



GR

Οδηγίες λειτουργίας

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

FHS-280-S-230V-e2-M2 / FHS-280-HE-230V-e2-M2

Ελληνικά | Υπόκειται σε τροποποιήσεις!

1	Γενικές πληροφορίες.....	04
1.1	Σχετικά με αυτό το έντυπο	04
1.2	Τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα	04
1.3	Πληροφορίες για τον χρήστη	05
1.4	Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη	05
1.5	Βασική αρχή λειτουργίας	05
1.6	Τεχνικά χαρακτηριστικά - Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2.....	06
	Πινακίδα τύπου.....	07
1.7	Δομή κατασκευής - Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2	08
1.8	Ενσωματωμένος εναλλάκτης θερμότητας	10
2	Μεταφορά - Αποθήκευση - Συσκευασία.....	11
2.1	Μεταφορά.....	11
2.2	Αποθήκευση.....	11
2.3	Συσκευασία	12
3	Εγκατάσταση.....	13
3.1.1	Επιλογή χώρου εγκατάστασης	13
3.1.2	Υποδείξεις εγκατάστασης	14
3.1.3	Αποσυσκευασία	14
3.2	Υδραυλική σύνδεση	15
3.3	Σύνδεση αέρα	17
3.3.1	Βασικοί κανόνες	17
3.3.2	Λειτουργία ανακυκλοφορίας	17
3.3.3	Λειτουργία με αεραγωγούς	17
3.3.3.1	Μονόπλευρος αεραγωγός	17
3.3.3.2	Δίπλευρος αεραγωγός	17
3.4	Ηλεκτρική σύνδεση	19
3.4.1	Σχεδιάγραμμα σύνδεσης	20
3.4.2	Εξωτερικός έλεγχος της παραγωγής Z.N.	22
3.4.2.1	Σύνδεση SMART GRID	22
3.4.2.2	Καλωδίωση εγκατάστασης PV	22
3.4.2.3	Καλωδίωση εξωτερικής πηγής θέρμανσης	23
3.4.2.4	Σύνδεση εξωτερικής πηγής θέρμανσης	24
4	Έναρξη λειτουργίας.....	25
5	Λειτουργία.....	26
5.1	Λειτουργία του ψυκτικού κυκλώματος	26
5.2	Πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση	26
5.3	Εξωτερικές πηγές θέρμανσης	26
5.4	Μόνιμη προστασία διάβρωσης του μπόιλερ	26
5.5	Αυτόματη απόψυξη	27
5.6	Επιλογή της πηγής ενέργειας	27

6	Χειρισμός.....	28
6.1	Πίνακας ελέγχου και οθόνη	28
6.1.1	Ρυθμίσεις στο κύριο μενού	28
6.1.2	Ρυθμίσεις στο μενού service	28
6.2	Κύριο μενού - Εποπτεία ενδείξεων	29
6.3	Μενού service - Εποπτεία ενδείξεων	31
6.4	Ρύθμιση των παραμέτρων από τον εγκαταστάτη	32
6.4.1	Επιλογή των πηγών θέρμανσης	32
6.4.2	Σύνδεση αεραγωγών	32
6.4.3	Παραμετροποίηση KWL	32
6.4.4	Διακοπή ανεμιστήρα	32
6.4.5	Ρύθμιση του T max	32
6.4.6	Σύνδεση Smart Grid (PV)	33
6.5	Ρυθμίσεις από τον χρήστη	34
6.5.1	Επιθυμητή θερμοκρασία Z.N.	34
6.5.2	Λειτουργία Boost	34
6.5.3	Λειτουργία διακοπών	34
6.5.4	Smart Grid εγκατάστασης PV	34
6.5.5	Λειτουργία Timer	36
6.5.6	Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα.....	37
7	Μηνύματα βλαβών και πληροφοριών.....	39
7.1	Μήνυμα πληροφοριών	39
7.2	Μηνύματα βλαβών συνολικού συστήματος	39
7.3	Μηνύματα βλαβών 5 και 6	39
7.4	Εποπτεία των μηνυμάτων βλαβών	41
8	Συντήρηση και φροντίδα.....	41
8.1	Φροντίδα από τον χρήστη	41
8.2	Συντήρηση από τον εγκαταστάτη	41
8.3	Συμβουλές και τρικ για τον χρήστη	42
8.3.1	Επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού	42
8.3.2	Θερμοκρασία αέρα προσαγωγής	42
8.3.3	Θέση εκτός λειτουργίας	42
8.3.4	Κύκλος ζωής προϊόντος	42
9	Παράρτημα.....	43
9.1	Φύλλο προϊόντος κατά τον κανονισμό (EE) υπ' αριθμόν 812/2013	43
9.2	Τεχνικοί παράμετροι κατά τον κανονισμό (EE) υπ' αριθμόν. 812/2013 και 814/2013.....	44
9.3	ΕΕ-Δήλωση συμμόρφωσης	45
9.4	Παράμετροι Modbus	46
9.5	Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας	48

1 Γενικές πληροφορίες

1.1 Σχετικά με αυτό το έντυπο

1. Διαβάστε αυτό το έντυπο πριν την έναρξη των εργασιών.

2. Ακολουθήστε τις οδηγίες αυτού του εντύπου.

Σε περίπτωση μη τήρησης των οδηγιών ακυρώνεται κάθε απαίτηση για εγγύηση έναντι της WOLF GmbH

1.2 Τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα



Συμβουλές & τρικ

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει χρήσιμες πληροφορίες για τον εγκαταστάτη και τον χρήστη. Αυτές οι υποδείξεις θα σας βοηθήσουν για την εγκατάσταση και την αποδοτική λειτουργία της συσκευής.



Παρακαλώ δώστε προσοχή

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει νόμους πρότυπα και κανονισμούς, καθώς και τις προϋποθέσεις του κατασκευαστή που πρέπει οπωσδήποτε να τηρηθούν. Η μη συμμόρφωση οδηγεί σε απόρριψη της εγγύησης.



Υπόδειξη ασφαλείας

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει σημαντικούς κανόνες συμπεριφοράς κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση και την λειτουργία της συσκευής. Η μη συμμόρφωση με τον κανόνα συνεπάγεται κίνδυνο για την υγεία ή τη ζωή του χρήστη ή του εγκαταστάτη.

1 Γενικές πληροφορίες

1.3 Πληροφορίες για τον χρήστη

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε την αντλία θερμότητας ζεστού νερού. Οι οδηγίες περιέχουν σημαντικές υποδείξεις σχετικά με την ασφάλεια, την εγκατάσταση και τη συντήρησή.

Η A/Θ - Z.N. έχει σχεδιαστεί για τη θέρμανση του πόσιμου νερού στο σπίτι, το γραφείο ή την επιχείρηση. Οι συσκευές δεν έχουν σχεδιαστεί για βιομηχανική ή εμπορική χρήση (π.χ. ξενοδοχεία, πισίνες κ.λπ.).

1.4 Πληροφορίες για τον εγκαταστάτη

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση. Αυτές οι οδηγίες σας παρέχουν σημαντικές υποδείξεις για την ομαλή λειτουργία της A/Θ - Z.N.

Πρέπει να τηρούνται τα ισχύοντα πρότυπα, οι νόμοι και οι τοπικοί κανονισμοί για το πόσιμο νερό και τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

1.5 Βασική αρχή λειτουργίας

Η αντλία θερμότητας λειτουργεί σύμφωνα με την αρχή αέρα/νερού: Ο αέρας του περιβάλλοντος οδηγείται από έναν ανεμιστήρα μέσα από τον εξαμιστή, ο οποίος απάγει θερμική ενέργεια από τον αέρα και την προωθεί στον συμπιεστή. Στον συμπιεστή, η ενέργεια οδηγείται σε υψηλότερο επίπεδο θερμοκρασίας. Αυτή η ενέργεια στη συνέχεια μεταδίδεται στο μπόιλερ ζεστού νερού μέσω του συμπυκνωτή (εναλλάκτη θερμότητας). Η αντλία θερμότητας απαιτεί λίγη ηλεκτρική ενέργεια για να παράγει μαζί με την ενέργεια από τον αέρα προσαγωγής υψηλή θερμική ενέργεια. Ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα, μπορεί να ανακτηθεί έως και το 75% της θερμότητας του περιβάλλοντος.



Υπόδειξη ασφαλείας: Αυτή η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά ή άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητικές ή πνευματικές ικανότητες ή άτομα που δεν διαθέτουν τη γνώση και την εμπειρία, εκτός εάν καθοδηγούνται ή επιτηρούνται ανάλογα. Βεβαιωθείτε ότι τα παιδιά δεν παίζουν με τη συσκευή.

1 Γενικές πληροφορίες

1.6 Τεχνικά χαρακτηριστικά - Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2

Μοντέλο	FHS-280-S-230V-e2-M2	FHS-280-HE-230V-e2-M2
Συντελεστές ισχύος	Κατά EN16147:2017	
COP (L20/W10-55) - εσωτερικός αέρας	3,67	
Προφίλ φορτίου	XL	
Κλάση για την ενεργειακή απόδοση (μέση κλιματική ζώνη)	A+	
Ενεργειακή απόδοση (μέση κλιματική ζώνη)	151%	
Ισχύς σε αναμονή	25 W	
Ισχύς ζεστού νερού	950 l / 24h	
Στάθμη ισχύος θορύβου	58 dB(A)	
	Μέτρηση: ύψος 1m, απόσταση 2m	
Αντλία θερμότητας		
Θερμική ισχύς συμπιεστή **	1,421 kW	
Μέγιστη θερμική ισχύς **	3,421 kW	
Παροχή αέρα	min. 200m³/h - max. 300 m³/h	
Ψυκτικό μέσο	R134a - 1,1 kg	
GWP	1430	
CO ² - ισοδύναμο	1,573 T/CO ² - ισοδύναμο	
Παράμετροι λειτουργίας		
Περιοχή ρύθμισης θερμοκρασίας A/Θ	+5°C έως +62°C	
Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού	65°C	
Περιοχή θερμοκρασίας προσαγωγής αέρα	-10°C έως +35°C	
Διαστάσεις		
Ύψος	1768 mm	
Διάμετρος	707 mm	
Καθαρό βάρος	130 kg	153kg
Ανόδιο	Μαγνήσιο RG 5/4"	
Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά		
Τάση / Συχνότητα	230 V / 50 Hz	
Ασφάλιση	13 A	
Τύπος προστασίας	IP 21	
Κατανάλωση ισχύος συμπιεστή	0,395 kW	
Ισχύς πρόσθετης θέρμανσης (ηλεκτρικής)	2,0 kW	
Μπόιλερ		
Υλικό	Χαλύβδινο μπόιλερ εμαγιέ	
Περιεχόμενο	270 l	258 l
Πίεση δοκιμής/Ονομαστική πίεση	13 bar / 10 bar	
Επιφάνεια εναλλάκτη θερμότητας	0,9m ²	
Περιεχόμενο εναλλάκτη θερμότητας	5,4 l	
Διαστάσεις σύνδεσης		
Κρύο νερό ***	RG 1"	
Ζεστό νερό ***	RG 1"	
Εναλλάκτης θερμότητας ***	RG 1"	
Ανακυκλοφορία ***	RG 3/4"	
Απορροή συμπυκνωμάτων ***	RG 1/2"	
Αεραγωγοί (προσαγωγής και απαγωγής)	ø160 mm	

* WPZ αριθμός πιστοποιητικού. B-173-19-23, έκδοση 1 / κατά EN16147:2017

** Κατά ASHRAE

*** Σπειρώματα σωλήνων Whitworth

1 Γενικές πληροφορίες

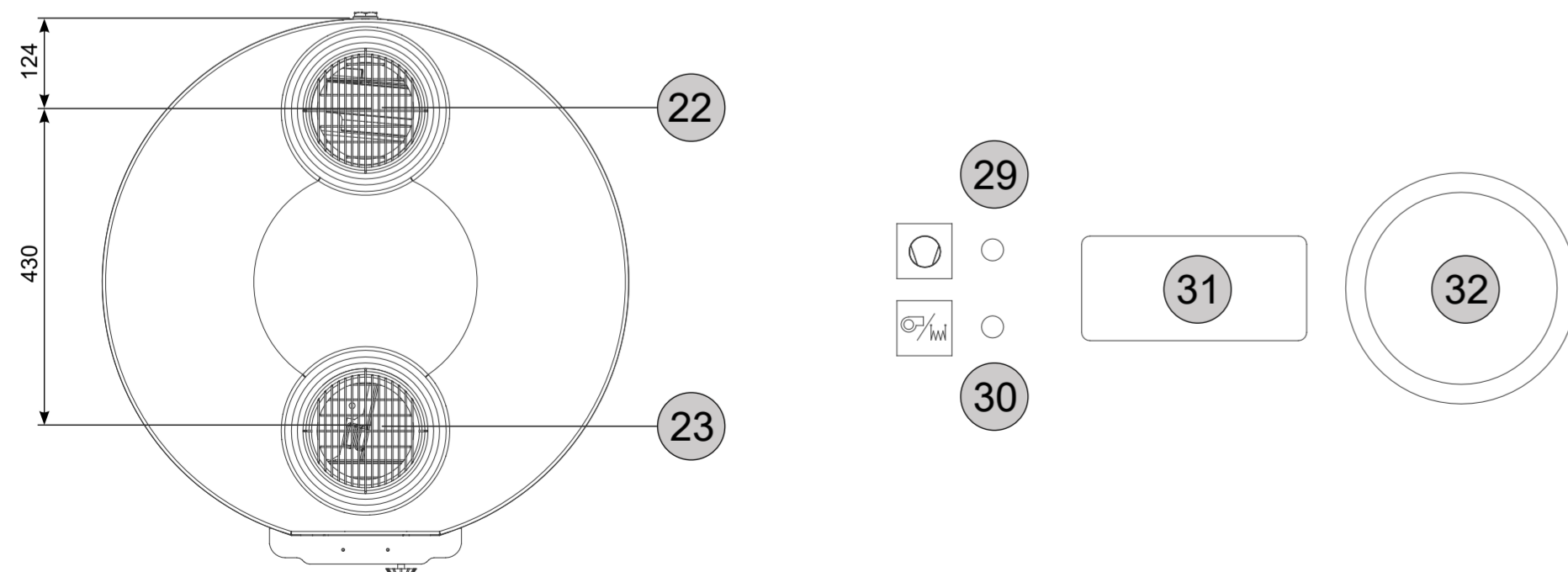
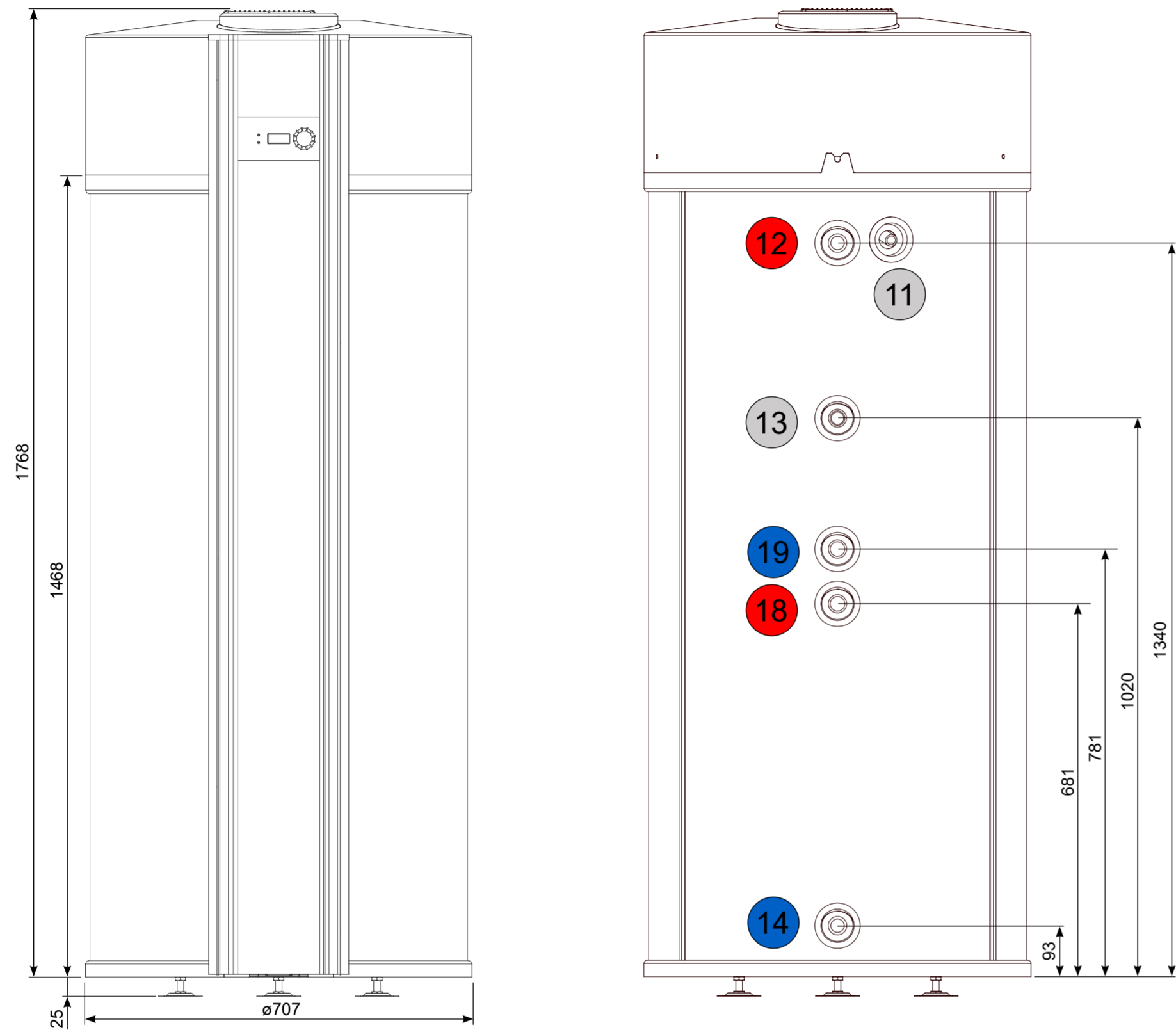
Πινακίδα τύπου

Η πινακίδα τύπου παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής σας. Η πινακίδα τύπου βρίσκεται στο πίσω μέρος της αντλίας θερμότητας.

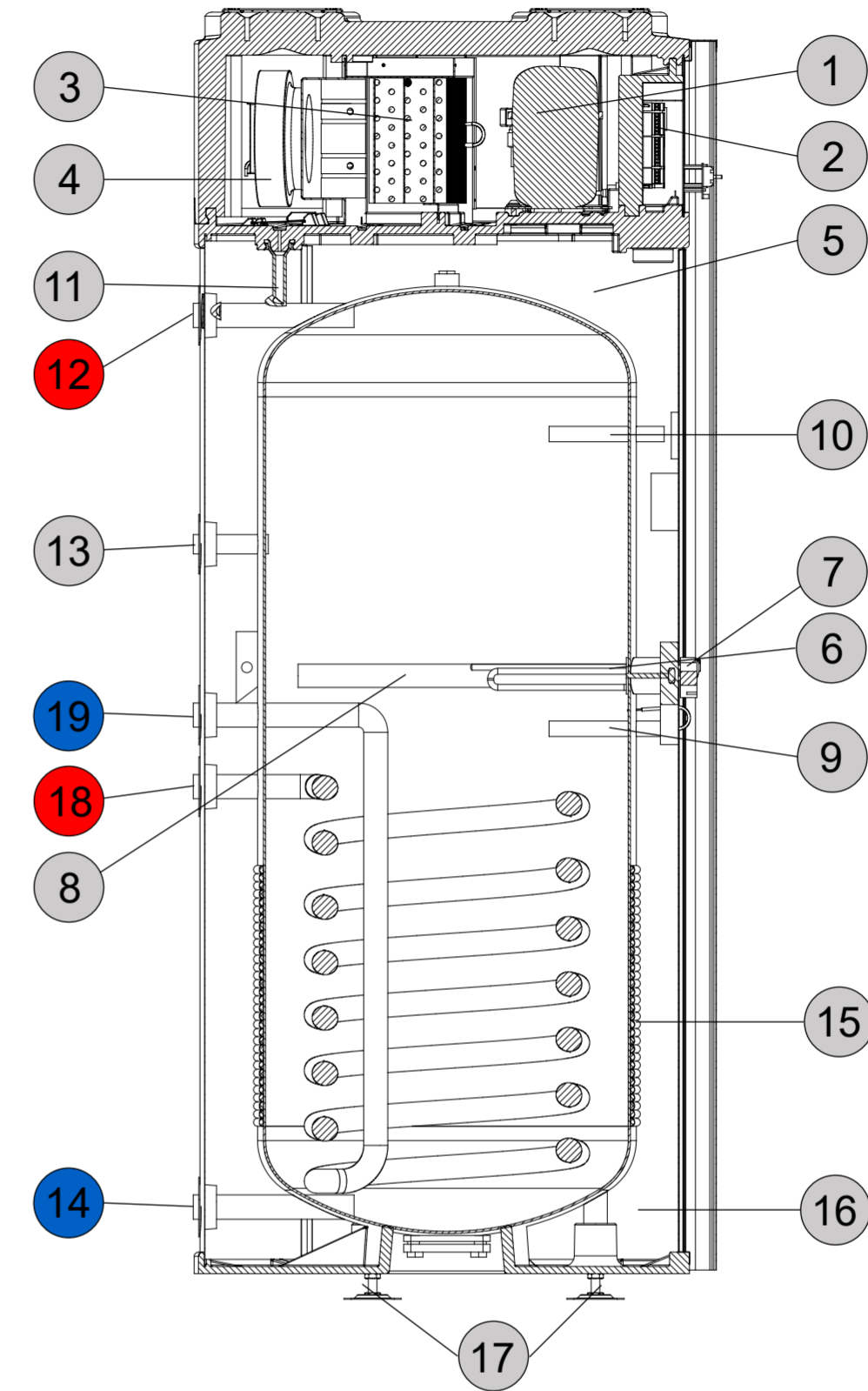


1 Γενικές πληροφορίες

1.7 Δομή κατασκευής - Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2



1 Γενικές πληροφορίες



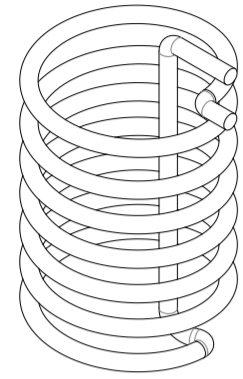
- | | |
|--|--|
| 1: ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ | 18: ΠΡΟΣΑΓΩΓΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ 1" RG (μόνο FHS-280-HE) |
| 2: ΕΛΕΓΚΤΗΣ | 19: ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ 1" RG (μόνο FHS-280-HE) |
| 3: ΕΞΑΤΜΙΣΤΗΣ | 22: ΕΞΟΔΟΣ ΑΕΡΑ / ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ (φ160mm) |
| 4: ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ | 23: ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΕΡΑ / ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ (φ160mm) |
| 5: ΜΠΟΙΛΕΡ, ΕΜΑΓΙΕ | 29: LED ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / ΒΛΑΒΗΣ - ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ |
| 6: ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ | 30: LED ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ / ΒΛΑΒΗΣ - ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΗΛ. ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ |
| 7: ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ | 31: ΕΝΔΕΙΞΗ (ΟΘΟΝΗ) |
| 8: ΑΝΟΔΙΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ | 32: ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΚΟΥΜΠΙ / ΠΛΗΚΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ |
| 9: ΚΥΑΘΙΟ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ | |
| 10: ΚΥΑΘΙΟ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ (π.χ. ηλιακού) | |
| 11: ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ 1/2" RG | |
| 12: ΣΥΝΔΕΣΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ 1" RG | |
| 13: ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ 3/4" RG | |
| 14: ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ 1" RG | |
| 15: ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ (ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ) | |
| 16: ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ | |
| 17: ΠΟΔΑΡΑΚΙΑ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΥΨΟΣ | |

1 Γενικές πληροφορίες

1.8 Ενσωματωμένος εναλλάκτης θερμότητας

Η θερμοκρασία στο μπόιλερ ζεστού νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 65°C, διότι μπορεί να καταστραφεί το ψυκτικό κύκλωμα.

