεν μπορεί να μετρηθεί συγκέντρωση αερίου R290 στη ζώνη κινδύνου.

4.7 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕ ΑΕΡΙΟ R290

Οι διαδικασίες δημιουργίας κενού, πλήρωσης και ανάκτησης ψυκτικού αερίου επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς ή εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση στον χειρισμό εύφλεκτων αερίων και συμμορφώνεται με την τοπική νομοθεσία. Τηρήστε τις παρακάτω απαιτήσεις:

- Βεβαιωθείτε ότι άλλα είδη ψυκτικών δεν μολύνουν το R290 (η ελάχιστη καθαρότητα του αερίου ψυκτικού που χρησιμοποιείται για τις εργασίες πλήρωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 99,5%).
- Για την ανάκτηση του ψυκτικού αερίου, χρησιμοποιήστε φιάλες με αριστερή σύνδεση και κατάλληλο βήμα. Η μέγιστη χωρητικότητα πλήρωσης πρέπει να είναι 0,42 kg/L.
- Πριν από την πλήρωση του ψυκτικού αερίου, πραγματοποιήστε τρεις κύκλους έκπλυσης με αζώτο υπό πίεση, ακολουθούμενους από κατάλληλη διαδικασία κενού.
- Κρατήστε τη φιάλη αερίου σε κατακόρυφη θέση κατά την πλήρωση.
- Τοποθετήστε την ετικέτα στη συσκευή μετά τη φόρτωση.
- Φοράτε εξοπλισμό εργασίας κατάλληλο για χειρισμό εύφλεκτων αερίων (βλ. Κεφάλαιο 9.6 για περισσότερες πληροφορίες). Διατηρείτε πάντα τον χώρο εργασίας καλά αεριζόμενο και εξοπλίστε τον εαυτό σας με συσκευές ανίχνευσης για το R290.
- Μην γεμίζετε περισσότερο ψυκτικό αέριο από ό,τι είναι απαραίτητο. Πρέπει να σημειωθεί ότι η απόδοση των μονάδων CALIDO 190-250 είναι πολύ ευαίσθητη στην ποσότητα του αερίου που γεμίζεται, οπότε ένα σφάλμα πλήρωσης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες ή ακόμη και σε διακοπή λειτουργίας της μηχανής. Συνιστάται η πλήρωση της μονάδας με τη χρήση βαθμονομημένων ζυγών με ευαισθησία ανάγνωσης τουλάχιστον ενός δεκάτου του γραμμαρίου.
- Μόλις ολοκληρωθεί η πλήρωση, πραγματοποιήστε ελέγχους διαρροών πριν από τη δοκιμή λειτουργίας.
- Εκτελέστε έναν δεύτερο έλεγχο διαρροών, μόλις ολοκληρωθούν όλες οι προηγούμενες εργασίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κάθε μονάδα είναι εξοπλισμένη με δύο συνδέσεις πλήρωσης (πλευρά υψηλής πίεσης και πλευρά χαμηλής πίεσης) για να εξασφαλίζεται η πλήρωση και η εκκένωση του κυκλώματος ψυκτικού. Η μέγιστη ροπή σύσφιξης των συνδέσεων πλήρωσης είναι 0,5 Nm.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μονάδα έχει ήδη γεμίσει με το ψυκτικό αέριο που απαιτείται για τη σωστή λειτουργία της. Εάν είναι απαραίτητο να την ξαναγεμίσετε, μετά από εργασία συντήρησης ή μετά από διαρροή, ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 9.6.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας πλήρωσης και ανάκτησης της μονάδας, προσέξτε για πιθανές διαρροές ψυκτικού αερίου που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πυρκαγιά. Πραγματοποιείτε πάντα εκτίμηση κινδύνου και εφαρμόζετε τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα.

4.8 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΕΡΙΟΥ R290

Οι διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό, το οποίο έχει λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση και διαθέτει ειδικές δεξιότητες σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία:

- Μην απορρίπτετε το αέριο σε χώρο όπου υπάρχει κίνδυνος σχηματισμού εκρηκτικών μειγμάτων με τον αέρα. Το αέριο πρέπει να απορρίπτεται σε κατάλληλο καυστήρα με διακόπτη ανάφλεξης. Ακολουθήστε τους ισχύοντες κανονισμούς σχετικά με την απόρριψη ψυκτικών αερίων. Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή εάν κρίνεται απαραίτητες οδηγίες λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εξοπλισμό εγκεκριμένο για χρήση με το ψυκτικό R290.
- Κατά την αφαίρεση και την απόρριψη του ψυκτικού, βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται αέρας στους χώρους όπου υπάρχει ψυκτικό (κύκλωμα ψυκτικού, φιάλες ή άλλα δοχεία μεταφοράς του ψυκτικού).



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απόρριψης του ψυκτικού, προσέξτε για πιθανές διαρροές αερίου που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πυρκαγιά.

4.9 ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ R290

Πριν ανοίξετε τη συσκευασία της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου στο περιβάλλον χρησιμοποιώντας έναν κατάλληλο ανιχνευτή αερίου. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης κοντά στη μονάδα.

Απαγορεύεται το κάπνισμα κοντά στη μονάδα.

Η μεταφορά και η αποθήκευση πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ADR, η μέγιστη συνολική ποσότητα ανά μονάδα μεταφοράς, σε όρους καθαρού βάρους, για εύφλεκτα αέρια είναι 333 kg. Επιπλέον, για οδικές μεταφορές, χρησιμοποιήστε οχήματα που είναι κατά προτίμηση ανοιχτά ή εξοπλισμένα με σύστημα εξαερισμού και τα οποία οδηγούνται από εκπαιδευμένο προσωπικό.

Οι μονάδες είναι αντλίες θερμότητας με ψυκτικό R290 και, σύμφωνα με την «Ευρωπαϊκή Συμφωνία για τη Διεθνή Οδική Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (ADR)», φέρουν τον αριθμό UN 3358 (ΨΥΚΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ που περιέχουν εύφλεκτο, μη τοξικό, υγροποιημένο αέριο). Δεδομένου ότι η ποσότητα του ψυκτικού είναι μικρότερη από 12 kg, δεν απαιτείται η τήρηση των απαιτήσεων της συμφωνίας (ADR). Για τις προϋποθέσεις σχετικά με τη θαλάσσια μεταφορά εξοπλισμού φορτωμένου με εύφλεκτο ψυκτικό, ανατρέξτε στον Διεθνή Κώδικα Επικίνδυνων Εμπορευμάτων στη Θαλάσσια Μεταφορά (IMDG), ενώ για την αεροπορική μεταφορά, ελέγξτε τους κανονισμούς που ορίζει ο Διεθνής Οργανισμός Αεροπορικών Μεταφορών (IATA).

Παρακαλούμε να τηρείτε τις ακόλουθες προφυλάξεις:

- εάν η αποθήκευση γίνεται σε κλειστό χώρο, τοποθετήστε τη μηχανή σε ειδικό χώρο που να είναι πάντα ξηρός, δροσερός, καλά αεριζόμενος και προστατευμένος από πιθανές πηγές ανάφλεξης, άμεσο ηλιακό φως ή άλλες πηγές θερμότητας. Συνιστάται επίσης η χρήση ενός αισθητήρα ανίχνευσης εύφλεκτων αερίων ανά 36-40 m². Να ανατρέχετε πάντα στους εθνικούς κανονισμούς.
- εάν η αποθήκευση πραγματοποιείται σε ανοιχτό χώρο, τηρήστε τις ελάχιστες αποστάσεις ασφαλείας από αποχετεύσεις, δεξαμενές, υπονόμους και άλλους υπόγειους χώρους, σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς.
- μην αφαιρείτε τα καλύμματα και τη συσκευασία.
- βεβαιωθείτε ότι όλα τα πάνελ είναι σωστά τοποθετημένα.
- μην φράζετε τα ανοίγματα και τις οπές που υπάρχουν στα πάνελ της συσκευής.
- αποφύγετε τον καθαρισμό της μονάδας με ισχυρά απορρυπαντικά ή χημικά.
- συνιστάται να απομακρύνετε τυχόν νερό θέρμανσης που βρίσκεται εντός της μονάδας, προκειμένου να αποφύγετε πιθανή διάβρωση ή, σε ψυχρά κλίματα, ζημιά στα εξαρτήματα λόγω παγετού.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση της μονάδας, προσέξτε για πιθανές διαρροές ψυκτικού αερίου που θα μπορούσαν να προκαλέσουν πυρκαγιά.

5. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

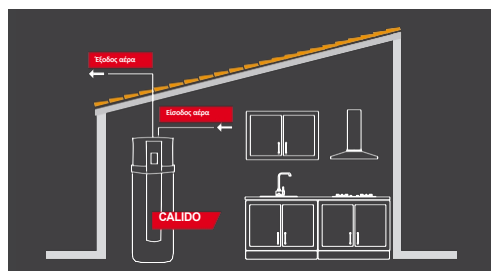
Η αντλία θερμότητας για ζεστό νερό χρήσης αποτελεί ένα από τα πιο οικονομικά συστήματα θέρμανσης νερού για οικιακή χρήση ή για μικρές επιχειρήσεις. Χρησιμοποιώντας ανανεώσιμη ενέργεια από τον αέρα, η μονάδα είναι εξαιρετικά αποδοτική με χαμηλό κόστος λειτουργίας. Η απόδοσή της μπορεί να είναι έως και 3~4 φορές μεγαλύτερη από αυτή των συμβατικών λεβήτων αερίου ή των ηλεκτρικών θερμαντήρων.



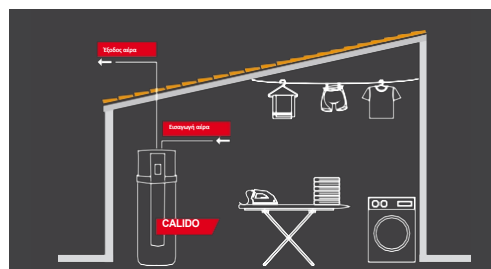
Η μονάδα έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά ως αντλία θερμότητας για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Οποιαδήποτε άλλα δευτερεύοντα οφέλη (αποσυμπύκνωση, ανάκτηση απορριπτόμενης θερμότητας) πρέπει να θεωρούνται ως πρόσθετο πλεονέκτημα, επί του οποίου δεν είναι δυνατός ο ακριβής έλεγχος. Συνεπώς, τα δεδομένα απόδοσης θα παρέχονται μόνο σε σχέση με τη λειτουργία θέρμανσης νερού.

5.1 ΕΥΕΛΙΞΙΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ CALIDO

Ανάκτηση απορριπτόμενης ενέργειας: η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί κοντά στην κουζίνα, στο λεβητοστάσιο ή στο γκαράζ, ουσιαστικά σε κάθε χώρο που παράγει μεγάλη ποσότητα απορριπτόμενης θερμότητας, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ενεργειακή απόδοση ακόμη και σε πολύ χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

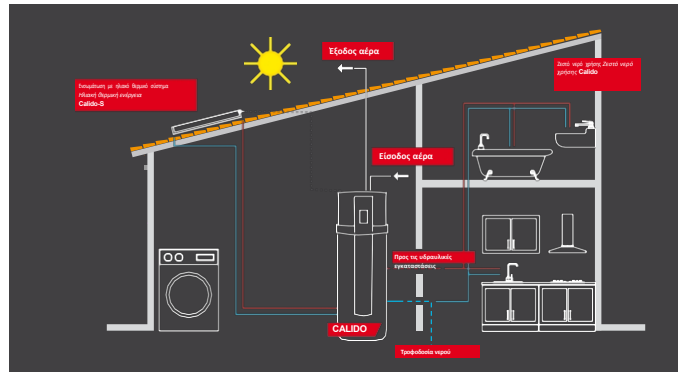


Ζεστό νερό και αφύγρυνση: η μονάδα μπορεί να τοποθετηθεί στο δωμάτιο πλυντηρίου. Κατά την παραγωγή ζεστού νερού, μειώνει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και αφυγραίνει το δωμάτιο.



χρήσης με δεξαμενή

Συμβατό με διάφορες πηγές ενέργειας: Η μονάδα μπορεί να λειτουργήσει με μια δεύτερη πηγή θερμότητας, όπως ηλιακούς συλλέκτες.



Οικολογική και οικονομική θέρμανση: η μονάδα αποτελεί μία από τις πιο αποδοτικές και οικονομικές εναλλακτικές λύσεις τόσο έναντι των λεβήτων ορυκτών καυσίμων όσο και των συστημάτων θέρμανσης. Χρησιμοποιώντας την ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που υπάρχει στον αέρα, καταναλώνει πολύ λιγότερη ενέργεια.

5.2 ΣΥΜΠΑΓΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Η μονάδα έχει σχεδιαστεί ειδικά για την παροχή ζεστού νερού χρήσης για οικιακή χρήση ή μικρές επιχειρήσεις. Η εξαιρετικά συμπαγής δομή και ο κομψός σχεδιασμός της έχουν σχεδιαστεί για να διευκολύνουν αποκλειστικά την εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους. Το δοχείο είναι λευκό (RAL 9003), ενώ τα ορατά πλαστικά μέρη είναι ανοιχτό γκρι με φινιρίσμα τύπου «bush-hammered» (RAL 7035). Ο πίνακας ελέγχου είναι λευκός. Με βάση τη δοκιμή ψεκασμού με ουδέτερο αλατόνερο (≥120 ώρες, λευκή σκουριά ≤0,5%), η εκτιμώμενη κατηγορία διάβρωσης για το λαμαρίνα είναι C3.

5.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Τα ακόλουθα εξαρτήματα διατίθενται για όλες τις εκδόσεις και τα μεγέθη. Έχουν σχεδιαστεί για τη διαχείριση της ενσωμάτωσης ηλιακού συστήματος ή της ανακυκλοφορίας ζεστού νερού χρήσης μέσω της εγκατάστασης και σύνδεσης μιας εξωτερικής αντλίας. Αυτά τα χαρακτηριστικά ισχύουν για τις εκδόσεις CALIDO 190-S και CALIDO 250-S που είναι εξοπλισμένες με βοηθητικό πηνίο:

- **CALIDO 190-250:** βασική έκδοση που παρέχει την αντλία θερμότητας και τον ηλεκτρικό θερμαντήρα ως πηγές θέρμανσης.
- **CALIDO-S:** με βοηθητικό πηνίο για χρήση σε συνδυασμό με ηλιακούς συλλέκτες.

5.4 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

Τα προαιρετικά εξαρτήματα διατίθενται μόνο για το μοντέλο CALIDO-S και είναι απαραίτητα για τη διαχείριση της ενσωμάτωσης ηλιακού συστήματος ή της ανακυκλοφορίας ζεστού νερού χρήσης:

- **ONE-SAS:** αισθητήρας θερμοκρασίας με καλώδιο 5 m.

6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

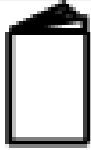
- Χαλύβδινη δεξαμενή με διπλή επίστρωση σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4753-3 και UNI 9905.
- Αντιδιαβρωτική άνοδος μαγνησίου για τη διασφάλιση της αντοχής του δοχείου.
- Συμπυκνωτής μικροκαναλιών τοποθετημένος εξωτερικά του λέβητα, χωρίς επικαθίσεις και χωρίς μόλυνση αερίου-νερού.
- Θερμομόνωση από αφρό πολουρεθάνης (PU) μεγάλου πάχους (42 mm).
- Εξωτερικό πλαστικό κάλυμμα σε γκρι χρώμα RAL 9006.
- Ακουστικά μονωμένο πλαστικό κάλυμμα στο άνω μέρος.
- Συμπιεστής υψηλής απόδοσης με ψυκτικό R290.
- Συσκευές ασφαλείας για χαμηλή πίεση αερίου.
- Απόψυξη μέσω κυκλώματος παράκαμψης θερμού αερίου.
- Ηλεκτρική θερμάστρα διαθέσιμη στη μονάδα ως εφεδρική (με ενσωματωμένο θερμοδιακόπτη με ρύθμιση προστασίας στους 85°C), εξασφαλίζοντας σταθερή παροχή ζεστού νερού ακόμη και σε χειμώνες με ακραίο κρύο.
- Επαφή ON-OFF για την εκκίνηση της μονάδας από εξωτερικό διακόπτη.
- Διαχείριση των τρόπων λειτουργίας μέσω Wi-Fi.
- Εβδομαδιαίος κύκλος απολύμανσης.
- Δυνατότητα διαχείρισης της ανακυκλοφορίας ζεστού νερού χρήσης ή ενσωμάτωσης ηλιακού συστήματος, η οποία επιτρέπει στην μονάδα να τίθεται σε λειτουργία κατά ζήτηση. Η ενεργοποίηση αυτή μπορεί, για παράδειγμα, να χρησιμοποιηθεί όταν η παραγωγή ενός φωτοβολταϊκού συστήματος μεγιστοποιεί την αυτοκατανάλωση και την ενεργειακή απόδοση (παρουσία ειδικού αισθητήρα θερμοκρασίας, είσοδος διακόπτη ροής και έλεγχος εξωτερικής αντλίας).



Ακουστικά μονωμένο πλαστικό κάλυμμα

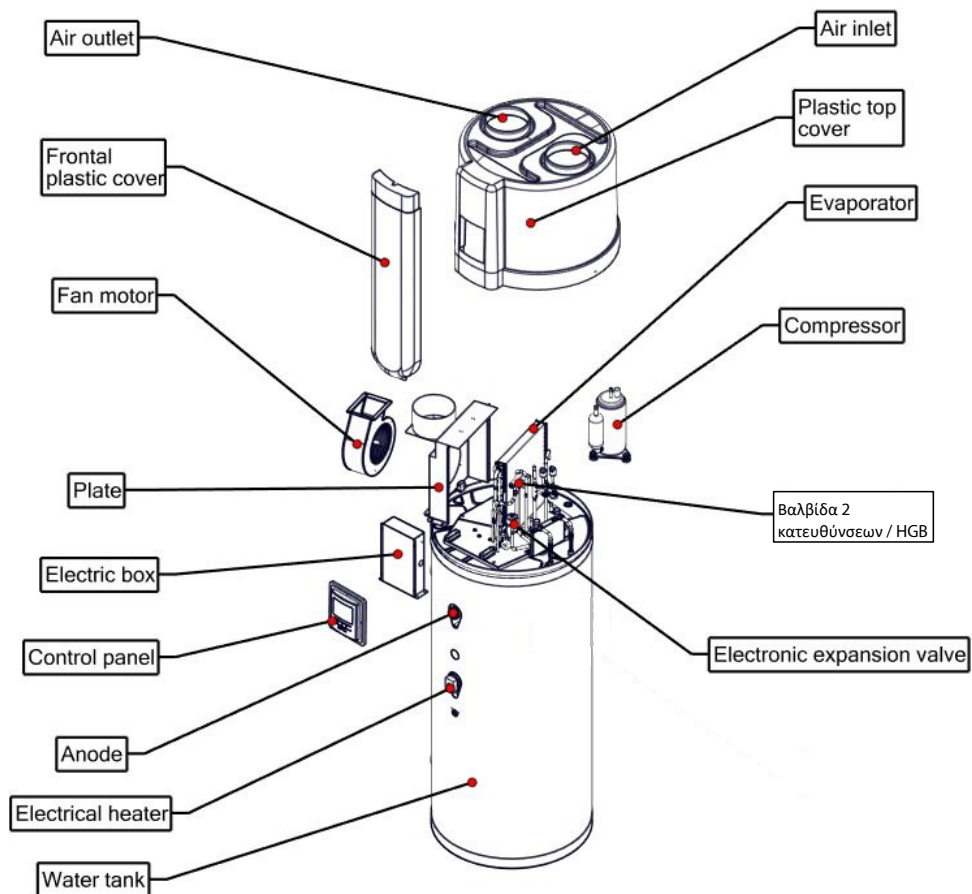
7. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

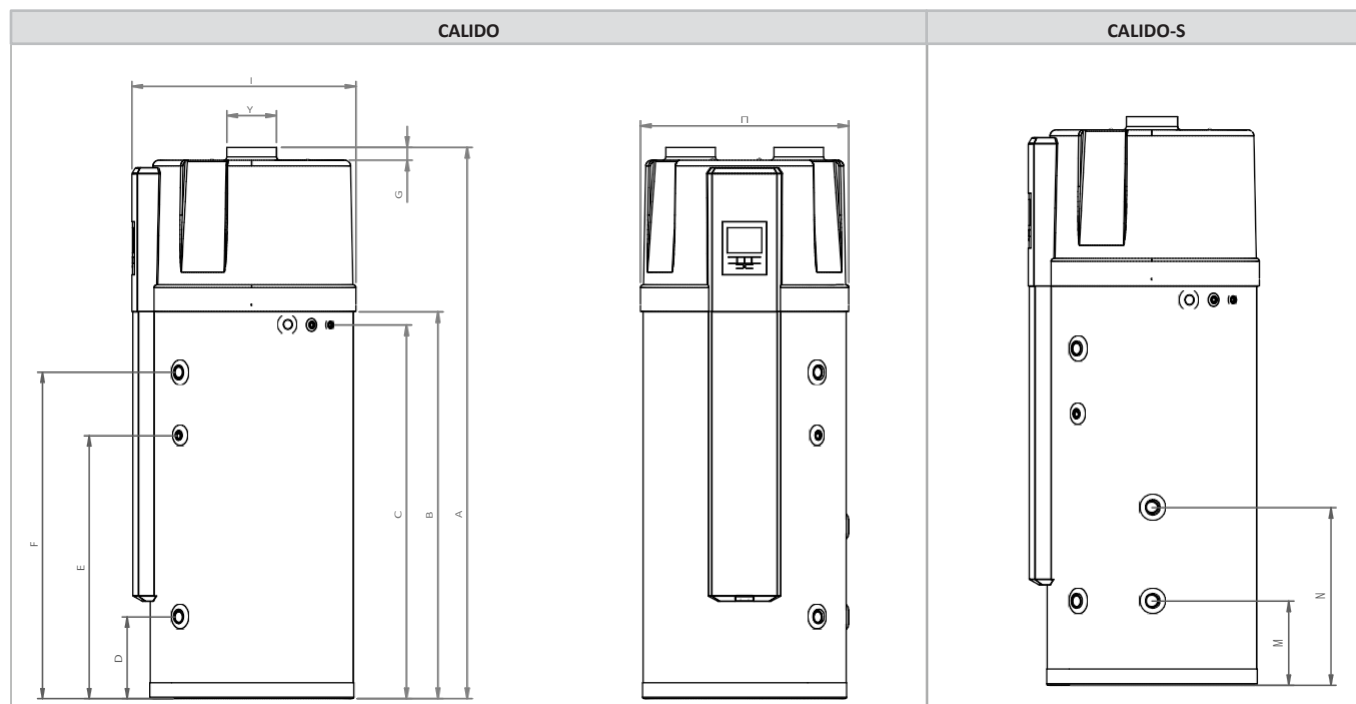
Συσκευασία της μονάδας		
Είδος	Εικόνα	Ποσότητα
Αντλίες θερμότητας για ζεστό νερό χρήσης		1
Εγχειρίδιο χρήστη-εγκαταστάτη		1

8. ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

8.1 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ

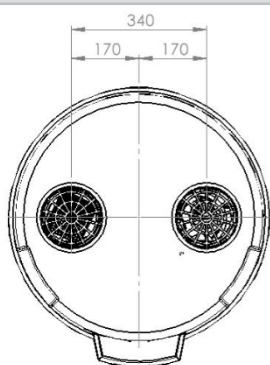


8.2 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



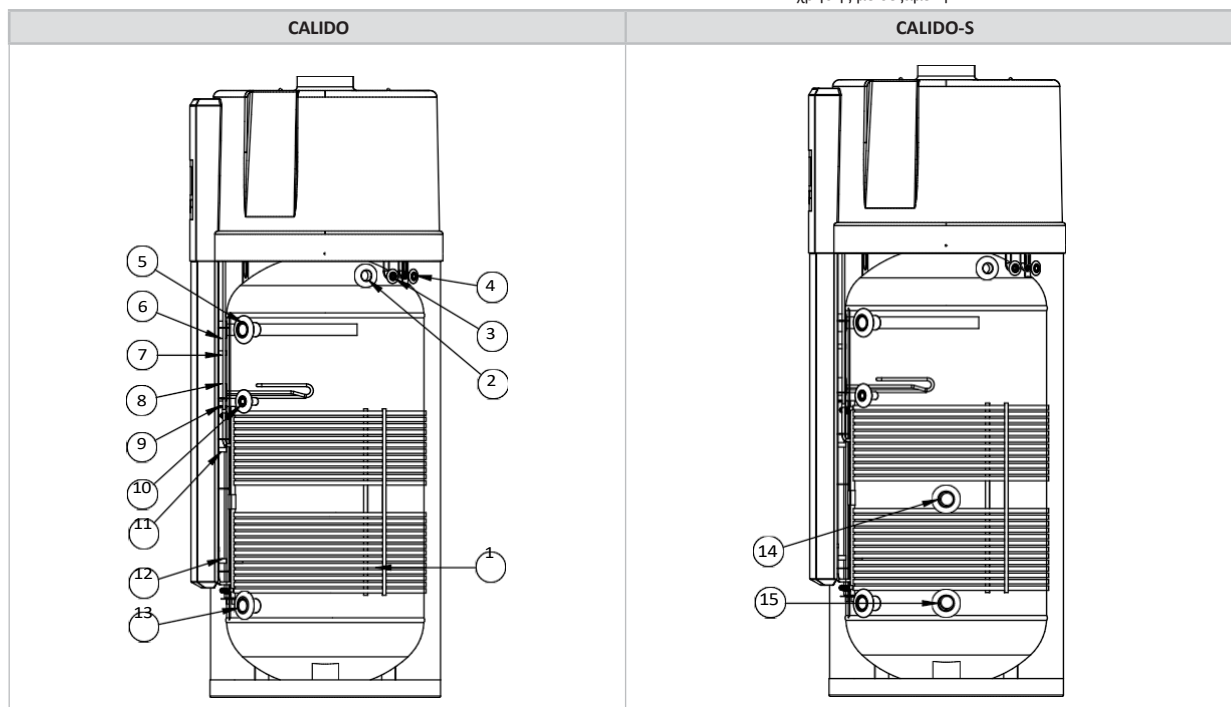
Διαστάσεις [mm]	CALIDO 190	CALIDO 190-S	CALIDO 250	CALIDO 250-S
A	1524		1734	
B	1008		1218	
C	969		1176	
Δ		257		
E	542		827	
F	817		1027	
G		40		
H		φ 156		
I		704		
L		φ 655		
M	-	257	-	257
N	-	542	-	542

ΟΡΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΑΕΡΑ



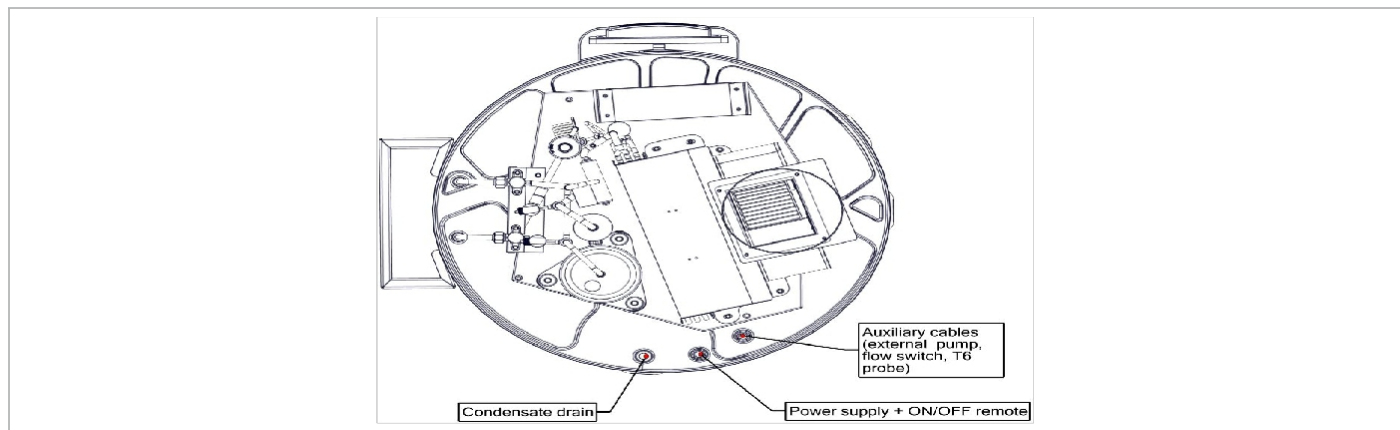
Συνδέσεις αέρα μεταξύ των τροχών: 340 mm

χρήσης με δεξαμενή



ΘΕΣ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	
		ΣΕΙΡΑ 190	ΣΕΙΡΑ 250
1	Εναλλάκτης θερμότητας από αλουμίνιο	3/8"	3/8"
2	Οπή για βοηθητικά καλώδια	φ 17 mm	φ 17 mm
3	Οπή για τροφοδοσία ρεύματος	φ 17 mm	φ 17 mm
4	Αποχέτευση συμπυκνωμάτων	φ 22 mm x 0,3 m	φ 22 mm x 0,3 m
5	Έξοδος ζεστού νερού	G 1" θηλυκό	G 1" θηλυκό
6	Αντιδιαβρωτική άνοδος μαγνησίου	1" ¼ θηλυκό	1" ¼ θηλυκό
7	Ανώτερη θερμοκρασία δεξαμενής (T3) + θερμοστάτης T85°C	φ 12 mm x L 120 mm	φ 12 mm x L 120 mm
8	Σύνδεση για ανακυκλωμένο νερό	G ½" θηλυκό	G ½" θηλυκό
9	Βοηθητική ηλεκτρική θερμάστρα 1200 W με ενσωματωμένο θερμοστάτη	1" ¼ θηλυκό	1" ¼ θηλυκό
10	Γείωση	M6	M6
11	Θερμοκρασία κάτω δεξαμενής (T2)	φ 12 mm x L 90 mm	φ 12 mm x L 90 mm
12	Είσοδος κρύου νερού	G 1" θηλυκό	G 1" θηλυκό
13	Έξοδος νερού από το ηλιακό σύστημα	G 1" θηλυκό	G 1" θηλυκό
14	Θερμοκρασία βοηθητικού δοχείου	/	φ 12 mm x M 90 mm
15	Είσοδος νερού ηλιακού συστήματος	G 1" θηλυκό	G 1" θηλυκό
16	Πηνίο ηλιακού εναλλάκτη	1,2 m2	1,2 m2

8.3 ΣΤΕΓΑΝΩΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ



8.4 ΠΩΣ ΝΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ ΤΗΝ ΑΝΟΔΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ

Η άνοδος μαγνησίου είναι ένα αντιδιαβρωτικό στοιχείο. Τοποθετείται στο δοχείο νερού για να αποτρέπει τη δημιουργία οξειδωτικών επικαθίσεων στο εσωτερικό του δοχείου, με σκοπό την προστασία του ίδιου και των υπόλοιπων εξαρτημάτων. Μπορεί να συμβάλει στην παράταση της διάρκειας ζωής του δοχείου.

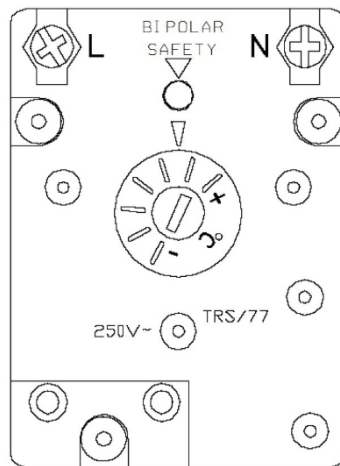


Ελέγξτε την άνοδο μαγνησίου κάθε 6 μήνες και αντικαταστήστε την εάν η διάμετρός της είναι μικρότερη από 22 mm, ενώ καθαρίστε την εάν είναι άθικτη αλλά έχει επικαλυφθεί από ασβεστολιθικά κατάλοιπα.

- Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε το φις.
- Αποστραγγίστε όλο το νερό από τη δεξαμενή.
- Αφαιρέστε την παλιά άνοδο μαγνησίου από το δοχείο.
- Αντικαταστήστε την με τη νέα άνοδο μαγνησίου.
- Γεμίστε ξανά τη δεξαμενή με νερό.

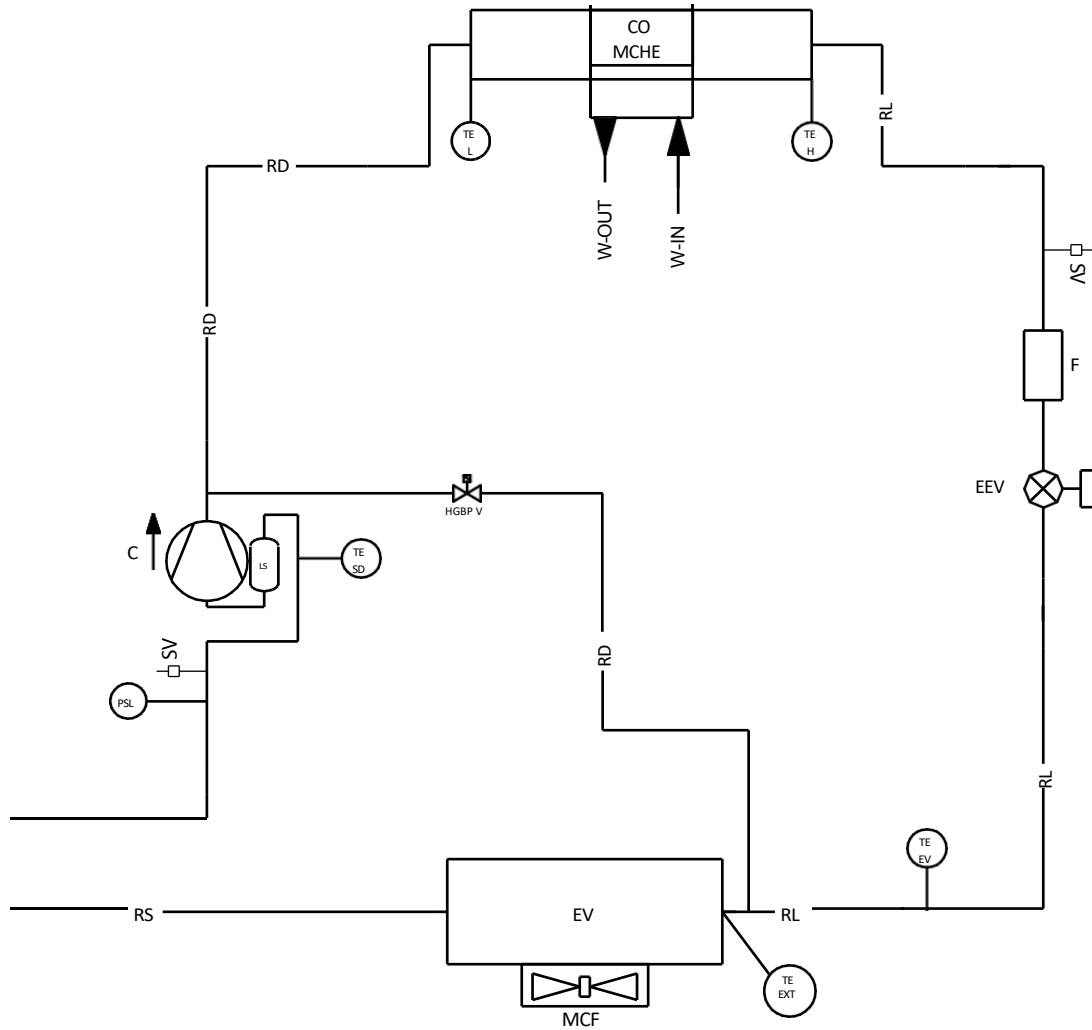


8.5 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



Η βοηθητική ηλεκτρική θερμάστρα είναι εξοπλισμένη με θερμοστάτη ρύθμισης· η πρόσβαση σε αυτό το εξάρτημα γίνεται αφαιρώντας το πλαστικό μπροστινό κάλυμμα. Αυτός ο έλεγχος επιτρέπει διακύμανση της θερμοκρασίας μεταξύ 15 και 85 °C· κάθε εγκοπή αντιστοιχεί σε διακύμανση θερμοκρασίας 10 °C. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι στη μέγιστη τιμή, 85°C. Δεν συνιστάται η αλλαγή αυτής της τιμής, καθώς θα προκαλούσε δυσλειτουργίες στον έλεγχο του κύκλου λεγιονέλλας (Για το σκοπό αυτό, απαιτείται η προσεκτική ανάγνωση της παραγράφου 11.4.5).

8.6 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ



	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
C	ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ
CO	ΠΗΚΤΩΤΗΣ
EV	ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
EEV	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΕΚΤΑΣΗΣ
F	ΦΙΛΤΡΟ
SV	ΒΑΛΒΙΔΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
MCF	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ
RS	ΓΡΑΜΜΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ
RD	ΓΡΑΜΜΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗΣ
RL	Γραμμή υγρού
W-IN	ΕΙΣΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ
W-OUT	ΕΞΟΔΟΣ ΝΕΡΟΥ
TE EXT	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
TE SD	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ
TE EV	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
PSL	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
TE L	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΤΩ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
TE H	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΔΟΧΕΙΟΥ
S/W S	ΗΛΙΑΚΟ ΠΗΝΙΟ

9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όλες οι εργασίες που περιγράφονται παρακάτω πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ. Πριν από οποιαδήποτε εργασία στη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί.

9.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Κατά την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του κυκλώματος ψύξης, είναι απαραίτητο να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, να τηρούνται όλες οι προδιαγραφές των ετικετών που φέρει η μονάδα και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα. Η μη τήρηση αυτών των κανόνων μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.



Μόλις παραλάβετε τη μονάδα, ελέγξτε αμέσως την ακεραιότητά της. Η μονάδα έφυγε από το εργοστάσιο σε άριστη κατάσταση· τυχόν ζημιές πρέπει να αναφερθούν στον μεταφορέα και να καταγραφούν στο Δελτίο Παράδοσης πριν από την υπογραφή του.

Η εταιρεία πρέπει να ενημερωθεί, εντός 8 ημερών, για την έκταση της ζημιάς. Ο Πελάτης πρέπει να συντάξει γραπτή δήλωση για τυχόν σοβαρές ζημιές.



Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να είναι απαλλαγμένος από κινδύνους πυρκαγιάς. Επομένως, πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη του κινδύνου πυρκαγιάς στον χώρο εγκατάστασης. Η συσκευή δεν πρέπει να τοποθετείται κοντά σε γυμνές φλόγες, πηγές ανάφλεξης ή πηγές θερμότητας. Οι τοίχοι των κτιρίων κοντά στη συσκευή πρέπει να διαθέτουν επαρκή κλάση πυραντίστασης, προκειμένου να περιοριστούν τυχόν πυρκαγιάς που ενδέχεται να αναπτυχθεί εντός των χώρων. Ωστόσο, συνιστάται η τοποθέτηση πυροσβεστήρα κοντά στη συσκευή.



Η μονάδα πρέπει να στερεωθεί με ασφάλεια για την αποφυγή θορύβου και κραδασμών: εάν δεν στερεωθεί επαρκώς, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό. Η επιφάνεια στήριξης πρέπει να είναι επίπεδη ώστε να αντέχει το βάρος της μονάδας και κατάλληλη για την εγκατάστασή της χωρίς να αυξάνει τον θόρυβο ή τους κραδασμούς. Συνιστάται η εγκατάσταση της μονάδας μακριά από περιοχές ευαίσθητες στον θόρυβο και τους κραδασμούς.



Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε μικρό χώρο, παρακαλείστε να λάβετε μέτρα (όπως ο κατάλληλος αερισμός του χώρου) για την αποφυγή ασφυξίας που μπορεί να προκληθεί από πιθανή διαρροή ψυκτικού.



Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί κατά τρόπο που να επιτρέπει τη συντήρηση και την επισκευή της. Η εγγύηση δεν καλύπτει το κόστος για πλατφόρμες ή άλλο ανυψωτικό εξοπλισμό που απαιτείται για τυχόν παρεμβάσεις.



Όλες οι εργασίες συντήρησης και οι έλεγχοι πρέπει να εκτελούνται από ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (EN 378-4). Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης πρέπει να είναι συμβατός με το ψυκτικό αέριο R290.



Πριν από οποιαδήποτε εργασία στη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί και δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί εκ νέου κατά λάθος. Αφού αποσυνδέσετε την τροφοδοσία ρεύματος από τη μονάδα, περιμένετε τουλάχιστον 5 λεπτά πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στη μηχανή, ώστε να επιτραπεί η εκφόρτιση του συμπυκνωτή.



Μην χρησιμοποιείτε εξοπλισμό για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για τον καθαρισμό, εκτός από αυτόν που συνιστά ο κατασκευαστής.



Η εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο είναι υποχρεωτική: η συσκευή δεν πρέπει να εγκατασταθεί σε ανοιχτό χώρο ή σε θέση που εκτίθεται εύκολα στη βροχή ή, γενικά, σε θέση προσβάσιμη από οποιαδήποτε πηγή νερού.

Συνιστούμε να εγκαταστήσετε τη συσκευή σε χώρο που δεν εκτίθεται σε άμεσο ηλιακό φως ή άλλες άμεσες πηγές θερμότητας: εάν αυτό δεν μπορεί να αποφευχθεί, τοποθετήστε ένα κάλυμμα.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια γύρω από τη μονάδα.

	Οι ηλεκτρικοί αγωγοί και οι σωληνώσεις που οδηγούν στη συσκευή δεν πρέπει να περιέχουν πιθανές πηγές ανάφλεξης. Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε θέση όπου υπάρχει πιθανότητα διαρροών εύφλεκτων αερίων: εάν υπάρξει διαρροή αερίου και το αέριο συσσωρευτεί στον χώρο γύρω από τη μονάδα, αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει έκρηξη. Μην καθαρίζετε τη συσκευή όταν ο κεντρικός διακόπτης τροφοδοσίας βρίσκεται στη θέση «ON»: η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει πάντα να βρίσκεται στη θέση «OFF» κατά τον καθαρισμό ή τη συντήρηση της μονάδας. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό λόγω της υψηλής ταχύτητας του ανεμιστήρα ή σε ηλεκτροπληξία. Μην συνεχίσετε τη λειτουργία της μονάδας εάν παρατηρήσετε κάποια ανωμαλία ή παράξενη μυρωδιά: απενεργοποιήστε αμέσως την παροχή ρεύματος για να σταματήσετε τη μονάδα, διαφορετικά η δυσλειτουργία θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
	Μην διατρυπάτε ή καίτε τη συσκευή. Μην πραγματοποιείτε μηχανικές τροποποιήσεις στη συσκευή.
	Ο εκπεμπόμενος αέρας πρέπει πάντα να διοχετεύεται προς το εξωτερικό περιβάλλον· δεν επιτρέπεται η εκτόξευση του αέρα στο δωμάτιο.
	Υπάρχουν ορισμένα κινούμενα μέρη στο εσωτερικό της μονάδας. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε κοντά σε αυτά, ακόμη και αν η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί. Ιδιαίτερα, να προσέχετε τα πτερύγια του ανεμιστήρα κατά την αφαίρεση των μπροστινών προστατευτικών γρίλιων. Μην αγγίζετε ούτε εισάγετε αντικείμενα στα κινούμενα μέρη.
	Οι κεφαλές του συμπιεστή και οι σωληνώσεις εκκένωσης βρίσκονται σε αρκετά υψηλές θερμοκρασίες. Αντίθετα, οι σωλήνες στην πλευρά αναρρόφησης του συμπιεστή μπορούν να φτάσουν σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Οι μη μονωμένοι σωλήνες μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα ή εγκαύματα από ψύξη: χειρίζεστε αυτά τα εξαρτήματα μόνο όταν η θερμοκρασία τους είναι κοντά στη θερμοκρασία περιβάλλοντος.
	Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε κοντά σε συστοιχίες μπαταριών. Τα πτερύγια αλουμινίου είναι πολύ αιχμηρά και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς. Μην εισάγετε τα δάχτυλά σας ή άλλα αντικείμενα στον ανεμιστήρα και τον εξατμιστή.
	Μετά τις εργασίες συντήρησης, κλείστε τα καλύμματα στερεώνοντάς τα με βίδες.
	Μετά τη συντήρηση ή την αντικατάσταση εξαρτημάτων, επανασυνδέστε τα καλώδια στην ίδια θέση με αυτή που είχαν κατά την έξοδο από το εργοστάσιο.
	Οι εργασίες τακτικής συντήρησης μπορούν να πραγματοποιηθούν με το μηχάνημα φορτισμένο, ενώ σε περίπτωση έκτακτων εργασιών, επισκευών ή αντικατάστασης εξαρτημάτων και βαριών εργασιών κοντά στο μηχάνημα (π.χ. εργοτάξια), αποστραγγίστε το ψυκτικό αέριο από το μηχάνημα και μετακινήστε το σε ασφαλή περιοχή, εάν είναι απαραίτητο.
	Τα μονωτικά υλικά δεν είναι αυτοσβενδόμενα: αφαιρέστε τα όταν εργάζεστε στη μονάδα, εάν είναι απαραίτητο.
	Μην αφαιρείτε, αντικαθιστάτε ή καθιστάτε δυσανάγνωστες τις αυτοκόλλητες ετικέτες στη μονάδα και στη συσκευασία. Μην καλύπτετε τις ετικέτες μετά την εγκατάσταση της μονάδας.



Λάβετε υπόψη ότι όλα τα διαγράμματα εγκατάστασης που εμφανίζονται σε αυτό το κεφάλαιο αποτελούν απλώς οδηγό. Η σωστή εγκατάσταση πρέπει να αξιολογείται κατά περίπτωση από τον εγκαταστάτη.

9.2 ΟΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Ελάχιστη θερμοκρασία αποθήκευσης [°C]	-10 °C
Μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης [°C]	+50 °C

9.3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

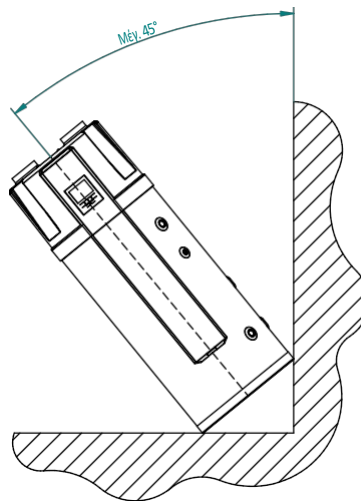
Κατά γενικό κανόνα, η μονάδα πρέπει να αποθηκεύεται και/ή να μεταφέρεται μέσα στο δοχείο της σε όρθια θέση και χωρίς νερό στη δεξαμενή. Κατά τη μεταφορά (εφόσον γίνεται με προσοχή) και την αποθήκευση, συνιστάται να μην υπερβαίνεται γωνία κλίσης 30 μοιρών το πολύ.

9.3.1 Χειρισμός της μονάδας με περονοφόρο

Όταν χρησιμοποιείται περονοφόρο όχημα για τη μετακίνηση, η μονάδα πρέπει να παραμένει τοποθετημένη στην παλέτα. Η ταχύτητα ανύψωσης πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο. Λόγω του βάρους του άνω τμήματός της, η μονάδα πρέπει να ασφαρίζεται ώστε να μην ανατραπεί. Για την αποφυγή ζημιών, η μονάδα πρέπει να τοποθετείται σε επίπεδη επιφάνεια.

9.3.2 Χειροκίνητη διακίνηση της μονάδας

Για τη χειροκίνητη μετακίνηση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ξύλινη παλέτα· για τη μεταφορά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχοινιά ή ιμάντες, προσέχοντας να μην ανατραπεί η μονάδα. Η μέγιστη επιτρεπόμενη γωνία κλίσης είναι 45 μοίρες, αν και συνιστάται πάντα να διατηρείται η μονάδα σε όρθια θέση. Εάν η μεταφορά υπό γωνία κλίσης είναι αναπόφευκτη (με μέγιστη γωνία 45° και για περιορισμένο χρονικό διάστημα), η μονάδα πρέπει να τεθεί σε λειτουργία μία ώρα μετά τη μετακίνησή της στην τελική όρθια θέση της.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Λόγω του υψηλού κέντρου βάρους και της σχετικά χαμηλής ροπής ανατροπής, η μονάδα πρέπει να ασφαρίζεται ώστε να μην ανατραπεί.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Το κάλυμμα της μονάδας δεν αντέχει σε καταπόνηση, επομένως δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μονάδα μπορεί να κλίνει μόνο προς την αντίθετη πλευρά, δηλαδή προς τα αριστερά του πίνακα ελέγχου.



Πριν από τη θέση σε λειτουργία, ελέγξτε προσεκτικά τη μονάδα και τη συσκευασία για ζημιές ή διαρροή ψυκτικού.



Μην προχωρήσετε στην εκκίνηση της μονάδας εάν διαπιστώθηκαν ζημιές κατά τη μεταφορά. Ενημερώστε αμέσως την Εταιρεία για το πρόβλημα. Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές στο προϊόν που προκλήθηκαν από τον χειρισμό και τη μεταφορά της μονάδας με τρόπο που δεν συμμορφώνεται με το παρόν εγχειρίδιο και τους ισχύοντες κανονισμούς.

9.3.3 Ζημιά στη μονάδα

Σε περίπτωση που το προϊόν υποστεί ζημιά κατά τη μετακίνηση, την αποθήκευση ή τη μεταφορά (π.χ. λόγω πτώσης), ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω:

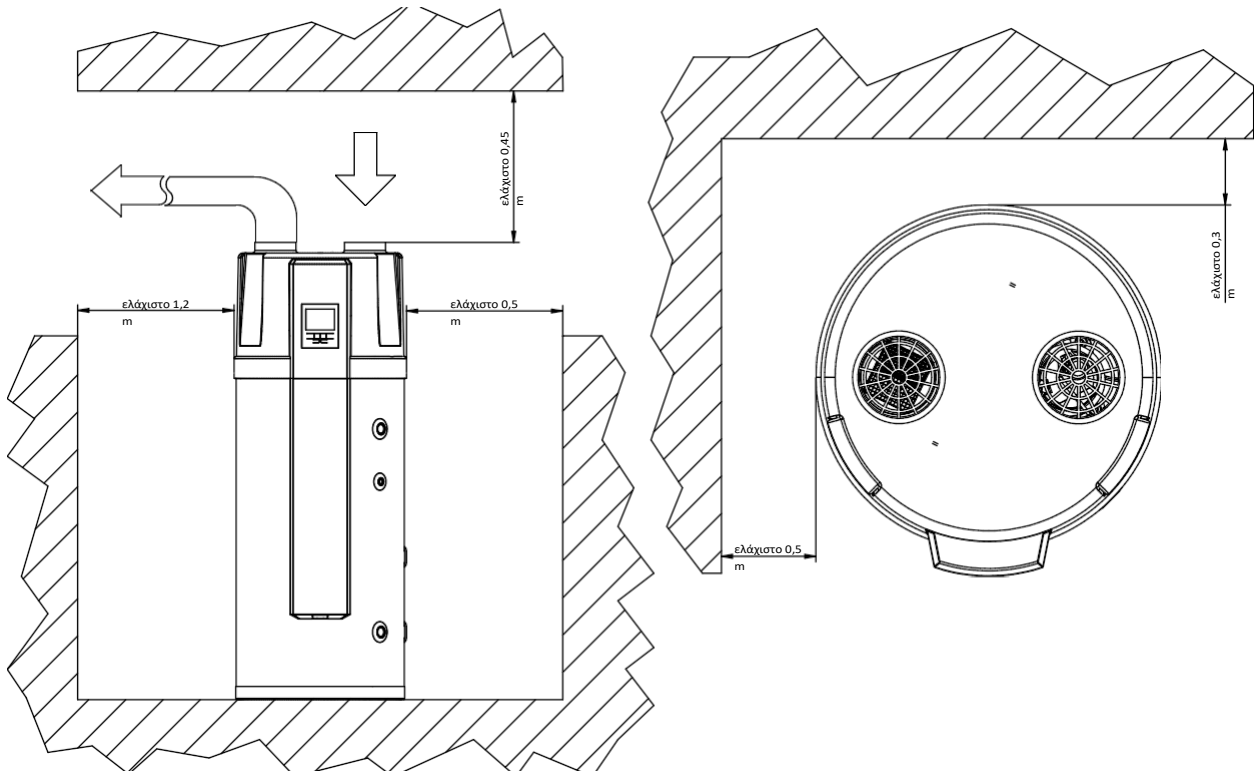
1. μεταφέρετε τη ζημιωμένη μονάδα σε εξωτερικό χώρο.
2. Περιφράξτε μια ζώνη τουλάχιστον 3 m γύρω από τη μονάδα, εντός της οποίας δεν πρέπει να υπάρχουν φρεάτια, οχετοί, κοιλώματα ή άλλες συνδέσεις με υπόγειους χώρους.
3. βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πηγή ανάφλεξης εντός της περιοχής εργασίας που ορίσατε.
4. Ελέγξτε για πιθανές διαρροές ψυκτικού χρησιμοποιώντας ανιχνευτή διαρροών.
5. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τη συσκευασία του προϊόντος.
6. Αποστραγγίστε το ψυκτικό αέριο όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 9.6.

Για περαιτέρω διευκρινίσεις, επικοινωνήστε με ένα κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης.

9.4 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ

Παρακάτω θα βρείτε τον ελάχιστο χώρο που απαιτείται για τη διασφάλιση των εργασιών συντήρησης και επισκευής στις μονάδες.

Επιπλέον, πρέπει να αποφεύγεται η ανακυκλοφορία του αέρα εξαγωγής· σε αντίθετη περίπτωση, θα προκληθεί πτώση της απόδοσης ή ενεργοποίηση των μηχανισμών ασφαλείας. Για τους λόγους αυτούς, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες αποστάσεις.



Εάν οι αγωγοί εισαγωγής και/ή εξαγωγής αέρα είναι συνδεδεμένοι, μέρος της ροής αέρα που αφορά την ισχύ της αντλίας θερμότητας θα χαθεί.