Η θερμοκρασία εισόδου για τον εναλλάκτη θερμότητας μπορεί να χρειαστεί να περιοριστεί.



Ο πρόσθετος εναλλάκτης θερμότητας διατίθεται μόνο στο μοντέλο FHS-280-HE-230V-e2-M2.

Τεχνικά στοιχεία πρόσθετου εναλλάκτη θερμότητας

Μοντέλο	Επιφ. κάτω εναλλάκτη θερμότητας	Περιεχόμενο εναλλάκτη θερμότητας
Μονάδα μέτρησης	m ²	l
FHS-280-HE-230V-e2-M2	0,9	5,4



Η θερμοκρασία στο μπόιλερ ζεστού νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 65°C, διότι μπορεί να καταστραφεί το ψυκτικό κύκλωμα. Οι ζημιές που προκαλούνται στη συσκευή από υπερθέρμανση εξαιρούνται από την εγγύηση.

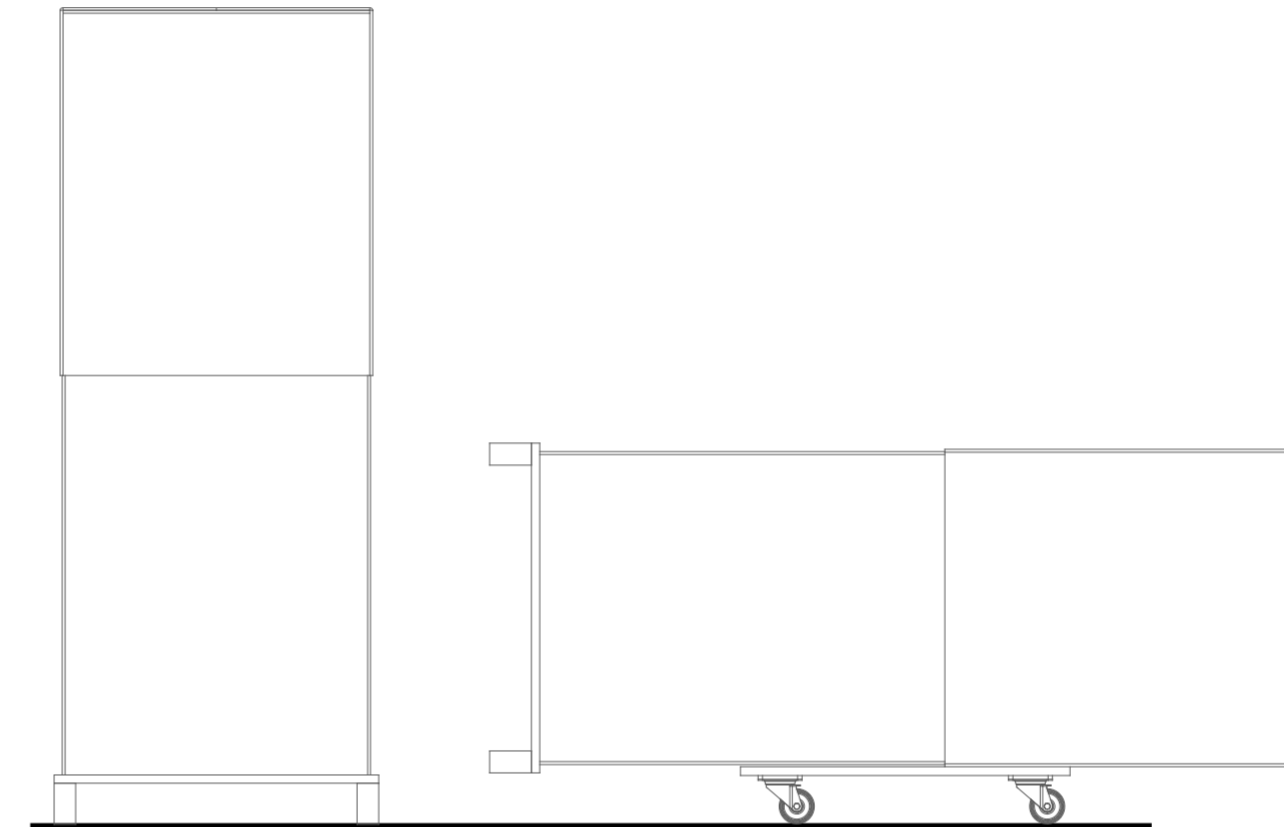
2 Μεταφορά - Αποθήκευση - Συσκευασία

2.1 Μεταφορά

Η Α/Θ - Ζ.Ν. μπορεί να μεταφερθεί για μικρές αποστάσεις και οριζόντια στο φορηγό (παράδοση στο εργοτάξιο). Σ' αυτή την περίπτωση η Α/Θ - Ζ.Ν. επιτρέπεται να μεταφέρεται μόνο με το **πίσω μέρος της συσκευασίας στραμμένο προς τα κάτω**.



Κατά την αποδοχή της παράδοσης, η συσκευή ή η συσκευασία δεν πρέπει να έχουν υποστεί ζημιά. Τυχόν παράπονα πρέπει να γίνονται απευθείας στη μεταφορική εταιρεία.

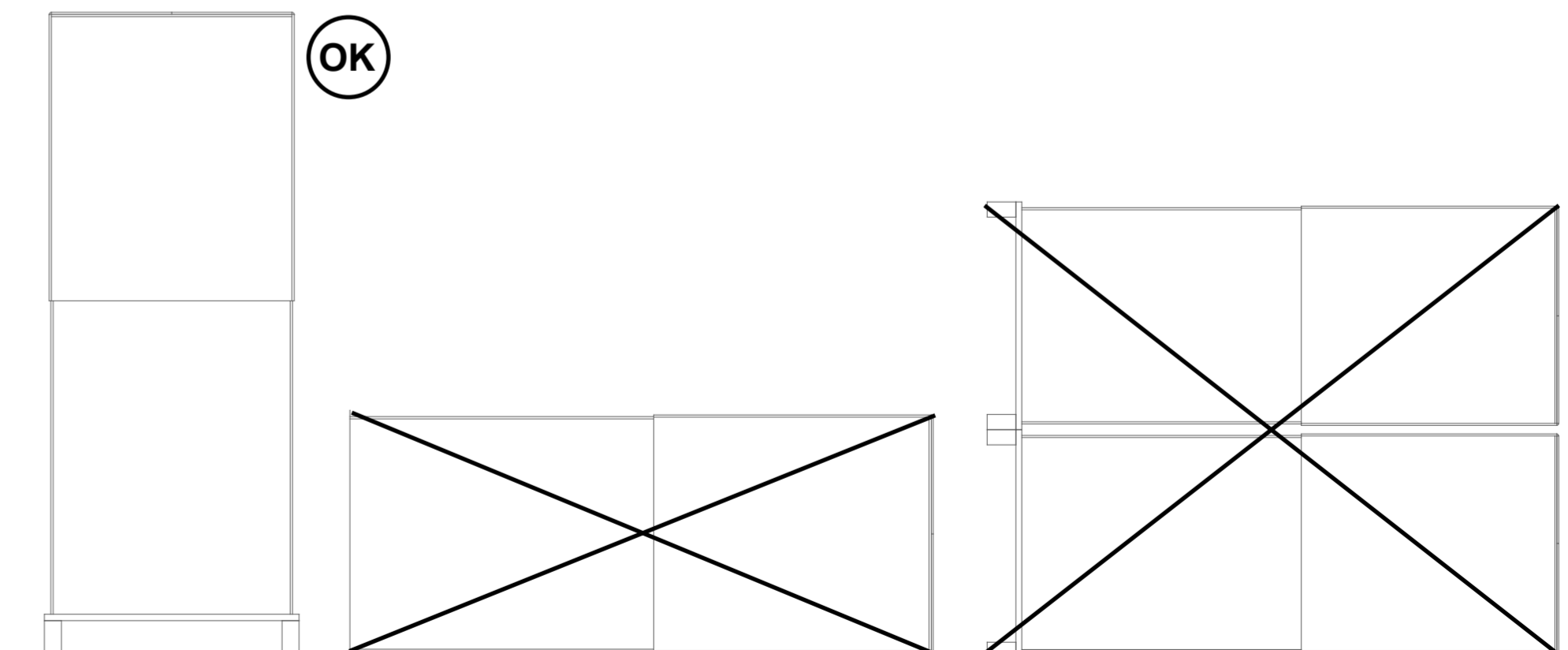


2.2 Αποθήκευση

Η συσκευή επιτρέπεται να αποθηκεύεται μόνο σε κατακόρυφη θέση.

Οι συσκευές σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να στοιβάζονται.

Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγνός (όχι υπαίθρια αποθήκευση). Η θερμοκρασία στο χώρο αποθήκευσης δεν πρέπει να πέσει κάτω από -20°C και να μην υπερβεί τους + 50°C.



2 Μεταφορά - Αποθήκευση - Συσκευασία

2.3 Συσκευασία

Η συσκευασία μεταφοράς είναι φιλική προς το περιβάλλον (χαρτόνι + ξύλο) και μπορεί εύκολα να επαναχρησιμοποιηθεί ή να απορριφθεί και να ανακυκλωθεί. Εάν δεν μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε μόνοι σας τα υλικά συσκευασίας, διοχετεύστε τα στο σύστημα ανακύκλωσης πολύτιμων υλικών. Παρακαλούμε τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς απόρριψης.

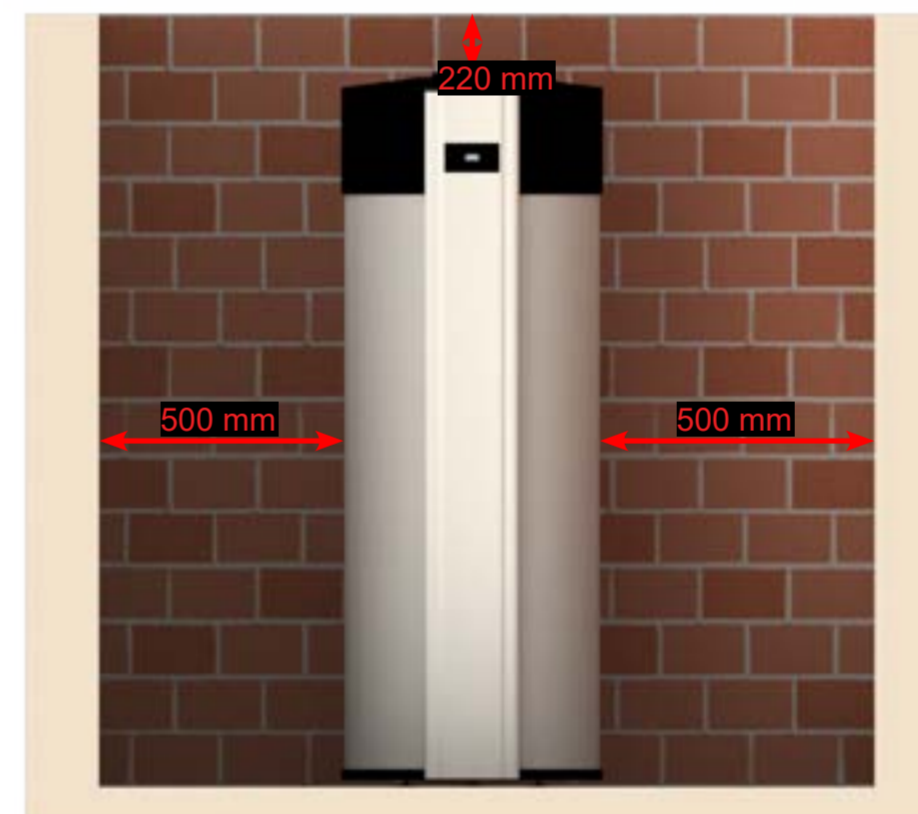
3 Εγκατάσταση

3.1.1 Επιλογή χώρου εγκατάστασης

Η A/Θ - Z.N. θα πρέπει να τοποθετηθεί όσο το δυνατόν πιο κοντά στη γραμμή ζεστού νερού. Έτσι διατηρούνται χαμηλές οι απώλειες θερμότητας.

Ο εσωτερικός χώρος εγκατάστασης πρέπει να είναι στεγνός, χωρίς σκόνη και προστατευμένος από παγετό. Το έδαφος πρέπει να είναι επίπεδο, οριζόντιο και με αντοχή στα φορτία (πρέπει να αντέχει μόνιμα το βάρος της γεμάτης A/Θ - Z.N.). Οι μικρές ανομοιομορφίες μπορούν να εξομαλυνθούν με τη βοήθεια των ρυθμιζόμενων καθ' ύψος ποδιών. Εάν η A/Θ - Z.N. πρόκειται να λειτουργήσει τη νύχτα (πιθανώς φθηνότερο τιμολόγιο ρεύματος), θα πρέπει να αποφεύγεται η εγκατάσταση κοντά σε υπνοδωμάτια. Ακόμα και αν η A/Θ - Z.N. λειτουργεί αντικειμενικά αθόρυβα, οι ευαίσθητοι κάτοικοι μπορεί να αισθάνονται ενοχλημένοι. Η A/Θ - Z.N. πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμη. Οποιαδήποτε ζημιά λόγω κακής προσβασιμότητας (αδύνατος ο έλεγχος, η συντήρηση και η επισκευή) είναι ευθύνη του εγκαταστάτη/χειριστή και δεν καλύπτεται από την εγγύηση του κατασκευαστή.

Η A/Θ - Z.N. πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε τα συμπυκνώματα και το νερό από την διάταξη ασφαλείας να μπορούν να απορρέουν ελεύθερα. Κατά την εγκατάσταση σε σοφίτα ή σε δωμάτια με ευαίσθητα καλύμματα δαπέδου (παρκέ, εντοιχισμένα ντουλάπια κ.λπ.), πρέπει να παρέχονται κατάλληλα προστατευτικά μέτρα (π.χ. λεκάνη συμπυκνωμάτων).



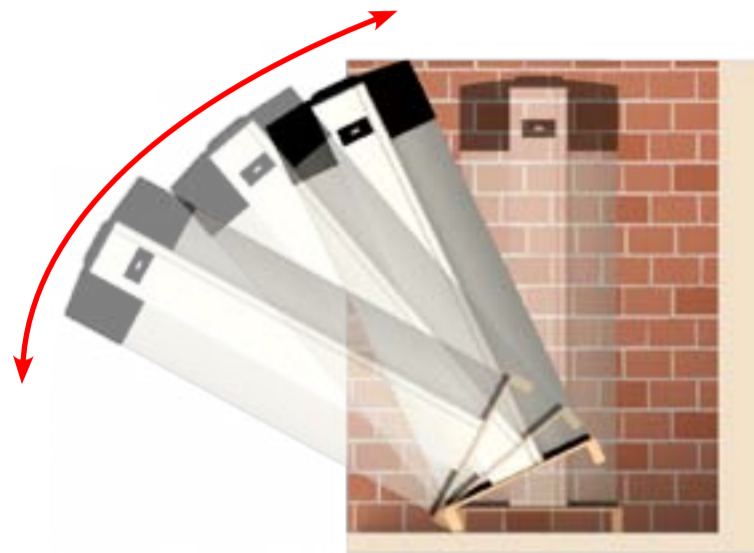
Η συνιστώμενη ελάχιστη απόσταση από τους τοίχους και τις οροφές στον χώρο εγκατάστασης της A/Θ - Z.N. είναι απαραίτητη για να είναι δυνατή η βέλτιστη εκτέλεση των υπηρεσιών συντήρησης και επίσης να υπάρχει αρκετός χώρος για τη σύνδεση των αεραγωγών ή για την αποφυγή ανάδρασης στη λειτουργία ανακυκλοφορίας.

Θα πρέπει επίσης να υπάρχει αρκετός χώρος πίσω από την A/Θ - Z.N. για τη συντήρηση των υδραυλικών εξαρτημάτων και των συνδέσεων.

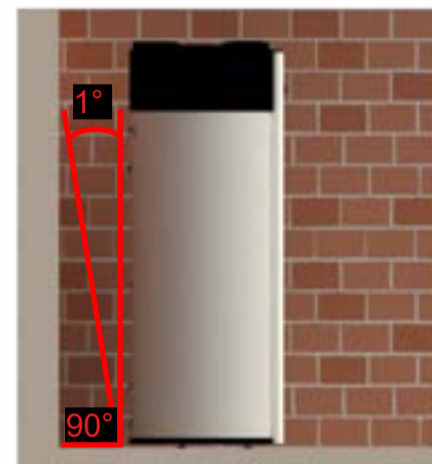
Οποιαδήποτε ζημιά προκληθεί από μειωμένη προσβασιμότητα είναι ευθύνη του εγκαταστάτη/πελάτη και δεν καλύπτεται από την εγγύηση του κατασκευαστή.

3 Εγκατάσταση

3.1.2 Υποδείξεις εγκατάστασης



Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2
Ελάχιστο ύψος χώρου = 2000 mm



Η Α/Θ - Ζ.Ν. πρέπει να τοποθετείται πάντα επίπεδα (κάθετα) για να είναι δυνατή η απορροή των συμπυκνωμάτων. Η κλίση 1° προς τα πίσω είναι ανεκτή.



Ο σωλήνας για την απορροή των συμπυκνωμάτων πρέπει να τοποθετηθεί σωστά στην έξοδο και να οδηγηθεί στην αποχέτευση. Εάν ο σωλήνας απορροής οδηγηθεί πάνω από την απορροή των συμπυκνωμάτων, τα συμπυκνώματα μπορεί να ρέουν πίσω στην Α/Θ - Ζ.Ν.. Η ζημιά που προκαλείται από αυτό το σφάλμα συναρμολόγησης δεν καλύπτεται από την εγγύηση του κατασκευαστή.



Για την αποφυγή οσμών, πρέπει να εγκαταστήσετε ένα σιφόνι στην απορροή των συμπυκνωμάτων



Η Α/Θ- Ζ.Ν. μπορεί να έχει κλίση στο πλάι κατά 45° το πολύ. Μόνο προς την πίσω πλευρά (χερούλι μεταφοράς) μπορεί η Α/Θ- Ζ.Ν. να έχει εντελώς οριζόντια κλίση. Αυτό ισχύει και για τη μεταφορά στο χώρο εγκατάστασης.

3.1.3 Αποσυσκευασία της Α/Θ- Ζ.Ν.

Αφαιρέστε το κουτί από χαρτόνι και τις προστατευτικές γωνίες. Χαλαρώστε (με 19άρι κλειδί) κάτω από την παλέτα μεταφοράς τα παξιμάδια στα μπουλόνια στερέωσης αρκετά ώστε να μπορείτε να τραβήξετε τις ροδέλες. Τώρα φέρτε την Α/Θ- Ζ.Ν. με την παλέτα στο χώρο εγκατάστασης και αφαιρέστε το από την παλέτα αφού αφαιρέσετε τα παξιμάδια. Αυτό είναι εύκολο να το χειριστείτε με τη βοήθεια της λαβής μεταφοράς.

Τώρα συνδέστε τα τρία πόδια στα μπουλόνια και ευθυγραμμίστε την εγκατάσταση όπως περιγράφεται παρακάτω. Αφαιρέστε το στήριγμα μεταφοράς.

3 Εγκατάσταση

3.2 Υδραυλική σύνδεση



Η ρυθμιζόμενη θερμοκρασία του νερού του μπόιλερ μπορεί να είναι πάνω από 60°C. Σε περίπτωση σύντομης λειτουργίας πάνω από 60°C, αυτό πρέπει να επιτηρείται για να διασφαλιστεί η προστασία από το ζεμάτισμα. Για μόνιμη λειτουργία, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για τον αποκλεισμό θερμοκρασίας απομάστευσης άνω των 60 °C, π.χ. θερμοστατική βαλβίδα.

Σύμφωνα με τον κανονισμό για το πόσιμο νερό, οι 50°C είναι η χαμηλότερη επιτρεπόμενη τιμή για τη θερμοκρασία του ζεστού νερού, καθώς ο κίνδυνος πολλαπλασιασμού της λεγιονέλλας πρακτικά αποκλείεται με την καθημερινή χρήση του συστήματος ζεστού νερού. (κατά την εγκατάσταση ενός μπόιλερ πόσιμου νερού 400 λίτρων, πλήρης αλλαγή νερού του μπόιλερ μέσω χρήσης εντός 3 ημερών).

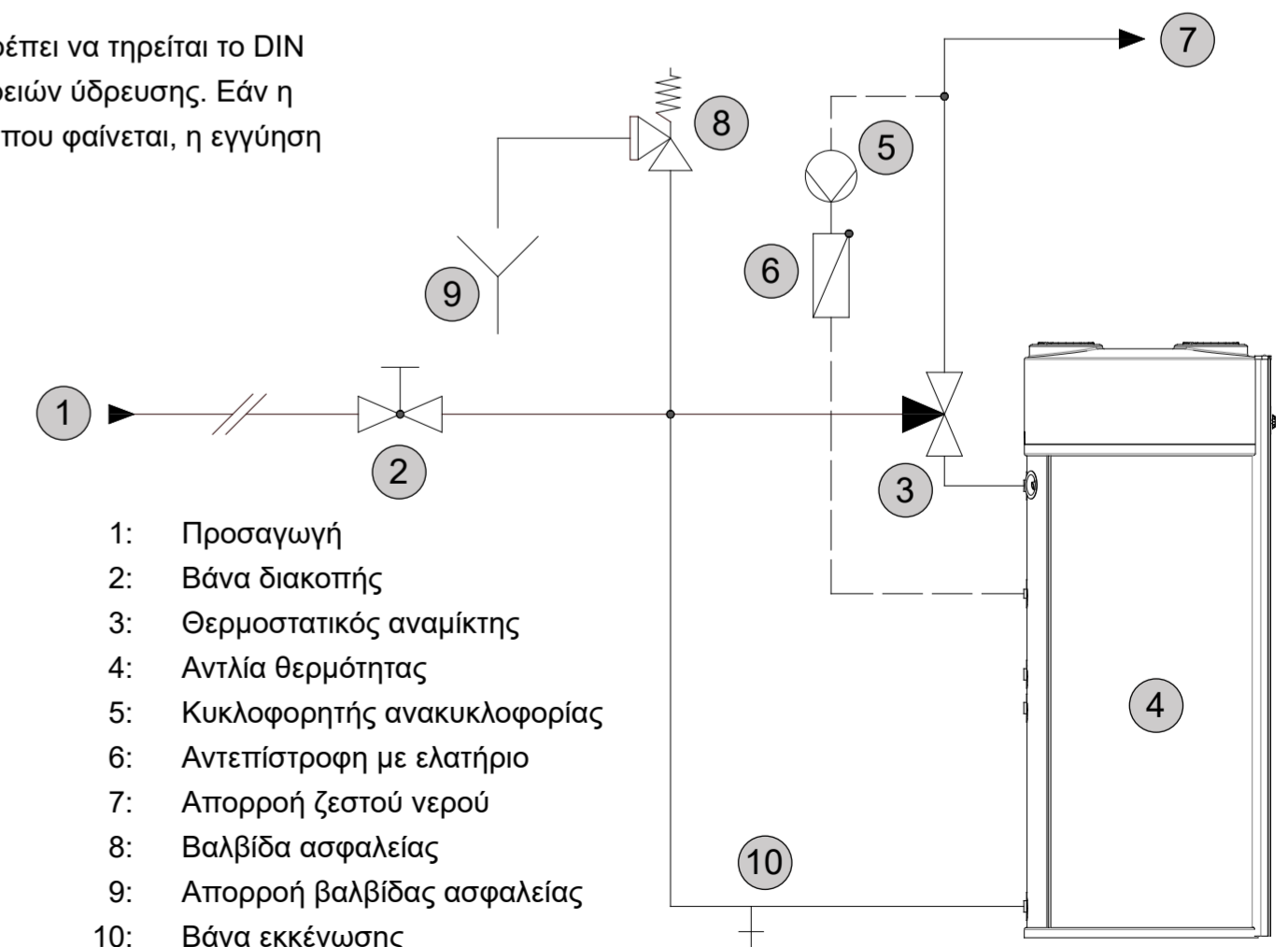
Για συνολική σκληρότητα άνω των 20°dH, για την θέρμανση του πόσιμου νερού, συνιστάται η επεξεργασία νερού στη γραμμή παροχής κρύου νερού για την επέκταση των διαστημάτων συντήρησης.