Εάν η μονάδα συνδέεται με αγωγούς αέρα, αυτοί πρέπει να έχουν διάμετρο DN 160 mm για άκαμπτους σωλήνες ή εσωτερική διάμετρο 160 mm για εύκαμπτους σωλήνες. Το συνολικό μήκος των αγωγών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 4 m ή η μέγιστη στατική πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 Pa. Εάν οι αγωγοί αέρα παρουσιάζουν καμπύλες, η απώλεια πίεσης θα είναι μεγαλύτερη. Επομένως, εάν υπάρχουν δύο καμπύλοι σωλήνες, το συνολικό μήκος των αγωγών δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 m.

Παρακαλώ σημειώστε ότι η απόδοση της μονάδας μειώνεται στην περίπτωση που η είσοδος αέρα συνδέεται με αγωγό που αντλεί αέρα από το εξωτερικό, λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών το χειμώνα και των υψηλών θερμοκρασιών το καλοκαίρι. Η βέλτιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας είναι 20 °C.



Συνιστάται να εξασφαλίζεται επαρκής ανανέωση αέρα για την αραίωση του αερίου R290 σε περίπτωση τυχαίας διαρροής του, αποτρέποντας έτσι τον σχηματισμό εκρηκτικών ατμοσφαιρών. Για τον λόγο αυτό, πρέπει να διατηρείται μια ελάχιστη απόσταση (ανάλογα με τη μονάδα) από οποιαδήποτε ανοίγματα ή φρεάτια, στα οποία θα μπορούσε να συσσωρευτεί το αέριο. Τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς για την εγκατάσταση της μηχανής.



Οι μονάδες είναι κατάλληλες για εγκατάσταση σε αστικές, βιομηχανικές, παράκτιες και αγροτικές περιοχές.

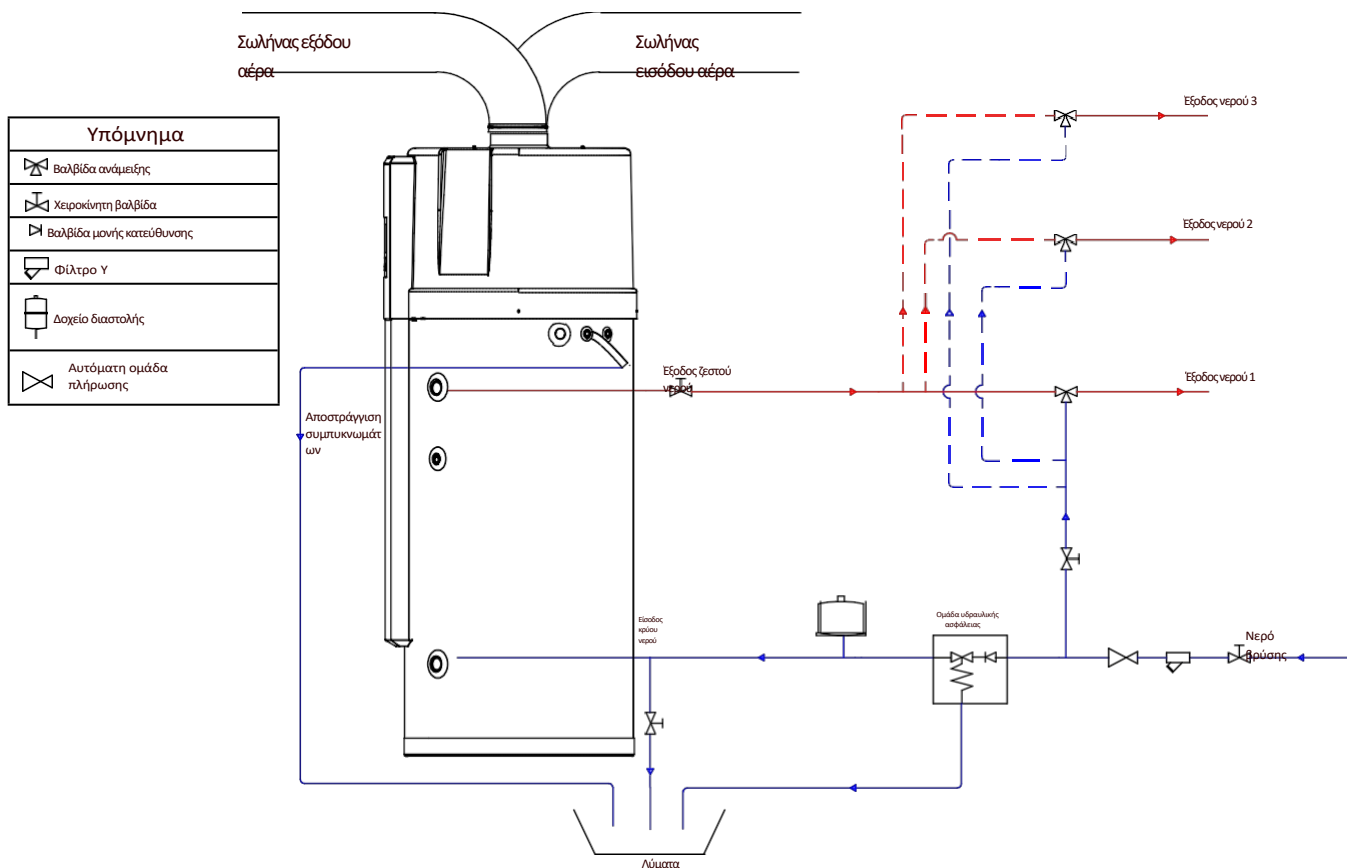
Εάν η μονάδα εγκατασταθεί σε περιβάλλον με διαβρωτικές ατμόσφαιρες, ο αέρας που αναρροφάται από τον ανεμιστήρα ενδέχεται να περιέχει ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα πάνελ, τις γρίλιες και τα εσωτερικά εξαρτήματα της μονάδας. Σε αυτή την περίπτωση, η διάρκεια ζωής της μονάδας θα είναι περιορισμένη.

χρήσης με δεξαμενή

Στον πίνακα που παρατίθεται εδώ, αναφέρονται τα μέγιστα συνολικά μήκη που πρέπει να τηρούνται για τον αγωγό αέρα, ανάλογα με τη γεωμετρία (αρχική 160 mm) και εάν η διάμετρος πρόκειται να αυξηθεί στα 180 mm.

Μέγιστο μήκος αγωγού αέρα (εισόδου+εξόδου)		d= 180 mm	d=160 mm
Χωρίς καμπύλες		8 m	4,3 m
90° αριθμός καμπυλών	1	6,9 m	3,2 m
	2	5,9 m	2,2 m
	3	4,9 m	/
	4	4 m	/

9.5 ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



Στην είσοδο νερού πρέπει να εγκατασταθεί μια υδραυλική ομάδα ασφαλείας που συμμορφώνεται με τα πρότυπα EN 1487. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στη μονάδα ή ακόμη και τραυματισμός ατόμων. Η ομάδα ασφαλείας πρέπει να διαθέτει βαλβίδα διακοπής, χειροκίνητη βαλβίδα αποστράγγισης, βαλβίδα αντεπιστροφής με δυνατότητα επιθεώρησης και βαλβίδα ασφαλείας ρυθμισμένη στα 7 bar. Ανατρέξτε στο διάγραμμα εγκατάστασης για να μάθετε πού πρέπει να εγκατασταθεί η ομάδα ασφαλείας. Η ομάδα ασφαλείας πρέπει να προστατεύεται από τον παγετό.

Ο σωλήνας εκκένωσης της ομάδας ασφαλείας πρέπει να εγκατασταθεί με συνεχή κλίση προς τα κάτω και σε περιβάλλον προστατευμένο από τον παγετό. Το νερό πρέπει να μπορεί να στάζει ελεύθερα από τον σωλήνα εκκένωσης της ομάδας ασφαλείας και το άκρο αυτού του σωλήνα πρέπει να παραμένει ανοιχτό στην ατμοσφαιρική πίεση.

Η ομάδα ασφαλείας πρέπει να επιθεωρείται τακτικά για την απομάκρυνση των αποθέσεων ασβεστίου και για να διασφαλίζεται ότι δεν είναι φραγμένη. Προσοχή σε εγκαύματα, λόγω της υψηλής θερμοκρασίας του νερού.

Ο δοχείο διαστολής, με χωρητικότητα κατάλληλου μεγέθους για την απορρόφηση των διακυμάνσεων όγκου (ανάλογα με την έκταση των σωληνώσεων υδραυλικών εγκαταστάσεων), πρέπει να εγκατασταθεί στη γραμμή εισόδου. Σε κάθε περίπτωση, η χωρητικότητά του δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 12 λίτρα για τη σειρά 190 και 18 λίτρα για τη σειρά 250.

Το νερό του δοχείου μπορεί να αποστραγγιστεί μέσω της εξωτερικής χειροκίνητης βαλβίδας που είναι εγκατεστημένη στον σωλήνα εισόδου (δεν παρέχεται).

Αφού εγκατασταθούν όλοι οι σωλήνες, ανοίξτε την είσοδο κρύου νερού και την έξοδο ζεστού νερού για να γεμίσετε το δοχείο. Όταν το νερό ρέει κανονικά από τις βρύσες εξόδου, το δοχείο είναι γεμάτο. Κλείστε όλες τις βαλβίδες και ελέγξτε όλους τους σωλήνες. Σε περίπτωση διαρροής, παρακαλούμε να την επιδιορθώσετε.

Εάν η πίεση εισόδου νερού είναι μικρότερη από 1,5 bar, θα πρέπει να εγκατασταθεί αντλία πίεσης στην είσοδο νερού. Για να εξασφαλιστεί η μακροχρόνια ασφαλή χρήση της δεξαμενής σε συνθήκες υδραυλικής πίεσης παροχής νερού υψηλότερης από 5,5 bar, θα πρέπει να τοποθετηθεί βαλβίδα μείωσης στον σωλήνα εισόδου νερού.

Συνιστάται η χρήση φίλτρου στην είσοδο αέρα. Εάν η μονάδα είναι συνδεδεμένη με αγωγούς, το φίλτρο που βρίσκεται εκεί πρέπει να τοποθετηθεί μπροστά από την είσοδο αέρα του αγωγού.

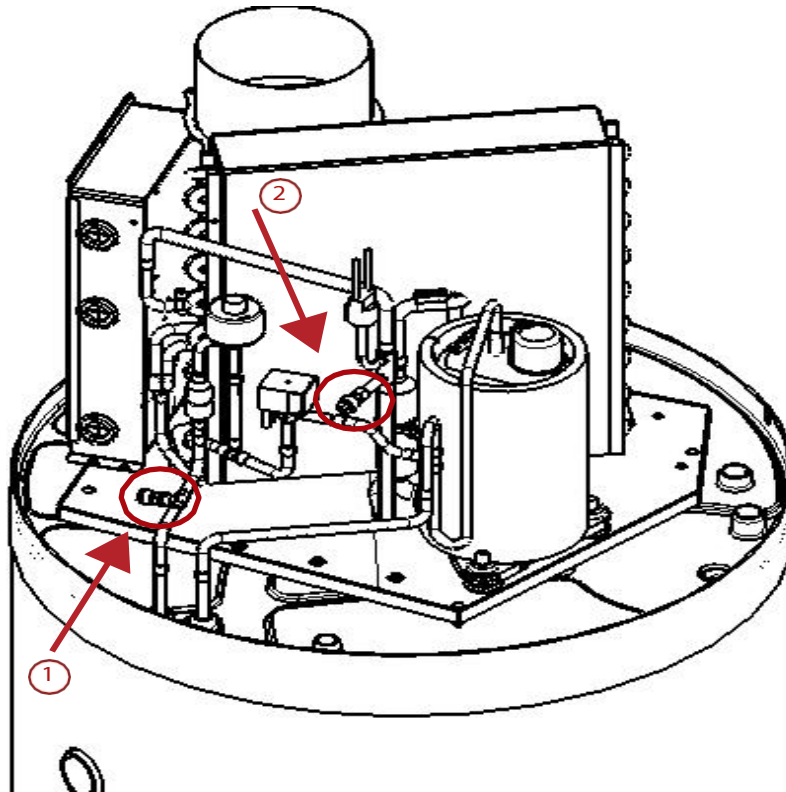
Για την αποστράγγιση του νερού συμπυκνώματος του εξαμιστή, τοποθετήστε τη μονάδα σε οριζόντιο επίπεδο με μέγιστη γωνία κλίσης 2 μοιρών προς την οπή αποστράγγισης στην αντίθετη πλευρά του πίνακα ελέγχου. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης του συμπυκνώματος βρίσκεται στο χαμηλότερο σημείο και δημιουργήστε σιφόνι εάν είναι απαραίτητο.



9.6 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ/ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

Η μονάδα παραδίδεται ήδη γεμισμένη με ψυκτικό αέριο. Εάν είναι απαραίτητο να την ξαναγεμίσετε, μετά από εργασία συντήρησης ή μετά από διαρροή, ακολουθήστε τα βήματα που αναφέρονται παρακάτω με την ακριβή αυτή σειρά:

- Πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε εργασία, πραγματοποιήστε ανάλυση κινδύνου και οριοθετήστε την περιοχή εργασίας. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καμία πιθανή πηγή ανάφλεξης εντός αυτής. Ο ελάχιστος χώρος πρέπει να είναι 3 m γύρω από τη μονάδα και δεν πρέπει να περιλαμβάνει φρεάτια, αποχετεύσεις ή άλλες κοιλότητες όπου θα μπορούσε να συσσωρευτεί ψυκτικό αέριο.
- Τοποθετήστε προειδοποιητικές πινακίδες και αποτρέψτε την πρόσβαση από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Χρησιμοποιήστε τα ΜΑΠ που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο και τον κατάλληλο ατομικό εξοπλισμό για την παρέμβαση. Ο εξοπλισμός αυτός περιλαμβάνει:
 1. Εκρηκτομετρητή, για τον έλεγχο της παρουσίας υδρογονανθράκων στο περιβάλλον (να χρησιμοποιείται πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας στο σύστημα).
 2. Κατάλληλους σωλήνες για τον τύπο του λαδιού του συμπιεστή.
 3. Εγκεκριμένο εξοπλισμό που δεν προκαλεί σπινθήρες.
 4. Πρίζες που δεν παράγουν σπινθήρες.
 5. Αντιστατικά (ESD) υποδήματα και ρούχα.
 6. Φακός ATEX.
 7. Εξαρτήματα για ελάχιστες εκπομπές.
 8. Εξολκείας πείρων.
 9. Πυροσβεστήρας CO₂.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στην υποδοχή πλήρωσης (θέσεις A, B και C, D, E στην παρακάτω εικόνα) του κυκλώματος και ανακτήστε πλήρως το ψυκτικό αέριο. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο μηχάνημα ανάκτησης (ATEX). Για να μην μολυνθεί το αέριο που ανακάταται, καθαρίστε τον εξοπλισμό με αναρρόφηση από τους σωλήνες και τον ανακτήτη. Ελέγχετε συχνά την κατάσταση των στεγανοποιητικών και των φίλτρων. Συνιστάται η αφαίρεση του πείρου με τη χρήση εξολκείας πείρων, ώστε να μειωθεί σημαντικά ο χρόνος δημιουργίας κενού και φόρτισης του συστήματος.



- ξεπλύνετε το κύκλωμα εισάγοντας άζωτο και αυξάνοντας την πίεση στα 4-5 bar. Εκδιώξτε το άζωτο από τη μονάδα μακριά από πηγές θερμότητας, σημεία ανάφλεξης, φρεάτια και άλλα πιθανά σημεία στάσης.
- Δημιουργήστε κενό στο σύστημα έως απόλυτη πίεση που δεν υπερβαίνει τα 200 Pa. Σε αυτό το στάδιο, χρησιμοποιήστε ανεμιστήρα (ATEX) για να αποφύγετε τη στάση του ψυκτικού αερίου στον χώρο εργασίας. Προσέξτε να κατευθύνετε τη ροή του αέρα σε περιοχή χωρίς πηγές ανάφλεξης.
- Ολοκληρώστε αυτόν τον κύκλο έκπλυσης και κενοποίησης τουλάχιστον τρεις φορές.
- Δημιουργήστε υψηλό κενό στο κύκλωμα. Ο κύκλος κενού πρέπει να περιλαμβάνει μια φάση εκκένωσης ακολουθούμενη από μια φάση ανόδου, κατά την οποία το σύστημα αφήνεται να φτάσει σε κατάσταση ισορροπίας. Η απόλυτη πίεση στο τέλος αυτής της διαδικασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 150 Pa. Για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση του μηχανήματος, η διαδικασία κενού πρέπει να πραγματοποιείται με προσοχή και ακρίβεια.
- Πριν από τη διεξαγωγή της κενοποίησης, βεβαιωθείτε ότι το λάδι στην αντλία που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία κενού είναι διαυγές και χωρίς φυσαλίδες, προκειμένου να αποτραπεί η είσοδος μη συμπτυκνώνσιμων αερίων ή άλλων σωματιδίων στο κύκλωμα του συστήματος. Χρησιμοποιήστε αντλία κενού ATEX.
- Συνδέστε τη θύρα πλήρωσης αρ. 1 του κυκλώματος χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα συντήρησης και γεμίστε προσεκτικά και αργά το ψυκτικό αέριο. Η ποσότητα του αερίου που εισάγεται δεν πρέπει να υπερβαίνει την καθορισμένη στο φύλλο δεδομένων. Χρησιμοποιήστε βαθμονομημένες ζυγαριές (ATEX) με ευαισθησία ανάγνωσης τουλάχιστον ενός δεκάτου του γραμμαρίου. Εάν είναι διαθέσιμα, συνιστάται επίσης η χρήση θερμαντικών καλύμματα για τις φιάλες, προκειμένου να επιταχυνθεί η φάση πλήρωσης του κυκλώματος.
- Μόλις ολοκληρωθεί η επιθυμητή πλήρωση, θυμηθείτε να τοποθετήσετε ξανά τον πείρο στην υποδοχή πλήρωσης και να αποσυνδέσετε τον εξοπλισμό που χρησιμοποιήσατε.
- Βεβαιωθείτε για τη στεγανότητα του συστήματος ελέγχοντας τυχόν διαρροές ψυκτικού αερίου με κατάλληλο ανιχνευτή.

Η μη τήρηση των κανόνων που ορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να οδηγήσει σε:

- δυσλειτουργίες και απώλεια απόδοσης του μηχανήματος.
- διαρροή ψυκτικού αερίου, με πιθανό σχηματισμό ζώνης κινδύνου έκρηξης.
- ζημιά σε εξαρτήματα ή σωληνώσεις (π.χ. πάγωμα).

	ΠΡΟΣΟΧΗ: Όλες οι εργασίες φόρτωσης/εκφόρτωσης του μηχανήματος πρέπει να εκτελούνται από ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (EN 378-4).
	ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διάρκεια των εργασιών φόρτωσης/εκφόρτωσης, υπάρχει πάντα κίνδυνος διαρροής ψυκτικού αερίου και, κατά συνέπεια, δημιουργίας εύφλεκτων ατμοσφαιρών. Δείξτε τη μέγιστη προσοχή ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ψυκτικό αέριο στο περιβάλλον πριν και κατά τη διάρκεια κάθε εργασίας.

9.7 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς. Οι σωλήνες μπορούν να είναι πολυστρωματικοί, από πολυαιθυλένιο ή από ανοξείδωτο χάλυβα και πρέπει να αντέχουν σε θερμοκρασία τουλάχιστον 100°C και πίεση 10 bar. Οι σωλήνες πρέπει να διαστασιολογούνται προσεκτικά ανάλογα με την επιθυμητή παροχή νερού και την πτώση πίεσης του υδραυλικού κυκλώματος. Όλες οι υδραυλικές συνδέσεις πρέπει να μονώνονται με υλικό κλειστών κυψελών επαρκούς πάχους. Οι μονάδες πρέπει να συνδέονται με τις σωληνώσεις χρησιμοποιώντας εύκαμπτους συνδέσμους. Συνιστάται η εγκατάσταση των ακόλουθων εξαρτημάτων στο υδραυλικό κύκλωμα:

- Μεταλλικό φίλτρο σχήματος Y (που τοποθετείται στον σωλήνα εισόδου) με πλέγμα όχι μεγαλύτερο από 1 mm.
- Αυτόματη ομάδα πλήρωσης (συνιστάται 3 bar) όταν η πίεση τροφοδοσίας νερού είναι υψηλότερη από 5,5 bar.
- Ομάδα υδραυλικής ασφάλειας (7 bar).
- Χειροκίνητες βαλβίδες διακοπής για τον αποσυνδεσμό της μονάδας από το υδραυλικό κύκλωμα.
- Χειροκίνητη βαλβίδα διακοπής στον σωλήνα εισόδου για την εκκένωση της μονάδας, εάν χρειαστεί.
- Θερμόμετρα για πηγάνδια για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας του συστήματος.
- Δοχεία διαστολής, βαλβίδες ασφαλείας και εξαεριστήρες όπου υποδεικνύονται στα παρακάτω διαγράμματα εγκατάστασης.

	Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις φροντίζοντας ώστε το βάρος των σωλήνων να μην υπερφορτώνει τη μονάδα.
	Ελέγξτε τη σκληρότητα του νερού, η οποία δεν πρέπει να είναι κάτω από 12°F. Σε περίπτωση ιδιαίτερα σκληρού νερού, συνιστάται η χρήση αποσκληρυντή νερού, ώστε η υπολειμματική σκληρότητα να μην υπερβαίνει τα 20°F και να μην είναι μικρότερη από 15°F.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όποτε είναι δυνατό, συνδέετε τους σωλήνες στις υδραυλικές συνδέσεις χρησιμοποιώντας πάντα την τεχνική «κλειδί με κλειδί».
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο σωλήνας εισόδου νερού της μονάδας πρέπει να αντιστοιχεί στη μπλε σύνδεση, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία της μονάδας.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Είναι υποχρεωτική η εγκατάσταση στη σύνδεση ΕΙΣΟΔΟΥ ΝΕΡΟΥ ενός μεταλλικού φίλτρου με πλέγμα όχι μεγαλύτερο από 1 mm. Σε περίπτωση που το φίλτρο δεν εγκατασταθεί, η εγγύηση παύει να ισχύει. Το φίλτρο πρέπει να διατηρείται καθαρό, οπότε βεβαιωθείτε ότι είναι καθαρό μετά την εγκατάσταση της μονάδας και, στη συνέχεια, ελέγχετε το περιοδικά.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Εάν έχει εγκατασταθεί και συνδεθεί στο σύστημα εξωτερική αντλία (για την ανακυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης ή ηλιακού νερού), συνιστάται να εγκαταστήσετε και να συνδέσετε επίσης έναν διακόπτη ροής πριν από την αντλία. Διαφορετικά, τυχόν βλάβη στην αντλία δεν θα αναφερθεί και ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία του συστήματος.
	Εκτελέστε τις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης. Εάν υπάρχει ελάττωμα στις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων, ενδέχεται να διαρρεύσει νερό από τη μονάδα και τα οικιακά αντικείμενα να βραχούν και να υποστούν ζημιά.
	Το ζεστό νερό πρέπει να αναμιγνύεται με κρύο νερό πριν διανεμηθεί στους χρήστες, καθώς το ζεστό νερό (άνω των 50°C) στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Συνιστάται η χρήση βαλβίδων προστασίας από εγκαύματα.

	Τα διαγράμματα πρέπει να θεωρούνται μόνο ενδεικτικά. Απαιτείται πάντα η μελέτη του συγκεκριμένου πλαισίου εγκατάστασης και η έγκριση του συστήματος από εξειδικευμένο μηχανικό θέρμανσης.
---	--

9.7.1 Χαρακτηριστικά και ποιότητα του ζεστού νερού χρήσης

Για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της μονάδας, το νερό πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που προβλέπονται για το πόσιμο νερό σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης.

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει ορισμένες παραμέτρους αναφοράς:

Εμφάνιση	Διαυγές
Συνολική σκληρότητα	5°fr ≤ σκληρότητα δείγματος ≤ 15 °fr ⁽¹⁾
pH	• Χωρίς αλουμίνιο και κράματά του: μεταξύ 6,5 και 9,5 • Με αλουμίνιο και κράματά του: μεταξύ 7 και 8,5 (2)
Χλωρίδια	Για συγκεντρώσεις χλωριδίων άνω των 50 mg/l και όταν χρησιμοποιείται εξοπλισμός από ανοξείδωτο χάλυβα χωρίς μολυβδαίνιο, επαληθεύστε την καταλληλότητα του υλικού με τον κατασκευαστή του εξοπλισμού.
Προετοιμαστικά	Παρουσιάζονται εντός των ορίων συγκέντρωσης που ορίζει ο προμηθευτής.

⁽¹⁾ Για τη μετατροπή σε άλλες μονάδες μέτρησης, ανατρέξτε στον πίνακα «Ισοδυναμία μεταξύ διαφορετικών βαθμών σκληρότητας του νερού».

⁽²⁾ Τιμές pH εκτός αυτού του εύρους επιτρέπονται μόνο εάν ο προμηθευτής του αλουμινίου και των συστατικών του κράματος δηλώσει ρητά τη συμβατότητα.



Είναι ευθύνη και αρμοδιότητα του τεχνικού εγκατάστασης ή του υπεύθυνου συντήρησης του συστήματος να επαληθεύσει τον τύπο και τη συχνότητα των επεξεργασιών που απαιτούνται για τα συστήματα παραγωγής ζεστού νερού οικιακής χρήσης, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς στη χώρα εγκατάστασης.

Για παράδειγμα, παρατίθενται παρακάτω μερικές από τις πιο συνηθισμένες μεθόδους επεξεργασίας:

- Πλύσιμο και απολύμανση
- Φιλτράρισμα
- Χημική επεξεργασία
- Αποσκλήρυνση νερού
- Απομετάλλωση

Συνηθισμένα προβλήματα στα συστήματα διανομής και αποθήκευσης ζεστού νερού οικιακής χρήσης:

Παρακάτω παρατίθεται κατάλογος πιθανών προβλημάτων που ενδέχεται να προκύψουν στα συστήματα, μαζί με ορισμένες συμβουλές ή οδηγίες.

Αποθέσεις αλάτων: Οι αποθέσεις αλάτων προκύπτουν όταν τα άλατα που ευθύνονται για τη σκληρότητα του νερού καθιζάνουν και εναποτίθενται σε σωλήνες, εναλλάκτες θερμότητας και εξαρτήματα ελέγχου. Το φαινόμενο είναι πιο έντονο σε θερμοκρασίες άνω των 50°C.

Η δημιουργία αλάτων αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στις διαδικασίες παραγωγής και διανομής ζεστού νερού οικιακής χρήσης, καθώς η δημιουργία τους σχετίζεται άμεσα με τη σκληρότητα και τον όγκο του νερού που χρησιμοποιείται.

Διάβρωση: Η διάβρωση είναι μια διαδικασία που μπορεί να εμφανιστεί με διάφορες μορφές και προκαλείται από την αλληλεπίδραση διάφορων παραγόντων, μεταξύ των οποίων:

- Τους τύπους των εμπλεκόμενων μετάλλων (όπως ανοξείδωτοι χάλυβες, χάλυβες χωρίς κράμα ή χαμηλής περιεκτικότητας σε κράμα, χυτοσίδηρος, χαλκός και κράματά του), αλουμίνιο και κράματά του)
- Τις χημικοφυσικές ιδιότητες του νερού, συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας χονδροειδών υλικών, της συγκέντρωσης χημικών ενώσεων, των διαλυμένων και αδιάλυτων αερίων, της τιμής του pH, της θερμοκρασίας και της αλατότητας·
- Τις ρευστοδυναμικές συνθήκες, συμπεριλαμβανομένων των προφίλ ταχύτητας και πίεσης.

Συγκέντρωση σιδήρου (Fe)

Η παρουσία σιδήρου στο νερό σε επίπεδα που υπερβαίνουν τα όρια πόσιμου νερού μπορεί να προέρχεται τόσο από φυσικές πηγές όσο και από τη διάβρωση του συστήματος. Εάν η συγκέντρωση υπερβαίνει τα 0,2 mg/l, απαιτείται προεπεξεργασία. Ο σίδηρος απαντάται κυρίως ως Fe^{2+} (διαλυτός, πρασινωπός) σε υπόγεια ύδατα χωρίς οξυγόνο· όταν εκτίθεται στον αέρα, μετατρέπεται σε Fe^{3+} (αδιάλυτος, κοκκινωπός).



Αποφύγετε τη χρήση υπόγειων υδάτων ή βεβαιωθείτε ότι η συγκέντρωση σιδήρου είναι κάτω από 0,2 mg/l.

Ισοδυναμία μεταξύ διαφορετικών βαθμών σκληρότητας του νερού

Βαθμός σκληρότητας	Ισοδυναμία σε					
	γαλλικούς βαθμούς	Γερμανικούς βαθμούς	Αγγλικοί βαθμοί	Αμερικανικές μονάδες	meq/l	mg/l CaCO ₃
Σύμβολο	°fr	°dH	°e	°a	-	-
°fr	1	0,56	0,7	0,58	0,2	10
°dH	1,79	1	1,25	1,05	0,36	17,85
°e	1,43	0,8	1	0,84	0,29	14,3
°a	1,71	0,96	1,2	1	0,34	17,1

9.7.2 Συνδέσεις νερού

Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη τα ακόλουθα σημεία κατά τη σύνδεση των σωλήνων του κυκλώματος νερού:

1. Προσπαθήστε να μειώσετε τις απώλειες πίεσης στο κύκλωμα νερού.
2. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ακαθαρσίες στους σωλήνες και ότι το εσωτερικό τους είναι λείο, ελέγξτε τους προσεκτικά για διαρροές και, στη συνέχεια, τοποθετήστε μόνωση.
3. Εγκαταστήστε τη συσκευή υδραυλικής ασφάλειας στην είσοδο νερού.
4. Εγκαταστήστε επίσης ένα δοχείο διαστολής κατάλληλου μεγέθους για την απορρόφηση των διακυμάνσεων όγκου.
5. Η ονομαστική διάμετρος του σωλήνα πρέπει να επιλέγεται με βάση τη διαθέσιμη πίεση νερού και την αναμενόμενη πτώση πίεσης εντός του συστήματος σωληνώσεων.
6. Οι σωλήνες νερού μπορούν να είναι εύκαμπτοι. Για να αποφύγετε ζημιές από διάβρωση, βεβαιωθείτε ότι τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο σύστημα σωληνώσεων είναι συμβατά.
7. Κατά την εγκατάσταση των σωλήνων επί τόπου, πρέπει να αποφεύγεται οποιαδήποτε μόλυνση του συστήματος σωληνώσεων.

9.7.3 Πλήρωση με νερό

Εάν η μονάδα χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ή χρησιμοποιείται ξανά μετά την εκκένωση της δεξαμενής, βεβαιωθείτε ότι η δεξαμενή είναι γεμάτη με νερό πριν ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία.

- Ξεπλύνετε προσεκτικά το σύστημα.
- Ανοίξτε την είσοδο κρύου νερού και την έξοδο ζεστού νερού.
- Ξεκινήστε τη πλήρωση με νερό. Όταν το νερό ρέει κανονικά από την έξοδο ζεστού νερού, το δοχείο είναι γεμάτο.
- Κλείστε τη βαλβίδα εξόδου ζεστού νερού: η πλήρωση νερού έχει ολοκληρωθεί.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Η λειτουργία χωρίς νερό στη δεξαμενή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον βοηθητικό ηλεκτρικό θερμαντήρα.

9.7.4 Αποστράγγιση νερού

Εάν η μονάδα χρειάζεται καθαρισμό, μετακίνηση κ.λπ., η δεξαμενή πρέπει να αδειάζει.

- Κλείστε την είσοδο κρύου νερού.
- Ανοίξτε την έξοδο ζεστού νερού και ανοίξτε τη χειροκίνητη βαλβίδα του σωλήνα αποστράγγισης.
- Ξεκινήστε την αποστράγγιση του νερού.
- Μετά την αποστράγγιση, κλείστε τη χειροκίνητη βαλβίδα.

9.7.5 Εγκατάσταση εξωτερικής αντλίας ανακυκλοφορίας και διακόπτη ροής

Εάν απαιτείται η ανακυκλοφορία του ηλιακού νερού ή του ζεστού νερού χρήσης, πρέπει να συνδεθούν και να εγκατασταθούν υδραυλικά και ηλεκτρικά μια εξωτερική αντλία και ένας διακόπτης ροής. Η μέγιστη διαθέσιμη ένταση ρεύματος για τον διακόπτη ροής είναι 1 A και για την αντλία είναι 5 A (αντιστάθμιση). Επίσης, ο προαιρετικός αισθητήρας T6 πρέπει να συνδεθεί στον ηλεκτρικό πίνακα και να τοποθετηθεί σωστά στην υδραυλική εγκατάσταση (βλ. τα διαγράμματα παρακάτω). Η παράμετρος αριθ. 14 πρέπει να ρυθμιστεί από τον εγκαταστάτη (1 = κυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης, 2 = κυκλοφορία ηλιακού νερού). Η κυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης είναι χρήσιμη για να αποφεύγεται η ψύξη του νερού στο κύκλωμα χρήσης, εάν δεν χρησιμοποιηθεί για αρκετό χρονικό διάστημα. Με αυτόν τον τρόπο, το ζεστό νερό θα είναι πάντα έτοιμο όταν ζητηθεί.

Η κυκλοφορία του ηλιακού νερού είναι δυνατή μόνο εάν έχουν εγκατασταθεί ηλιακοί συλλέκτες και μόνο για τη μονάδα CALIDO-S. Με αυτόν τον τρόπο, η ηλιακή ενέργεια χρησιμοποιείται ως δευτερεύουσα πηγή θερμότητας για την εξοικονόμηση ενέργειας.

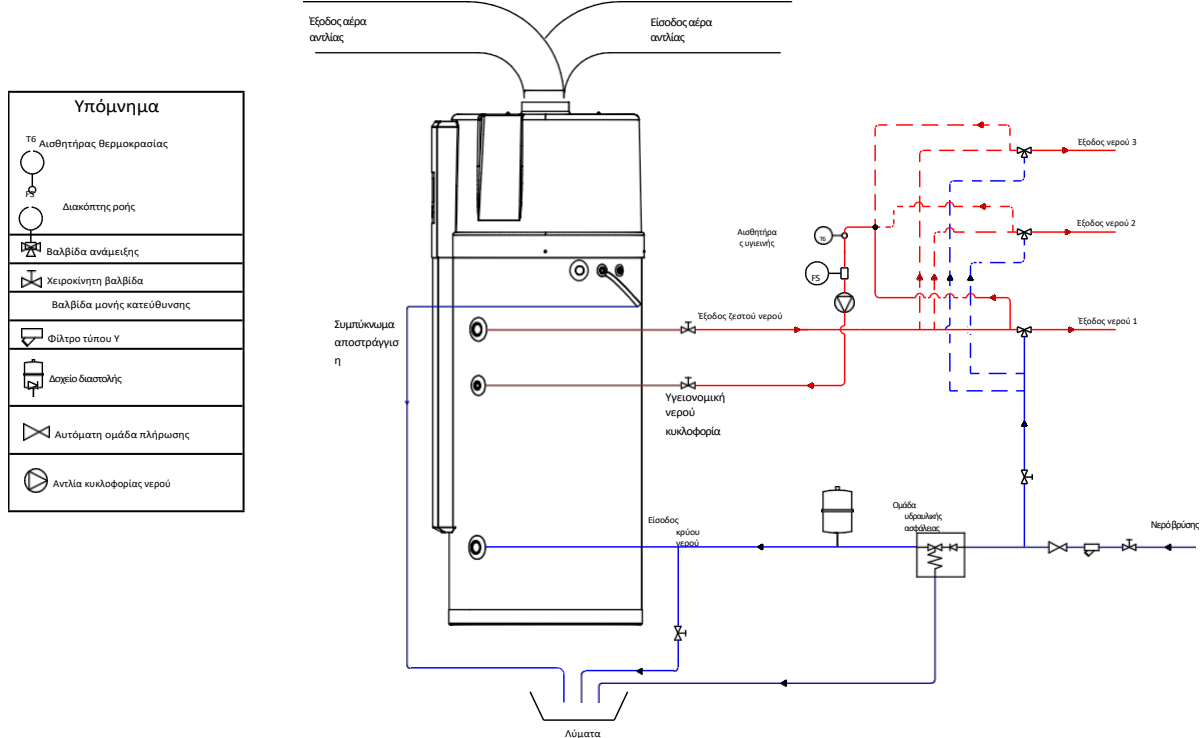
Σε περίπτωση ενσωμάτωσης ηλιακού συστήματος, απαιτούνται τα ακόλουθα στο σχετικό κύκλωμα:

- ένα δοχείο διαστολής κατάλληλου μεγέθους για την απορρόφηση των διακυμάνσεων όγκου, εγκατεστημένο πριν από το ηλιακό σύστημα.
- μια βαλβίδα ασφαλείας πίεσης (3 bar) εγκατεστημένη μετά το ηλιακό συλλέκτη.
- μια βαλβίδα εξαέρωσης με χειροκίνητη πύλη, εγκατεστημένη κοντά στη βαλβίδα ασφαλείας.

Η έξοδος της βαλβίδας ασφαλείας πρέπει να κατευθύνεται προς ειδικό δοχείο συλλογής νερού με γλυκόλη και όχι προς τα κανονικά λύματα.

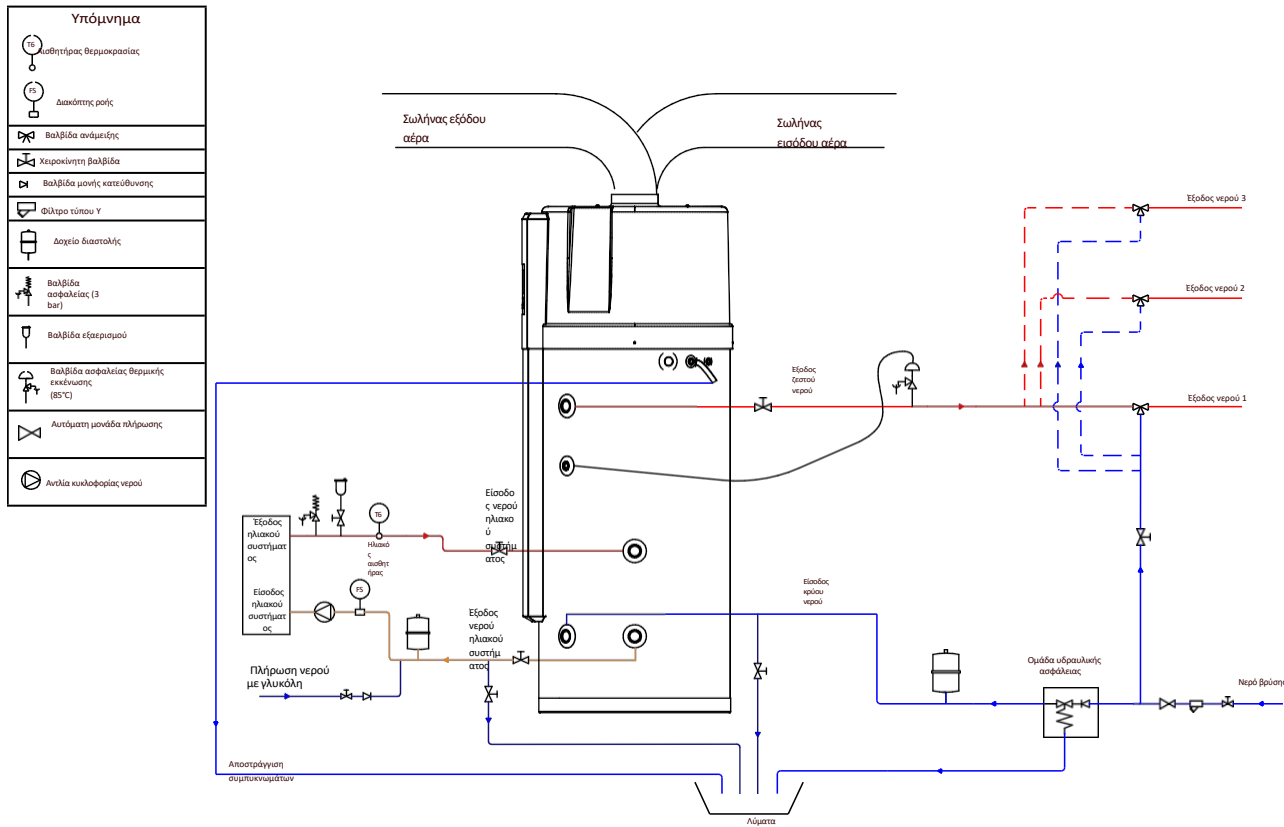
Σε περίπτωση ανακυκλοφορίας νερού με ηλιακή ενσωμάτωση, συνιστάται ιδιαίτερα η τοποθέτηση βαλβίδας ασφαλείας θερμικής εκκένωσης (85°C) στην έξοδο ζεστού νερού, με τον αισθητήρα τοποθετημένο σε θερμοθάλαμο ½" που είναι εγκατεστημένος στη σύνδεση του νερού ανακυκλοφορίας.

Το CALIDO 250 250 λίτρων είναι εξοπλισμένο με βοηθητικό φρεάτιο για τη χρήση ενδεχόμενου εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας για τη διαχείριση του ηλιακού συστήματος με ξεχωριστό ελεγκτή. Σε αυτή την περίπτωση, συνιστάται η διέλευση του αισθητήρα θερμοκρασίας μέσω του βοηθητικού φρεατίου (βλ. Ενότητα 8.3) και μέσω του καναλιού που παρέχεται πίσω από το μπροστινό πλαστικό κάλυμμα, το οποίο συνδέεται με το βοηθητικό φρεάτιο. Με αυτόν τον τρόπο, το καλώδιο, που εισέρχεται από το πίσω μέρος της μονάδας, δεν θα είναι ορατό, διατηρώντας έτσι την αισθητική της συσκευής. Για να αφαιρέσετε το μπροστινό πλαστικό κάλυμμα, απλώς ξεβιδώστε τις δύο κάτω βίδες στερέωσης και αφαιρέστε το κάλυμμα από το άνω κάλυμμα. Για να αφαιρέσετε το άνω κάλυμμα, είναι απαραίτητο να ξεβιδώσετε τις τρεις βίδες που στερεώνουν το κάλυμμα στη δεξαμενή (μία στο πίσω μέρος και δύο στα πλάγια).



Σχέδιο εγκατάστασης σε περίπτωση κυκλοφορίας ζεστού νερού χρήσης:

χρήσης με δεξαμενή



Σχέδιο εγκατάστασης σε περίπτωση κυκλοφορίας νερού από ηλιακό σύστημα
Σημείωση: Το πηνίο ενσωμάτωσης ηλιακού συστήματος διατίθεται μόνο στο μοντέλο CALIDO-S

9.8 ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος ανταποκρίνεται στα ονομαστικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά της μονάδας (τάση, φάσεις, συχνότητα) που αναγράφονται στην τεχνική ετικέτα της μονάδας. Η συσκευή παρέχεται πλήρως εξοπλισμένη με καλώδιο τροφοδοσίας και βύσμα Schuko (σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς IEC 60884-1). Απαγορεύεται η παραποίηση του καλωδίου τροφοδοσίας ή του βύσματος. Εάν χρειαστεί, επικοινωνήστε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών. Συνιστάται να πραγματοποιήσετε έλεγχο του κύριου ηλεκτρικού κυκλώματος. Βεβαιωθείτε ότι το κύριο ηλεκτρικό κύκλωμα είναι κατάλληλο για τη μέγιστη ισχύ εισόδου της συσκευής (ανατρέξτε στα στοιχεία της πινακίδας χαρακτηριστικών) τόσο ως προς τη διατομή των καλωδίων όσο και ως προς τη συμμόρφωση (συμπεριλαμβανομένων των πριζών) με το ισχύον πρότυπο IEC 60364.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τροφοδοσία ρεύματος πρέπει να συμμορφώνεται με τα παραπάνω όρια, διαφορετικά η εγγύηση θα λήξει αμέσως. Πριν από οποιαδήποτε εργασία στη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τάση τροφοδοσίας δεν πρέπει να παρουσιάζει διακύμανση μεγαλύτερη από $\pm 10\%$ της ονομαστικής τιμής. Εάν δεν τηρηθεί αυτή η ανοχή, παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τεχνικό μας τμήμα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Εάν στο σύστημα είναι συνδεδεμένη εξωτερική αντλία κυκλοφορίας, ο διακόπτης ροής πρέπει ΠΑΝΤΑ να συνδέεται όπως φαίνεται στο διάγραμμα κυκλώματος. Μην συνδέετε ποτέ με γέφυρα τις συνδέσεις του διακόπτη ροής στο κουτί ακροδεκτών.

Η συσκευή πρέπει πάντα να είναι σωστά γειωμένη. Εάν η παροχή ρεύματος δεν είναι γειωμένη, η μονάδα δεν πρέπει να συνδεθεί.

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ καλώδιο προέκτασης για τη σύνδεση της μονάδας με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμη πρίζα με σωστή γείωση, ζητήστε την εγκατάσταση μιας από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του ή από εξίσου εξειδικευμένο άτομο, προκειμένου να αποφευχθεί κίνδυνος. Η ακατάλληλη μετακίνηση ή επισκευή της μονάδας μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, τραυματισμό ή πυρκαγιά.

Το ύψος εγκατάστασης της πρίζας πρέπει να είναι υψηλότερο από τη συσκευή στο σημείο της υδραυλικής σύνδεσης της συσκευής, ώστε σε περίπτωση εκτόξευσης νερού η συσκευή να παραμένει ασφαλή.

Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν σε περιβάλλον όπου υπάρχει αέριο R290. Οποιαδήποτε ζημιά, παραβίαση ή τροποποίηση μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

Μην παραβιάζετε τη στερέωση του καλωδίου.

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στον ηλεκτρικό πίνακα:

1. αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα από την κορυφή.
2. αφαιρέστε το μεταλλικό κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα ξεβιδώνοντας τις 4 βίδες.
3. Η μονάδα διαθέτει ήδη ένα καλώδιο τροφοδοσίας συνδεδεμένο στον ηλεκτρικό πίνακα. Εάν είναι απαραίτητο να το αποσυνδέσετε και να συνδέσετε ένα μακρύτερο καλώδιο, ή εάν είναι απαραίτητο να συνδέσετε ένα απομακρυσμένο σήμα ON/OFF, ή έναν εξωτερικό διακόπτη ροής και αντλία για την κυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης ή νερού από ηλιακό σύστημα, ανατρέξτε στο ηλεκτρικό διάγραμμα.

Οι προδιαγραφές του καλωδίου τροφοδοσίας είναι 3 * 1,5 mm². Οι προδιαγραφές της ασφάλειας προστασίας του πλακιδίου (PCB) είναι T 3,15 A 250 V. Πρέπει να υπάρχει διακόπτης κατά τη σύνδεση της μονάδας στο ηλεκτρικό δίκτυο. Το ρεύμα του διακόπτη είναι 10 A.

Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής γείωσης στη γραμμή τροφοδοσίας και η μονάδα πρέπει να είναι αποτελεσματικά γειωμένη. Οι προδιαγραφές του διακόπτη διαρροής γείωσης είναι 30mA, 0,1 sec.

10. ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Πριν από την εκκίνηση, πραγματοποιήστε τους ακόλουθους ελέγχους:

- Ελέγξτε τη διαθεσιμότητα των διαγραμμάτων και του εγχειριδίου του εγκατεστημένου μηχανήματος.
- Ελέγξτε τη διαθεσιμότητα των ηλεκτρικών και υδραυλικών διαγραμμάτων της εγκατάστασης στην οποία είναι εγκατεστημένη η μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις νερού έχουν εγκατασταθεί σωστά και ότι τηρούνται όλες οι ενδείξεις στις ετικέτες της μονάδας.
- Ελέγξτε την πίεση του νερού εισόδου και βεβαιωθείτε ότι η πίεση είναι επαρκής (άνω των 1,5 bar).
- Ελέγξτε ότι οι βαλβίδες διακοπής του υδραυλικού κυκλώματος είναι ανοιχτές.
- Βεβαιωθείτε ότι το υδραυλικό κύκλωμα έχει γεμίσει υπό πίεση και έχει εξαερωθεί.
- Ελέγξτε αν ρέει νερό από την έξοδο ζεστού νερού και βεβαιωθείτε ότι η δεξαμενή είναι γεμάτη με νερό πριν ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία.
- Βεβαιωθείτε ότι έχουν ληφθεί μέτρα για την αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων.
- Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση.
- Βεβαιωθείτε ότι οι ηλεκτρικές συνδέσεις έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.
- Ελέγξτε ότι η ηλεκτρική τάση βρίσκεται εντός της ανοχής ($\pm 10\%$) της τιμής που αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών.
- Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές αερίου.
- Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι όλα τα πάνελ επιλογής είναι στη θέση τους και έχουν στερεωθεί με τις κατάλληλες βίδες.
- Ελέγξτε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι όλα είναι εντάξει πριν την τροφοδοτήσετε με ρεύμα και, στη συνέχεια, ελέγξτε την ενδεικτική λυχνία LED στον πίνακα ελέγχου όταν η μονάδα λειτουργεί.
- Χρησιμοποιήστε τον πίνακα ελέγχου για να θέσετε τη μονάδα σε λειτουργία.
- Ακούστε προσεκτικά τη μονάδα κατά την τροφοδοσία της με ρεύμα. Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος εάν ακούσετε ασυνήθιστο θόρυβο.
- Μετρήστε τη θερμοκρασία του νερού για να ελέγξετε αν υπάρχουν μεταβολές στη θερμοκρασία του νερού.
- Μόλις ρυθμιστούν οι παράμετροι λειτουργίας από τον εγκαταστάτη, ο χρήστης δεν μπορεί να τις αλλάξει. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με έναν εξειδικευμένο τεχνικό, εάν είναι απαραίτητο.

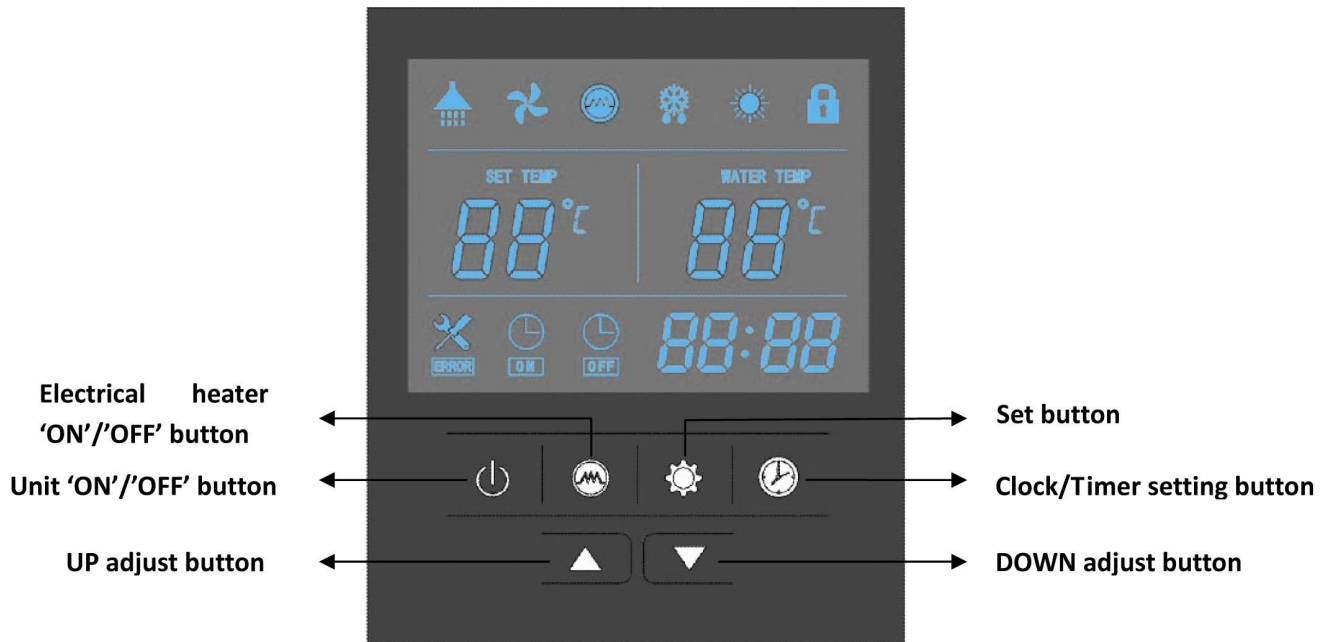


ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην απενεργοποιείτε τη μονάδα (για προσωρινή διακοπή λειτουργίας) κλείνοντας τον κεντρικό διακόπτη· αυτή η ενέργεια πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την αποσύνδεση της μονάδας από το δίκτυο τροφοδοσίας σε περίπτωση μακροχρόνιας διακοπής λειτουργίας ή για εργασίες συντήρησης/επισκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τροποποιείτε την εσωτερική καλωδίωση της μονάδας, διαφορετικά η εγγύηση θα λήξει αμέσως.

11. ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

11.1 ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΡΗΣΤΗ



11.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

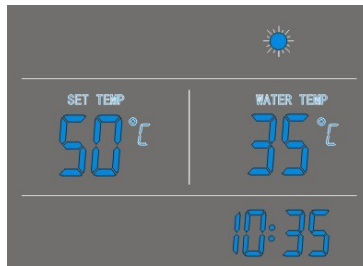
1. Ενεργοποίηση

Όταν τροφοδοτείται η μονάδα με ρεύμα, όλα τα εικονίδια εμφανίζονται στην οθόνη για 3 δευτερόλεπτα. Αφού επιβεβαιωθεί ότι όλα είναι εντάξει, η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής. Η θερμοκρασία του νερού και ο χρόνος εμφανίζονται στην οθόνη.



2. Κουμπί

Πατώντας αυτό το κουμπί για 2" όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, η συσκευή ενεργοποιείται και λειτουργεί στην επιλεγμένη λειτουργία. Στην οθόνη εμφανίζονται η λειτουργία, η ρυθμισμένη θερμοκρασία και η θερμοκρασία του νερού στο άνω μέρος του δοχείου, η ώρα και τυχόν χρονοδιακόπτης.