Ακόμα και αν η σκληρότητα του νερού είναι μικρότερη από 20°dH, μπορεί να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος τοπικά με άλατα και να καταστήσει απαραίτητο ένα μέτρο αποσκληρυνσης. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να οδηγήσει σε πολλά άλατα στη συσκευή και μειωμένη απόδοση ζεστού νερού. Οι τοπικές συνθήκες πρέπει πάντα να ελέγχονται από τον αρμόδιο τεχνικό.

Συνιστάται η εγκατάσταση βάνας συντήρησης στη γραμμή παροχής κρύου νερού. Εάν η πίεση της γραμμής παροχής κρύου νερού είναι πάνω από τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας των 10 bar, πρέπει να εγκατασταθεί ένας δοκιμασμένος και αναγνωρισμένος μειωτής πίεσης. Εάν χρησιμοποιούνται θερμομικτικές βρύσες, πρέπει να τοποθετηθεί μειωτής πίεσης κεντρικά.

Η σύνδεση νερού φαίνεται ως παράδειγμα στην παρακάτω εικόνα

Για συνδέσεις κρύου και ζεστού νερού πρέπει να τηρείται το DIN 1988 και οι κανονισμοί των τοπικών εταιρειών ύδρευσης. Εάν η εγκατάσταση δεν αντιστοιχεί στην εικόνα που φαίνεται, η εγγύηση είναι άκυρη.



- 1: Προσαγωγή
- 2: Βάνα διακοπής
- 3: Θερμοστατικός αναμίκτης
- 4: Αντλία θερμότητας
- 5: Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας
- 6: Αντεπίστροφη με ελατήριο
- 7: Απορροή ζεστού νερού
- 8: Βαλβίδα ασφαλείας
- 9: Απορροή βαλβίδας ασφαλείας
- 10: Βάνα εκκένωσης

3 Εγκατάσταση



Η γραμμή εξαγωγής πρέπει να έχει τουλάχιστον το ίδιο μέγεθος με τη διατομή εξόδου της βαλβίδας ασφαλείας, να μην έχει περισσότερες από 2 γωνίες και να μην έχει μήκος μεγαλύτερο από 2 m.

Εάν για επιτακτικούς λόγους απαιτούνται 3 γωνίες ή μήκος έως και 4 m, ολόκληρη η γραμμή εξαγωγής πρέπει να σχεδιαστεί κατά ένα μέγεθος μεγαλύτερη.

Δεν επιτρέπονται περισσότερες από 3 γωνίες και μήκος μεγαλύτερο από 4 μέτρα.

Η γραμμή εξαγωγής πρέπει να τοποθετηθεί με κλίση. Η γραμμή απορροής πίσω από τη χοάνη απορροής πρέπει να έχει τουλάχιστον τη διπλάσια διατομή της εισόδου της βαλβίδας. Θα πρέπει να τοποθετηθεί μια πινακίδα υπόδειξης κοντά στη γραμμή εξαγωγής της βαλβίδας ασφαλείας, ιδανικά στην ίδια τη βαλβίδα ασφαλείας, με την επιγραφή:

**“Κατά τη θέρμανση για λόγους ασφαλείας, ρέει νερό από τη γραμμή εξαγωγής!
Να μην την κλείσετε!”**

Εκκένωση:

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να αδειάσει χωρίς αποσυναρμολόγηση.

Μειωτής πίεσης:

Συνιστάται η τοποθέτηση μειωτή πίεσης.

Η επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας του μπόιλερ είναι 10 bar στην πλευρά του νερού χρήσης. Εάν το δίκτυο παροχής νερού λειτουργεί με υψηλότερη πίεση, πρέπει να εγκατασταθεί μειωτής πίεσης.

Φίλτρο πόσιμο νερού:



Επειδή τα ξένα υλικά βουλώνουν τα εξαρτήματα κ.λπ. και προκαλούν διάβρωση στις γραμμές, συνιστάται η εγκατάσταση φίλτρου πόσιμου νερού στη γραμμή παροχής κρύου νερού.

Σύνδεση της απορροής των συμπυκνωμάτων:

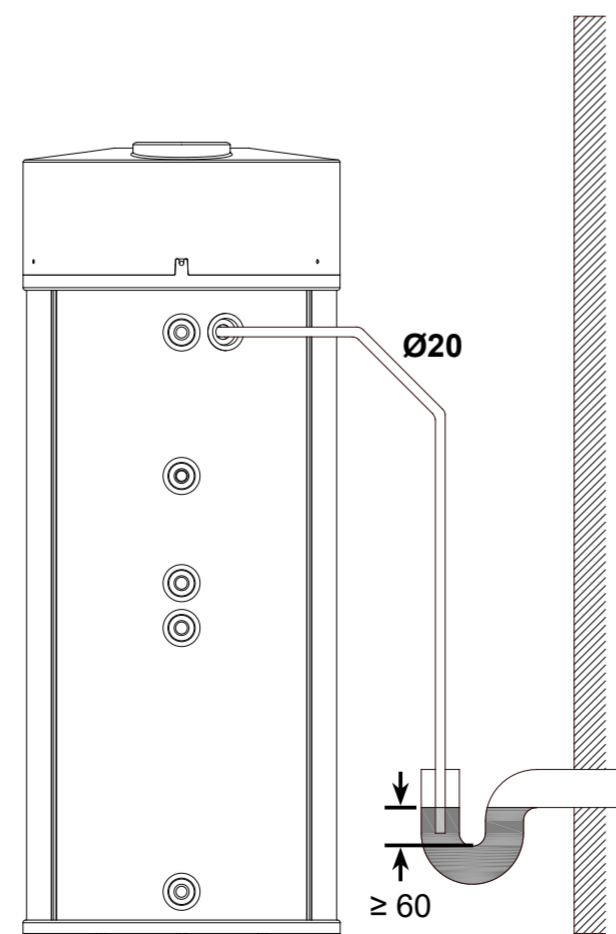
Το νερό συμπύκνωσης που συσσωρεύεται κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας ρέει μέσω ενός αντίστοιχου σωλήνα απορροής (1/2" G) που διέρχεται από το μονωτικό μανδύα και εξέρχεται στο πλάι της μονάδας.

Αυτό πρέπει να συνδεθεί με το σύστημα αποχέτευσης. Για να αποφευχθεί η ενόχληση της μυρωδιάς, αυτό πρέπει να γίνει με σιφόνι.



Η υπέρβαση της επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε διαρροές και καταστροφή του μπόιλερ!

Για να μειωθεί ο θόρυβος μέσα στα κτίρια, η πίεση της γραμμής πρέπει να ρυθμιστεί στα 3,5 bar περίπου.



3 Εγκατάσταση

3.3 Σύνδεση αέρα

3.3.1 Βασικοί κανόνες

Ο αέρας είναι η δωρεάν πηγή ενέργειας της αντλίας θερμότητας. Η Α/Θ απορροφά θερμική ενέργεια από τον αέρα. Όσο υψηλότερη είναι η θερμοκρασία του αέρα, τόσο πιο αποτελεσματικά λειτουργεί η Α/Θ. Μετά την απορρόφηση της ενέργειας, η Α/Θ απελευθερώνει ψυχρό και αφυγραμμένο αέρα.

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά εάν υπάρχει η δυνατότητα αναρρόφησης αέρα από δωμάτια με θερμότητα (πλυντήριο, γκαράζ, κελάρι) και μεταφορά του σε δωμάτια που χρειάζονται κρύο και αφυγραμμένο αέρα (π.χ. ντουλάπια).

Εάν, για παράδειγμα, ο αέρας λαμβάνεται απευθείας από τον χώρο εγκατάστασης στο λεβητοστάσιο, μπορεί να οδηγηθεί σε ένα διπλανό δωμάτιο με έναν μονόπλευρο αεραγωγό. Ανεξάρτητα από τον χώρο αναρρόφησης, πρέπει να διασφαλίζεται ότι αυτός αερίζεται επαρκώς και ότι μπορεί να ρέει επαρκής αέρας. Η Α/Θ έχει παροχή αέρα από 200 έως 300 m³/h. Αυτή η ποσότητα αέρα πρέπει να μπορεί να ανανεώνεται, γιατί διαφορετικά η αντλία θερμότητας μπορεί να δημιουργήσει αρνητική πίεση στο κτίριο. Υποθέτουμε μια τιμή προσέγγισης για τον όγκο του χώρου αναρρόφησης τουλάχιστον 20 m³.

Δεν υπάρχουν περιορισμοί με εξωτερική σύνδεση αέρα. Τα εξωτερικά ανοίγματα εισόδου και εξόδου αέρα πρέπει να προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες και τα έντομα.

Απαιτήσεις προσαγωγής αέρα

- Ο αέρας που αναρροφάται πρέπει να είναι απαλλαγμένος από σκόνη και λίπη.
- Στην περίπτωση λειτουργίας ανακυκλοφορίας, ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να έχει επιφάνεια τουλάχιστον 7m² και όγκο 20 m³.
- Ο χώρος εγκατάστασης πρέπει να αερίζεται έτσι ώστε η απαιτούμενη παροχή αέρα (200 m³/h) να είναι εξασφαλισμένη.
- Αυτό ισχύει και για την αναρρόφηση από διπλανούς χώρους.
- Με σύνδεση αεραγωγού, η απαιτούμενη παροχή αέρα είναι 300 m³/h.
- Η θερμοκρασία του αέρα προσαγωγής πρέπει να είναι μεταξύ -10°C και +35°C.

3.3.2 Λειτουργία ανακυκλοφορίας

Με αυτόν τον τρόπο εγκατάστασης, ο αέρας στον χώρο εγκατάστασης αναρροφάται και εξάγεται ξανά.

Λάβετε υπόψη ότι υπάρχει ελάχιστη απόσταση 300 mm μεταξύ της Α/Θ - Ζ.Ν. και της οροφής. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει βραχυκύκλωμα αέρα και να επηρεάσει αρνητικά τον βαθμό απόδοσης.

3.3.3 Λειτουργία με αεραγωγούς

Η μονόπλευρη ή η δίπλευρη σωλήνωση μπορούν να αυξήσουν την απόδοση. Σημειώστε ότι η ταχύτητα του ανεμιστήρα πρέπει να ρυθμιστεί στο “υψηλά”.

Οι αεραγωγοί πρέπει να είναι μονωμένοι έναντι της διάχυσης για να αποφευχθεί η υγρασία λόγω συμπύκνωσης. Η σύνδεση έχει σχεδιαστεί για σωλήνες με $\varnothing 160\text{mm}$. Για να εξασφαλίσετε την επαρκή παροχή αέρα, τηρήστε τους ακόλουθους κανόνες: Το συνολικό μήκος των αεραγωγών (αέρας προσαγωγής και απαγωγής) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 7m για τη διάμετρο των $\varnothing 160\text{mm}$. Βεβαιωθείτε επίσης ότι οι αεραγωγοί στερεώνονται χωρίς κραδασμούς, διαφορετικά οι κραδασμοί μπορούν να μεταδοθούν στο κτίριο με ενοχλητικό τρόπο. Μπορεί να τοποθετηθεί ειδικός ηχοαποσβεστήρας για ιδιαίτερα αθόρυβη λειτουργία.

3.3.3.1 Μονόπλευρος αεραγωγός

Στην μονόπλευρη σωλήνωση, είτε ο αέρας αναρρόφησης είτε ο αέρας απαγωγής συνδέεται με άλλους χώρους ή με το εξωτερικό κέλυφος. Με αυτόν τον τρόπο, ο αέρας με την υψηλότερη περιεκτικότητα σε θερμότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αέρας προσαγωγής ή να χρησιμοποιηθεί η ιδιότητα της αφύγρανσης και της ψύξης.

3.3.3.2 Δίπλευρος αεραγωγός

Η δίπλευρη σωλήνωση εφαρμόζεται γενικά όταν χρησιμοποιείται εξωτερικός αέρας ως πηγή αέρα. Σε αυτόν τον τρόπο εγκατάστασης, η ταχύτητα του ανεμιστήρα πρέπει να επιλεγεί ως “υψηλά”.

Άλλοι συνηθισμένοι συνδυασμοί είναι με προσαγωγή αέρα από έξω ή από διπλανά δωμάτια, καθώς με απαγωγή αέρα προς τα έξω ή προς τα διπλανά δωμάτια.

Η Α/Θ - Ζ.Ν. μπορεί επίσης να συνδεθεί με τους αεραγωγούς ενός συστήματος οικιακού μηχανικού αερισμού.

Σε αυτήν την περίπτωση, προσέξτε την ροή αέρα από τον οικιακό μηχανικό αερισμό κατοικίας να πληροί τις απαιτήσεις της Α/Θ - Ζ.Ν. Η ροή του αέρα μπορεί να διατηρείται συνεχώς σε επιλεγμένη ταχύτητα ακόμα και όταν η Α/Θ δεν βρίσκεται σε λειτουργία.

3 Εγκατάσταση

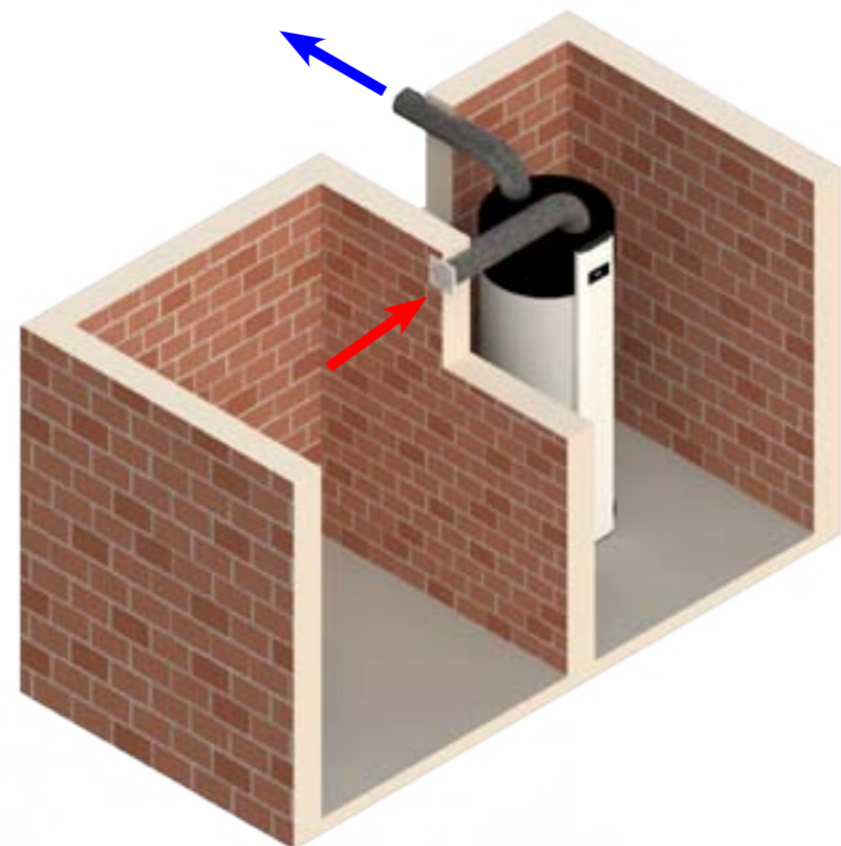
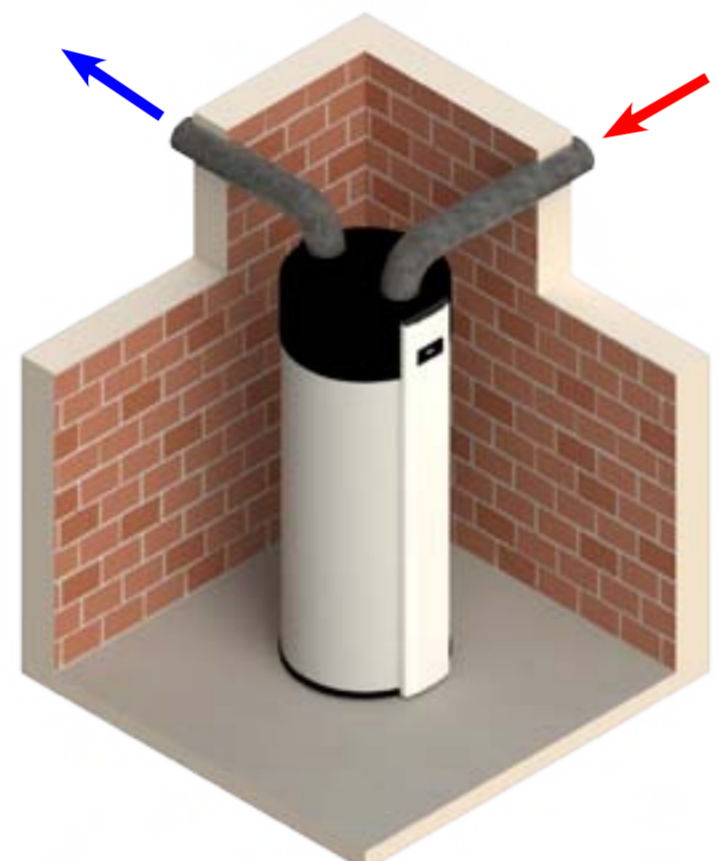
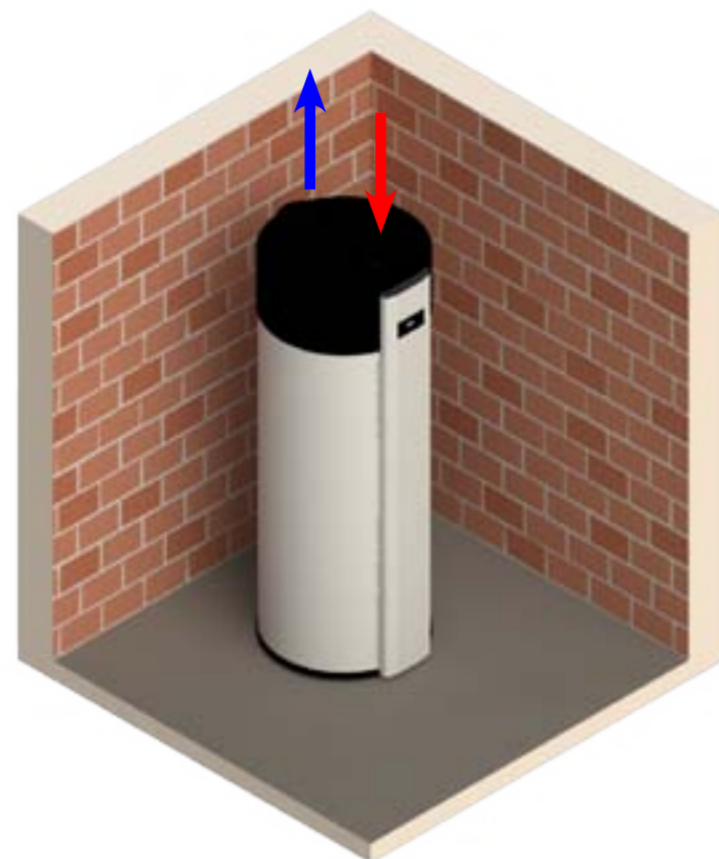


Όγκος χώρου εγκατάστασης > 20 m³.

Ελεύθερος χώρος πάνω από την Α/Θ - Ζ.Ν. σε λειτουργία ανακυκλοφορίας > 300 mm για αποφυγή ανατροφοδότησης αερισμού. Φροντίστε για τον επαρκή αερισμό του χώρου εγκατάστασης.

Η παροχή αέρα είναι 200 m³/h σε λειτουργία ανακυκλοφορίας.

Ο χώρος αναρρόφησης δεν πρέπει να θερμαίνεται.



Η μονόπλευρη σωλήνωση χρησιμοποιείται συνήθως στην πλευρά εξόδου, για να οδηγηθεί προς τα έξω ο ψυχρός αέρας. Η μονόπλευρη σωλήνωση μειώνει την στάθμη.

Η δίπλευρη σωλήνωση επιτρέπει την επιλογή του χώρου εγκατάστασης, ανεξάρτητα από τη θέση αναρρόφησης και εξαγωγής.

3 Εγκατάσταση

3.4 Ηλεκτρική σύνδεση

Η Α/Θ - Ζ.Ν. είναι εργοστασιακά εξοπλισμένο με καλώδιο σύνδεσης μήκους 1,8 m (3 x 1,5 mm²), το οποίο οδηγείται προς τα έξω στο πίσω μέρος μέσω ενός στυπιοθλίπτη. Το καλώδιο σύνδεσης είναι εξοπλισμένο με φως προστασίας επαφής και μπορεί να συνδεθεί απευθείας σε μια πρίζα. Η ίδια η πρίζα πρέπει να προστατεύεται από διακόπτη κυκλώματος σύμφωνα με τους κανόνες για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Σύνδεση δικτύου: 230V – 50Hz

Χρώμα καλωδίων δικτύου: Φάση - καφέ ●
Ουδέτερος - μπλε ●
Γείωση - κίτρινο / πράσινο ●



Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους, τα πρότυπα, τους κανόνες της τεχνικής, καθώς και τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.



Εάν το καλώδιο σύνδεσης δικτύου έχει καταστραφεί, μπορεί να αντικατασταθεί μόνο από τον κατασκευαστή, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του ή εξίσου εξειδικευμένο προσωπικό για την αποφυγή ατυχημάτων και κινδύνου.