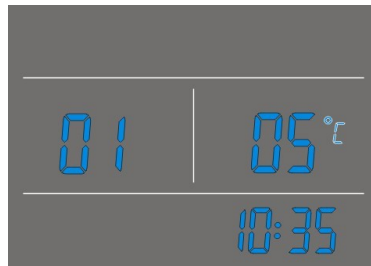
Πατώντας ξανά αυτό το κουμπί για 2" ενώ η συσκευή λειτουργεί, η συσκευή απενεργοποιείται («OFF») και εισέρχεται σε κατάσταση αναμονής.

3. Κουμπιά και

- Αυτά είναι τα κουμπιά πολλαπλών λειτουργιών. Χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, τον έλεγχο και τη ρύθμιση των παραμέτρων, καθώς και για τη ρύθμιση του ρολογιού και του χρονοδιακόπτη.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε απευθείας τη θερμοκρασία ρύθμισης.
- Πατώντας αυτά τα κουμπιά όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ρύθμισης ρολογιού, μπορείτε να ρυθμίσετε τις ώρες και τα λεπτά της ώρας του ρολογιού.
- Πατώντας αυτά τα κουμπιά όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ρύθμισης του χρονοδιακόπτη, μπορείτε να ρυθμίσετε τις ώρες και τα λεπτά ενεργοποίησης («ON») ή απενεργοποίησης («OFF») του χρονοδιακόπτη.
- Ελέγξτε και ρυθμίστε τις παραμέτρους:

- Όταν η συσκευή είναι σε κατάσταση «ON» ή «OFF» (δεν βρίσκεται σε κατάσταση ρύθμισης ρολογιού και χρονοδιακόπτη), πατήστε σύντομα το κουμπί  για να αποκτήσετε πρόσβαση στον έλεγχο των παραμέτρων χρήστη. Επιλέξτε την παράμετρο πατώντας τα κουμπιά  ή . Πατήστε το κουμπί  για έξοδο.
- Όταν η συσκευή είναι σε κατάσταση «OFF» (δεν βρίσκεται σε λειτουργία ρολογιού ή χρονοδιακόπτη), πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  για 2" και εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης, επιβεβαιώνοντας κάθε πεδίο με το κουμπί , για να εισέλθετε στη ρύθμιση των παραμέτρων εγκατάστασης. Επιλέξτε την παράμετρο και πατήστε τα κουμπιά  ή , και πατήστε σύντομα το κουμπί  για να αποκτήσετε πρόσβαση στην τιμή της παραμέτρου. Πατήστε τα κουμπιά  ή  για να ρυθμίσετε την τιμή και επιβεβαιώστε με το κουμπί . Πατήστε  για έξοδο.

Για παράδειγμα: παράμετρος 01, η σχετική τιμή είναι 5°C:



Μόλις οι παράμετροι ρυθμιστούν από τον εγκαταστάτη, ο χρήστης δεν μπορεί να τις αλλάξει. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με εξειδικευμένο τεχνικό της υπηρεσίας μετά την πώληση για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις των παραμέτρων του εγκαταστάτη.

- Πατώντας ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  για 5 δευτερόλεπτα, όλα τα κουμπιά κλειδώνονται.
- Πατώντας ξανά ταυτόχρονα τα κουμπιά  και  για 5 δευτερόλεπτα, όλα τα κουμπιά ξεκλειδώνονται.

4. Κουμπιά και

Ρύθμιση ρολογιού:

- Πατήστε το κουμπί  για να μπειτε στη διεπαφή ρύθμισης ρολογιού: το εικονίδιο της ώρας «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε την ώρα και πατήστε το κουμπί  για επιβεβαίωση: το εικονίδιο των λεπτών «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε τα λεπτά και πατήστε το κουμπί .

για επιβεβαίωση και έξοδο. Η ρυθμισμένη ώρα εμφανίζεται στην οθόνη.

Ρύθμιση χρονοδιακόπτη:

- Πατήστε το κουμπί  για 5" για να μπειτε στη διεπαφή ρύθμισης του χρονοδιακόπτη: το εικονίδιο ώρας του χρονοδιακόπτη «ON» «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε την ώρα και πατήστε το κουμπί  για επιβεβαίωση: το εικονίδιο των λεπτών του χρονοδιακόπτη «ON» «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε τα λεπτά και πατήστε το κουμπί  για επιβεβαίωση: το εικονίδιο ώρας του χρονοδιακόπτη «OFF» «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε την ώρα και πατήστε το  για επιβεβαίωση: το εικονίδιο ώρας του χρονοδιακόπτη «OFF» «88:88» αναβοσβήνει.
- Πατήστε τα κουμπιά  και  για να ρυθμίσετε τα λεπτά και πατήστε το κουμπί  για επιβεβαίωση.

επιβεβαίωση. Τα εικονίδια «ON» και «OFF» του χρονοδιακόπτη εμφανίζονται στην οθόνη

δίπλα στην τρέχουσα ώρα.

Πατήστε το κουμπί  για να διαγράψετε τις ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη κατά τον προγραμματισμό της ώρας ενεργοποίησης («ON») και απενεργοποίησης («OFF») του χρονοδιακόπτη, επιστρέφοντας έτσι στην εμφάνιση της τρέχουσας ώρας.

Οι ρυθμίσεις του χρονοδιακόπτη επαναλαμβάνονται κυκλικά και παραμένουν σε ισχύ ακόμη και μετά από διακοπή ρεύματος.

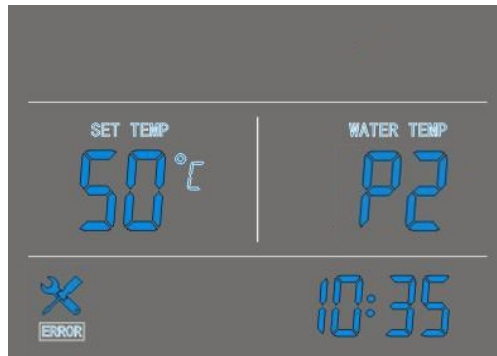
5. Κουμπί

Πατήστε αυτό το κουμπί για να ενεργοποιήσετε («ON») ή να απενεργοποιήσετε («OFF») τη συσκευή. Η βοηθητική αντίσταση θα λειτουργεί σύμφωνα με τη δική της λογική ελέγχου. Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη («ON»), πατήστε αυτό το κουμπί για 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία εξερισμού του ανεμιστήρα.

6. Κωδικοί σφάλματος

Κατά τη διάρκεια της κατάστασης αναμονής ή λειτουργίας, εάν παρουσιαστεί δυσλειτουργία, η μονάδα θα σταματήσει αυτόματα και θα εμφανίσει τον κωδικό σφάλματος στη δεξιά οθόνη του ελεγκτή.

χρήσης με δεξαμενή



11.3 ΕΙΚΟΝΙΔΙΑ LCD

1. Διαθέσιμο ζεστό νερό

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης έχει φτάσει στη ρυθμισμένη τιμή. Το ζεστό νερό είναι διαθέσιμο για χρήση. Η αντλία θερμότητας βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

2. Εξαερισμός

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία είναι ενεργή.

Πατώντας το κουμπί «» για μερικά δευτερόλεπτα, μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία εξαερισμού.

Εάν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, ο ανεμιστήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί για τον αερισμό του χώρου, όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει στο σημείο ρύθμισης και η μονάδα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής. Εάν αυτή η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη, ο ανεμιστήρας θα σταματήσει να λειτουργεί, όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει στο σημείο ρύθμισης και η μονάδα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

3. Ηλεκτρική θέρμανση

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία της ηλεκτρικής θέρμανσης είναι ενεργοποιημένη. Ο βοηθητικός θερμαντήρας θα λειτουργεί σύμφωνα με τη δική του λογική ελέγχου. Κατά τη διάρκεια του κύκλου απολύμανσης, το εικονίδιο αναβοσβήνει.

4. Απόψυξη

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία απόψυξης είναι ενεργή. Πρόκειται για αυτόματη λειτουργία: το σύστημα θα εισέλθει ή θα εξέλθει από την απόψυξη σύμφωνα με τη δική του εσωτερική λογική ελέγχου. Οι παράμετροι απόψυξης δεν μπορούν να τροποποιηθούν επιτόπου. Επίσης, η μονάδα δεν υποστηρίζει χειροκίνητο έλεγχο απόψυξης.

5. Θέρμανση

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι ο τρέχων τρόπος λειτουργίας είναι η θέρμανση.

6. Κλείδωμα πλήκτρων

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία κλειδώματος πλήκτρων είναι ενεργοποιημένη. Τα πλήκτρα δεν θα λειτουργούν όσο αυτή η λειτουργία είναι ενεργή. Μπορείτε να κλειδώσετε ή να ξεκλειδώσετε χειροκίνητα την οθόνη πατώντας ταυτόχρονα τα πλήκτρα «▲» και «▼» για 3 δευτερόλεπτα.

7. Αριστερή ένδειξη θερμοκρασίας

Η οθόνη εμφανίζει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία του νερού.

Κατά τον έλεγχο ή τη ρύθμιση των παραμέτρων, σε αυτό το τμήμα θα εμφανίζεται ο αντίστοιχος αριθμός παραμέτρου.

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, σε αυτό το τμήμα θα εμφανίζεται ο σχετικός κωδικός σφάλματος.

8. Δεξιά ένδειξη θερμοκρασίας

Το δεξί τμήμα της οθόνης εμφανίζει τη θερμοκρασία του άνω δοχείου.

Κατά τον έλεγχο ή τη ρύθμιση των παραμέτρων, σε αυτό το τμήμα εμφανίζεται η τιμή της σχετικής παραμέτρου.

9. Οθόνη ώρας

Η οθόνη εμφανίζει την ώρα του ρολογιού ή του χρονοδιακόπτη.

10. Χρονοδιακόπτης «ON»

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία του χρονοδιακόπτη είναι «ON».

11. Χρονόμετρο «OFF»

Το εικονίδιο υποδεικνύει ότι η λειτουργία χρονοδιακόπτη «OFF» είναι ενεργή.

12. Σφάλμα

Το εικονίδιο υποδεικνύει την ύπαρξη δυσλειτουργίας.

11.4 ΚΥΡΙΕΣ ΛΟΓΙΚΕΣ

11.4.1 Διαφορά θερμοκρασίας νερού για την εκκίνηση του συμπιεστή

Η παράμετρος 1 «θερμοκρασία μετατόπισης TS6» χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της εκκίνησης ή της διακοπής λειτουργίας του συμπιεστή. Όταν η χαμηλότερη θερμοκρασία του δοχείου T2 είναι κάτω από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία TS1-TS6, ο συμπιεστής τίθεται σε λειτουργία για να θερμάνει το νερό στη ρυθμισμένη θερμοκρασία TS1. Η οθόνη εμφανίζει πάντα την υψηλότερη θερμοκρασία του δοχείου T3.

11.4.2 Εξωτερική αντλία

T2: χαμηλότερη θερμοκρασία
δεξαμενής T3: υψηλότερη
θερμοκρασία δεξαμενής

Έλεγχος που πρέπει να γίνει για τη χρήση της εξωτερικής αντλίας:

- Η παράμετρος 14 έχει ρυθμιστεί.
- Ο προαιρετικός αισθητήρας T6 έχει συνδεθεί ηλεκτρικά και υδραυλικά.
- Ο εξωτερικός διακόπτης ροής (δεν παρέχεται) έχει συνδεθεί ηλεκτρικά και υδραυλικά.
- έχει συνδεθεί ηλεκτρικά και υδραυλικά μια εξωτερική αντλία (δεν παρέχεται).

Όταν χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία ζεστού νερού χρήσης, η αντλία θα τεθεί σε λειτουργία όταν πληρούνται ταυτόχρονα οι παρακάτω προϋποθέσεις:

1. η μονάδα είναι σε κατάσταση «ON»·
2. $T3 \geq \text{παράμετρος } 15 + \text{παράμετρος } 16$ ·
3. $T6 \leq \text{παράμετρος } 15-5^\circ\text{C}$

Η αντλία σταματά όταν πληρούνται μία από τις ακόλουθες συνθήκες:

1. η μονάδα είναι σε κατάσταση «OFF»·
2. $T3 \leq \text{παράμετρος } 15-2^\circ\text{C}$;
3. $T6 \geq \text{παράμετρος } 15$

Όταν χρησιμοποιείται για την κυκλοφορία νερού από ηλιακό σύστημα, η αντλία θα ξεκινήσει όταν πληρούνται ταυτόχρονα οι παρακάτω συνθήκες:

1. η μονάδα είναι σε κατάσταση «ON»·
2. $T6 \geq T2 + \text{παράμετρος } 17$
3. $T2 \leq 78^\circ\text{C}$

Η αντλία θα σταματήσει όταν πληρούνται μία από τις παρακάτω συνθήκες:

1. η μονάδα είναι σε κατάσταση «OFF»·
2. $T6 \leq T2 + \text{παράμετρος } 18$
3. $T2 \geq 83^\circ\text{C}$

Λειτουργία αντιμπλοκαρίσματος αντλίας: όταν η αντλία σταματήσει για 12 ώρες, θα αναγκαστεί να λειτουργήσει για 2 λεπτά.

11.4.3 Διακόπτης ροής

Όταν η αντλία λειτουργεί για 30 δευτερόλεπτα, εάν η επαφή του διακόπτη ροής ανιχνευθεί ως ανοιχτή για 5 δευτερόλεπτα, η αντλία σταματά. Η αντλία επανεκκινείται μετά από 3 λεπτά. Εάν η δυσλειτουργία συμβεί 3 φορές σε 30 λεπτά, η αντλία δεν μπορεί να επανεκκινήσει έως ότου η μονάδα αποσυνδεθεί και επανεκκινηθεί. Ο σχετικός κωδικός σφάλματος θα εμφανιστεί στην οθόνη. Μόνο η αντλία σταματά, όχι όλη η μονάδα.

11.4.4 Θερμικές προστασίες

Προστασία πρώτου επιπέδου: όταν η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο φτάσει τους 85°C , η μονάδα θα σταματήσει και θα εμφανιστεί ο αντίστοιχος κωδικός σφάλματος στον ελεγκτή. Πρόκειται για προστασία με αυτόματη επαναφορά. Όταν η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο μειωθεί, η μονάδα μπορεί να ξαναξεκινήσει. Προστασία δεύτερου επιπέδου: όταν η θερμοκρασία του νερού στο δοχείο συνεχίζει να αυξάνεται και φτάσει τους 90°C , ενεργοποιείται η διακοπή με χειροκίνητη επαναφορά, η ηλεκτρική θερμάστρα σταματά, εκτός αν επαναφέρετε χειροκίνητα τη διάταξη προστασίας.

Για να επαναφέρετε χειροκίνητα τη διάταξη προστασίας, αφαιρέστε το μπροστινό πλαστικό κάλυμμα και πατήστε το κόκκινο κουμπί επαναφοράς στον θερμοστάτη.

11.4.5 Εβδομαδιαίος κύκλος απολύμανσης

Η μονάδα είναι προγραμματισμένη να ενεργοποιεί έναν εβδομαδιαίο κύκλο κατά της λεγιονέλλας διάρκειας 30 λεπτών, ο οποίος ανεβάζει τη θερμοκρασία του νερού του δοχείου στους 70°C .

Αυτό το σύστημα μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης βακτηρίων που προκαλούν διάφορες ασθένειες, γνωστών ως «λεγιονέλλα». Σας παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά την παρούσα παραγραφή και να ζητήσετε εξηγήσεις από τον εγκαταστάτη/μελετητή σας, προκειμένου να ενημερωθείτε επαρκώς σχετικά με τους κινδύνους εξάπλωσης της εν λόγω νόσου. Σας συνιστούμε ανεπιφύλακτα να διαβάσετε τις «Κατευθυντήριες οδηγίες για την πρόληψη και τον έλεγχο της λεγιονέλλωσης» – που εγκρίθηκαν από τη Διάσκεψη Κρατών-Περιφερειών στη συνεδρίαση της 7ης Μαΐου 2015 – Ιταλία, καθώς και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις, οι οποίες θα πρέπει επίσης να ληφθούν

Η λειτουργία του κύκλου απολύμανσης έχει ως εξής:

Η ηλεκτρική αντίσταση ενεργοποιείται αυτόματα κάθε εβδομάδα την καθορισμένη ώρα (παράμετρος 13), ανεξάρτητα από το αν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη ή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής (δηλ. η μονάδα είναι απενεργοποιημένη αλλά συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο).

Όταν η θερμοκρασία T3 της άνω δεξαμενής είναι $\geq TS3$ (παράμετρος 4), το θερμαντικό στοιχείο απενεργοποιείται. Όταν $T3 \leq TS3-2^\circ\text{C}$, η αντίσταση ενεργοποιείται. Η θερμοκρασία T3 διατηρείται στο εύρος $TS3-2^\circ\text{C}$ και TS3 για τον καθορισμένο χρόνο απολύμανσης (παράμετρος 5), και στη συνέχεια η μονάδα εξέρχεται από τον κύκλο απολύμανσης. Όταν η παράμετρος 5 (t2) έχει ρυθμιστεί στο 0, η λειτουργία απολύμανσης απενεργοποιείται.

Η λογική αρχίζει να μετρά το t2 μόνο όταν η T3 έχει φτάσει την TS3.

Είναι δυνατή η ρύθμιση της συχνότητας μεταξύ των κύκλων απολύμανσης (παράμετρος 21).

Εάν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη αλλά τροφοδοτείται με ρεύμα (ακόμη και αν η επαφή ON/OFF είναι ανοιχτή), η απολύμανση πραγματοποιείται με την ίδια λογική όπως εάν η μονάδα ήταν ενεργοποιημένη.

	Εάν η μονάδα αποσυνδεθεί από την παροχή ρεύματος, ο κύκλος απολύμανσης δεν θα πραγματοποιηθεί. Εάν η μονάδα παρέμεινε χωρίς ρεύμα για μεγάλο χρονικό διάστημα, ΜΗΝ χρησιμοποιήσετε το νερό που περιέχεται στη μονάδα. Συνιστάται να αδειάσετε τη δεξαμενή και να αποστραγγίσετε όλο το νερό που περιέχεται στις σωληνώσεις του συστήματος που μεταφέρουν το ζεστό νερό χρήσης. Συνιστάται να αφήσετε το νερό να ρέει όχι μόνο για να ανανεωθεί όλο το νερό στις σωληνώσεις, αλλά και για επαρκή χρόνο ώστε να ξεπλυθούν οι σωληνώσεις. Αυτός ο απαραίτητος χρόνος «ξεπλύματος» είναι αντιστρόφως ανάλογος με τη θερμοκρασία του νερού που ρέει μέσα στις σωληνώσεις.
	Ο κύκλος απολύμανσης πραγματοποιείται μόνο εντός της δεξαμενής νερού. Ως εκ τούτου, συνιστάται να πραγματοποιείται ανακυκλοφορία του συστήματος νερού, ειδικά για την απολύμανση όλου του νερού που περιέχεται σε αυτό. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, σύμφωνα με την προηγούμενη προειδοποίηση, συνιστάται να αφήσετε το νερό του συστήματος να ρέει για αρκετό χρόνο ώστε να καθαριστούν οι σωληνώσεις και να ανανεωθεί το νερό.
	Εάν η παράμετρος 5 (t2) ρυθμιστεί στο 0, η λειτουργία απολύμανσης απενεργοποιείται. Μια τέτοια ενέργεια αποθαρρύνεται αυστηρά: ο κατασκευαστής αποποιείται κάθε ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από την έλλειψη ή την εσφαλμένη απολύμανση της μονάδας. Εάν επιθυμείτε να απενεργοποιήσετε τον κύκλο απολύμανσης, θα πρέπει να ρωτήσετε τον τεχνικό συντήρησης σχετικά με τις συνέπειες που ενδέχεται να προκύψουν από αυτή την ενέργεια.
	Απαγορεύεται αυστηρά η αλλαγή της προεπιλεγμένης τιμής της παραμέτρου 4. Οι παράμετροι 4 και 5 ελέγχουν τον κύκλο κατά της λεγιονέλλας (θερμοκρασία έναντι χρόνου). Συνιστούμε να τηρείτε τις παραπάνω οδηγίες, εάν επιθυμείτε να τις αλλάξετε. Παρακαλούμε να θυμάστε ότι πρέπει να διατηρείται η θερμοκρασία του νερού του δοχείου μεταξύ 55-60 °C, προκειμένου να ανασταλεί ο πολλαπλασιασμός των βακτηρίων (βλ. Παράρτημα 13 των προαναφερθεισών οδηγιών). Η παράμετρος 21 επηρεάζει τη συχνότητα των κύκλων απολύμανσης. Πρέπει να ρυθμιστεί σωστά ανάλογα με τη θερμοκρασία αποθήκευσης του δοχείου και τη συχνότητα χρήσης του ζεστού νερού χρήσης. Η υψηλότερη συχνότητα του κύκλου απολύμανσης μειώνει τις πιθανότητες επαφής με βακτήρια. Το στάσιμο νερό ευνοεί την ανάπτυξη των βακτηρίων της λεγιονέλλας. Για τον λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί σωστά η συχνότητα κύκλου απολύμανσης ανάλογα με τις συγκεκριμένες χρήσεις. Ο σχεδιαστής της εγκατάστασης πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο της λεγιονέλλας και να λαμβάνει όλα τα μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο του νερού.
	Ο χρήστης είναι ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ να ελέγχει περιοδικά τη σωστή λειτουργία του κύκλου κατά της λεγιονέλλας και να βεβαιώνεται ότι, κατά τη διάρκεια της απολύμανσης, η παράμετρος ρύθμισης θερμοκρασίας έχει οριστεί στο 4 και διατηρείται στη συγκεκριμένη τιμή για τη διάρκεια που υποδεικνύεται από την παράμετρο 5.

11.4.6 Βοηθητική ηλεκτρική αντίσταση

Ηλεκτρική αντίσταση ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη, κατάσταση 1:

(όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη και η ηλεκτρική αντίσταση δεν έχει ενεργοποιηθεί χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το σχετικό κουμπί)

1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ: όταν η ρυθμισμένη θερμοκρασία δεξαμενής TS1 (παράμετρος 0) είναι μεγαλύτερη από το όριο λειτουργίας που αναφέρεται στην Ενότητα 16, η κατώτερη θερμοκρασία της δεξαμενής T2 φτάνει αυτό το όριο και η ανώτερη θερμοκρασία της δεξαμενής T3 $\leq$ TS1-3°C.
2. OFF: όταν η ανώτερη θερμοκρασία της δεξαμενής T3 φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία TS1+1°C.
3. ON: όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι $\leq$ -10°C ή $>$ 44°C.
4. OFF: όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι $\geq$ -8°C ή $<$ 42°C.
5. ON: όταν ενεργοποιηθεί η προστασία από υψηλή ή χαμηλή πίεση αερίου τρεις φορές σε 30 λεπτά.
6. OFF: όταν η προστασία πίεσης αερίου έχει ενεργοποιηθεί για τρίτη φορά, εμφανίζεται ο αντίστοιχος κωδικός σφάλματος και αυτή η προστασία δεν μπορεί να επαναρυθμιστεί έως ότου η μονάδα αποσυνδεθεί και επανεκκινηθεί. Η αντίσταση συνεχίζει να λειτουργεί για να φτάσει στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, και στη συνέχεια απενεργοποιείται.
7. ON: όταν η μονάδα εισέρχεται σε αποπάωση (μόνο εάν η παράμετρος 20 έχει ρυθμιστεί στο 1=on) ή απολύμανση.
8. OFF: όταν η μονάδα εξέρχεται από την απόψυξη ή την απολύμανση.



Η λειτουργία ενσωμάτωσης της αντίστασης που περιγράφεται στο σημείο 1 της κατάστασης 1 μπορεί να απενεργοποιηθεί μέσω της παραμέτρου 32 (βλ. παράγραφο 11.5).

Ηλεκτρική αντίσταση ενεργοποιημένη ή απενεργοποιημένη, συνθήκη 2:

(όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη και η ηλεκτρική αντίσταση έχει ενεργοποιηθεί χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το σχετικό κουμπί)

1. ON: ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή υπερβαίνει τον χρόνο καθυστέρησης του θερμαντήρα (παράμετρος 3) και η θερμοκρασία του άνω δοχείου T3 $\leq$ TS2-3°C.
2. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ: η θερμοκρασία του άνω δοχείου T3 $\geq$ TS2+1°C.

Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της ηλεκτρικής αντίστασης, συνθήκη 3:

(όταν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη αλλά τροφοδοτείται με ρεύμα, δηλαδή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής)

1. ON: Εάν η ηλεκτρική αντίσταση έχει ενεργοποιηθεί χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το αντίστοιχο πλήκτρο, θα λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του άνω δοχείου T3 φτάσει στην τιμή TS2.
2. OFF: η ηλεκτρική αντίσταση απενεργοποιήθηκε χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το κουμπί ή η θερμοκρασία του άνω δοχείου T3 έχει φτάσει στην τιμή TS2.
3. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ: θερμοκρασία άνω δεξαμενής T3 $\leq$ 5°C (προστασία δεξαμενής από τον παγετό);
4. OFF: η θερμοκρασία του άνω δοχείου T3 $\geq$ 10°C ή η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.



Όταν ο θερμαντήρας ενεργοποιείται χειροκίνητα χρησιμοποιώντας το πλήκτρο του θερμαντήρα, η τιμή TS2 (θερμοκρασία απενεργοποίησης θερμαντήρα) εμφανίζεται στην οθόνη και μπορεί να τροποποιηθεί άμεσα αντί της τιμής TS1 (ρυθμισμένη θερμοκρασία δεξαμενής).

11.4.7 Επαφή ON/OFF

Όταν η επαφή ON/OFF είναι κλειστή και ο έλεγχος είναι ON, η μονάδα μπορεί να λειτουργήσει και ο τρόπος λειτουργίας καθορίζεται από τη ρύθμιση του ελεγκτή. Όταν η επαφή ON/OFF είναι κλειστή, αλλά ο έλεγχος είναι OFF (αλλά τροφοδοτείται), η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Όταν η επαφή ON/OFF είναι ανοιχτή αλλά ο ελεγκτής είναι ενεργοποιημένος (ON), η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει (με εξαίρεση την εξωτερική αντλία).

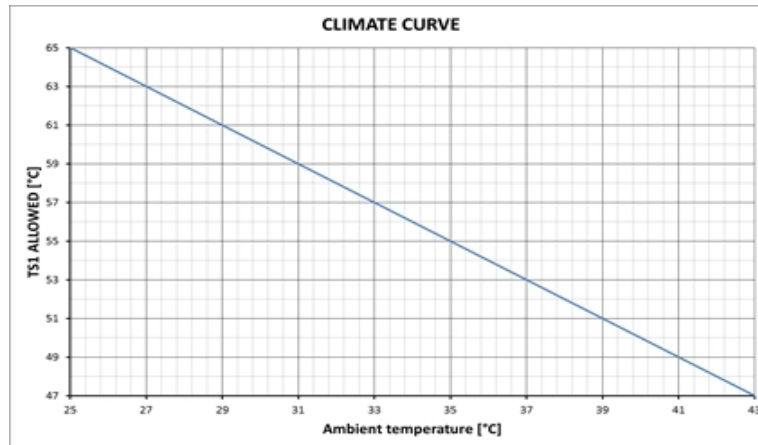
Εάν ο ελεγκτής είναι ενεργοποιημένος και η κατάσταση της επαφής ON/OFF αλλάξει από ανοιχτή σε κλειστή, η μονάδα θα λειτουργήσει σύμφωνα με τις προηγούμενες ρυθμίσεις του ελεγκτή (αυτόματη επανεκκίνηση).

Εάν η μονάδα βρίσκεται προηγουμένως σε κατάσταση αναμονής, σε περίπτωση που η κατάσταση ON/OFF αλλάξει από ανοιχτή σε κλειστή, η μονάδα παραμένει σε κατάσταση αναμονής.

Εμφανίζεται ένα σήμα/προειδοποίηση σε περίπτωση σήματος απενεργοποίησης από απόσταση (ανοιχτή επαφή). Με αυτόν τον τρόπο, ο πελάτης μπορεί να καταλάβει γιατί η μονάδα δεν λειτουργεί.

Για τη ρύθμιση του σήματος εξ αποστάσεως, η παράμετρος 35 πρέπει να ρυθμιστεί στο 0 (προεπιλογή). Η ρύθμιση της θερμοκρασίας εξαρτάται από την παράμετρο 29:

- P.29=0 (προεπιλογή), η τιμή θερμοκρασίας που εισάγεται χειροκίνητα συγκρίνεται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή θερμοκρασίας που καθορίζεται από την κλιματική καμπύλη (η οποία ενδεχομένως διορθώνεται από την παράμετρο αντιστάθμισης P.30), και στη συνέχεια η μονάδα θα λειτουργεί σύμφωνα με τη χαμηλότερη από τις δύο τιμές που προκύπτουν από τη σύγκριση.
- P.29=1, η ρυθμισμένη θερμοκρασία θα είναι η ίδια με εκείνη που εισάγεται χειροκίνητα στη μονάδα.



Κατά τη διάρκεια της απόψυξης, ορισμένες λειτουργίες που σχετίζονται με την επαφή ON/OFF ενδέχεται να μην ενεργοποιηθούν αμέσως. Η διακοπή της επαφής κατά τη διάρκεια της απόψυξης δεν σταματά τη μονάδα, η οποία ολοκληρώνει πρώτα τον κύκλο απόψυξης και μόνο τότε εφαρμόζει την κατάσταση της επαφής ON/OFF.

11.4.8 Επαφή για ενσωμάτωση με φωτοβολταϊκό σύστημα

Η επαφή ON/OFF μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε ένα φωτοβολταϊκό σύστημα, κατά τις περιόδους μέγιστης παραγωγικότητας, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απόκτηση της μέγιστης ποσότητας ζεστού νερού από τη μονάδα (ρύθμιση παραμέτρου 35=1). Όταν η επαφή είναι κλειστή (ενεργοποίηση από το φωτοβολταϊκό σύστημα), η τιμή ρύθμισης θερμοκρασίας του δοχείου TS1 αυξάνεται στην υψηλότερη δυνατή τιμή συμβατή με τα όρια λειτουργίας που αναφέρονται στην Ενότητα 16.

11.4.9 Κύκλος απόψυξης

Κατά τη λειτουργία σε λειτουργία θέρμανσης και όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι χαμηλές, ενδέχεται να σχηματιστεί πάγος στον εξατμιστή. Όταν ανιχνεύονται οι κατάλληλες συνθήκες, η μονάδα εισέρχεται αυτόματα σε λειτουργία απόψυξης.

Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, εάν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, ενδέχεται να ενεργοποιηθεί και η ηλεκτρική αντίσταση για τη διατήρηση της άνεσης.

Η απόψυξη τερματίζεται αυτόματα όταν η θερμοκρασία του πηνίου φτάσει τους $\geq 13^{\circ}\text{C}$ (πάρμετρος 8) ή μετά από 8 λεπτά λειτουργίας (πάρμετρος 9).

Η λειτουργία δεν μπορεί να διακοπεί χειροκίνητα: ο κύκλος πρέπει να ολοκληρωθεί για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του συστήματος. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, το εικονίδιο LED απόψυξης αναβοσβήνει στην οθόνη.

11.4.10 Προστασία κατά της κατάψυξης

Όταν η μονάδα είναι απενεργοποιημένη αλλά τροφοδοτείται με ρεύμα και η θερμοκρασία του νερού στο κάτω μέρος της δεξαμενής πέσει κάτω από τους 5°C , ενεργοποιείται αυτόματα η προστασία κατά της κατάψυξης.

Υπό κανονικές συνθήκες, η αντλία θερμότητας τίθεται σε λειτουργία για να θερμάνει το νερό σε τουλάχιστον 10°C . Εάν η αντλία θερμότητας δεν μπορεί να λειτουργήσει (π.χ. λόγω βλάβης ή δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών), ενεργοποιείται αυτόματα η ηλεκτρική αντίσταση. Η προστασία απενεργοποιείται όταν επιτευχθούν οι 10°C , αλλά παραμένει ενεργή σε λειτουργία συντήρησης όταν η θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 6°C και 9°C .

Σε περίπτωση βλάβης του κάτω αισθητήρα, το σύστημα χρησιμοποιεί τον άνω αισθητήρα για να ενεργοποιήσει την προστασία. Εάν και οι δύο αισθητήρες είναι ελαττωματικοί, η προστασία δεν μπορεί να εγγραφεί.

11.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Αριθμός παραμέτρου	Ορατότητα U=χρήστης I=εγκαταστήτης	Περιγραφή	Εύρος	Προεπιλογή	Σημείωση
0	I/U	Ρύθμιση θερμοκρασίας δεξαμενής (TS1)	10 ~ 65 °C	55 °C	Ρυθμιζόμενη (μπορεί επίσης να τροποποιηθεί από τον χρήστη κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας)
1	I	Απόκλιση θερμοκρασίας TS6	2 ~ 15 °C	5 °C	Ρυθμιζόμενο
2	I	Απενεργοποίηση λόγω θερμοκρασίας ηλεκτρικής αντίστασης (TS2)	10 ~ 75 °C	65 °C	Ρυθμιζόμενη
3	I	Καθυστέρηση ηλεκτρικής αντίστασης	0 ~ 90	6 λεπτά	t * 5 λεπτά, ρυθμιζόμενο
4	I	Θερμοκρασία απολύμανσης TS3 (σε σχέση με την ανώτερη θερμοκρασία της δεξαμενής T3)	50 ~ 65 °C	65 °C	Ρυθμιζόμενη
5	I	Απολύμανση σε υψηλή θερμοκρασία χρόνος t2	30 ~ 90 λεπτά	30 λεπτά	Ρυθμιζόμενος
6	I	Διάρκεια κύκλου απόψυξης	30 - 90 λεπτά	45 λεπτά	Ρυθμιζόμενη
7	I	Θερμοκρασία έναρξης κύκλου απόψυξης TS4	-30 ~ 0°	-7°C	Ρυθμιζόμενη
8	I	Θερμοκρασία εξόδου κύκλου απόψυξης TS5	2 ~ 30 °C	13 °C	Ρυθμιζόμενη
9	I	Μέγιστος χρόνος κύκλου απόψυξης	1 ~ 12 λεπτά	8 λεπτά	Ρυθμιζόμενο
10	I	Λειτουργία ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης λειτουργίας	0/1	0	Ρυθμιζόμενη
11	I	Τιμή ρύθμισης υπερθέρμανσης	-9 ~ 9 °C	5 °C	Ρυθμιζόμενη
12	I	Βήματα για τη χειροκίνητη ρύθμιση της της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	5 ~ 47 βήμα	35 βήμα	Ρυθμιζόμενο (N*10)
13	I	Χρόνος έναρξης απολύμανσης	0~23	1	Ρυθμιζόμενο
14	I	Χρήση αντλίας	0/1/2	0	Ρυθμιζόμενη (0=απενεργοποιημένη, 1=ανακυκλοφορία ζεστού νερού, 2=ανακυκλοφορία νερού από ηλιακό σύστημα)
15	I	Θερμοκρασία κυκλοφορίας νερού ρύθμιση	15 ~ 50 °C	35 °C	Ρυθμιζόμενη
16	I	Απόκλιση για ζεστό νερό χρήσης κυκλοφορίας	1 ~ 15 °C	2 °C	Ρυθμιζόμενο
17	I	Θερμοκρασία επανεκκίνησης της ηλιακής αντλίας διαφορά	5 ~ 20°C	5 °C	Ρυθμιζόμενη
18	I	Αντιστάθμιση κυκλοφορίας νερού από ηλιακό σύστημα	1 ~ 4 °C	2 °C	Ρυθμιζόμενο
19	I	Θερμαντήρας χαμηλής εξωτερικής θερμοκρασίας ενεργοποίηση	0/1	1	Ρυθμιζόμενο 0=απενεργοποιημένη, 1=ενεργοποιημένη
20	I	Ενεργοποίηση αντιστάτη κατά τη διάρκεια της απόψυξης- απόψυξης	0/1	1	Ρυθμιζόμενο 0=απενεργοποιημένη, 1=ενεργοποιημένη
21	I	Συχνότητα κύκλων απολύμανσης	1 ~ 30 ημέρες	14 ημέρες	Ρυθμιζόμενη
22	I	Άνοιγμα της ηλεκτρονικής βαλβίδας διαστολής κατά την απόψυξη	10 - 47	30	N*10
23	I	Αρχικός χρόνος ανοίγματος της ηλεκτρονικής θερμοστατικής βαλβίδας	3 - 30s	21 δευτερόλεπτα	N*10s
24	I	Ανίχνευση θερμοκρασίας περιβάλλοντος διακόπτη χαμηλής τάσης	-10 - 25 °C	-5 °C	Ρυθμιζόμενη
25	I	Μετά την εκκίνηση του συμπιεστή, καθυστέρηση ανίχνευσης χαμηλής πίεσης διακόπτης πίεσης	2 - 20 λεπτά	5 λεπτά	
26	I	Θερμοκρασία λειτουργίας για βαλβίδα 4 κατευθύνσεων βαλβίδα αντιστροφής	-10 - 10 °C	-2 °C	0
27	I	Αφού ξεκινήσει ο συμπιεστής, η τετραπλή βαλβίδα τροφοδοτείται για ορισμένο χρονικό διάστημα	0 - 15 λεπτά	2 λεπτά	
28	I	Επιλογή λειτουργίας για διακόπτη πίεσης και ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής βαλβίδα	0 - 1	0	0 μη ενεργοποιημένη/1 ενεργοποιημένη

29	I/U	Τύπος ρύθμισης θερμοκρασίας	0 - 1	χρήσης με δεξαμενή	0: TS1= τρέχουσα τιμή; 1: TS1= χειροκίνητη τιμή
30	I	Αντιστάθμιση καμπύλης κλιματισμού θερμοκρασία	-10 - 10 °C	0	Ρυθμιζόμενη
31	I	Περίοδος ενημέρωσης θερμοκρασίας δωματίου	2 - 120 λεπτά	15 λεπτά	Ρυθμιζόμενη
32	I	Ενεργοποίηση της αντίστασης ενσωμάτωσης της αντλίας θερμότητας αντίστασης	0/1	1	Ρυθμιζόμενο 0=απενεργοποιημένη, 1=ενεργοποιημένη
33	I	Ενεργοποίηση ηλεκτρικής αντίστασης υστέρηση	1 ~ 10 °C	3 °C	Ρυθμιζόμενη
34	I	Μέγιστη θερμοκρασία που μπορεί ρυθμιστεί για την ηλεκτρική αντίσταση	65 - 85 °C	75 °C	Ρυθμιζόμενη
35	I	Διαμόρφωση επαφών ON/OFF	0/1	0	0=ενεργοποίηση/απενεργοποίηση 1=φωτοβολταϊκό

χρήσης με δεξαμενή

Αριθμός παραμέτρου	Ορατότητα U=χρήστης I=εγκαταστήτης	Περιγραφή	Εύρος	Προεπιλογή	Σημείωση
36	I	Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για τη λειτουργία του συμπιεστή	-10 ~ 20 °C	-7 °C	Ρυθμιζόμενη
37	i	Ελάχιστο άνοιγμα της ηλεκτρονικής βαλβίδας διαστολής	5-30 βήματα	8	N*10
38	I	Τιμή υπερθέρμανσης 2	-9 ~ 9 °C	7 °C	Ρυθμιζόμενη
39	I	Τιμή υπερθέρμανσης 3	-9 ~ 9 °C	8 °C	Ρυθμιζόμενη
40	I	Ταχύτητα ανεμιστήρα 1	40 - 150	50	Ρυθμιζόμενο (N*10)
41	I	Ταχύτητα ανεμιστήρα 2	40 - 150	60	Ρυθμιζόμενη (N*10)
42	I	Ταχύτητα ανεμιστήρα 3	40 - 150	70	Ρυθμιζόμενη (N*10)
43	I	Ταχύτητα ανεμιστήρα 4	40 - 150	80	Ρυθμιζόμενη (N*10)
44	I	Ταχύτητα ανεμιστήρα 5	40 - 150	100	Ρυθμιζόμενη (N*10)
A	U	Κάτω θερμοκρασία δεξαμενής T1	0 ~ 99°C	Ανιχνεύθηκε η τρέχουσα τιμή. Θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος P1 σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	
B	U	Ανώτερη θερμοκρασία δεξαμενής T2	0 ~ 99°C	Ανιχνεύθηκε η τρέχουσα τιμή. Θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος P2 σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	
C	U	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξάτμισης T3	-15 ~ 99 °C	Ανιχνεύθηκε η τρέχουσα τιμή. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος P3 σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	
D	U	Θερμοκρασία αναρρόφησης συμπιεστή T4	-15 ~ 99°C	Ανιχνεύθηκε η τρέχουσα τιμή. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος P4 σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	
E	U	Θερμοκρασία περιβάλλοντος T5	-15 ~ 99°C	Ανιχνεύθηκε τιμή ρεύματος. Ο κωδικός σφάλματος P5 θα εμφανιστεί σε περίπτωση δυσλειτουργίας.	
F	U	Μόνο θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης/νερού	0 ~ 125°C	Ανιχνεύθηκε η τρέχουσα τιμή. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος P6, ενώ δεν θα εμφανιστεί σφάλμα εάν η παράμετρος 14=0	
G	U	Βήμα ανοίγματος EXV	10 ~ 47 βήμα	N*10 βήμα	
H	U	Αποτελεσματική ρύθμιση νερού για αντλία θερμότητας	10 ~ 70°C	Σε περίπτωση που η λειτουργία της μηχανής βγει εκτός της περιοχής που αναφέρεται στην Ενότητα 16 λόγω υψηλών θερμοκρασιών νερού και αέρα, η πραγματική ρύθμιση νερού μειώνεται αυτόματα μειώνεται από την τιμή TS1 που έχει ορίσει ο χρήστης.	

11.6 ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Όταν προκύψει σφάλμα ή ενεργοποιηθεί αυτόματα η λειτουργία προστασίας, τόσο η πλακέτα κυκλώματος όσο και ο ενσύρματος ελεγκτής θα εμφανίσουν το μήνυμα σφάλματος.

Προστασία/Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Ένδειξη LED	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Κατάσταση αναμονής		Απενεργοποιημένη		
Κανονική λειτουργία		Ενεργοποιημένη		
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας κάτω δεξαμενής	P1	☆ ● (1 αναβοσβήνει, 1 σβηστό)	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλωθεί	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας άνω δεξαμενής	P2	☆☆ ● (2 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλωθεί	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Θερμοκρασία πηνίου εξάτμισης βλάβη αισθητήρα	P3	☆☆☆ ● (3 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Αισθητήρας σε βραχυκύκλωμα	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας εισαγωγής του συμπιεστή	P4	☆☆☆☆ ● (4 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλωθεί	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	P5	☆☆☆☆☆ ● (5 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλωθεί	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα

Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης/κυκλοφορίας ηλιακού νερού	P6	Απενεργοποιημένος	1) Ο αισθητήρας δεν είναι συνδεδεμένος 2) Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλωθεί	1) Ελέγξτε τη σύνδεση του αισθητήρα 2) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα
Κατάσταση σήματος τηλεχειρισμού ON/OFF	P7	Απενεργοποιημένο	Όταν το σήμα του τηλεχειριστηρίου είναι ενεργοποιημένο, το P7 δεν εμφανίζεται στον ελεγκτή, ενώ όταν το σήμα είναι απενεργοποιημένο, εμφανίζεται το P7. Αυτό δεν αποτελεί κωδικό σφάλματος, αλλά απλώς την κατάσταση του απομακρυσμένου σήματος ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.	
Προστασία από υψηλή θερμοκρασία T6	P8	Απενεργοποιημένη	1) Υψηλή θερμοκρασία T6. 2) Ο αισθητήρας T6 δεν λειτουργεί σωστά	1) Το P8 εμφανίζεται στους 125°C και εξαφανίζεται στους 120°C 2) Ελέγξτε και αντικαταστήστε τον αισθητήρα, αν χρειαστεί

χρήσης με δεξαμενή

Προστασία/Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Ένδειξη LED	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Προστασία από υψηλή τάση	E1	☆☆☆☆☆● (6 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Πιθανή βλάβη στο ηλεκτρικό σύστημα (λανθασμένη διασασιολόγηση, κατεστραμμένα καλώδια ή συνδέσεις, σφάλματα εγκατάστασης) 2) Εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν το ηλεκτρικό δίκτυο (καιρικές συνθήκες, υπερφόρτωση δικτύου)	1) Ελέγξτε την εγκατάσταση του ηλεκτρικού συστήματος 2) Ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις 3) Πραγματοποιήστε περιοδικούς ελέγχους και συντήρηση του ηλεκτρικού συστήματος
Προστασία χαμηλής τάσης	E2	☆☆☆☆☆☆● (7 αναλαμπές, 1 διακοπή)	1) Πιθανή βλάβη στο ηλεκτρικό σύστημα (λανθασμένη διασασιολόγηση, κατεστραμμένα καλώδια ή συνδέσεις, σφάλματα εγκατάστασης) 2) Εξωτερικοί παράγοντες που επηρεάζουν το ηλεκτρικό δίκτυο (καιρικές συνθήκες, υπερφόρτωση δικτύου) 3) Ανεπαρκές ψυκτικό LP 4) Βλάβη στον διακόπτη πίεσης 5) Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί	1) Ελέγξτε την εγκατάσταση του ηλεκτρικού συστήματος 2) Ελέγξτε τα καλώδια και τις συνδέσεις 3) Εκτελέστε περιοδικούς ελέγχους και συντήρηση του ηλεκτρικού συστήματος 4) Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ροής 5) Ελέγξτε αν ο ανεμιστήρας λειτουργεί σε συνδυασμό με τον συμπιεστή. Διαφορετικά, ο ανεμιστήρας ενδέχεται να είναι ελαττωματικός
Προστασία από υψηλή θερμοκρασία (Θερμοστάτης T85°C)	E3	☆☆☆☆☆☆☆☆● (8 αναλαμπές, 1 σβηστό)	1) Υψηλή θερμοκρασία νερού στη δεξαμενή θερμοκρασία 2) Ο θερμοστάτης είναι ελαττωματικός	1) Εάν η θερμοκρασία του ανεμιστήρα υπερβεί τους 85°C, ο διακόπτης πίεσης ανοίγει την επαφή και η αντίσταση απενεργοποιείται για λόγους προστασίας. Αφού το νερό επανέλθει σε κανονικές τιμές θερμοκρασίας, η προστασία επαναρρυθμίζεται αυτόματα. 2) Αντικαταστήστε τον θερμοστάτη
Διακόπτης ροής	E5	☆☆☆☆☆☆☆☆● (9 αναλαμπές και σβήνει)	Δεν ανιχνεύθηκε ροή νερού: 1) Η αντλία δεν τροφοδοτείται με ρεύμα 2) Δυσλειτουργία της αντλίας 3) Το φίλτρο νερού είναι βρώμικο 4) Δυσλειτουργία του διακόπτη ροής	1) Ελέγξτε την τροφοδοσία ρεύματος της αντλίας 2) Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις της αντλίας και την κατεύθυνση περιστροφής του κινητήρα. Αντικαταστήστε την αντλία, αν χρειαστεί 3) Καθαρίστε το φίλτρο 4) Ελέγξτε τις συνδέσεις και τη σωστή λειτουργία του διακόπτη ροής
Απόψυξη	Υποδεικνύει απόψυξη	(συνεχείς αναλαμπές)		
Σφάλμα επικοινωνίας	E8	Ενεργοποιημένο		
Σφάλμα ανεμιστήρα	E9		Ο κινητήρας του ανεμιστήρα έχει καεί και/ή ο ανεμιστήρας έχει .	Ελέγξτε τη λειτουργία του κινητήρα και αν υπάρχουν εμπόδια στον ανεμιστήρα

11.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΜΕΣΩ WI-FI

Η διαδικασία προσθήκης της συσκευής σε δίκτυο Wi-Fi περιγράφεται παρακάτω:

1. Λήψη της εφαρμογής

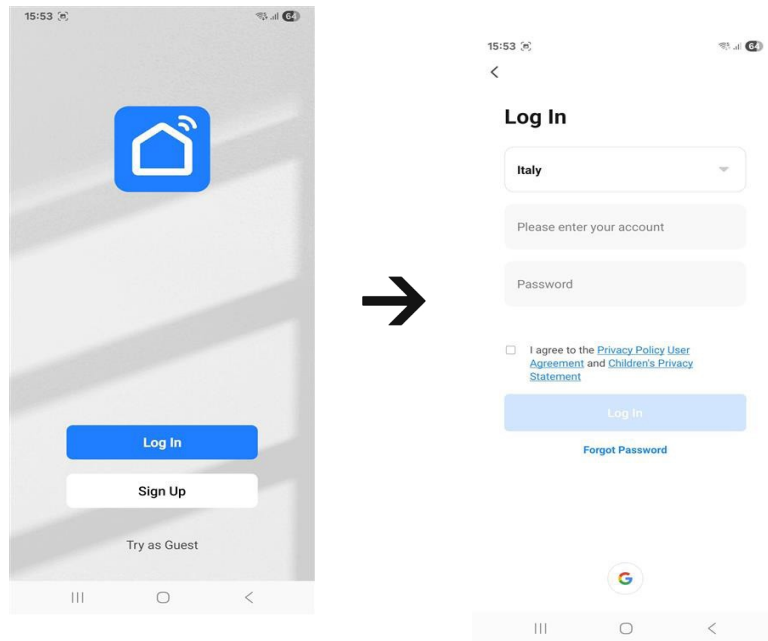
Μεταβείτε στο App Store ή στο Play Store και αναζητήστε την εφαρμογή «Smart Life», κατεβάστε και εγκαταστήστε την, και στη συνέχεια εκκινήστε την.



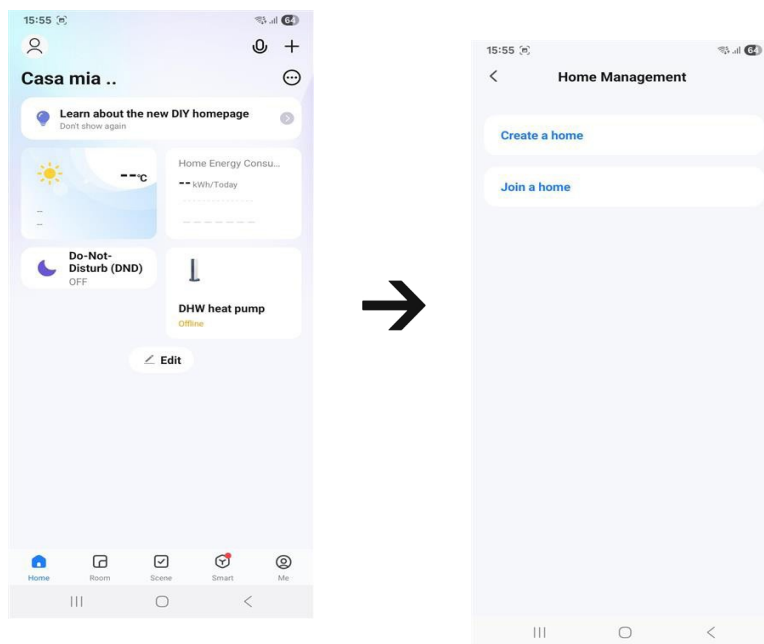
2. Εγγραφή

Εάν είστε νέος χρήστης, θα πρέπει να εγγραφείτε: Εγγραφή -> Εισαγάγετε τον αριθμό του κινητού σας τηλεφώνου -> Λάβετε τον κωδικό επαλήθευσης -> Εισαγάγετε τον κωδικό επαλήθευσης
-> Ορίστε τον κωδικό πρόσβασης -> Ολοκλήρωση.

χρήσης με δεξαμενή



Μετά την εγγραφή, μπορείτε να διαχειριστείτε το σπίτι και τα δωμάτιά σας μέσω της εφαρμογής.



3. Βήμα διαμόρφωσης της μονάδας Wi-Fi:

Μέθοδος 1 (Λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου):

• Βήμα 1

Εισάγετε χειροκίνητα τη λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου: πατήστε το κουμπί « ▲+🕒 » στον πίνακα ελέγχου για 3 δευτερόλεπτα, το  θα αρχίσει να αναβοσβήνει γρήγορα και η συσκευή θα εισέλθει στη λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου.

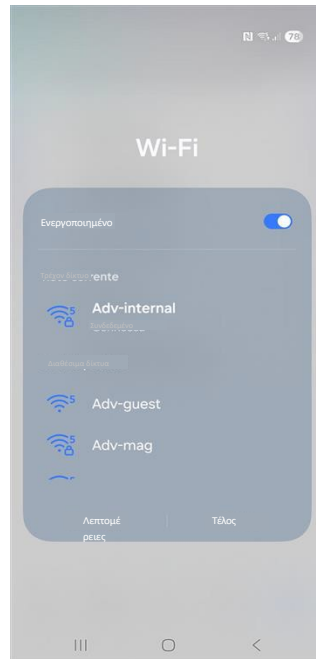
Εάν η μονάδα Wi-Fi δεν συνδεθεί με το δίκτυο, μετά από 3 λεπτά, το εικονίδιο λειτουργίας έξυπνης σύνδεσης δικτύου θα τερματιστεί.

Για να εισέλθετε ξανά στη λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου, πρέπει να πατήσετε ξανά το κουμπί « ▲+🕒 » για 3 δευτερόλεπτα.