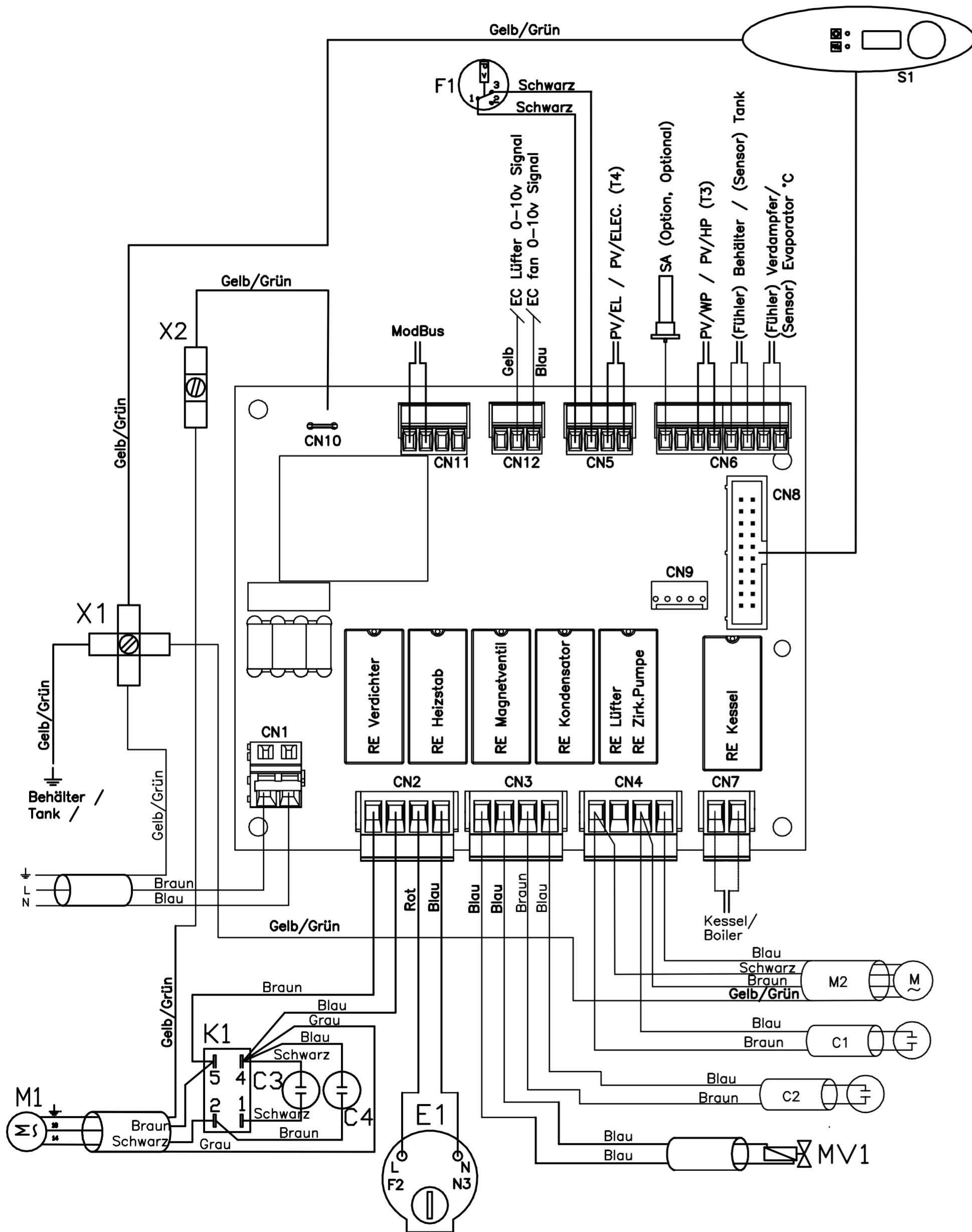


Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία στη συσκευή, πρέπει να την αποσυνδέσετε από το ηλεκτρικό δίκτυο (βγάλτε το φως από την πρίζα).

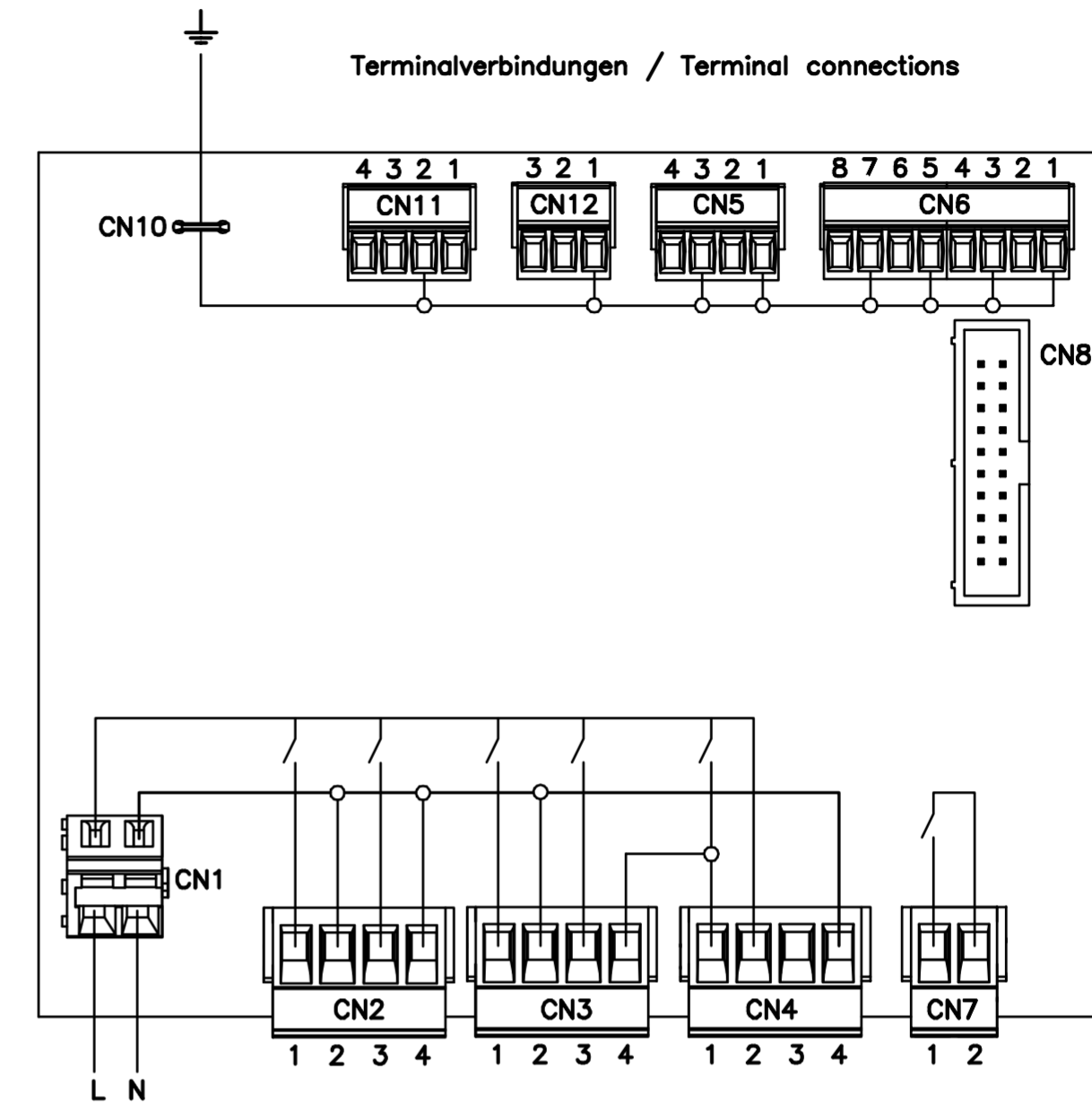
Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

3 Εγκατάσταση

3.4.1 Σχεδιάγραμμα σύνδεσης για την A/Θ - Z.N.



3 Εγκατάσταση



Χαρακτηρισμός	Στοιχεία	Σειρά κατασκευής FHS-280-S-230V-e2-M2 και FHS-280-HE-230V-e2-M2
M1	Συμπιεστής (SC10GHH)	X
C3	Πυκνωτής έναρξης (40 μF)	X
C4	Πυκνωτής λειτουργίας (5 μF)	X
K1	Ρελέ έναρξης (συμπιεστής)	X
M2	Ανεμιστήρας (R2E190)	X
C1	Πυκνωτής λειτουργίας (2 μF)	X
C2	Πυκνωτής, ταχύτητα ανεμιστήρα (6 μF)	X
E1	Ηλεκτρική αντίσταση (2kW)	X
N3	Θερμοστάτης ηλεκτρικής αντίστασης	X
F2	Θερμοστάτης υπερθέρμανσης	X
F1	Πρεσοστάτη υψηλής πίεσης (25bar)	X
MV1	Μαγνητική βαλβίδα	X
X	Γείωση (X1 / X2)	X
S1	Οθόνη	X
VTC200	Ελεγκτής	X
	CN1,2,3,4: 230V AC	X
	CN6,11,12: 12V DC	X
Λέβητας	CN7, Έξοδος χωρίς δυναμικό	X
Modbus	CN11, port 3 (B Data -)	X
Modbus	CN11, port 4 (A Data +)	X

Πρότυπα και κανονισμοί

- VDE 0100 Ανέγερση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού
- VDE 0105 Λειτουργία ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων
- DIN EN 60335 Μέρος 1 και 2 ηλεκτρικές οικιακές συσκευές

3 Εγκατάσταση

3.4.2 Εξωτερικός έλεγχος της παραγωγής Z.N.

3.4.2.1 Σύνδεση SMART GRID

(Εγκατάσταση PV ή μετρητής πολλαπλών τιμολογίων)

Μαζί με την φωτοβολταϊκή σας εγκατάσταση, έχετε την επιλογή να χρησιμοποιήσετε την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια για τη λειτουργία της A/Θ - Z.N. και την αποθήκευση ενέργειας. Στην κατάσταση λειτουργίας PV, η επιθυμητή θερμοκρασία αυξάνεται. Το επίπεδο της επιθυμητής θερμοκρασίας μπορεί να επιλεγεί ελεύθερα για τους τρόπους λειτουργίας και καθορίζει το δυναμικό αποθήκευσης ενέργειας. Για να ενεργοποιηθεί η παραγωγή Z.N. με το δικό σας ρεύμα, η επαφή χωρίς δυναμικό του μετατροπέα συχνότητας των PV πρέπει να συνδεθεί στις κλέμμες της κλεμμοσειράς.

3.4.2.2 Καλωδίωση εγκατάστασης PV

Η επαφή χωρίς δυναμικό του μετατροπέα συχνότητας ή του διαχειριστή ενέργειας πρέπει να συνδεθεί στον ελεγκτή της A/Θ - Z.N. Για να φτάσετε στην μητρική πλακέτα (πρώτα βγάλτε το φως ρεύματος!), αφαιρέστε το εμπρόσθιο κάλυμμα. Αφαιρέστε τις βίδες συγκράτησης του καλύμματος και σύρετε το κάλυμμα προς τα πάνω. Η επιλογή του τρόπου λειτουργίας - και επομένως η αναμενόμενη κατανάλωση ισχύος - ρυθμίζεται μέσω του λογισμικού (κύριο μενού). Η τιμή βάσης της επαφής των PV μπορεί να ρυθμιστεί στον μετατροπέα συχνότητας. Επιλέξτε μια ισχύ που επιτρέπει τη λειτουργία χωρίς προβλήματα στον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας (τηρήστε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του μετατροπέα συχνότητας). Ανατρέξτε στο "Σχεδιάγραμμα σύνδεσης, σελίδα 20".

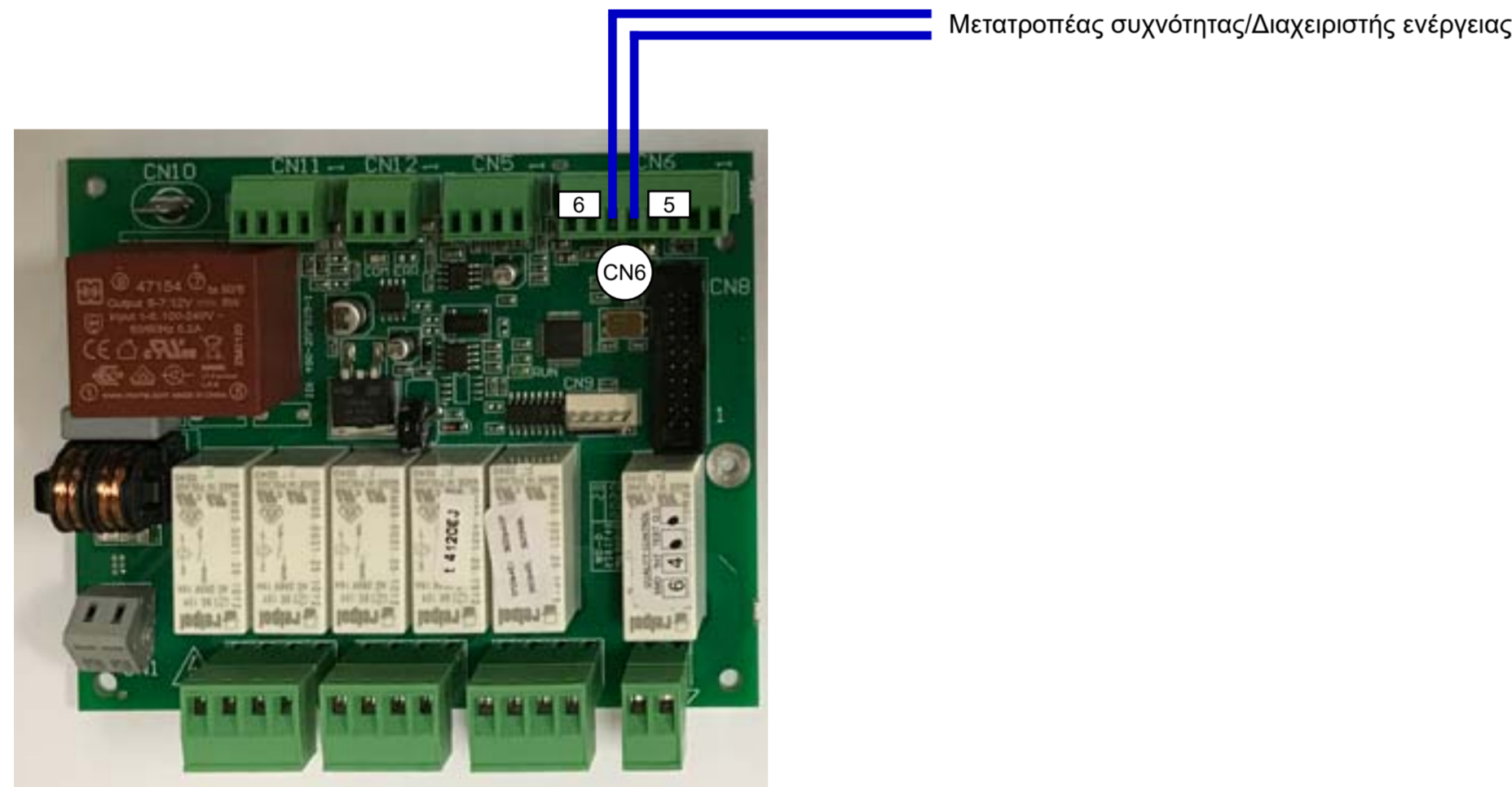


Η καλωδίωση καθορίζει ποιοί είναι δυνατοί τρόποι λειτουργίας.



Κίνδυνος

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία ή συντήρηση στη συσκευή, πρέπει να την αποσυνδέσετε από το ηλεκτρικό δίκτυο. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.



3 Εγκατάσταση

3.4.2.3 Καλωδίωση εξωτερικής πηγής θέρμανσης

Η εξωτερική πηγή θέρμανσης μπορεί να συνδεθεί στις κλέμμες 1 και 2 στην κλεμμοσειρά CN7. Αυτή η έξοδος (230 V AC, 50Hz, 10A) ενεργοποιείται μόλις η A/Θ - Z.N. ζητήσει εξωτερική ενέργεια.



Οι λέβητες έχουν συνήθως έναν ενσωματωμένο ελεγκτή που ρυθμίζει την παραγωγή ζεστού νερού με εξωτερικό μπόιλερ ζεστού νερού (έλεγχος του κυκλοφορητή φόρτισης μπόιλερ ανάλογα με την θερμοκρασία). Υπάρχουν βασικά δύο επιλογές διαμόρφωσης σε συνδυασμό με την A/Θ - Z.N.:

1. Ο ελεγκτής της εξωτερικής πηγής θέρμανσης αναλαμβάνει τον πλήρη έλεγχο της παραγωγής του ζεστού νερού. Η A/Θ - Z.N. απενεργοποιείται και ο λέβητας ρυθμίζει την θερμοκρασία Z.N. μέσω αισθητήρα επαφής και Π.Α.Θ. (STB). Είναι απαραίτητο να διασφαλίσετε ότι η θερμοκρασία περιορίζεται σε μέγιστο 65°C.
2. Για να αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητες της A/Θ - Z.N., ο ελεγκτής της A/Θ - Z.N. θα πρέπει να αναλάβει τον έλεγχο της παραγωγής Z.N. Για να γίνει αυτό, ο διακόπτης εξόδου 230V συνδέεται στον διακόπτη εισόδου του λέβητα. Στη συνέχεια, οι πηγές θερμότητας και η θερμοκρασία ελέγχονται μέσω της A/Θ - Z.N.

Η συνολική αντίσταση υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τον τύπο $R_{\text{συν}} = R1 * R2 / (R1+R2)$. Το $R_{\text{συν}}$ αντιστοιχεί στην αντίσταση του αισθητήρα στους 60 έως 80°C. Τα R1 και Rσυν μπορούν να ληφθούν από τις πληροφορίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή του λέβητα. Στη συνέχεια, το R2 υπολογίζεται ως εξής: $R2 = R1 * R_{\text{συν}} / (R1 - R_{\text{συν}})$

Λάβετε υπόψη τις πληροφορίες από τον κατασκευαστή του λέβητα.

Παράδειγμα:

$R_{\text{συν}} (70^\circ\text{C}) = 189 \text{ Ohm}$

$R1 (20^\circ\text{C}) = 1074 \text{ Ohm}$

$R2 = 229 \text{ Ohm}$. Επιλέξτε την κατάλληλη στάνταρτ αντίσταση (220 ohm) και ελέγξτε το αποτέλεσμα.



Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία ή συντήρηση στη συσκευή, πρέπει να την αποσυνδέσετε από το ηλεκτρικό δίκτυο. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

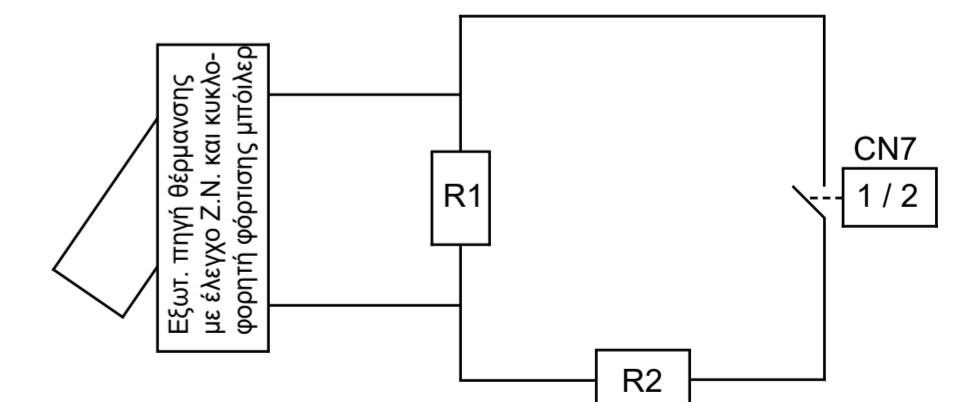


Συμβουλή:

Ορισμένοι - ειδικά παλαιότεροι - πίνακες λεβήτων δεν διαθέτουν διακόπτη εισόδου για την παραγωγή Z.N.. Σε αυτή την περίπτωση, μπορείτε να κάνετε ρύθμιση χρησιμοποιώντας τον αισθητήρα θερμοκρασίας Z.N. του λέβητα. Με έναν τυπικό αισθητήρα NTC, προχωρήστε ως εξής.

1. Συνδέστε μια αντίσταση παράλληλη με τον αισθητήρα μέσω του χωρικής δυναμικό διακόπτη εξόδου. Το μέγεθος της αντίστασης πρέπει να επιλέγεται έτσι ώστε η παράλληλη σύνδεση να αντιστοιχεί σε τιμή αντίστασης στους 60°C έως 80°C. Ο χωρίς δυναμικό διακόπτης εξόδου για τον έλεγχο του λέβητα βρίσκεται στις κλέμμες 1 και 2 της κλεμμοσειράς CN7.
2. Επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας "BOILER only" (μόνο ΛΕΒΗΤΑΣ) στον πίνακα ελέγχου. Ρυθμίστε μια επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. 50°C στο λέβητα.
3. Εάν η A/Θ - Z.N. ζητήσει τον λέβητα, ανοίγει η επαφή του διακόπτη και ξεκινά η παραγωγή Z.N. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία Z.N., η επαφή του διακόπτη κλείνει και προσομοιώνεται η υψηλή θερμοκρασία Z.N. Ο λέβητας σταματά να παράγει Z.N.

Διάγραμμα συνδεσμολογίας



R1 Αισθητήρας μπόιλερ της πηγής θέρμανσης
R2 Παράλληλη αντίσταση

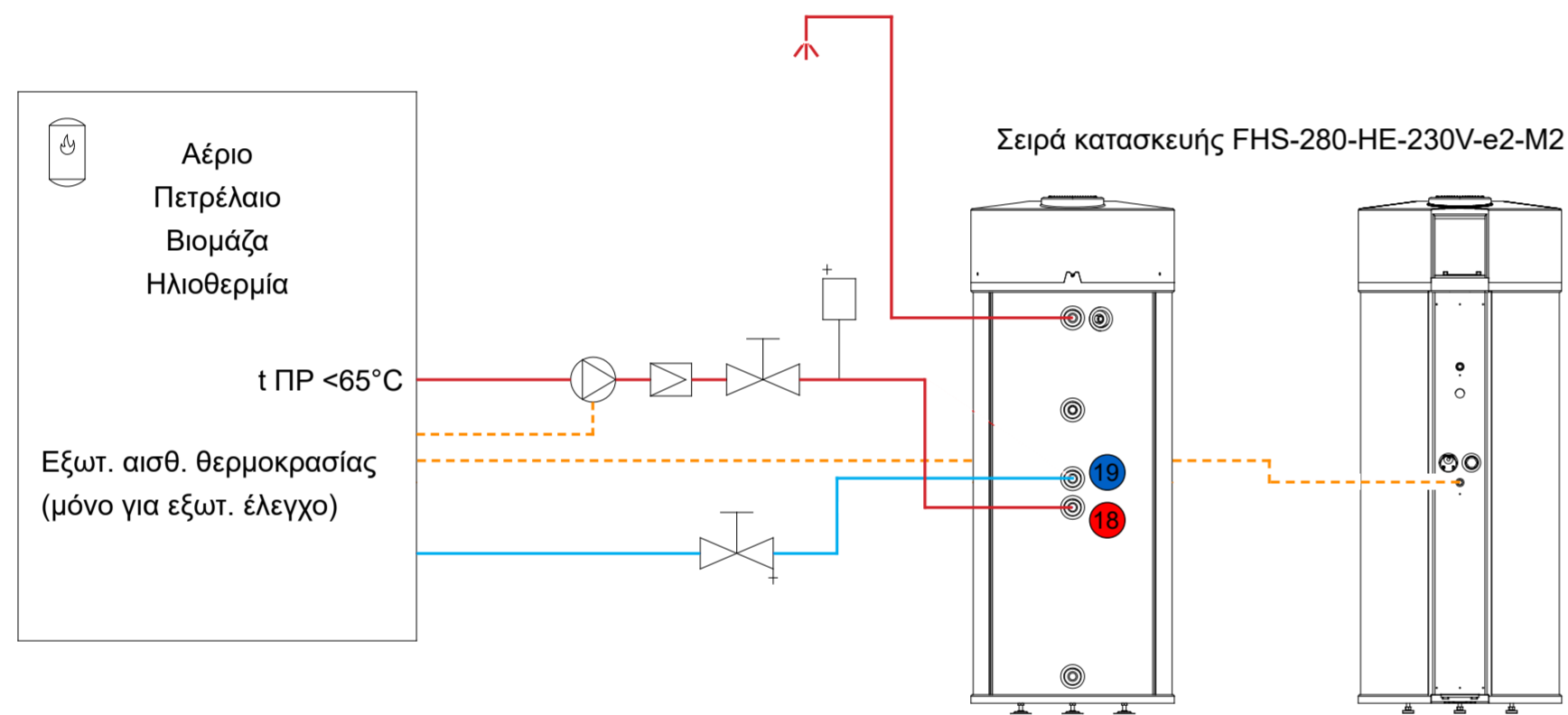
3 Εγκατάσταση

3.4.2.4 Σύνδεση εξωτερικής πηγής θέρμανσης

Η εξωτερική πηγή θέρμανσης μπορεί να χρησιμοποιήσει την A/Θ - Z.N. ως μπόιλερ ζεστού νερού χρήσης μέσω του ή των ενσωματωμένων εναλλακτών θερμότητας. Αυτό συμβαίνει όταν ο λέβητας θα χρησιμοποιείται μόνο για ζεστό νερό. Ο έλεγχος της παραγωγής ζεστού νερού και της θερμοκρασία γίνεται στη συνέχεια αποκλειστικά μέσω του λέβητα. Βεβαιωθείτε ότι δεν γίνεται υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας ζεστού νερού των 65°C. Σε αυτή την λειτουργία η A/Θ βασικά δεν λειτουργεί. Ωστόσο, ο ανεμιστήρας της A/Θ μπορεί (π.χ. για να εξασφαλίσει την απαγωγή του αέρα) να συνεχίσει να λειτουργεί χωρίς περιορισμό.

Παράδειγμα σύνδεσης για λέβητα/ηλιακό σταθμό

Η εξωτερική πηγή θέρμανσης συνδέεται με τον κάτω εναλλάκτη θερμότητας της A/Θ - Z.N. (βλ. κεφάλαιο 1.7 "Δομή κατασκευής").



4 Έναρξη λειτουργίας

Η A/Θ - Z.N. είναι προρυθμισμένη και παραδίδεται έτοιμη για σύνδεση.

- Απλώς συνδέστε τις συνδέσεις νερού με την εγκατάσταση του σπιτιού.
- Συνδέστε την απορροή συμπτκνωμάτων.
- Γεμίστε πλήρως την εγκατάσταση μέχρι να φύγει όλος ο αέρας.
- Ελέγξτε την εγκατάσταση και τις σωληνώσεις για διαρροές.
- Ελέγξτε την διάταξη ασφαλείας για σωστή λειτουργία.
- Βάλτε το φιλς στην πρίζα.

Η εγκατάσταση ξεκινά αμέσως με την παραγωγή ζεστού νερού. Στην πρώτη έναρξη λειτουργίας εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη.

Sprache DEUTSCH	Αφού ενεργοποιήσετε την τάση δικτύου για πρώτη φορά (έναρξη λειτουργίας), μπορείτε να επιλέξετε απευθείας τη γλώσσα ένδειξης. Εργοστασιακή ρύθμιση: ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ: Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά, Ολλανδικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Δανικά, Σουηδικά, Νορβηγικά, Πολωνικά, Σλοβενικά, Κροατικά. Εάν θέλετε να αλλάξετε τη ρύθμιση γλώσσας αργότερα, χρησιμοποιήστε το μενού service.
--------------------	--

Σε αυτό το σημείο μπορείτε να αλλάξετε τη γλώσσα της οθόνης.
Το ζεστό νερό θερμαίνεται αυτόματα στην επιθυμητή θερμοκρασία 45°C (εργοστασιακή ρύθμιση).

Για το πώς να αυξήσετε την επιθυμητή θερμοκρασία ή να βελτιστοποιήσετε τις παραμέτρους λειτουργίας δείτε το κεφάλαιο "Λειτουργία της A/Θ - Z.N.".

Τώρα ορίστε τις παραμέτρους της εγκατάστασης και του χρήστη. Αυτές είναι (όπου ισχύει):

- την ταχύτητα του ανεμιστήρα σε σύνδεση αεραγωγού
- την δευτερεύουσα πηγή θέρμανσης (π.χ. ΛΕΒΗΤΑΣ)
- την ενεργοποίηση PV (εναλλακτικά: μετρητής πολλαπλών τιμολογίων)
- την ρύθμιση της ώρας (μόνο σε σχέση με τη λειτουργία timer).

Εξηγήστε στον χρήστη την εγκατάσταση, τις ρυθμίσεις και την απαραίτητη φροντίδα και συντήρηση. Παραδώστε στο χρήστη αυτές τις οδηγίες με το πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας.

5 Λειτουργία

Η κύρια πηγή ενέργειας είναι η ενσωματωμένη αντλία θερμότητας. Αυτό λειτουργεί σύμφωνα με τη θερμοδυναμική αρχή και χρησιμοποιεί την ενέργεια του αέρα για τη θέρμανση του ζεστού νερού.

5.1 Λειτουργία του ψυκτικού κυκλώματος

Το αέριο ψυκτικό μέσο από τον εξατμιστή συμπιέζεται στον συμπιεστή (5) από 6 bar σε 18 bar. Εδώ, το ψυκτικό μέσο ανυψώνεται σε υψηλό επίπεδο θερμοκρασίας, προκειμένου στη συνέχεια να μεταδώσει θερμική ενέργεια στο μπόιλερ Z.N. μέσω του συμπυκνωτή (7), ο οποίος είναι τυλιγμένος εξωτερικά γύρω από το μπόιλερ Z.N. Το ψυκτικό μέσο διαστέλλεται, υγροποιείται και οδηγείται στον εξατμιστή (2) μέσω του ξηρού φίλτρου (8 - φιλτράρει, εάν υπάρχουν, ακαθαρσίες από το ψυκτικό μέσο) και μέσω του εναλλάκτη θερμότητας (4), όπου το ψυκτικό μέσο μπορεί να πάρει νέα ενέργεια από το αέρα του περιβάλλοντος. Ο σκοπός της εκτονωτικής βαλβίδας (3) είναι να ελέγχει τη ροή του υγρού προς τον εξατμιστή (2). Ένας επιτηρητής υψηλής πίεσης (6, πρεσοστάτης) προστατεύει το ψυκτικό κύκλωμα από υπερπίεση.

Η A/Θ λειτουργεί πιο αποτελεσματικά και οικονομικά σε υψηλές θερμοκρασίες αέρα και χαμηλότερες θερμοκρασίες ζεστού νερού!

5.2 Πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση

Η θερμική ισχύς της A/Θ μπορεί να αυξηθεί κατά 2 kW με την πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση. Το πάνω μέρος του μπόιλερ μπορεί να θερμανθεί ιδιαίτερα γρήγορα με την ηλεκτρική πρόσθετη θέρμανση. Περιπτώσεις εφαρμογής για την ηλεκτρική πρόσθετη θέρμανση είναι: λειτουργία BOOST, λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα, πολύ υψηλή κατανάλωση νερού ή επανεκκίνηση μετά το ξαναγέμισμα του μπόιλερ. Για να χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρική πρόσθετη θέρμανση, πρέπει να ενεργοποιηθεί ως τρόπος λειτουργίας.

Η ηλεκτρική αντίσταση μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί μόνο της ως θέρμανση έκτακτης ανάγκης.

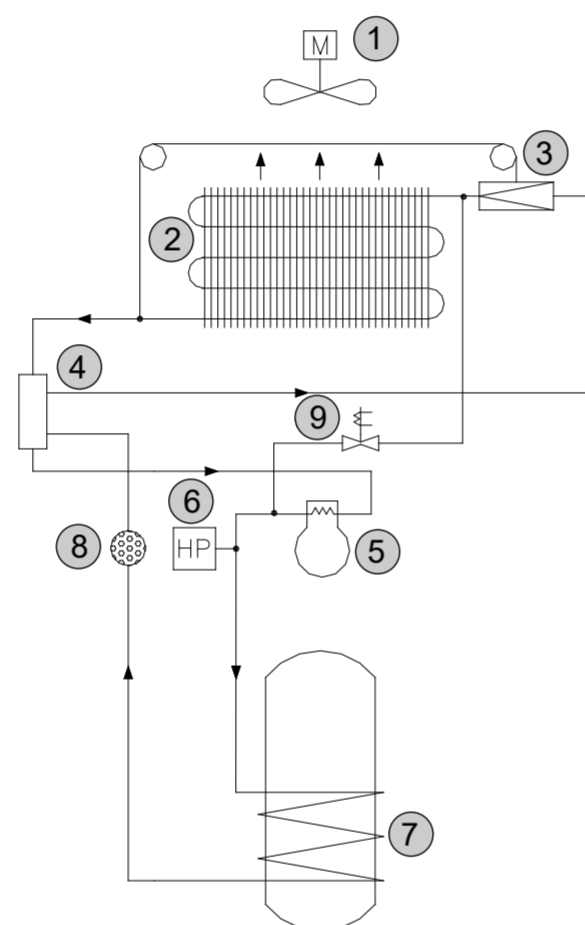
5.3 Εξωτερικές πηγές θέρμανσης

Όπως η πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση, η εξωτερική πηγή θέρμανσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη της A/Θ ή ως κύρια πηγή θέρμανσης. Κατά κανόνα, ο τρόπος λειτουργίας μόνο **"BOILER"** (Λέβητας) επιλέγεται κατά τη διάρκεια της περιόδου θέρμανσης, ενώ η A/Θ παρέχει ζεστό νερό όταν δεν υπάρχει θέρμανση. Αυτό σημαίνει μέγιστη άνεση με ελάχιστο κόστος.

5.4 Μόνιμη προστασία διάβρωσης του μπόιλερ

Ανόδιο μαγνησίου

Το μπόιλερ Z.N. προστατεύεται αποτελεσματικά από τη διάβρωση στο εσωτερικό με το εμαγιέ. Φυσικά, η επιφάνεια εμαγιέ είναι ελαφρώς πορώδης. Προκειμένου να προστατεύσετε ιδανικά το μπόιλερ Z.N. από τη διάβρωση, εξοπλίζουμε κάθε μπόιλερ πρόσθετα με ένα ανόδιο στη μέση του μπόιλερ. Το επαρκές μέγεθος του ανοδίου φθίρεται αργά. Κατά κανόνα, το ανόδιο διαρκεί αρκετά χρόνια (ανάλογα με την ποιότητα του νερού). Ωστόσο, αυτή η υπόδειξη χρησιμεύει μόνο ως πληροφορία. Η παραγωγή του Z.N. δεν επηρεάζεται από αυτό. Ζητήστε από τον εγκαταστάτη σας να τοποθετήσει ένα νέο ανόδιο.



5 Λειτουργία

5.5 Αυτόματη απόψυξη

"Defrost Gas" – απόψυξη με θερμό αέριο.

Για όλα τα μοντέλα FHS

Η A/Θ - Z.N. είναι εξοπλισμένη με διάταξη συνεχούς αυτόματης απόψυξης. Αυτό το σύστημα μειώνει τη συχνότητα των κύκλων απόψυξης ενώ αυξάνει την απόδοση της A/Θ (μεγαλύτεροι χρόνοι λειτουργίας). Ωστόσο, μπορεί να χρειαστεί να αποψυχθεί ο εξατμιστής (ιδιαίτερα όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι πολύ χαμηλές και όταν υπάρχει συνεχώς υψηλή ζήτηση για Z.N.). Ένας αισθητήρας παρακολουθεί τη θερμοκρασία του εξατμιστή και ενεργοποιεί αυτόματα έναν κύκλο απόψυξης εάν είναι απαραίτητο. Η τιμή βάσης για την ενεργοποίηση του κύκλου απόψυξης είναι -18°C για τη διαδικασία θερμού αερίου. Η λειτουργία της A/Θ συνεχίζεται όταν η θερμοκρασία του εξατμιστή είναι +5°C.

Εάν η θερμοκρασία στον εξατμιστή πέσει κάτω από τους -2°C, ξεκινά ένας κύκλος απόψυξης με θερμό αέριο. Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ανοίγει όταν ο συμπιεστής λειτουργεί και ο ανεμιστήρας είναι απενεργοποιημένος. Εάν η θερμοκρασία του εξατμιστή φτάσει τους +5°C, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα κλείνει και ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται ξανά. Εάν η θερμοκρασία του εξατμιστή των +5°C δεν επιτευχθεί εντός 20 λεπτών, ο κύκλος απόψυξης διακόπτεται και η κανονική λειτουργία συνεχίζεται. Εάν η θερμοκρασία του εξατμιστή πέσει στους -18°C ή χαμηλότερα, η A/Θ απενεργοποιείται. Οι πρόσθετες θερμάνσεις **"HP+EL"** (A/Θ+HΛ) ή **"HP+BOILER"** (A/Θ+ΛΕΒΗΤΑΣ) αναλαμβάνουν την παραγωγή Z.N. όταν η θερμοκρασία Z.N. πέσει κάτω από το **"Tmin"**.

5.6 Επιλογή της πηγής ενέργειας

Η παραγωγή Z.N. μπορεί να γίνει από την αντλία θερμότητας (A/Θ), την πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση και/ή από μία εξωτερική πηγή θέρμανσης (λέβητας, ηλιακός σταθμός...).

Οι πηγές ενέργειας επιλέγονται στο μενού ρυθμίσεων μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, όπου ο συνδυασμός "ηλεκτρική πρόσθετη θέρμανση και εξωτερική πηγή ενέργειας ταυτόχρονα" δεν επιτρέπεται.

Η επιθυμητή θερμοκρασία του ζεστού νερού και η ελάχιστη θερμοκρασία μπορούν να ρυθμιστούν ελεύθερα ανεξάρτητα η μία από την άλλη - μέσω των σημείων του μενού "Setpoint" (επιθυμ. θερμ. Z.N.) ή "Tmin". Περιοχή ρύθμισης θερμοκρασίας: από 5°C έως "Tmax" Εργοστασιακές ρυθμίσεις: "Tmin" 35°C και "Setpoint" (επιθυμ. θερμ. Z.N.) 45°C.

Ανάλογα με τον επιλεγμένο τύπο **πρωτογενούς** ενέργειας (πρώτη στην λίστα πηγής ενέργειας), η προετοιμασία Z.N. μέχρι την επιθυμητή θερμοκρασία γίνεται είτε με την αντλία θερμότητας (επιλογή τύπου ενέργειας **"H.Pump"** (τρόπος λειτουργίας), **"HP+EL"** (A/Θ+HΛ), **"HP+Boiler"** (A/Θ+Λέβητας)) ή με την πρόσθετη θέρμανση (Επιλογή τύπου ενέργειας **"EL"** (HΛ) ή **"Boiler"** (Λέβητας)).

Εάν η θερμοκρασία στο μπόιλερ πέσει κάτω από το "Tmin", ενεργοποιείται η δευτερεύουσα πηγή ενέργειας που έχει επιλεγεί στον τρόπο λειτουργίας. Η δευτερεύουσα πηγή θέρμανσης (ηλεκτρική αντίσταση ή λέβητας) διατηρεί την ελάχιστη άνεση για Z.N. χωρίς να επηρεάζει την οικονομία.

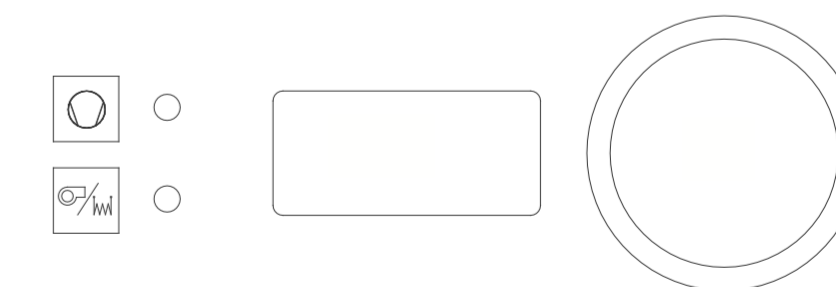
Το A/Θ λειτουργεί με υστέρηση +1°C / -3°C. Όλες οι άλλες πηγές θέρμανσης λειτουργούν με υστέρηση ±1 °C.



Υπάρχουν τουλάχιστον δύο ώρες μεταξύ δύο κύκλων απόψυξης. Αυτό σημαίνει ότι εντός δύο ωρών από την έναρξη ενός κύκλου απόψυξης, δεν θα ξεκινήσει άλλος κύκλος απόψυξης ακόμη και αν η θερμοκρασία του εξατμιστή πέσει κάτω από τους -2°C.

Η κατάσταση λειτουργίας φαίνεται από τα LED (29) και (30). LED (29), πάνω: Ένδειξη λειτουργίας A/Θ LED (30), κάτω: Ένδειξη λειτουργίας με άλλες πηγές θέρμανσης.

- OFF: εκτός λειτουργίας (χωρίς απελευθέρωση).
- Πορτοκαλί: σε λειτουργία αναμονής.
- Πράσινο: σε λειτουργία παραγωγής Z.N.





Εάν η A/Θ είναι ανενεργή (π.χ. εάν η θερμοκρασία του αέρα προσαγωγής είναι εκτός της επιτρεπόμενης περιοχής λειτουργίας), το μπόιλερ Z.N. θερμαίνεται μέχρι την επιθυμητή θερμοκρασία με την πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση ή τις εξωτερικές πηγές θέρμανσης (ανάλογα με τον τύπο επιλογής ενέργειας **"HP+EL"** (A/Θ+HΛ), **"HP+Boiler"** (A/Θ+Λέβητας)).

6 Χειρισμός

6.1 Πίνακας ελέγχου και οθόνη

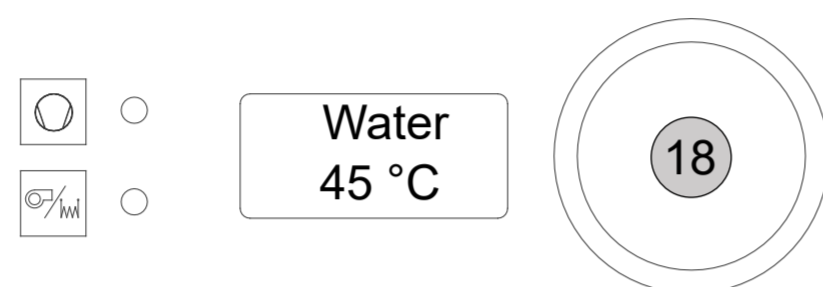
Ένδειξη των καταστάσεων λειτουργίας

Δίπλα στην οθόνη υπάρχουν τα LED που δείχνουν την κατάσταση λειτουργίας της A/Θ - Z.N.. Το επάνω LED αντιστοιχίζεται στην αντλία θερμότητας ενώ το κάτω LED αντιστοιχίζεται στη δευτερεύουσα πηγή θέρμανσης.

	Πηγή ενέργειας	●	●	●
	Αντλία θερμότητας	Σε λειτουργία	Αναμονή	Μήνυμα βλάβης
	Δευτερεύουσα πηγή θέρμανσης	Σε λειτουργία	Αναμονή	Μήνυμα βλάβης

Info Anzeigen

Εάν κάνετε κύλιση στο μενού με το περιστροφικό κουμπί, θα βρείτε μια σειρά από σημεία μενού που είναι μόνο για πληροφόρηση και οι τιμές στην κάτω γραμμή δεν μπορούν να αλλάξουν. Στη συνέχεια, αυτά τα σημεία μενού επισημαίνονται παρακάτω με την ένδειξη πληροφοριών. Όλα τα άλλα σημεία μενού έχουν μεταβλητές ρυθμίσεις.



Ο πίνακας ελέγχου διαθέτει οθόνη 2 γραμμών. Η επάνω γραμμή ονομάζει τα σημεία του μενού (παραμέτρους) ενώ η κάτω γραμμή δείχνει την αντίστοιχη τιμή (ή την λειτουργία).

6.1.1 Ρυθμίσεις στο κύριο μενού

Ο χειρισμός γίνεται με το περιστροφικό κουμπί/πλήκτρο (18), βλέπε εικ. Πίνακας ελέγχου.

Η ένδειξη ενεργοποιείται περιστρέφοντας ή πατώντας το κουμπί ρύθμισης.

Περαιτέρω περιστρέφοντας το κουμπί ρύθμισης μπορείτε να επιλέξετε 21 σημεία μενού από το κύριο μενού. Το πρώτο σημείο του μενού στον αριστερό τερματισμό είναι "WATER". Αυτό το σημείο του μενού δείχνει την τρέχουσα θερμοκρασία Z.N. και δεν μπορεί να αλλάξει. Για να αλλάξετε τη θερμοκρασία του νερού, γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το σημείο του μενού "Setpoint" (Επιθυμ. Z.N.). Πατήστε στιγμιαία το κουμπί ρύθμισης για να επιλέξετε το σημείο του μενού. Η κάτω γραμμή της ένδειξης θα αρχίσει τώρα να αναβοσβήνει. Ενώ αναβοσβήνει, η επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. (επιθυμητή τιμή) μπορεί να επιλεγεί περιστρέφοντας το κουμπί ρύθμισης. Ένα σύντομο πάτημα στο κουμπί ρύθμισης χρησιμεύει για επιβεβαίωση και αποδοχή της τιμής. Εάν δεν γίνει η επιβεβαίωση, η αρχική τιμή διατηρείται.

6.1.2 Ρυθμίσεις στο μενού service

Εάν πατηθεί το κουμπί ρύθμισης για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, η οθόνη αλλάζει στο μενού service. Εδώ εμφανίζονται οι ρυθμίσεις της εγκατάστασης.

Υπόδειξη ασφαλείας

Οποιαδήποτε αλλαγή που σχετίζεται με την ασφάλεια (σημείο μενού με κόκκινο χρώμα) των τιμών στο μενού service απαγορεύεται. Άλλες ρυθμίσεις στο μενού service μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο κατόπιν συνεννόησης με τον τεχνικό εγκατάστασης. Οι μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές στις ρυθμίσεις σε αυτό το μενού μπορεί να οδηγήσουν στον αποκλεισμό της εγγύησης.