χρήσης με δεξαμενή

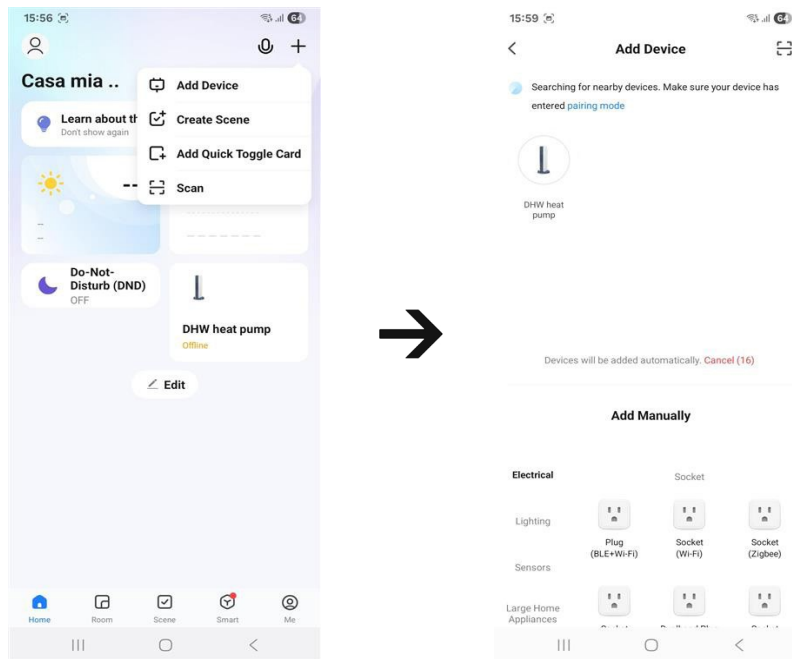
• **Βήμα 2**

Συνδέστε το τηλέφωνό σας στο Wi-Fi όταν η κατάσταση σύνδεσης στο δίκτυο είναι καλή.



• **Βήμα 3**

Ανοίξτε την εφαρμογή «Smart Life», μεταβείτε στην κύρια οθόνη, πατήστε το κουμπί «+» στην επάνω δεξιά γωνία ή πατήστε το κουμπί «Προσθήκη συσκευής». Στη συνέχεια, το λογισμικό αναζητά αυτόματα τις κοντινές συσκευές.



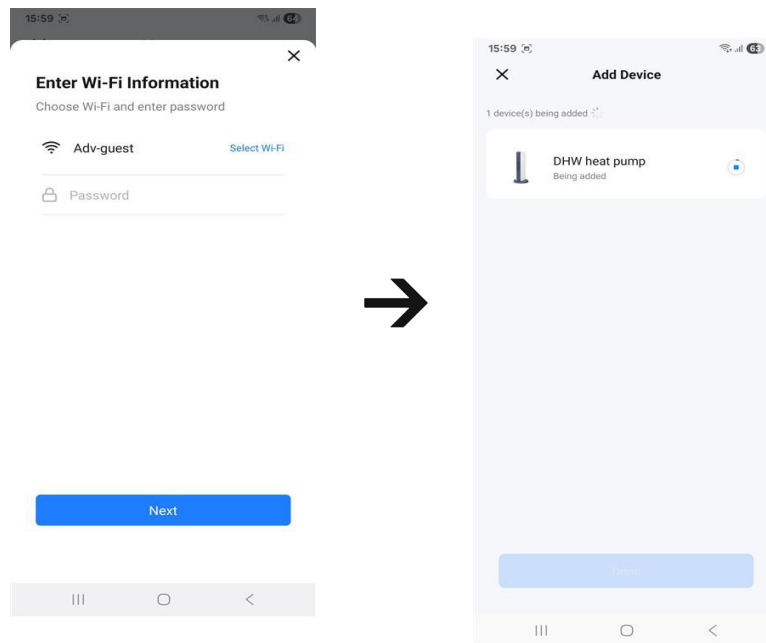
• **Βήμα 4**

Αφού μπειτε στην οθόνη «Προσθήκη συσκευής», βεβαιωθείτε ότι ο ελεγκτής έχει επιλέξει τη λειτουργία εξυπνης σύνδεσης δικτύου και ότι το εικονίδιο

να αναβοσβήνει γρήγορα και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή «Επιβεβαίωση γρήγορης αναλαμπής της ένδειξης». Μπείτε στην οθόνη σύνδεσης Wi-Fi, πληκτρολογήστε τον κωδικό πρόσβασης του δικτύου Wi-Fi στο οποίο είναι συνδεδεμένο το τηλέφωνο. Πατήστε «OK», στη συνέχεια θα μεταβείτε στην οθόνη κατάστασης σύνδεσης της συσκευής και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η φόρτωση στο 100%.

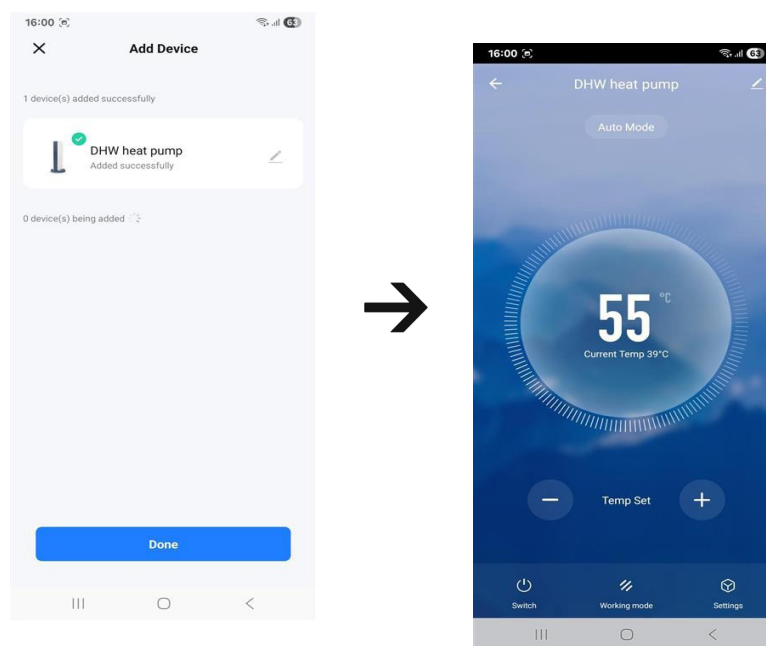
Σημείωση: Όταν η απομακρυσμένη μονάδα Wi-Fi είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο Wi-Fi, το εικονίδιο αναβοσβήνει αργά.

χρήσης με δεξαμενή



• **Βήμα 5**

Αφού η εφαρμογή συνδεθεί με επιτυχία στη συσκευή, όπως φαίνεται παρακάτω με το μήνυμα «Η συσκευή προστέθηκε με επιτυχία», μπορείτε να αλλάξετε το όνομα της συσκευής και να ορίσετε τη θέση εγκατάστασης. Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο «Τέλος» και θα μεταβείτε στη διεπαφή λειτουργίας της συσκευής.



Μέθοδος 2 (Πώς να συνδεθείτε μέσω hotspot):

• **Βήμα 1**

Πατήστε το κουμπί «*+*☺» στον πίνακα ελέγχου για 3 δευτερόλεπτα. Το εικονίδιο σύνδεσης. Εάν η μονάδα Wi-Fi

θα αρχίσει να αναβοσβήνει αργά, σηματοδοτώντας την είσοδο σε λειτουργία

δεν συνδεθεί με το δίκτυο, μετά από 3 λεπτά, το εικονίδιο βγει από τη λειτουργία σύνδεσης.

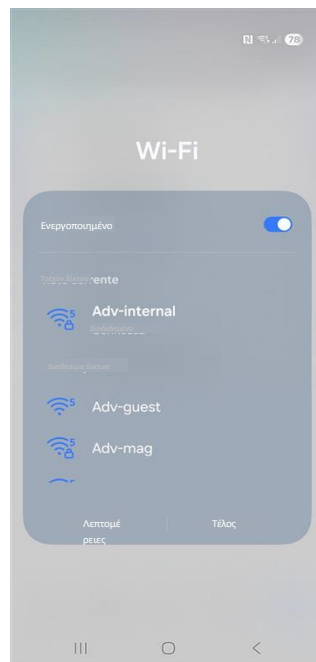
θα σταματήσει να αναβοσβήνει και δεν θα εμφανίζεται, και η συσκευή θα

Για να εισέλθετε στη λειτουργία σύνδεσης, πρέπει να πατήσετε ξανά το κουμπί «*+*☺» στον ελεγκτή για 3 δευτερόλεπτα.

χρήσης με δεξαμενή

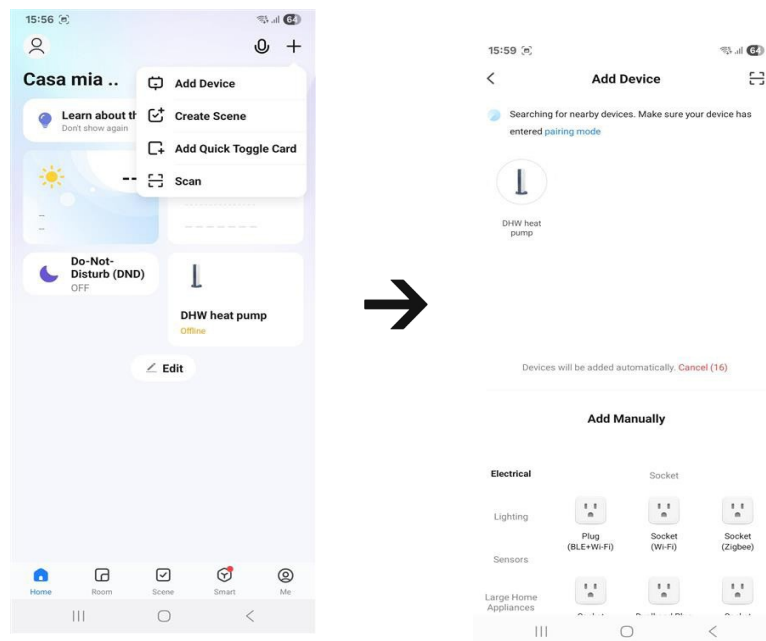
• **Βήμα 2**

Συνδέστε το τηλέφωνό σας στο Wi-Fi, διασφαλίζοντας ότι η κατάσταση της σύνδεσης δικτύου είναι καλή.



• **Βήμα 3**

Ανοίξετε την εφαρμογή «Smart Life», μεταβείτε στην κύρια οθόνη, πατήστε το κουμπί «+» στην επάνω δεξιά γωνία ή πατήστε το κουμπί «Προσθήκη συσκευής». Στη συνέχεια, το λογισμικό αναζητά αυτόματα τις συσκευές που βρίσκονται κοντά.



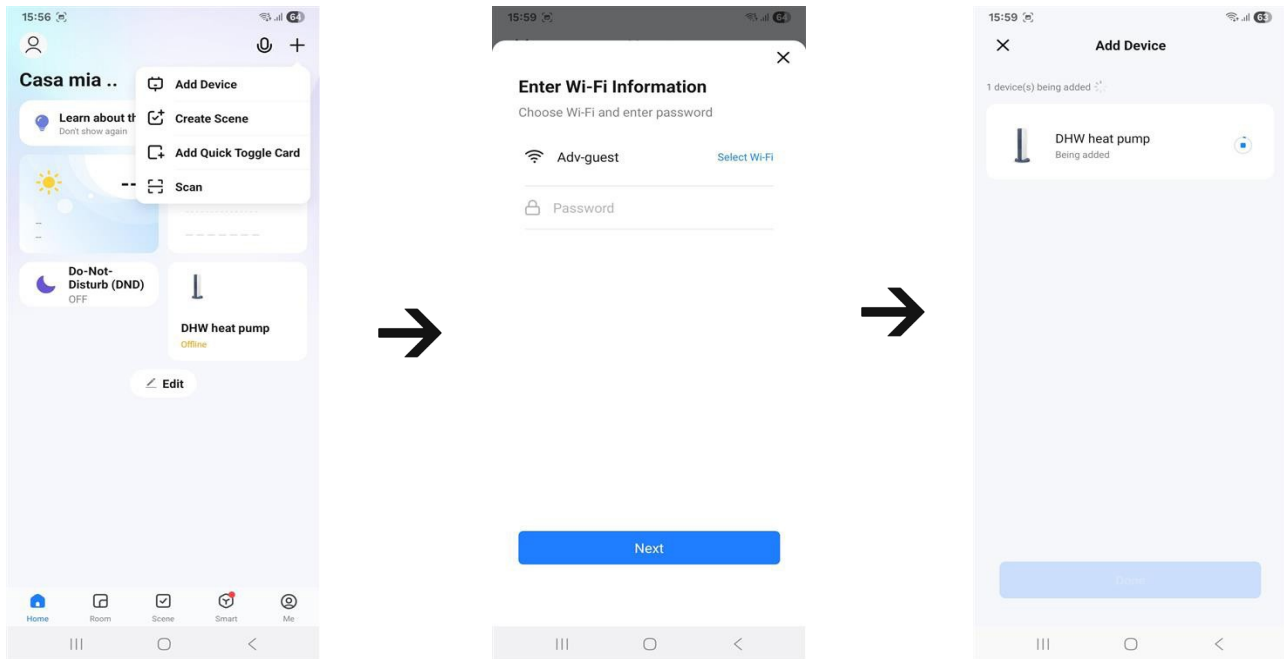
• **Βήμα 4**

Μπείτε στην οθόνη «Προσθήκη συσκευής», πατήστε «Λειτουργία AP» στην επάνω δεξιά γωνία και θα μεταφερθείτε στην οθόνη «Προσθήκη συσκευής» σε λειτουργία AP.

Επιβεβαιώστε ότι ο ελεγκτής έχει επιλέξει τη λειτουργία σύνδεσης δικτύου AP (το εικονίδιο αναβοσβήνει αργά), πατήστε «Επιβεβαίωση (η ένδειξη αναβοσβήνει αργά)». Στη συνέχεια

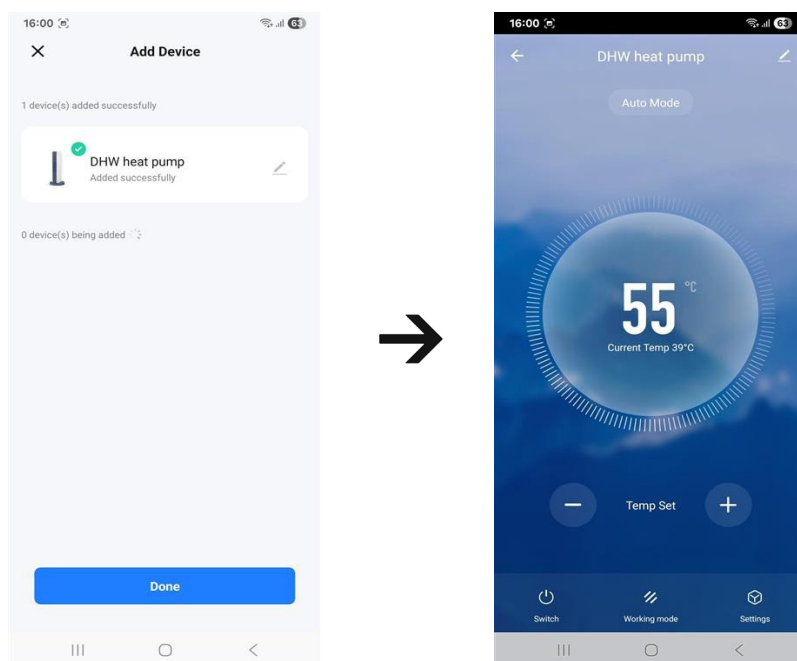
χρήσης με δεξαμενή

θα εμφανιστεί η διεπαφή σύνδεσης Wi-Fi, εισάγετε τον κωδικό πρόσβασης Wi-Fi, ο οποίος πρέπει να είναι ο ίδιος με τον κωδικό πρόσβασης του δικτύου Wi-Fi στο οποίο είναι συνδεδεμένο το τηλέφωνο, κάντε κλικ στο «Επιβεβαίωση» και στη συνέχεια θα εμφανιστεί το μήνυμα «Συνδέστε το κινητό σας τηλέφωνο στο hotspot της συσκευής», κάντε κλικ στο «Σύνδεση». Θα μεταβείτε στη διεπαφή σύνδεσης Wi-Fi του τηλεφώνου, συνδέστε το «SmartLife-XXX», όπως φαίνεται στην εικόνα: SmartLife-801A. Αφού συνδεθείτε με επιτυχία, επιστρέψτε στην εφαρμογή «Smart Life», η οποία θα μεταβεί αυτόματα στην κατάσταση σύνδεσης της συσκευής και η διαδικασία θα ολοκληρωθεί όταν η φόρτωση φτάσει στο 100%.



• Βήμα 5

Αφού η εφαρμογή συνδεθεί επιτυχώς με τη συσκευή, όπως φαίνεται παρακάτω με το μήνυμα «Η συσκευή προστέθηκε με επιτυχία», μπορείτε να αλλάξετε το όνομα της συσκευής και να ορίσετε τη θέση εγκατάστασης. Στη συνέχεια, πατήστε «Τέλος» και θα μεταβείτε στη διεπαφή λειτουργίας της συσκευής.



Σημείωση: Εάν η σύνδεση αποτύχει, μπορείτε να εισέλθετε ξανά χειροκίνητα στη λειτουργία σύνδεσης δικτύου AP και να επανασυνδεθείτε σύμφωνα με τα παραπάνω βήματα.

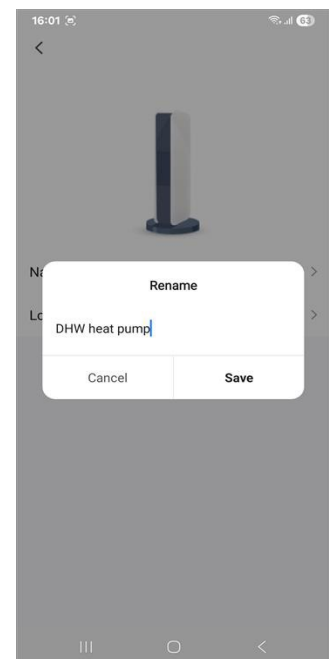
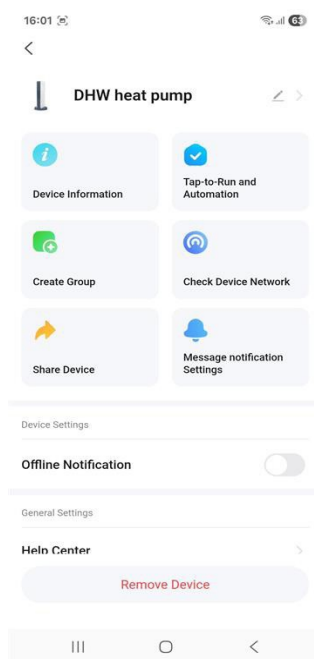
4. Λειτουργία της εφαρμογής

Αφού προστεθεί επιτυχώς η συσκευή, ο χρήστης μπορεί να μεταβεί στη διεπαφή λειτουργίας της συσκευής πηγαίνοντας στην κύρια διεπαφή και κάνοντας κλικ στην προστιθέμενη συσκευή. Στη συνέχεια, μπορεί να χρησιμοποιήσει τις παρακάτω λειτουργίες.



• Τροποποίηση ονόματος συσκευής

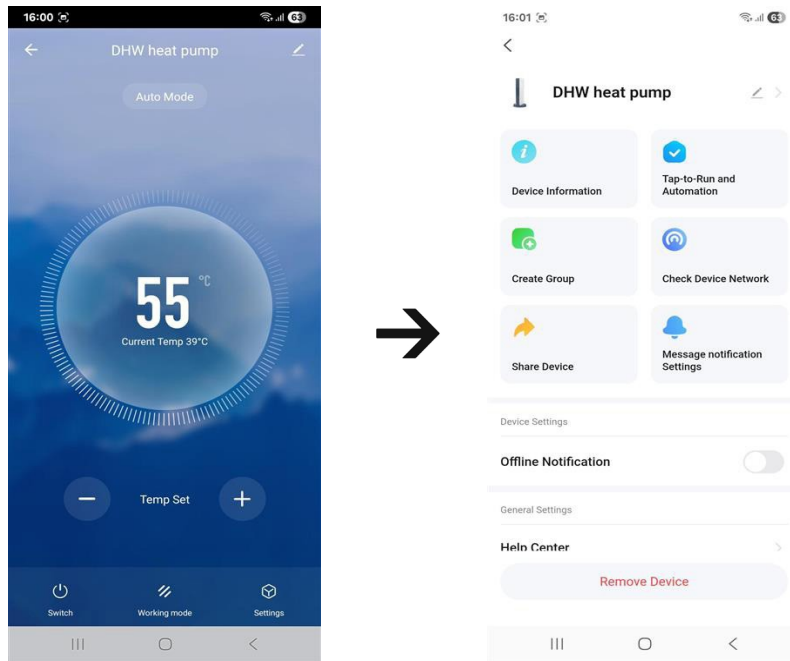
Κάντε κλικ στο κουμπί «» και, στη συνέχεια, στο «Device Name» για να τροποποιήσετε το όνομα της συσκευής.



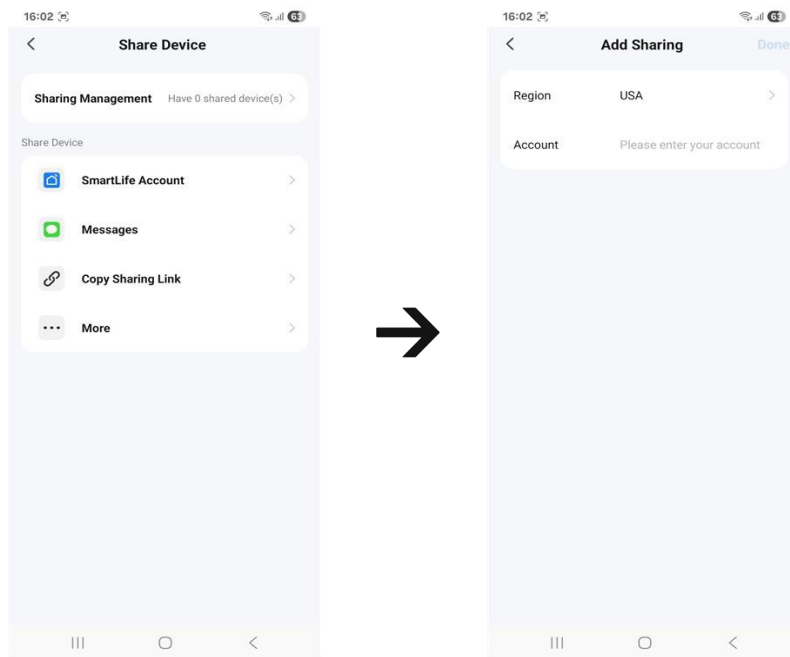
χρήσης με δεξαμενή

• Κοινή χρήση συσκευής

1) Κάντε κλικ στο κουμπί «» και, στη συνέχεια, στο «Share Device» για να μοιραστείτε τη συσκευή με λογαριασμούς άλλων χρηστών.



2) Κάντε κλικ στο «Add Sharing» (Προσθήκη κοινής χρήσης), εισαγάγετε τον λογαριασμό κοινής χρήσης και κάντε κλικ στο «Finish» (Ολοκλήρωση). Η λίστα επιτυχημένων κοινών χρήσεων εμφανίζει τον λογαριασμό που προστέθηκε πρόσφατα.

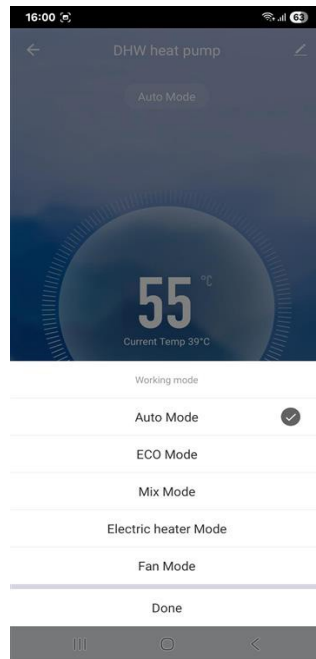


3) Ο λογαριασμός στον οποίο έχει γίνει κοινή χρήση θα λάβει τη συσκευή που εμφανίζεται όπως παρακάτω και θα μπορεί να χειρίζεται τη συσκευή αυτή.

• Ρύθμιση λειτουργίας

Κάντε κλικ στο κουμπί αλλαγής λειτουργίας «» στην κύρια διεπαφή λειτουργίας της συσκευής. Θα εμφανιστεί η διεπαφή επιλογής λειτουργίας, όπως φαίνεται παρακάτω. Κάντε κλικ στη λειτουργία που θέλετε να επιλέξετε.

χρήσης με δεξαμενή



- **Ρυθμίσεις χρονομέτρησης**



Κάντε κλικ στο «Settings» στην κύρια διεπαφή λειτουργίας της συσκευής για να μπειτε στη διεπαφή ρύθμισης χρονοδιαγράμματος και κάντε κλικ στο «Add Timing». Εισαγάγετε τις ρυθμίσεις χρονοδιαγράμματος, σύρετε το ρυθμιστικό ώρας/λεπτών προς τα πάνω ή προς τα κάτω για να ορίσετε τη διάρκεια του χρονοδιαγράμματος και ορίστε την ημερομηνία επανάληψης καθώς και την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση. Πατήστε στην επάνω δεξιά γωνία για να αποθηκεύσετε.

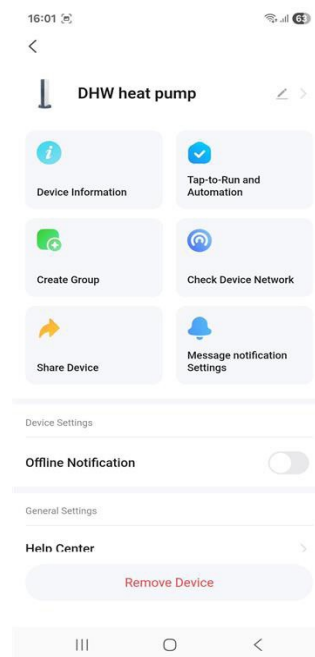
- **Αφαίρεση συσκευής**

Αφαίρεση συσκευής μέσω της εφαρμογής



Κάντε κλικ στο «Remove device» στην επάνω δεξιά γωνία της διεπαφής λειτουργίας της συσκευής για να μεταβείτε στη διεπαφή λεπτομερειών της συσκευής. Κάντε κλικ στο «Remove device» (Αφαίρεση συσκευής). Η συσκευή θα αφαιρεθεί και θα μεταβεί σε λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου.

Το  εικονίδιο θα αναβοσβήνει για 3 λεπτά και το δίκτυο μπορεί να αναδιαμορφωθεί εντός 3 λεπτών. Μετά από 3 λεπτά, η λειτουργία έξυπνης σύνδεσης δικτύου θα τερματιστεί.



12. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όλες οι εργασίες που περιγράφονται σε αυτό το κεφάλαιο πρέπει πάντα να εκτελούνται από ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ (IEC 60335-2-40 Παράρτημα ΗΗ). Απαγορεύεται στον τελικό χρήστη να τροποποιεί, να επισκευάζει ή να συντηρεί το προϊόν. Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στη μονάδα ή αποκτήσετε πρόσβαση σε εσωτερικά μέρη, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ρεύματος έχει αποσυνδεθεί. Η κεφαλή του συμπιεστή και οι σωληνώσεις εκκένωσης βρίσκονται συνήθως σε υψηλά επίπεδα θερμοκρασίας. Να είστε πολύ προσεκτικοί όταν εργάζεστε στο περιβάλλον τους. Τα πτερύγια του πηνίου από αλουμίνιο είναι πολύ αιχμηρά και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά τραύματα. Να είστε πολύ προσεκτικοί όταν εργάζεστε στο περιβάλλον τους. Μετά τις εργασίες συντήρησης, τοποθετήστε ξανά τα καλύμματα και στερεώστε τα με βίδες όπου απαιτείται. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος για συντήρηση και επισκευή. Η εγγύηση δεν καλύπτει έξοδα που σχετίζονται με πλατφόρμες ή εξοπλισμό χειρισμού που απαιτείται για οποιαδήποτε συντήρηση.
	ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από την έναρξη της λειτουργίας, πρέπει να πραγματοποιούνται έλεγχοι ασφαλείας για να διασφαλιστεί ότι ο κίνδυνος ανάφλεξης έχει μειωθεί στο ελάχιστο. Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με μια ελεγχόμενη διαδικασία, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο ο κίνδυνος εμφάνισης εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά τη διάρκεια της εργασίας. Ο χώρος πρέπει να ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού υγρού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας.
	Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε εργασίας που πραγματοποιείται στο μηχάνημα, ο χειριστής πρέπει πάντα να φέρει προσωπικό εκρηκτομετρητή για την ανίχνευση του ψυκτικού αερίου R290, βαθμονομημένο σε μέγιστο όριο 20 %LFL (η συσκευή αυτή πρέπει να είναι κατάλληλη για χρήση σε ζώνες κινδύνου πυρκαγιάς και να μην αποτελεί πηγή ανάφλεξης).
	Η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιείται μόνο υπό καιρικές συνθήκες κατάλληλες για τις προβλεπόμενες εργασίες.
	Πριν από την εργασία στη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι διαθέτετε τον κατάλληλο εξοπλισμό που είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα αέρια.
	Για τη συντήρηση, συνιστάται έντονα η χρήση βαλβίδας ασφάλισης (βαλβίδα πρόσβασης στο κύκλωμα ψυκτικού) για τη σύνδεση με σωλήνες, προκειμένου να αποφεύγονται διαρροές αερίου και ο κίνδυνος εγκαυμάτων.
	ΠΡΟΣΟΧΗ: Είναι πιθανό να έχει συσσωρευτεί κάποια ποσότητα λαδιού από τον συμπιεστή στους σωλήνες του κυκλώματος ψύξης, ειδικά στις καμπές. Σε περίπτωση εργασιών συντήρησης κατά τις οποίες είναι απαραίτητο να αποκολληθούν οι σωλήνες, συνιστάται έντονα να προχωρήσετε στην κοπή τους και όχι στην αποκόλλησή τους με φλόγιστρο, καθώς η φλόγα μπορεί να αναφλέξει το λαδί που υπάρχει.
	Τα κυκλώματα ψυκτικού δεν πρέπει να γεμίζονται με άλλο αέριο εκτός από αυτό που αναγράφεται στην πινακίδα. Η χρήση διαφορετικού ψυκτικού μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στον συμπιεστή.
	Απαγορεύεται η χρήση λαδιών διαφορετικών από αυτά που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο. Η χρήση διαφορετικού λαδιού μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ζημιές στον συμπιεστή.
	Συνιστάται η ρύθμιση χαμηλότερης θερμοκρασίας για τη μείωση της εκπομπής θερμότητας, την πρόληψη της δημιουργίας αλάτων και την εξοικονόμηση ενέργειας, εφόσον η παροχή νερού είναι επαρκής.
	Χρησιμοποιείτε πάντα τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.
	Συνιστάται οι περιοδικές επιθεωρήσεις και η συντήρηση να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό. Ο κανονισμός της ΕΕ αριθ. 517/2014 ορίζει ότι οι χρήστες πρέπει να διενεργούν τακτικές επιθεωρήσεις στις εγκαταστάσεις, ελέγχοντας τη στεγανότητα και αποκαθιστώντας τυχόν διαρροές το συντομότερο δυνατό. Επαληθεύστε τον υποχρεωτικό χαρακτήρα και τα απαιτούμενα έγγραφα σύμφωνα με τον κανονισμό αριθ. 517/2014 και τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή καταργήσεις του.

Αποτελεί ορθή πρακτική η διενέργεια περιοδικών ελέγχων για να διασφαλίζεται η ορθή λειτουργία της μονάδας:

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	1 μήνας	4 μήνες	6 μήνες
Ελέγχετε τακτικά τη γραμμή παροχής νερού και τον αεραγωγό για να αποφύγετε διαρροές νερού ή εισροή αέρα στους σωλήνες. Βεβαιωθείτε ότι η δεξαμενή είναι πάντα γεμάτη με νερό.	x		
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των συσκευών ελέγχου και ασφαλείας.	x		
Ελέγξτε ότι δεν υπάρχει διαρροή λαδιού από τον συμπιεστή.	x		
Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές νερού στο υδραυλικό κύκλωμα.	x		
Ελέγξτε αν ο εξωτερικός διακόπτης ροής λειτουργεί σωστά (εάν υπάρχει).	x		
Καθαρίστε τα μεταλλικά φίλτρα του υδραυλικού κυκλώματος, ώστε να διατηρηθεί η καλή ποιότητα του νερού. Οι διαρροές νερού ή το βρώμικο νερό μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στη μονάδα.	x		
Καθαρίστε το πηνίο με πτερύγια με πεπιεσμένο αέρα (συνιστάται να διατηρείτε τη μονάδα σε ξηρό και καθαρό χώρο, με καλό αερισμό).	x		
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντίστασης για τον κύκλο κατά της λεγιονέλλας (*). Συνιστάται να πραγματοποιείται διάγνωση ολόκληρου του υδραυλικού συστήματος με δειγματοληψία του νερού του συστήματος στα πιο κρίσιμα σημεία.		x	
Ελέγξτε ότι οι ηλεκτρικές ακροδέκτες τόσο εντός του ηλεκτρικού πίνακα όσο και στις ακροδέκτες του συμπιεστή είναι σωστά στερεωμένες.		x	
Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά εξαρτήματα βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Εάν ένα εξάρτημα έχει υποστεί ζημιά ή εκπέμπει παράξενη οσμή, πρέπει να αντικατασταθεί το συντομότερο δυνατό.		x	
Σύσφιξη υδραυλικών συνδέσεων.		x	
Καθαρίζετε τη συσκευή με ένα μαλακό, υγρό πανί.		x	
Συνιστάται να καθαρίζετε τακτικά τη δεξαμενή και την αντίσταση, ώστε να διατηρείται η αποδοτική λειτουργία της συσκευής.		x	
Καθαρίζετε τακτικά την πλέγμα κάλυψης του αγωγού εξωτερικού αέρα, εάν υπάρχει, για να διατηρήσετε την αποδοτική λειτουργία της συσκευής. Καθαρίζετε τακτικά τη σχάρα κάλυψης του αγωγού εξωτερικού αέρα, για να διατηρήσετε την αποδοτική λειτουργία.		x	
Σωστή τάση.			x
Σωστή απορρόφηση.			x
Ελέγξτε κάθε μέρος της μονάδας και την πίεση του κυκλώματος ψυκτικού. Αντικαταστήστε τυχόν κατεστραμμένα εξαρτήματα και επαναγεμίστε το ψυκτικό, εάν είναι απαραίτητο.			x
Έλεγχος της πίεσης λειτουργίας, της υπερθέρμανσης και της υποψύξης.			x
Ελέγξτε την απόδοση της αντλίας κυκλοφορίας.			x
Εάν η αντλία θερμότητας πρόκειται να παραμείνει εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, αποστραγγίστε όλο το νερό από τη μονάδα και σφραγίστε την για να τη διατηρήσετε σε καλή κατάσταση. Αποστραγγίστε το νερό από το χαμηλότερο σημείο της δεξαμενής για να αποτρέψετε το πάγωμα του νερού το χειμώνα. Πριν από την επόμενη θέση σε λειτουργία, απαιτείται η αποστράγγιση του νερού και η πλήρης επιθεώρηση της αντλίας θερμότητας.			x
Ελέγξτε και, ενδεχομένως, αντικαταστήστε την άνοδο μαγνησίου.			κάθε χρόνο

(*) Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής αντίστασης: Ο τροχός ρύθμισης του θερμοστάτη που είναι τοποθετημένος στην αντίσταση πρέπει να περιστραφεί πλήρως αριστερόστροφα. Για να ελέγξετε αν η αντίσταση έχει ενεργοποιηθεί, πατήστε το κουμπί και βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία του δοχείου αυξάνεται.

12.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

 Η νομοθεσία που ρυθμίζει τη χρήση ουσιών που καταστρέφουν το όζον ορίζει την απαγόρευση της απόρριψης ψυκτικών αερίων στο περιβάλλον. Τα ψυκτικά αέρια πρέπει να ανακτώνται και να επιστρέφονται, στο τέλος της διάρκειας ζωής τους, στα κατάλληλα κέντρα συλλογής. **Συνιστάται επομένως ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, προκειμένου να μειωθούν όσο το δυνατόν περισσότερο οι διαρροές ψυκτικού.**


Η μονάδα αυτή περιέχει ψυκτικό R290 στην ποσότητα που αναγράφεται στην ετικέτα των τεχνικών χαρακτηριστικών. Ο χειρισμός και η απόρριψή του πρέπει να γίνονται αποκλειστικά από εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό.

13. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Αυτή η ενότητα παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και την αποκατάσταση ορισμένων δυσλειτουργιών που ενδέχεται να προκύψουν. Πριν ξεκινήσετε την αντιμετώπιση προβλημάτων, επιθεωρήστε οπτικά τη μονάδα και το σύστημα και ελέγξτε για προφανή προβλήματα, όπως χαλαρές υδραυλικές συνδέσεις ή λανθασμένες ή χαλαρές ηλεκτρικές συνδέσεις.

Πριν επικοινωνήσετε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο, διαβάστε προσεκτικά αυτό το κεφάλαιο, καθώς έτσι θα εξοικονομήσετε χρόνο και χρήματα.



Κατά τον έλεγχο του ηλεκτρικού πίνακα της μονάδας, βεβαιωθείτε πάντα ότι ο κεντρικός διακόπτης της μονάδας βρίσκεται στη θέση «off».

χρήσης με δεξαμενή

Οι παρακάτω οδηγίες ενδέχεται να σας βοηθήσουν να επιλύσετε το πρόβλημά σας. Εάν δεν μπορείτε να επιλύσετε το πρόβλημα, συμβουλευτείτε τον εγκαταστάτη ή τον τοπικό αντιπρόσωπό σας.

- Δεν εμφανίζεται εικόνα στον ελεγκτή (μαύρη οθόνη). Ελέγξτε αν η κύρια τροφοδοσία παραμένει συνδεδεμένη.
- Εμφανίζεται ένας από τους κωδικούς σφάλματος; συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
- Ο προγραμματισμένος χρονοδιακόπτης λειτουργεί, αλλά οι προγραμματισμένες ενέργειες εκτελούνται σε λάθος ώρα (π.χ. 1 ώρα νωρίτερα ή αργότερα). Ελέγξτε αν η ώρα και η ημερομηνία έχουν ρυθμιστεί σωστά και προσαρμόστε τις, αν χρειαστεί.

14. ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ

Όταν η μονάδα φτάσει στο τέλος του κύκλου ζωής της και πρέπει να αφαιρεθεί ή να αντικατασταθεί, συνιστώνται οι ακόλουθες ενέργειες:

- το ψυκτικό μέσο πρέπει να ανακτηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό και να αποσταλεί σε κέντρα συλλογής.
- το λιπαντικό έλαιο από τους συμπιεστές πρέπει επίσης να ανακτηθεί και να αποσταλεί σε κέντρα συλλογής.
- τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα, όπως ρυθμιστές, πλακέτες οδήγησης και μετατροπείς, πρέπει να αποσυναρμολογούνται και να αποστέλλονται σε κέντρα συλλογής.
- η δομή και τα διάφορα εξαρτήματα, εάν είναι άχρηστα, πρέπει να αποσυναρμολογηθούν και να ταξινομηθούν ανάλογα με τη φύση τους: ιδίως ο χαλκός και το αλουμίνιο που υπάρχουν σε διακριτές ποσότητες στη μηχανή.

Αυτές οι εργασίες διευκολύνουν την ανάκτηση και την ανακύκλωση των ουσιών, μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ορθή απόρριψη του προϊόντος σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς στη χώρα προορισμού. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη ή τις αρμόδιες τοπικές αρχές.

	Η ακατάλληλη απόσυρση του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρές περιβαλλοντικές ζημιές και να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ανθρώπων. Συνιστάται, επομένως, να απευθυνθείτε σε εξουσιοδοτημένα και τεχνικά καταρτισμένα άτομα που έχουν παρακολουθήσει εκπαιδευτικά προγράμματα αναγνωρισμένα από τις αρμόδιες αρχές. Απαιτείται η τήρηση των ιδίων προφυλάξεων που περιγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους. Δώστε ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διαδικασία απόρριψης του ψυκτικού αερίου. Η παράνομη απόρριψη του προϊόντος από τον τελικό χρήστη συνεπάγεται την επιβολή κυρώσεων σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας όπου πραγματοποιείται η απόρριψη.
	Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων που φέρει η συσκευή υποδηλώνει ότι το προϊόν, στο τέλος του κύκλου ζωής του, πρέπει να συλλέγεται χωριστά από τα λοιπά απορρίμματα.

15. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		CALIDO 190	CALIDO 250	CALIDO 190-S	CALIDO 250-S
Τροφοδοσία	V/Ph/Hz	220-240/1Ph+N+PE/50			
Πραγματική χωρητικότητα δεξαμενής νερού	L	196	256	190	250
Θερμική ισχύς	W	1500* (+1200**)			
Ισχύς εισόδου	W	365* (+1200**)			
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,69* (+5,2**)			
COPDHW***	W/W	3,2	3.4	3,2	3,4
COPDHW****	W/W	3,85	4,19	3,85	4,19
Μέγιστη απορρόφηση	W	700* (+1200**)			
Μέγιστο ρεύμα	A	9,6* (+5,2**)			
Χρόνος θέρμανσης με κρύο δοχείο (*)	ώ:λεπ	7:56	10:56	7:56	10:56
Μέγιστη θερμοκρασία νερού εξόδου (χωρίς χρήση αντίστασης)	°C	65			
Μέγιστη θερμοκρασία νερού	°C	70**			
Ελάχιστη αρχική θερμοκρασία νερού	°C	10			
Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία	°C	-10 ~ +43			
Μέγιστη πίεση εκκένωσης ψυκτικού	bar	32			
Μέγιστη πίεση αναρρόφησης ψυκτικού μέσου	bar	12			
Τύπος ψυκτικού μέσου		R290			
Ποσότητα ψυκτικού	g	150			
Συμπιεστής	Τύπος	Περιστροφικός			
	Λάδι	PAG ή ισοδύναμο			
Κινητήρας ανεμιστήρα	Τύπος	DC			
	W	45			
	RPM	900			
Ονομαστική παροχή	m³/h	290			
Διαθέσιμη στατική πίεση	Pa	60			
Διάμετρος αγωγού	mm	160			
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση δεξαμενής	bar	10			
Υλικό εσωτερικής επιφάνειας δεξαμενής		S235JR με διπλή επιστρώση υαλοποίησης			
Διαπερατότητα δεξαμενής (kboII) *****	W/K	1,73	2	1,73	2
Βοηθητική ηλεκτρική αντίσταση	Kw	1,2			
Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης		Ναι			
Άνοδος μαγνησίου		Ναι			
Υλικό εναλλάκτη αντλίας θερμότητας (συμπυκνωτής)		Κράμα αλουμινίου			
Επιφάνεια πηνίου ηλιακού εναλλάκτη	m2	/		0,8	
Ρυθμός ροής του ηλιακού εναλλάκτη (1)	m³/h	/		1,2	1,2
Μέγιστη πίεση εναλλάκτη	bar	/		6	
Υλικό πηνίου ανταλλαγής		Αποξειδωμένο S235JR			
Είσοδος κρύου νερού	ίντσα	G 1” θηλυκό			
Είσοδος ζεστού νερού	ίντσες	G 1” θηλυκό			
Είσοδος/έξοδος ηλιακής ενσωμάτωσης	ίντσα	/		G 1” θηλυκό	
Έξοδος συμπυκνωμένου νερού		0,3 mt. εύκαμπτος πλαστικός σωλήνας φ22 mm			
Αποστράγγιση συμπυκνωμάτων	ίντσα	Για εξωτερική εγκατάσταση			
Κατηγορία προστασίας IP		IPX1			
Καθαρές διαστάσεις	mm	φ655x1504	φ655x1713	φ655x1504	φ655x1713
Διαστάσεις συσκευασίας	mm	690x690x1844			
Καθαρό βάρος	Kg	106	114,5	114	122,5
Βάρος με γεμάτο δοχείο νερού	Kg	302	371	310	379
Μεικτό βάρος	Kg	112	89	120	128
Ηχητική ισχύς (2)	dB (A)	49			
Ηχητική πίεση (3)	dB (A)	33,5			

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

* Η θερμική ισχύς και η ισχύς εισόδου μετρήθηκαν υπό τις ακόλουθες συνθήκες:

θερμοκρασία περιβάλλοντος 20 °C, θερμοκρασία νερού από 15 °C έως 55 °C (τα δεδομένα αυτά προέρχονται από εσωτερικές εργαστηριακές δοκιμές με βάση την ομοιόμορφη επαναφορά της θερμοκρασίας του δοχείου).

** Σχετικά με τη βοηθητική αντίσταση. Κατά τη διάρκεια του κύκλου απολύμανσης, η θερμοκρασία αυξάνεται στους 70°C από τη βοηθητική αντίσταση.

*** Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού βάσει ERP (EN 16147), προφίλ L (190lt) και XL (250lt), θερμοκρασία περιβάλλοντος 7°C / 6°C, θερμοκρασία νερού από 10°C έως 55°C (SCOP_{DHW})

**** Ενεργειακή απόδοση της θέρμανσης νερού βάσει του ERP (EN 16147), προφίλ L (190lt) και XL (250lt), θερμοκρασία περιβάλλοντος 14°C / 12°C, θερμοκρασία νερού από 10 °C έως 55 °C

***** Αναφέρεται σε δεξαμενή με θερμοκρασία αέρα 20 °C και αποθήκευση νερού στους 65 °C.

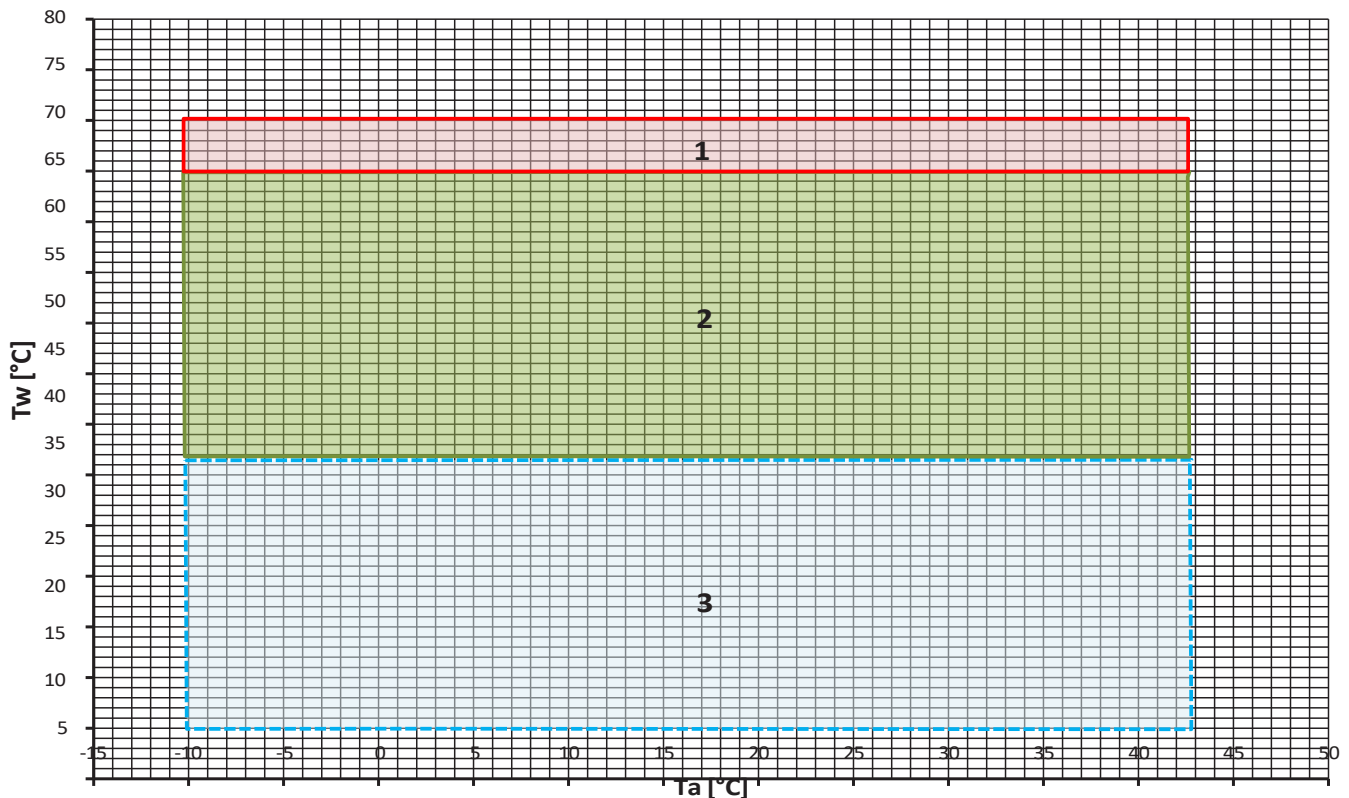
(1) Οι τιμές της τεχνικής ετικέτας αναφέρονται σε ενσωμάτωση με λέβητα σύμφωνα με τα πρότυπα DIN 4708 (πρωτεύον 80/60 °C, δευτερεύον 10/45 °C)

(2) Μετρήθηκε σύμφωνα με το πρότυπο EN 12102 υπό τις συνθήκες του προτύπου EN 16147.

(3) Υπολογίστηκε σύμφωνα με τον αλγόριθμο του προτύπου ISO 3744:2010 σε απόσταση 1 m από τη μονάδα.

16. ΟΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Συνιστάται η λειτουργία της μονάδας εντός των ακόλουθων ορίων λειτουργίας, προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανή ενεργοποίηση των προστατευτικών διατάξεων. Σε κάθε περίπτωση, για υψηλές θερμοκρασίες (θερμοκρασία νερού μεταξύ 47 και 65 °C, θερμοκρασία αέρα μεταξύ 25 και 43 °C), εάν ο χρήστης ρυθμίσει μια θερμοκρασία εκτός της περιοχής λειτουργίας, η αντλία θερμότητας προσαρμόζει αυτόματα τη ρύθμισή της στα όρια που φαίνονται στο παρακάτω διάγραμμα.



Tw: θερμοκρασία νερού – Ta: θερμοκρασία εξωτερικού αέρα

1. Περιοχή λειτουργίας μόνο με ηλεκτρική αντίσταση.
2. Περιοχή λειτουργίας με αντλία θερμότητας και ηλεκτρική αντίσταση (ανάλογα με τις επιλεγμένες ρυθμίσεις).
3. Αναμενόμενη θερμοκρασία εισόδου νερού στο δοχείο αποθήκευσης (ελάχιστη 10 °C).

Παρακάτω αναφέρονται οι σταθερές ρυθμίσεις του διακόπτη πίεσης:

- Διακόπτης πίεσης BP: OFF=0,2 bar, ON=1 bar

Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης που βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

Παρατηρήσεις:

- * Εάν υπάρχουν απαιτήσεις ON/OFF ή HP, συνδέστε όπως φαίνεται στο σχήμα, διαφορετικά, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο για να το βραχυκυκλώσετε.
- ** Εάν υπάρχει ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια, το FS και η αντλία νερού συνδέονται όπως φαίνεται στο σχήμα: διαφορετικά, το FS θα βραχυκυκλωθεί με ένα καλώδιο, το T6 θα συνδεθεί με μια αντίσταση 50KΩ και η αντλία νερού δεν θα συνδεθεί.

Το καλώδιο τροφοδοσίας δεν μπορεί να συνδεθεί με αντλία νερού ισχύος μεγαλύτερης των 200W, διαφορετικά, παρακαλούμε συνδέστε την εξωτερική τροφοδοσία.

18. ΦΥΛΛΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΕ 812/2013

Μοντέλα		CALIDO 190 / CALIDO 190-S	CALIDO 250 / CALIDO 250-S
Δηλωμένο προφίλ φορτίου		L	XL
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης θέρμανσης νερού		A+	A+
Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού	Εσωτερική θερμοκρασία αέρα +20 °C	169	182%
	Θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες (+14 °C)	159%	173%
	Μέσες κλιματολογικές συνθήκες (+7 °C)	133%	145%
	Πιο ψυχρές κλιματολογικές συνθήκες (+2 °C)	96%	103%
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας σε όρους τελικής ενέργειας	Εσωτερικός αέρας +20 °C	605 kWh	918 kWh
	Θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες (+14 °C)	640 kWh	969 kWh
	Μέσες κλιματολογικές συνθήκες (+7 °C)	772 kWh	1158 kWh
	Ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες (+2 °C)	1068 kWh	1618 kWh
Ρυθμίσεις θερμοκρασίας θερμοστάτη		85 °C	
Επίπεδο ηχητικής ισχύος εσωτερικού χώρου LWA		49 dB(A)	
Προφυλάξεις εγκατάστασης και συντήρησης		Για πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση και τη συντήρηση, ανατρέξτε στα σχετικά κεφάλαια του εγχειριδίου χρήστη-εγκαταστάτη	

19. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΕ 814/2013

Μοντέλα		CALIDO 190 / CALIDO 190-S	CALIDO 250 / CALIDO 250-S
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Q _{elec}	Εσωτερικός αέρας +20 °C	2,87 kWh	4,45 kWh
	Θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες (+14 °C)	3,03 kWh	4,68 kWh
	Μέσες κλιματολογικές συνθήκες (+7 °C)	3,63 kWh	5,54 kWh
	Ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες (+2 °C)	4,98 kWh	7,65 kWh
Δηλωμένο προφίλ φορτίου		L	XL
Επίπεδο ηχητικής ισχύος σε εσωτερικούς χώρους		49 dB(A)	
Μείγμα νερού στους 40 °C V40		276 l	375 l
Ενεργειακή απόδοση θέρμανσης νερού	Εσωτερικός αέρας +20 °C	169%	182%
	Θερμότερες κλιματολογικές συνθήκες (+14 °C)	159%	173%
	Μέσες κλιματολογικές συνθήκες (+7 °C)	133%	145%
	Ψυχρότερες κλιματολογικές συνθήκες (+2 °C)	96%	103%

ADVANTIX SpA

Via S. Giuseppe Lavoratore 24, 37040
Arcole (VR) Ιταλία
Τηλ. (+39).045.76.36.585
E-mail: info@advantixspa.it
www.maxa.it