6 Χειρισμός

6.2 Κύριο μενού - Εποπτεία ενδείξεων

Water 45 °C	Ένδειξη πληροφορίας: Αυτή η ένδειξη εμφανίζεται μετά την ενεργοποίηση της τάσης δικτύου. Δείχνει την τρέχουσα πραγματική θερμοκρασία Z.N.
Evapor 25 °C	Ένδειξη πληροφορίας: Θερμοκρασία εξατμιστή/εναλλάκτη θερμότητας. Αυτή η ένδειξη δείχνει την τρέχουσα πραγματική θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας. Σε κανονική λειτουργία οι τιμές μπορούν να είναι μεταξύ +45°C και +10°C
Alarm 0 0 0	Ένδειξη πληροφορίας: Ένδειξη βλάβης. Έως 3 βλάβες/Οι υποδείξεις λειτουργίας μπορούν να εμφανίζονται ταυτόχρονα. "0" = καμία βλάβη. Τα μηνύματα συμβάντων από το 1 έως το 11 περιγράφονται λεπτομερώς στο κεφάλαιο "Εποπτεία των μηνυμάτων βλαβών". Αυτά τα μηνύματα βλαβών επιβεβαιώνονται και επαναφέρονται πατώντας το κουμπί ρύθμισης.
Status OFF	Ένδειξη πληροφορίας: Τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας A/Θ. Η ένδειξη μπορεί να λάβει τις ακόλουθες τιμές: "OFF" = απενεργοποιημένη, "Standby", = λειτουργία αναμονής "H.Water" = λειτουργία παραγωγής Z.N., "Le.Work" = 65°C κύκλος θέρμανσης ενεργός, "Boost" = κύκλος Boost ενεργός, "Holiday" = λειτουργία διακοπών ενεργή, "HP only" (μόνο A/Θ) - "EL only" (μόνο H/L) - "HP + EL" (A/Θ + H/L) = λειτουργία PV ενεργή "Def.Gas" – "Def.Air" - "Def.Stop"- = συνθήκες απόψυξης (βλέπε κεφάλαιο 5.5 Αυτόματη απόψυξη), "Alarm".
Setpoint 55 °C	Επιθυμητή θερμοκρασία λειτουργίας για Z.N. Περιοχή ρύθμισης: 5°C – 62° Εργοστασιακή ρύθμιση: 55°C Υπόδειξη: Η επιθυμητή θερμοκρασία είναι μια μέση θερμοκρασία και όχι η θερμοκρασία εξόδου Z.N.
T min 35 °C	Τιμή βάσης θερμοκρασίας: Εάν η θερμοκρασία πέσει κάτω από την τιμή βάσης θερμοκρασίας Tmin ενεργοποιείται η δευτερεύουσα πηγή θερμότητας (συνήθως η πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση) Υστέρηση: +- 1°C Εργοστασιακή ρύθμιση: 35°C Υπόδειξη: στο σημείο του μενού "H.Pump" (τρόπος λειτουργίας) πρέπει ο τρόπος λειτουργίας "HP+EL" (A/Θ+H/L) να είναι ενεργοποιημένος.
T2 min 10 °C	Τιμή βάσης θερμοκρασίας προστασίας παγετού: Εάν η θερμοκρασία πέσει κάτω από την τιμή βάσης T2 min, η A/Θ ενεργοποιείται ξανά (για λειτουργίες "Holiday" (διακοπές) ή "Man_days_set" (ημέρες απουσίας)) Υστέρηση: - 1°C/+3°C Εργοστασιακή ρύθμιση: 10°C
Timer OFF	Ενεργοποίηση της λειτουργίας Timer (χρονοδιακόπτη) Δυνατότητες επιλογής: "OFF" ή "ON". Εργοστασιακή ρύθμιση: "OFF" Υπόδειξη: Οι ρυθμίσεις ώρας που περιγράφονται παρακάτω είναι ορατές και δυνατές μόνο όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Timer (χρονοδιακόπτη).
Clock 12:00	Ένδειξη πληροφορίας: Εμφανίζει την τρέχουσα ώρα.
ClockSet 12 h	Ρύθμιση ώρας, σε ώρες
ClockSet 0 m	Ρύθμιση ώρας, σε λεπτά
Start HP 22 h	Ρύθμιση του χρόνου έναρξης για την παραγωγή Z.N., σε ώρες (ένδειξη 24 ωρών) Παράδειγμα! στις 22 h το βράδυ.
Start HP 30 m	Ρύθμιση του χρόνου έναρξης, σε λεπτά Παράδειγμα! στις 22:30 h το βράδυ.
Stop HP 06 h	Ρύθμιση του χρόνου τερματισμού για την παραγωγή Z.N., σε ώρες (ένδειξη 24 ωρών) Παράδειγμα! στις 06: h το πρωί.
Stop HP 30 m	Ρύθμιση του χρόνου τερματισμού, σε λεπτά Παράδειγμα! στις 6:30 το πρωί.

H.Pump HP+EL	Τρόπος λειτουργίας: Εδώ μπορούν να επιλεγούν οι πηγές θερμότητας. Διατίθενται οι ακόλουθες επιλογές: “OFF”, “HP” (A/Θ), “EL” (HΛ), “HP+EL” (A/Θ+HΛ), “BOILER” (ΛΕΒΗΤΑΣ), “HP+BOIL” (A/Θ+ΛΕΒΗΤΑΣ) Εργοστασιακή ρύθμιση: “HP+EL”(A/Θ+HΛ)
LegioneI OFF	Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα: Αυτή η παράμετρος χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση και επιλογή της λειτουργίας προστασίας από λεγιονέλλα. Επιλογές ρύθμισης: „OFF“, „60°C“ ή „65°C“ Εργοστασιακή ρύθμιση: „OFF” <i>Υπόδειξη! Και με τις δύο επιλογές, τόσο ο συμπιεστής όσο και η αντίσταση ενεργοποιούνται για να επιτρέψουν στον κύκλο να λειτουργήσει όσο το δυνατόν γρηγορότερα.</i> <i>Υπάρχει 24ωρη παρακολούθηση για την ολοκλήρωση του κύκλου.</i> <i>Η λειτουργία λεγιονέλλας έχει πάντα 1η προτεραιότητα.</i>
LegiDays 7	Αυτή η παράμετρος καθορίζει τη διάρκεια του διαστήματος σε ημέρες μετά από το οποίο ξεκινά ξανά ένας κύκλος προστασίας από τη λεγιονέλλα. Ο χρόνος ενεργοποίησης καθορίζει και τον χρόνο (έναρξη) του νέου κύκλου Επιλογές ρύθμισης: „3 έως 14” Εργοστασιακή ρύθμιση: „7” (χειροκίνητος κύκλος προστασίας)
FanOper High (AC) EC FL 2 (EC)	Ταχύτητα ανεμιστήρα κατά τη λειτουργία της A/Θ. Με ανεμιστήρα AC “Low” (χαμηλά) = Βαθμίδα 1 “High” (υψηλά) = Βαθμίδα 2 Εργοστασιακή ρύθμιση: „Low” (χαμηλά) = Βαθμίδα 1 Με ανεμιστήρα EC “EC FL1” = Βαθμίδα 1 “EC FL2” = Βαθμίδα 2 “EC FL3” = Βαθμίδα 3 Εργοστασιακή ρύθμιση: „EC FL2” = Βαθμίδα 2
FanCon Off	Ταχύτητα ανεμιστήρα σε λειτουργία αναμονής. Ελεγχόμενος αερισμός κατοικίας. Με ανεμιστήρα AC Με την επιλογή “OFF” ο ανεμιστήρας και η A/Θ απενεργοποιούνται μαζί. Με την επιλογή “Low” (χαμηλά) ή “High” (υψηλά) ο ανεμιστήρας στην λειτουργία αναμονής λειτουργεί στην βαθμίδα 1 ή 2 (= σταθερή παροχή αέρα) Με ανεμιστήρα EC Με την επιλογή “OFF” ο ανεμιστήρας και η A/Θ απενεργοποιούνται μαζί. Με την επιλογή “EC FL1”, “EC FL2” ή “EC FL3” ο ανεμιστήρας στην λειτουργία αναμονής λειτουργεί στην βαθμίδα 1, 2 ή 3. (= σταθερή παροχή αέρα). Εργοστασιακή ρύθμιση: „OFF”
SolarCel Off	Επαφή απελευθέρωσης Smart Grid/PV: Η ενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας επιτρέπει την αποθήκευση δωρεάν ή φθηνής ηλεκτρικής ενέργειας με τη μορφή θερμικής ενέργειας (Z.N.). “OFF” = Η επαφή απελευθέρωσης Smart Grid/PV είναι απενεργοποιημένη. “HP only” (μόνο A/Θ), “EL only” (μόνο HΛ), “HP + EL” (A/Θ + HΛ) = Η εγκατάσταση PV ενεργοποιεί τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας (βαθμίδα ισχύος) Βλέπε επίσης το κεφάλαιο 3.4.1 Σχεδιάγραμμα σύνδεσης, σύνδεση με τον πίνακα ελέγχου.
SC-HP 52 °C	Επιθυμητή θερμοκρασία (βαθμίδα ισχύος 1) με ενεργοποιημένο το “SolarCel” (λειτουργία PV) (εργοστασιακή ρύθμιση 52°C). Αυτή η παράμετρος καθορίζει την επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. για τον τρόπο λειτουργίας “HP only” (μόνο A/Θ) με ενεργοποιημένο “SolarCel” (λειτουργία PV).
SC-EL 53 °C	Επιθυμητή θερμοκρασία (βαθμίδες ισχύος 2 και 3) με ενεργοποιημένη την λειτουργία PV. Αυτή η παράμετρος καθορίζει την επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. για τους τρόπους λειτουργίας “EL only” (μόνο HΛ) (βαθμίδα ισχύος 2) και “HP + EL” (A/Θ + HΛ) (βαθμίδα ισχύος 3) με ενεργοποιημένο “SolarCel” (λειτουργία PV).
Holiday OFF	“OFF”, “1 week” (1 εβδομάδα), “2 weeks” (2 εβδομάδες), “3 weeks” (3 εβδομάδες), “3 days” (3 ημέρες), “Manual” (χειροκίνητα) Απενεργοποίηση/ενεργοποίηση της λειτουργίας απουσίας και της ελάχιστης θερμοκρασίας Z.N. “T2 min”.
Man_days_set 1	1-99 Προσωπικός καθορισμός ημερών απουσίας. Η θερμοκρασία Z.N. μπορεί να πέσει έως το “T2 min”.
Rest_days 0	Ένδειξη πληροφορίας: ένδειξη 0-99 των υπόλοιπων ημερών απουσίας.
Boost Off	“OFF”, “ON” Ενεργοποιείται για την κάλυψη βραχυπρόθεσμης αύξησης της ζήτησης Z.N.. Η λειτουργία BOOST λειτουργεί με τη μέγιστη ισχύ “HP+EL” (A/Θ+HΛ) μέχρι να επιτευχθεί το “T max”, αλλά για 1 ώρα το πολύ.
FanPause 30m/30s	“OFF”, “30m/15s”, “30m/30s”, “60m/15s”, “60m/30s”, “90m/15s”, “90m/30s” Όταν ενεργοποιηθεί, ο ανεμιστήρας θα σταματήσει για 15 ή 30 δευτερόλεπτα ανά 30m, 60m ή 90m.

6.3 Μενού service - Εποπτεία ενδείξεων

Εάν πατηθεί το κουμπί ρύθμισης για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, η οθόνη αλλάζει στο μενού service.

Οι ρυθμίσεις της εγκατάστασης εμφανίζονται εδώ.

Software 8302	Η ένδειξη “Software” δίνει την έκδοση του λογισμικού. Στο παράδειγμα το “8302” είναι η τρέχουσα έκδοση λογισμικού.
Sprache DEUTSCH	Englisch (αγγλικά), Deutsch (γερμανικά), Französisch (γαλλικά), Niederländisch (ολλανδικά), Spanisch (ισπανικά), Italienisch (ιταλικά), Dänisch (δανικά), Schwedisch (σουηδικά), Norwegisch (νορβηγικά), Polnisch (πολωνικά), Slowenisch (σλοβενικά), Kroatisch (κροατικά)
Defrost Gas	“Defrost” (απόψυξη) δείχνει την μέθοδο απόψυξης (1 δυνατότητα): “Gas” (αέριο), για όλα τα μοντέλα (παρακαλώ να μην το αλλάξετε!) Service Def.None, Def.Gas για άλλα μοντέλα
Anode Off	“OFF”, “ON” Ενεργοποιείται (ON) στο εργοστάσιο εάν το ανόδιο είναι προσυναρμολογημένο. Σε περίπτωση τοποθέτησης μετά, η ενεργοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται χειροκίνητα μετά την εγκατάσταση.
T max 55 °C	Θερμοκρασία “T max”. Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας Z.N. μπορεί να ρυθμιστεί εδώ, το “T max” είναι επίσης η υψηλότερη δυνατή θερμοκρασία που μπορεί να ρυθμιστεί στο σημείο του μενού “Setpoint” (επιθ. θερμ. Z.N.). Περιοχή ρύθμισης “T max”: 5°C έως 62°C. Σημειώστε ότι η απόδοση μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας = υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας.
FanType AC	Ρύθμιση τύπου ανεμιστήρα: Η επιλογή του ανεμιστήρα εξαρτάται από το μοντέλο “AC” για ανεμιστήρα AC “EC” για ανεμιστήρα EC
EC FL1 20%	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην λειτουργία A/Θ Μπορεί να ρυθμιστεί από 0-100% Μόνο με ρύθμιση ανεμιστήρα EC Εργοστασιακή ρύθμιση: 20%
EC FL2 35%	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην λειτουργία A/Θ Μπορεί να ρυθμιστεί από 0-100% Μόνο με ρύθμιση ανεμιστήρα EC Εργοστασιακή ρύθμιση: 35%
EC FL3 50%	Ταχύτητα ανεμιστήρα στην λειτουργία A/Θ Μπορεί να ρυθμιστεί από 0-100% Μόνο με ρύθμιση ανεμιστήρα EC Εργοστασιακή ρύθμιση: 50%
Modbus 1	ID 1 - 247
Modbus 19K2	BR 19K2 ή 9K6
Modbus Even	Par Even, Odd, None
Modbus RD&WR	RD&WR ή Only RD



Προστασία συμπιεστή:
Μετά την απενεργοποίηση του συμπιεστή η επανεργοποίησή του φράσσεται για 5 λεπτά.

6 Χειρισμός

6.4 Ρύθμιση των παραμέτρων από τον εγκαταστάτη

6.4.1 Επιλογή των πηγών θέρμανσης

Η A/Θ - Z.N. είναι προρυθμισμένη έτσι ώστε να μπορεί να τεθεί άμεσα σε λειτουργία. Ο τρόπος λειτουργίας “**HP+EL**” (A/Θ+HΛ) είναι προκαθορισμένος. Οι διάφορες πηγές ενέργειας ή ο συνδυασμός τους μπορούν να επιλεγούν μέσω του μενού “**H.Pump**” (τρόπος λειτουργίας).

Ο βασικός κανόνας είναι ότι η κύρια πηγή θερμότητας (πρώτη ή μοναδική πηγή ενέργειας στο μενού “**H.Pump**” (τρόπος λειτουργίας)) θερμαίνει το Z.N. μέχρι την επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. “**Setpoint**”.

Εάν η θερμοκρασία Z.N. πέσει κάτω από την τιμή **Tmin**, η δευτερεύουσα πηγή ενέργειας ενεργοποιείται για υποστήριξη.

6.4.2 Σύνδεση αεραγωγών

Ο ανεμιστήρας έχει 2 βαθμίδες ταχύτητας, οι οποίες μπορούν να επιλεγούν στο σημείο του μενού “**FanOper**” (ταχύτητα ανεμιστήρα). Κανονικά η βαθμίδα ταχύτητας 1 “**Low**” (χαμηλά) επιλέγεται για τη λειτουργία ανακυκλοφορίας (εργοστασιακή ρύθμιση). Σε σύνδεση αεραγωγού, πρέπει να επιλεγεί η βαθμίδα ταχύτητας 2 “**High**” (υψηλά).

6.4.3 Παραμετροποίηση FanCon

Στο σημείο του μενού “**FanCon**” μπορεί να επιλεγεί ο τρόπος λειτουργίας “σταθερή παροχή αέρα”. Εάν έχει επιλεγεί “**OFF**”, η λειτουργία ανεμιστήρα συνδέεται με τη λειτουργία της A/Θ. Όταν είναι επιλεγμένο το “**Low**” (χαμηλά), ο ανεμιστήρας λειτουργεί συνεχώς στην βαθμίδα ταχύτητας 1 και όταν είναι επιλεγμένο το “**High**” (υψηλά), ο ανεμιστήρας λειτουργεί συνεχώς στην βαθμίδα ταχύτητας 2 ενώ η A/Θ βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.

6.4.4 Διακοπή ανεμιστήρα

Το “**FanPause**” είναι μια λειτουργία για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της A/Θ - Z.N. σε χώρο με υψηλή υγρασία αέρα (υγροί χώροι) για την αποφυγή υπερχειλίσης συμπυκνωμάτων νερού. Όταν η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, ο ανεμιστήρας σταματά για 15 ή 30 δευτερόλεπτα ανά ώρα αδιάλειπτης λειτουργίας. Η διακοπή της λειτουργίας του ανεμιστήρα εξαλείφει την υποπίεση στην A/Θ και έτσι επιτρέπει την εκκένωση του δοχείου συλλογής συμπυκνώματος. Εάν η λειτουργία του ανεμιστήρα διακοπεί για άλλους λόγους, για παράδειγμα όταν έχει επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία του Z.N., η μέτρηση του χρόνου για την ενεργοποίηση της διακοπής του ανεμιστήρα ξεκινά ξανά από την αρχή. Η λειτουργία “**FanPause**” λειτουργεί επίσης όταν χρησιμοποιείται η λειτουργία “FanCon” και διακόπτεται η λειτουργία του ανεμιστήρα μετά από μια ολόκληρη ώρα λειτουργίας. Εάν το “**FanPause**” είναι ρυθμισμένο στο “**OFF**”, η λειτουργία απενεργοποιείται.

6.4.5 Ρύθμιση του T max

Θερμοκρασία “**T max**”. Η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας Z.N. μπορεί να ρυθμιστεί εδώ, το “**T max**” είναι επίσης η υψηλότερη δυνατή θερμοκρασία που μπορεί να ρυθμιστεί στο σημείο του μενού “**Setpoint**”. Περιοχή ρύθμισης “**T max**”: 5°C έως 62°C. Σημειώστε ότι η απόδοση μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας = υψηλότερη κατανάλωση ενέργειας.

6 Χειρισμός

6.4.6 Σύνδεση Smart Grid (PV)

Εάν έχετε συνδέσει την A/Θ - Z.N. σε εγκατάσταση PV, πρέπει να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία **SolarCel** (λειτουργία PV).

Ανάλογα με τη διαθέσιμη ισχύ των PV, επιλέξτε την κατάλληλη πηγή ενέργειας από τις επιλογές “**HP only**” (μόνο A/Θ), “**EL only**” (μόνο HΛ), “**HP + EL**” (A/Θ + HΛ). Λάβετε υπόψη ότι η κατανάλωση ισχύος της πρόσθετης ηλεκτρικής θέρμανσης είναι 2,0 kW +- 10%.

Εάν η επαφή PV είναι κλειστή, η A/Θ - Z.N. λειτουργεί με δικό σας ρεύμα. Η οθόνη δείχνει τώρα τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας που καθορίζετε στο μενού (“**HP only**” (μόνο A/Θ), “**EL only**” (μόνο HΛ), “**HP + EL**” (A/Θ + HΛ)). Η επιθυμητή θερμοκρασία αντιστοιχεί στις σχετιζόμενες και χωριστά ρυθμιζόμενες παραμέτρους των τρόπων λειτουργίας “**SC-HP**” (επιθ. θερμ με μόνο A/Θ) και “**SC-EL**” (επιθ. θερμ. με μόνο HΛ ή A/Θ+HΛ). Εάν η επαφή του μετατροπέα συχνότητας “ανοίξει” ξανά, ο τρόπος λειτουργίας και η οθόνη αλλάζουν στον κανονικό τρόπο λειτουργίας.

Η A/Θ λειτουργεί με υστέρηση +1°C / -3°C σε σχέση με την επιθυμητή τιμή. Η πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση λειτουργεί με υστέρηση ±1°C.

Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας για τη λειτουργία “**HP only**” (μόνο A/Θ) ρυθμίζεται από το σημείο του μενού σε μία περιοχή θερμοκρασίας από 5°C έως **Tmax**. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 52°C.

Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας για τη λειτουργία με/μέσω πρόσθετης θέρμανσης ρυθμίζεται από το σημείο του μενού “**SC-EL**” (επιθ. θερμ. με μόνο HΛ ή A/Θ+HΛ) σε μία περιοχή θερμοκρασίας από 5°C έως **Tmax**. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 53°C.

Η **επαφή Smart Grid** μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά με **μετρητές πολλαπλών τιμολογίων**. Η καλωδίωση ακολουθεί το ίδιο σχεδιάγραμμα με την εγκατάσταση PV. Αντί για την επαφή PV, χρησιμοποιείται εδώ η έξοδος χαμηλού τιμολογίου του έξυπνου μετρητή ρεύματος.

Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία στην λειτουργία χαμηλού τιμολογίου από τα σημεία μενού “**SC-HP**” (επιθ. θερμ με μόνο A/Θ) και “**SC-EL**” (επιθ. θερμ. με μόνο HΛ ή A/Θ+HΛ).

Η επιθυμητή θερμοκρασία “**Setpoint**” (επιθ. θερμ. Z.N.) χρησιμοποιείται στη λειτουργία υψηλού τιμολογίου για τον καθορισμό της ελάχιστης άνεσης (με A/Θ). Με το “**T min**” ορίζεται η τιμή βάσης για την ενεργοποίηση της δευτερεύουσας ενέργειας.

Παράδειγμα ρύθμισης για μετρητές πολλαπλών τιμολογίων:
“**SC-HP**” = **55°C**: Η A/Θ - Z.N. θερμαίνεται στους 55°C κατά την περίοδο χαμηλού τιμολογίου

„**Setpoint**” (επιθ. θερμ. Z.N.) = **45°C**: Εάν υπάρχει μεγάλη ζήτηση για Z.N., η A/Θ ενεργοποιείται μόλις η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 45°C (ανεξάρτητα από το αν είναι χαμηλού ή υψηλού τιμολογίου). Αυτό εξασφαλίζει βέλπστη άνεση με ελάχιστο κόστος.

“**T min**” = **35°C**: Τιμή βάσης για την απελευθέρωση της δευτερεύουσας πηγής ενέργειας.



Ο μετατροπέας συχνότητας/μετρητής ρεύματος πρέπει να είναι εξοπλισμένος με έξοδο χωρίς δυναμικό που να μπορεί να αλλάξει ρεύμα στην περιοχή Ufa (χρυσές επαφές). Λόγω του χαμηλού ρεύματος, υπάρχει κίνδυνος οι επαφές να διαβρωθούν με την πάροδο του χρόνου. Εάν έχετε αμφιβολίες, χρησιμοποιήστε ένα ενδιάμεσο ρελέ με έξοδο χωρίς δυναμικό και χρυσές επαφές.



Ο σχεδιασμός του συνδυασμού ενός συστήματος αερισμού και της σύνδεσης με μία A/Θ - Z.N. μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από ειδικό σχεδιαστή, υπό την ευθύνη του και λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες παροχές αέρα.

6 Χειρισμός

6.5 Ρυθμίσεις από τον χρήστη

6.5.1 Επιθυμητή θερμοκρασία Z.N.

Η επιθυμητή θερμοκρασία Z.N. ρυθμίζεται στο κύριο μενού της οθόνης. Η επιθυμητή θερμοκρασία είναι εργοστασιακά ρυθμισμένη στους 45°C. Εάν υπάρχει μεγάλη ζήτηση για Z.N., η θερμοκρασία μπορεί να αυξηθεί έως και 62°C. Μπορείτε να διαβάσετε την τρέχουσα θερμοκρασία Z.N. στην τυπική ένδειξη.

6.5.2 Λειτουργία Boost

Ενεργοποιείται για την κάλυψη βραχυπρόθεσμης αύξησης των απαιτήσεων Z.N. Η λειτουργία BOOST λειτουργεί (γρηγορότερα από την κανονική λειτουργία) με την μέγιστη ισχύ **“HP+EL”** (A/Θ+ΗΛ) έως να επιτευχθεί η **“T max”**, αλλά όχι περισσότερο από 1 ώρα. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία BOOST, επιλέξτε το στοιχείο μενού **“Boost”** και την τιμή **“ON”**. Εάν χρειάζεστε περισσότερο Z.N., η λειτουργία BOOST πρέπει να ενεργοποιηθεί ξανά.

6.5.3 Λειτουργία διακοπών

Με τη λειτουργία διακοπών, μειώνετε την κατανάλωση ενέργειας κατά την απουσία σας. Εάν ενεργοποιηθεί αυτή η λειτουργία, η παραγωγή Z.N. διακόπτεται και η θερμοκρασία Z.N. μπορεί να πέσει στο **“T2 min”**. Αυτό προστατεύει το σύστημα από ζημιές από παγετό. Η εργοστασιακή ρύθμιση για το **“T2 min”** είναι 10°C. Εάν η θερμοκρασία πέσει στο **“T2 min”** -1°C, ενεργοποιείται η πρόσθετη θέρμανση. Εάν η θερμοκρασία πέσει ακόμα πιο κάτω στους **“T2 min”** -3°C, η A/Θ ενεργοποιείται επίσης. Όταν η θερμοκρασία φτάσει ξανά στο **“T2 min”** +1°C, η παραγωγή Z.N. σταματά.

Η λειτουργία διακοπών έχει τη δυνατότητα επιλογής πέντε διαφορετικών χρονικών περιόδων:

- **1 week** (1 εβδομάδα)
- **2 weeks** (2 εβδομάδες)
- **3 weeks** (3 εβδομάδες)
- **3 weeks** (3 ημέρες), για ένα μεγάλο Σαββατοκύριακο
- **Manual** (χειροκίνητα), προσωπική ρύθμιση (1 – 99)

6.5.4 Smart Grid εγκατάστασης PV

Εάν έχετε συνδέσει την A/Θ - Z.N. σε μία εγκατάσταση PV, πρέπει να ενεργοποιήσετε το **“SolarCel”** (λειτουργία PV).

Ανάλογα με τη διαθέσιμη ισχύ PV, επιλέξτε την κατάλληλη πηγή ενέργειας από τις επιλογές **“HP only”** (μόνο A/Θ), **“EL only”** (μόνο ΗΛ), **“HP + EL”** (A/Θ+ΗΛ). Λάβετε υπόψη ότι η κατανάλωση ισχύος της πρόσθετης ηλεκτρικής θέρμανσης είναι 2,0 kW +/- 10%.

Εάν η επαφή PV είναι κλειστή, λειτουργείτε την A/Θ - Z.N. με δικό σας ρεύμα. Η οθόνη δείχνει τώρα τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας που καθορίζεται στο μενού (**“HP only”** (μόνο A/Θ), **“EL only”** (μόνο ΗΛ), **“HP + EL”** (A/Θ+ΗΛ)). Η επιθυμητή θερμοκρασία αντιστοιχεί στις σχετιζόμενες και χωριστά ρυθμιζόμενες παραμέτρους των τρόπων λειτουργίας **“SC-HP”** (επιθ. θερμ με μόνο A/Θ) και **“SC-EL”** (επιθ. θερμ. με μόνο ΗΛ ή A/Θ+ΗΛ). Εάν η επαφή του μετατροπέα συχνότητας “ανοίξει” ξανά, ο τρόπος λειτουργίας και η οθόνη αλλάζουν στον κανονικό τρόπο λειτουργίας.

Το A/Θ λειτουργεί με υστέρηση +1 / - 3 °C σε σχέση με την επιθυμητή τιμή. Η πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση λειτουργεί με υστέρηση ±1 °C.



Η A/Θ - Z.N. με μόνωση 4ης γενιάς είναι τόσο καλά μονωμένη που η διακοπή λειτουργίας για ένα Σαββατοκύριακο δεν φέρνει καμία πρόσθετη εξοικονόμηση (Απώλεια αναμονής μόνο 25W!).

6 Χειρισμός

6.5.5 Λειτουργία Timer

Με την ενσωματωμένη λειτουργία Timer (χρονοδιακόπτη), μπορείτε να προσδιορίσετε μόνοι σας πότε η A/Θ θα είναι ενεργοποιημένη για λειτουργία. Μπορείτε να φροντίσετε ότι η A/Θ - Z.N. να λειτουργεί μόνο σε ώρες χαμηλού τιμολογίου, κατά τη διάρκεια του φωτός της ημέρας (λειτουργία PV) ή σε μια ελεύθερα επιλέξιμη περίοδο. Βεβαιωθείτε ότι η περίοδος ενεργοποίησης είναι επαρκής για την παροχή της απαιτούμενης ποσότητας Z.N.

Ενεργοποίηση της λειτουργίας Timer

Μενού χρήστη:

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο μενού του Timer (χρονοδιακόπτη). Η εργοστασιακή ρύθμιση της λειτουργίας Timer έχει ρυθμιστεί στο “OFF”. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο και στη συνέχεια γυρίστε το μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη “ON”.

Πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί και η λειτουργία Timer έχει ενεργοποιηθεί.

Υπόδειξη: Το LED ανάβει πορτοκαλί επειδή ο χρήστης θα πρέπει ακόμα να διαμορφώσει το Timer και μετά θα είναι πράσινο.

Ένδειξη της ώρας:

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο μενού Ωρα. Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι 12:00 μ.μ. Αυτό το μενού είναι μόνο ένα μενού ένδειξης.

Ρύθμιση της ώρας:

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο “ClockSet”. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο, ρυθμίστε τις ώρες για τον τρέχοντα χρόνο και πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί για επιβεβαίωση.

Επόμενο βήμα:

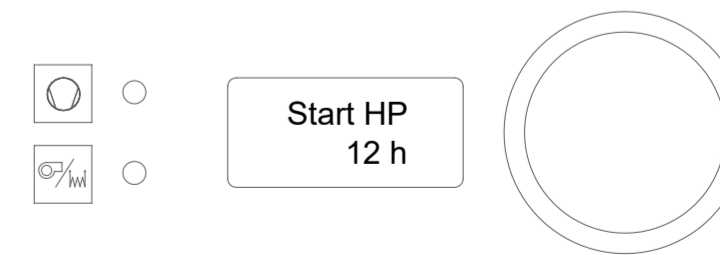
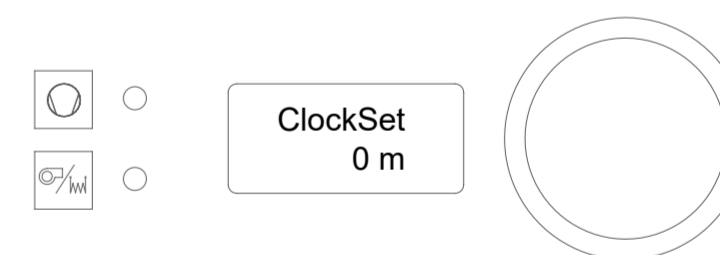
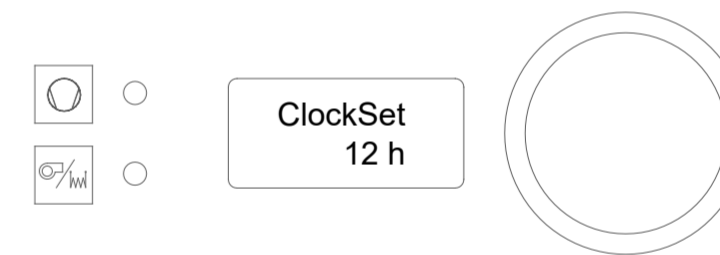
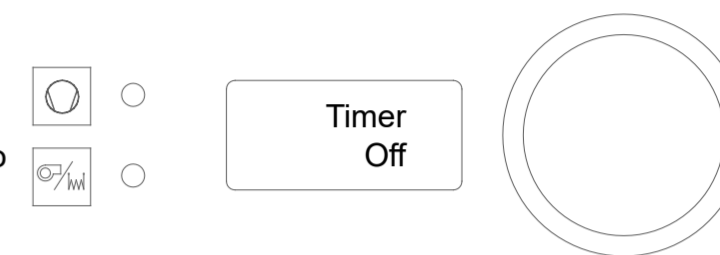
Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο “ClockSet”. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο, ρυθμίστε τα λεπτά για τον τρέχοντα χρόνο και πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί για επιβεβαίωση.

Ρύθμιση του χρόνου έναρξης

Η λειτουργία Timer (χρονοδιακόπτη) επιτρέπει τη λειτουργία της A/Θ - Z.N. Πρέπει επομένως να εισαγάγετε την ώρα έναρξης και διακοπής.

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο “Start HP” και πατήστε το περιστροφικό κουμπί. Το κείμενο αναβοσβήσει. Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί για να ρυθμίσετε την επιθυμητή ώρα του χρόνου έναρξης. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί για να επιβεβαιώσετε την ώρα του χρόνου έναρξης.

Γυρίστε ξανά το περιστροφικό κουμπί στο σημείο του μενού “Start HP”. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο και ρυθμίστε τα επιθυμητά λεπτά του χρόνου έναρξης. Πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί για να επιβεβαιώσετε τα λεπτά.



6 Χειρισμός

Ρύθμιση του χρόνου τερματισμού

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο “Stop HP” και πατήστε το περιστροφικό κουμπί. Το κείμενο αναβοσβήσει. Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί για να ρυθμίσετε την επιθυμητή ώρα του χρόνου τερματισμού. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί για να επιβεβαιώσετε την ώρα του χρόνου τερματισμού.

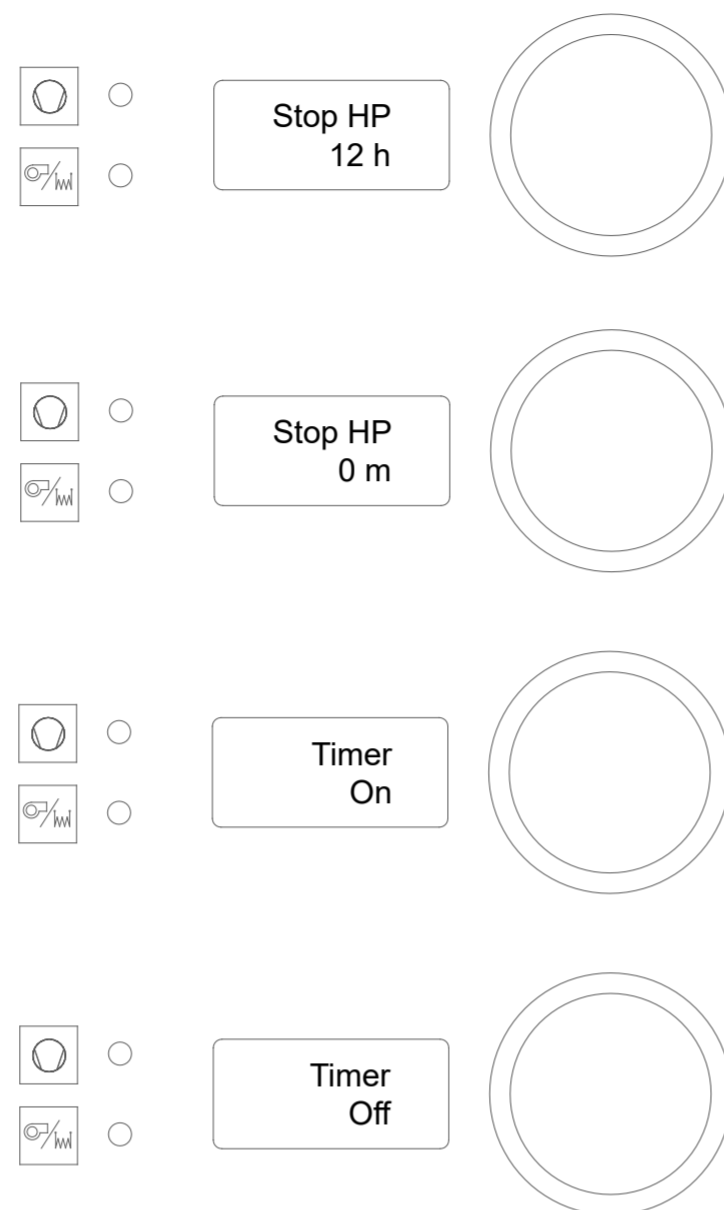
Γυρίστε ξανά το περιστροφικό κουμπί στο σημείο του μενού “Stop HP”. Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο και ρυθμίστε τα επιθυμητά λεπτά του χρόνου τερματισμού. Πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί για να επιβεβαιώσετε τα λεπτά.

Η λειτουργία Timer είναι πλέον ενεργή.

Γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να φτάσετε στο σημείο του μενού „Timer“. Η λειτουργία Timer είναι στο “ON”.

Απενεργοποίηση της λειτουργίας Timer.

Πατήστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι να αναβοσβήσει το κείμενο και γυρίστε μέχρι να εμφανιστεί το “OFF”. Πατήστε ξανά το περιστροφικό κουμπί για να επιβεβαιώσετε την ρύθμιση.



Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία Timer, πρέπει πρώτα να ρυθμίσετε την ώρα. Ο χρόνος μπορεί να αποκλίνει έως και 1 h/a.

1. Μετά τη ρύθμιση της ώρας, βεβαιωθείτε ότι η περίοδος λειτουργίας είναι επαρκής για την παραγωγή του Z.N.
2. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, μια εφεδρική μπαταρία διασφαλίζει ότι οι ρυθμίσεις αποθηκεύονται. Σε περίπτωση μεγαλύτερης διακοπής ρεύματος, οι ρυθμίσεις πρέπει να ελεγχθούν και ενδεχομένως να ξαναρυθμιστούν.

6 Χειρισμός

6.5.6 Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα

Οι λεγιονέλλες είναι βακτήρια που μπορούν να εξαπλωθούν στα συστήματα υγιεινής ζεστού νερού και να οδηγήσουν σε ασθένειες. Ο πολλαπλασιασμός της λεγιονέλλας μειώνεται σημαντικά πάνω από 60°C θερμοκρασία. Η συχνή ανταλλαγή νερού μέσω της χρήσης ελαχιστοποιεί επίσης τον κίνδυνο.

Οι A/Θ - Z.N. διαθέτουν επιπλέον λειτουργία αυτόματης προστασίας από λεγιονέλλα, η οποία διασφαλίζει ότι το μπόιλερ θερμαίνεται στους 60°C ή 65°C σε τακτά χρονικά διαστήματα σε έναν κύκλο θέρμανσης.

Η αυτόματη λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα έχει τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ δύο ρυθμίσεων θερμοκρασίας. Με τη λειτουργία προστασίας στους 60°C και στους 65°C, χρησιμοποιούνται ως πηγή θερμότητας η A/Θ και η πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση.

Και οι δύο λειτουργίες προστασίας θερμαίνουν το νερό στο μπόιλερ όσο το δυνατόν γρηγορότερα με τη μέγιστη ισχύ έως ότου επιτευχθεί το προρυθμισμένη τιμή βάσης της θερμοκρασίας. Όταν επιτευχθεί το όριο της θερμοκρασίας, ο κύκλος προστασίας τερματίζεται αυτόματα και η A/Θ - Z.N. μεταβαίνει αυτόματα σε “κανονική” λειτουργία.

Μετά την επιλογή του ορίου της θερμοκρασίας, ο κύκλος θέρμανσης ξεκινά αμέσως. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η λειτουργία απενεργοποιείται αυτόματα. Εάν η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη, ο κύκλος προστασίας διακόπτεται αμέσως.

Υπόδειξη: Εάν η απομάστευση Z.N. είναι σχετικά υψηλή κατά τη διάρκεια του κύκλου προστασίας, η αντλία θερμότητας μπορεί να έχει χαμηλή απόδοση για να φτάσει την επιθυμητή θερμοκρασία στον καθορισμένο χρόνο. Κανονικά πρέπει να υπολογίσετε μια διάρκεια περίπου 6 - 8 ωρών για τη λειτουργία προστασίας από τη λεγιονέλλα.

Συμβουλές και τρικ

Ξεκινήστε τον κύκλο προστασίας, εάν είναι δυνατόν, σε μια στιγμή που κατά την επόμενη περίοδο οι απομαστεύσεις Z.N. είναι λιγότερο πιθανές. Ένας πλήρης κύκλος προστασίας μπορεί να διαρκέσει 6-8 ώρες. Βεβαιωθείτε απολύτως ότι δεν υπάρχουν διενέξεις (επικαλύψεις) με τις ρυθμίσεις του Timer (χρονοδιακόπτη). Σε αυτήν την περίπτωση, συνιστούμε να απενεργοποιήσετε το Timer (χρονοδιακόπτη).



Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα από το μενού service. Αυτό λειτουργεί πιο γρήγορα και μειώνει τον κίνδυνο διακοπής.



Λάβετε υπόψη ότι εάν το Timer χρησιμοποιείται ταυτόχρονα, η λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα μπορεί να ξεκινήσει μόνο αφού απελευθερωθεί η A/Θ. Είναι καλύτερο να ξεκινήσετε τη λειτουργία προστασίας από τη λεγιονέλλα αμέσως μετά τον χρόνο έναρξης του Timer.

6 Χειρισμός

Ενεργοποίηση της λειτουργίας προστασίας από λεγιονέλλα

Περιστρέψτε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το στοιχείο του μενού "Legionel". (Η λειτουργία λεγιονέλλας έχει ρυθμιστεί στο "OFF" ως εργοστασιακή ρύθμιση.) Πατήστε το περιστροφικό κουμπί. Το κείμενο θα αναβοσβήσει τώρα. Στη συνέχεια, γυρίστε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί η ένδειξη "60°C". Πατήστε το κουμπί μία φορά και θα ενεργοποιηθεί η ακολουθία των λεγιονέλλων. Η αντλία θερμότητας θα θερμάνει το νερό στους 60°C με A/Θ και πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση (υστέρηση ± 1°C) και στη συνέχεια θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.

Λόγω των τοπικών κανονισμών, είναι απαραίτητο να παρέχονται ακόμη υψηλότερες θερμοκρασίες για προστασία από τη λεγιονέλλα. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε το μεγαλύτερο επίπεδο θερμοκρασίας των 65°C. Σε αυτή την ρύθμιση το επίπεδο θερμοκρασίας των 65°C επιτυγχάνεται και διατηρείται για μία ώρα με την A/Θ και την πρόσθετη ηλεκτρική θέρμανση. Λόγω της αυξημένης απαίτησης ενέργειας, συνιστούμε αυτήν τη ρύθμιση μόνο εάν είναι απολύτως απαραίτητο.

Υπόδειξη! Δεν είναι απαραίτητο να ρυθμίσετε τον τρόπο λειτουργίας σε "HP + EL". Το λογισμικό αλλάζει αυτόματα τις πηγές θερμότητας όπως απαιτείται.

Ρύθμιση των διαστημάτων επανάληψης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το στοιχείο του μενού "LegiDays" για να καθορίσετε μετά από πόσες ημέρες θα επανενεργοποιηθεί η λειτουργία προστασίας από τη λεγιονέλλα. Έχετε την επιλογή από 3 έως 14 ημέρες. Περιστρέψτε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί το στοιχείο του μενού "Legi-Days". Πατήστε το περιστροφικό κουμπί. Το κείμενο θα αναβοσβήνει τώρα. Στη συνέχεια, γυρίστε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί ο επιθυμητός αριθμός διαστημάτων ημερών. Πατήστε το κουμπί μία φορά και θα ενεργοποιηθεί η ακολουθία των λεγιονέλλων. Εάν έχετε επιλέξει το "7" ως ρύθμιση, ο κύκλος θα ξεκινά την ίδια ώρα κάθε 7 ημέρες.


Έλεγχος της λειτουργίας προστασίας από λεγιονέλλα

Μπορείτε να δείτε στο κύριο μενού εάν η λειτουργία λεγιονέλλας είναι ενεργή. Για να το κάνετε αυτό, γυρίστε το περιστροφικό κουμπί μέχρι το σημείο του μενού "Status". Το "Le.Work" στην οθόνη δείχνει ότι η ακολουθία λεγιονέλλας είναι ενεργή αυτήν τη στιγμή.

Ενεργοποίηση της λειτουργίας προστασίας από λεγιονέλλα

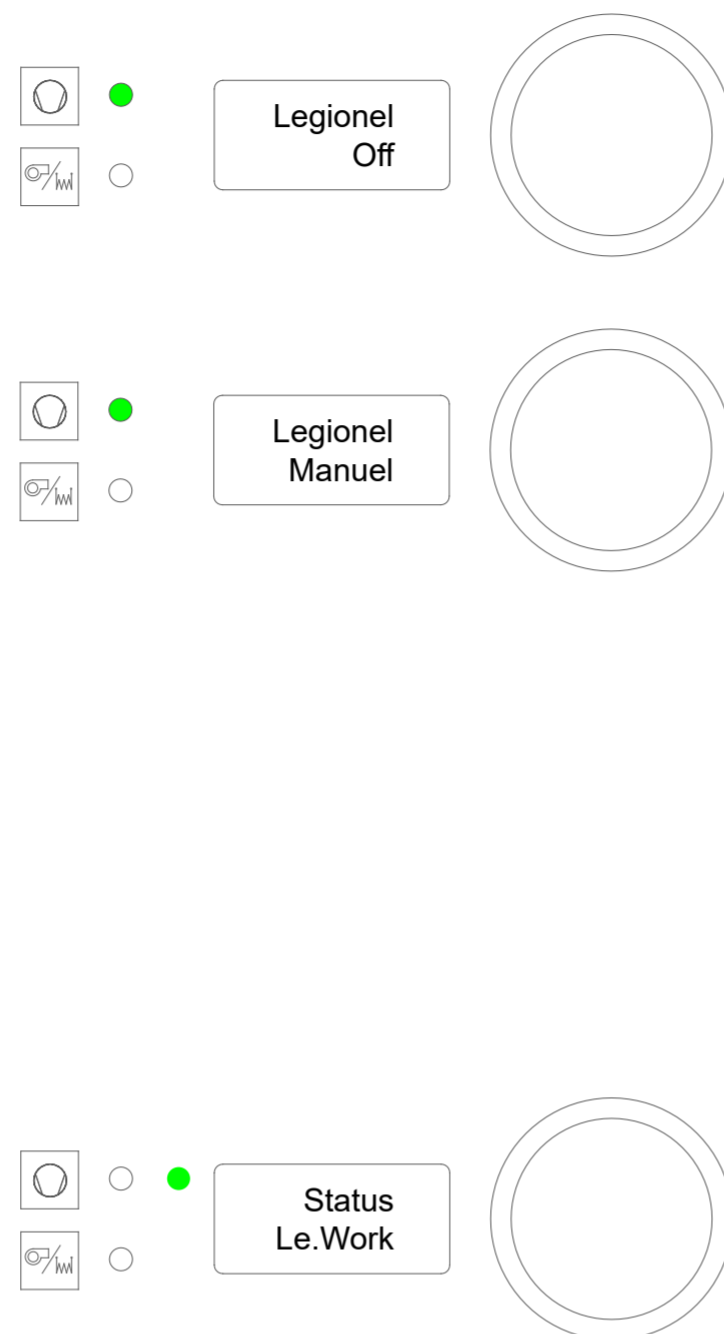
Περιστρέψτε το κουμπί μέχρι να εμφανιστεί η λειτουργία λεγιονέλλας "Legionel".

Πατήστε το περιστροφικό κουμπί και ρυθμίστε την τιμή της λειτουργίας λεγιονέλλας στο "OFF" και επιβεβαιώστε το πατώντας ξανά το περιστροφικό κουμπί.



Εάν ο χρήστης απενεργοποιήσει τη λειτουργία ενώ είναι ενεργή μια ακολουθία λεγιονέλλας, η ακολουθία λεγιονέλλας που είναι σε εξέλιξη θα διακοπεί αμέσως.

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η ακολουθία επανεκκινείται τη στιγμή που η παροχή ρεύματος είναι ξανά διαθέσιμη. Εάν είναι απαραίτητο, ο χρήστης θα πρέπει να απενεργοποιήσει χειροκίνητα τη λειτουργία και να την ξεκινήσει ξανά στον επιθυμητό χρόνο. Σημειώστε ότι η λειτουργία Timer έχει προτεραιότητα.



7 Μηνύματα βλαβών και πληροφοριών

Υπάρχουν τρεις τύποι μηνυμάτων. Στην οθόνη μπορούν να εμφανιστούν ταυτόχρονα τρία διαφορετικά μηνύματα. Το μήνυμα επιβεβαιώνεται και επαναφέρεται πατώντας μία φορά το κουμπί ρύθμισης στον πίνακα ελέγχου.

7.1 Μήνυμα πληροφοριών:

Τα μηνύματα πληροφοριών δεν επηρεάζουν τη λειτουργία της A/Θ - Z.N. Ωστόσο, ειδοποιεί τον χρήστη για ένα πρόβλημα που πρέπει να επιλυθεί το συντομότερο δυνατό (μηνύματα **8, 9 και 10**).

7.2 Μηνύματα βλαβών συνολικού συστήματος:

Σε περίπτωση μηνυμάτων βλαβών του συνολικού συστήματος A/Θ, η παραγωγή του ζεστού νερού διακόπτεται εντελώς. Αυτό είναι πιθανώς βλάβη αισθητήρα (**βλάβες 1 και 2**).

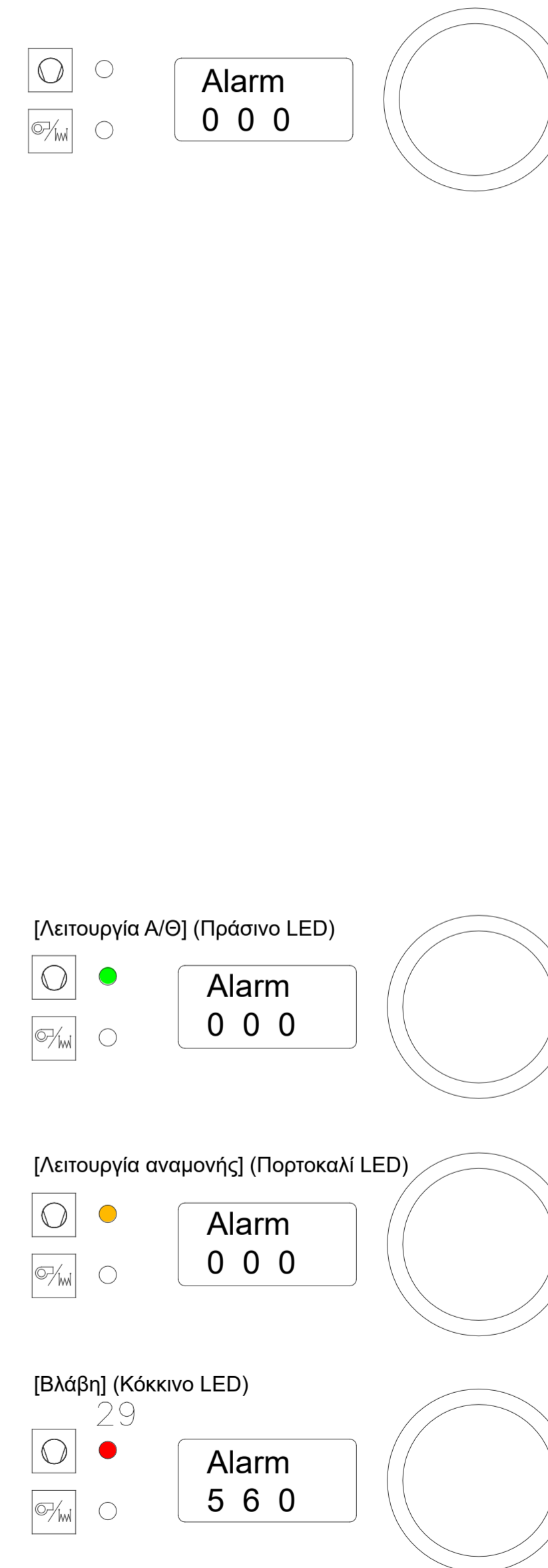
Τα μηνύματα βλαβών εμφανίζονται για τον χρήστη στην οθόνη. Τα μηνύματα βλαβών επιβεβαιώνονται πατώντας το κουμπί ρύθμισης. Προτού η A/Θ - Z.N. επιστρέψει στην κανονική λειτουργία, η βλάβη πρέπει να εξαλειφθεί και να επιβεβαιωθεί. Εάν η βλάβη δεν εξαλειφθεί, το μήνυμα βλάβης παραμένει. Εάν εμφανιστούν πολλά μηνύματα βλαβών ταυτόχρονα, εμφανίζονται στη δεύτερη γραμμή της οθόνης με σειρά προτεραιότητας.

7.3 Μηνύματα βλαβών 5 και 6:

Η A/Θ - Z.N. με το ψυκτικό R134a διαθέτει έναν εξωτερικό πρεσσοστάτη πίεσης που ανοίγει μια επαφή εάν η πίεση στο ψυκτικό κύκλωμα είναι πολύ υψηλή. Αυτή η επαφή ελεύθερου δυναμικού συνδέεται με τις κλέμμες CN5, 3-4 στην μητρική πλακέτα.

Εάν ανοίξει η επαφή του πρεσσοστάτη, θεωρείται ότι υπάρχει βλάβη στο ψυκτικό κύκλωμα και η A/Θ απενεργοποιεί τον συμπιεστή και μετά από άλλα 10 λεπτά και τον ανεμιστήρα. Το μπόιλερ θερμαίνεται τώρα μέχρι τη θερμοκρασία "**T min**" με την πρόσθετη ηλεκτρική αντίσταση. Το LED της δεύτερης πηγής θερμότητας θα ανάψει πράσινο όσο είναι ενεργοποιημένο. Άλλες πιθανές αιτίες βλάβης: Ελαττωματικός πρεσσοστάτης ή κακή σύνδεση με τις κλέμμες.

Οι A/Θ - Z.N. με το ψυκτικό μέσο R290 δεν διαθέτουν εξωτερικό πρεσσοστάτη. Για το σκοπό αυτό, συνδέεται μία γέφυρα μεταξύ των κλεμμών CN5, 3-4. Εάν αυτή η γέφυρα είναι χαλαρή ή δεν έρχεται σε επαφή εμφανίζεται επίσης το σφάλμα 5/6 και η A/Θ απενεργοποιείται. Το μπόιλερ θερμαίνεται τώρα μέχρι τη θερμοκρασία "**T min**" με την πρόσθετη ηλεκτρική αντίσταση. Το LED της δεύτερης πηγής θερμότητας θα ανάψει πράσινο όσο είναι ενεργοποιημένο. Ενημερώστε τον εγκαταστάτη σας.



7 Μηνύματα βλαβών και πληροφοριών

7.4 Εποπτεία των μηνυμάτων βλαβών

LED (15)

Αναβοσβήνει κόκκινο: Μήνυμα βλάβης του ψυκτικού κυκλώματος ή μήνυμα πληροφορίας.

Αναβοσβήνουν και τα δύο LED (15 + 16):

Βλάβη αισθητήρα λειτουργίας, αδύνατη η θέρμανση Z.N.

[Βλάβη] (Κόκκινο LED)



ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΛΑΒΗΣ / ΕΝΔΕΙΞΗ LED	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΗ / ΜΕΤΡΑ
1 / 15 και 16 αναβοσβήνουν	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας στην πάνω περιοχή του μπόιλερ.	Απενεργοποιείται η A/Θ και η πρόσθετη θέρμανση. Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη.
2 / 15 και 16 αναβοσβήνουν	Διακοπή αισθητήρα θερμοκρασίας στην πάνω περιοχή του μπόιλερ.	Απενεργοποιείται η A/Θ και η πρόσθετη θέρμανση. Επικοινωνήστε με τον εγκαταστάτη.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΛΑΒΗΣ / ΕΝΔΕΙΞΗ LED	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΗ / ΜΕΤΡΑ
3 / 15	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας στον εξατμιστή.	Απενεργοποιείται ο συμπιεστής.
4 / 15	Διακοπή αισθητήρα θερμοκρασίας στον εξατμιστή.	Απενεργοποιείται ο συμπιεστής.
5 / 15	Πρώτο μήνυμα βλάβης πρεσσοστάτη. Η γέφυρα στην πλακέτα δεν κάνει επαφή.	Απενεργοποιείται ο συμπιεστής και μετά την επιδιόρθωση της βλάβης επανεργοποιείται αυτόματα πάλι. Το μήνυμα βλάβης διαγράφεται με την επιβεβαίωση.
6 / 15	Δεύτερο μήνυμα βλάβης πρεσσοστάτη. Η γέφυρα στην πλακέτα δεν κάνει επαφή.	Απενεργοποιείται ο συμπιεστής και ενεργοποιείται ξανά μόνο μετά την επιδιόρθωση της βλάβης και την επιβεβαίωση, καθώς και με Reset της A/Θ - Z.N.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΛΑΒΗΣ / ΕΝΔΕΙΞΗ LED	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ	ΕΠΙΠΤΩΣΗ / ΜΕΤΡΑ
10 / 15	Δεν επιτυγχάνεται η επιθυμητή θερμοκρασία για την προστασία λεγιονέλλας.	Μήνυμα πληροφορίας.
11 / 15	Ο χρόνος δεν έχει ρυθμιστεί στην "λειτουργία Timer".	Μήνυμα πληροφορίας Ρυθμίστε την ώρα.

8 Συντήρηση και φροντίδα

Η A/Θ - Z.N. λειτουργεί αυτόματα και απαιτεί λίγη συντήρηση. Ωστόσο, ένα ορισμένο επίπεδο ελέγχου, φροντίδας και συντήρησης είναι απαραίτητο για τη διατήρηση και την προστασία της αξίας της A/Θ - Z.N.. Συνιστούμε τη σύναψη αντίστοιχης σύμβασης συντήρησης ή την ενσωμάτωση της συντήρησης σε υπάρχον συμβόλαιο.

8.1 Φροντίδα από τον χρήστη

Η A/Θ δεν απαιτεί καμία ειδική συντήρηση από τον χρήστη. Ωστόσο, ο χρήστης θα πρέπει να τηρεί τακτικά τα ακόλουθα σημεία, τα οποία είναι δική του ευθύνη:

- Ελέγξτε την οθόνη για πιθανά μηνύματα βλαβών.
- Στεγανότητα της εγκατάστασης Z.N., βεβαιωθείτε δεν υπάρχουν διαρροές σε σωλήνες, βιδωτές συνδέσεις, εξαρτήματα.
- Ελέγξτε την σωστή απορροή των συμπυκνωμάτων και εξασφαλίστε την ανεμπόδιστη παροχέτευση.
- Καθαρίστε τα ανοίγματα εισόδου και εξόδου αέρα.
- Πάντα να ενημερώνετε τον ειδικό τεχνικό – εάν χρειάζεται.

8.2 Συντήρηση από τον εγκαταστάτη

- Έλεγχος της A/Θ - Z.N. και της εγκατάστασης για ομαλή λειτουργία, στεγανότητα, πίεση λειτουργίας και λειτουργία των εξαρτημάτων ασφαλείας.
- Συντήρηση εξατμιστή. Ελέγχετε τον εξατμιστή μία ή δύο φορές το χρόνο και αφαιρέστε τα υπολείμματα σκόνης και βρωμιάς εάν χρειάζεται. Αφαιρέστε τη γρίλια του καλύμματος αέρα/τις συνδέσεις του αεραγωγού για να επιθεωρήσετε τον εξατμιστή. Τα σωματίδια σκόνης μπορούν να εμποδίσουν την κυκλοφορία του αέρα και να μειώσουν σημαντικά την απόδοση της A/Θ - Z.N. Καθαρίστε τον εξατμιστή προσεκτικά με νερό και μια βούρτσα. Βεβαιωθείτε ότι τα πτερύγια του εξατμιστή δεν θα υποστούν ζημιά και ότι το νερό δεν έρχεται σε επαφή με ηλεκτροφόρα μέρη. Εάν η A/Θ είναι συνδεδεμένη σε απορροφητήρα, βεβαιωθείτε ότι τα υπολείμματα λαδιού και λίπους (μεταξύ άλλων) στον αέρα προσαγωγής δεν μπορούν να καθιζάνουν στον εξατμιστή και έτσι να αυξηθεί ο κίνδυνος απόφραξης. Πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιηθεί ένα φίλτρο αέρα προσαγωγής που μπορεί εύκολα να αντικατασταθεί ή να καθαριστεί. Για παράδειγμα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα φίλτρο κασέτας στο σύστημα προσαγωγής αέρα.

- **Συντήρηση ανοδίου**
Η εγκατάσταση πρέπει να ελέγχεται κάθε 2 χρόνια από εξειδικευμένη εταιρεία. Με ενσωματωμένο το ανόδιο μαγνησίου το προστατευτικό αποτέλεσμα βασίζεται στην ηλεκτροχημική αντίδραση που έχει ως αποτέλεσμα την φθορά του μαγνησίου. Εάν το ανόδιο μαγνησίου εξαντληθεί, η αντιδιαβρωτική προστασία του μπόιλερ δεν είναι πλέον εγγυημένη!

Αποτέλεσμα: σκουριά, διαρροή νερού.

Άρα πρέπει να ελέγχεται κάθε 2 χρόνια από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη και να αντικαθίσταται εάν έχει φθαρεί περισσότερο από τα 2/3! Για την αντικατάσταση του ανοδίου, το μπόιλερ πρέπει να αποσυμπιεστεί. Κλείστε τη σύνδεση κρύου νερού, απενεργοποιήστε τον κυκλοφορητή της ανακυκλοφορίας και ανοίξτε οποιαδήποτε βρύση ζεστού νερού στο σπίτι. Κατά την εκκένωση της εγκατάστασης, μπορεί να τρέξει ζεστό νερό και να προκαλέσει τραυματισμούς και ειδικότερα εγκαύματα!

- Το μπόιλερ πρέπει να αδειάσει πριν την αντικατάσταση.



Ο εγκαταστάτης σας τοποθέτησε ένα νέο εξάρτημα ασφαλείας μπροστά από το μπόιλερ ζεστού νερού. Αυτό το εξάρτημα προστατεύει το μπόιλερ ζεστού νερού από την υπερβολική πίεση που δημιουργείται καθώς το νερό διαστέλλεται κατά τη θέρμανση. Η αντεπίστροφη βαλβίδα είναι συνδεδεμένη στη σύνδεση κρύου νερού (από την εταιρεία ύδρευσης) και εμποδίζει το ζεστό νερό να ρέει πίσω στον σωλήνα κρύου νερού λόγω της υπερπίεσης. Εάν η πίεση στο μπόιλερ ζεστού νερού υπερβεί την καθορισμένη τιμή, η βαλβίδα ασφαλείας ανοίγει και απελευθερώνει την πίεση απελευθερώνοντας νερό. Είναι απολύτως φυσιολογικό να διαρρέει νερό από τη βαλβίδα ασφαλείας. Δείχνει ότι η βαλβίδα ασφαλείας λειτουργεί.



Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία της βαλβίδας ασφαλείας και ως εκ τούτου θα πρέπει να την ελέγχει 3 έως 4 φορές το χρόνο για να βεβαιωθεί ότι λειτουργεί σωστά: Όταν λειτουργεί τη βαλβίδα ασφαλείας, μπορείτε να δείτε και να ακούσετε το νερό να ρέει και έτσι να βεβαιωθείτε ότι το εξάρτημα λειτουργεί. Ταυτόχρονα, βεβαιωθείτε ότι η απορροή των συμπυκνωμάτων έχει ελεγχθεί και, εάν χρειάζεται, να καθαριστεί. Ζημιά στην εγκατάσταση που προκαλείται από βουλωμένη βαλβίδα ασφαλείας ή ανεπαρκή απορροή συμπυκνωμάτων δεν καλύπτεται από την εγγύηση.



Οι χρήστες είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο και τη συντήρηση και πρέπει να διασφαλίζουν τη λειτουργία ανά πάσα στιγμή. Ειδικά θα ακυρωθεί η εγγύηση, καθώς μια βουλωμένη απορροή μπορεί να προκαλέσει υπερπίεση του δοχείου συλλογής.

Το νερό που διαφεύγει μπορεί να τρέξει στη δεξαμενή ανεξέλεγκτα και να προκαλέσει ζημιά στα ηλεκτρονικά ή στη μόνωση. Αυτή η ζημιά δεν καλύπτεται από την εγγύηση του κατασκευαστή.



Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης στη συσκευή, η A/Θ πρέπει να αποσυνδεθεί από την παροχή ρεύματος (βγάλτε το φως από την πρίζα). Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

8 Συντήρηση και φροντίδα

8.3 Συμβουλές και τρικ για τον χρήστη

Έχετε μία A/Θ - Z.N. κορυφαίας ποιότητας. Για να μπορέσετε να εκμεταλλευτείτε πλήρως την απόδοσή τους, θα πρέπει να προσέξετε τις παρακάτω υποδείξεις.

8.3.1 Επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού

Η απόδοση της A/Θ - Z.N. εξαρτάται από την κατανάλωση νερού, την θερμοκρασία του νερού και τη θερμοκρασία του αέρα εισαγωγής. Εάν το προφίλ κατανάλωσης και η εξωτερική θερμοκρασία θεωρούνται σταθερές τιμές, η επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού είναι το καθοριστικό για την απόδοση μέγεθος. Εάν σκεφτείτε περαιτέρω ότι η μέση κατανάλωση νερού είναι περίπου 125 λίτρα ανά άτομο την ημέρα, και μόνο το 1/3 αυτής είναι Z.N., ένα νοικοκυριό 4 ατόμων χρησιμοποιεί κατά μέσο όρο 165 λίτρα Z.N./ημέρα ή 240 λίτρα Z.N./ημέρα εάν ληφθεί ένα υψηλό επίπεδο άνεσης. Η απόδοση της A/Θ - Z.N. μειώνεται όσο αυξάνεται η επιθυμητή θερμοκρασία. Επομένως, συνιστούμε να αφήσετε την επιθυμητή θερμοκρασία στους 45°C κατά την έναρξη λειτουργίας. Αυτή η θερμοκρασία Z.N. είναι ελαφρώς πάνω από το όριο ανοχής όταν κάνετε ντους και επιτρέπει ένα ζεστό μπάνιο. Εάν αυτή η θερμοκρασία δεν είναι επαρκής για την ατομική σας κατανάλωση και άνεση, μπορείτε να αυξήσετε σταδιακά την επιθυμητή θερμοκρασία έως την βέλτιστη θερμοκρασία άνεσης.

8.3.2 Θερμοκρασία αέρα προσαγωγής

Η απόδοση της A/Θ - Z.N. αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας εισαγωγής αέρα. Η επιλογή της πηγής αέρα είναι επομένως κρίσιμη για την απόδοση και θα πρέπει να επιλέγεται με προσοχή. Εκμεταλλευτείτε τα δευτερεύοντα πλεονεκτήματα όπως π.χ. την αφύγρυνση του χώρου της πηγής του αέρα και την ψύξη του χώρου του αέρα εξόδου. Η τακτική συντήρηση και φροντίδα του συστήματός σας θα σας εγγυηθεί εξαιρετική απόδοση και μεγάλη διάρκεια ζωής.

8.3.3 Θέση εκτός λειτουργίας

Εάν πρόκειται να λείψετε για μεγάλο χρονικό διάστημα και υπάρχει κίνδυνος παγετού τους χειμερινούς μήνες, μπορεί να έχει νόημα να θέσετε προσωρινά την A/Θ - Z.N. εκτός λειτουργίας. Προχωρήστε ως εξής:

- Αποσυνδέστε την A/Θ - Z.N. μόνιμα από το ηλεκτρικό δίκτυο.
- Κλείστε την παροχή κρύου νερού στη σύνδεση του σπιτιού
- Εκκενώστε το μπόιλερ και τις σωληνώσεις του ζεστού νερού

Η επανέναρξη λειτουργίας αντιστοιχεί στην περιγραφή του κεφαλαίου “Έναρξη λειτουργίας της A/Θ - Z.N.”

8.3.4 Κύκλος ζωής προϊόντος

Οι A/Θ - Z.N. είναι εξαιρετικά στιβαρές και διαθέτουν μια ιδιαίτερα βαριά και ανθεκτική στην πίεση χαλύβδινη δεξαμενή. Τα υψηλής ποιότητας εξαρτήματα της A/Θ - Z.N. εγγυώνται ιδιαίτερα μεγάλη διάρκεια ζωής χρήσης. Στο τέλος του κύκλου ζωής του προϊόντος, η εγκατάσταση πρέπει να απορριφθεί σωστά. Μπορείτε να οδηγήσετε τη συσκευή στο σύστημα ανακύκλωσης υλικών μέσω μιας εγκεκριμένης εταιρείας διάθεσης απορριμμάτων ή ενός κέντρου ανακύκλωσης. Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς απόρριψης.



Η A/Θ - Z.N. δεν ανήκει στα οικιακά απορρίμματα. Η σωστή απόρριψη αποτρέπει περιβαλλοντικές ζημιές και κινδύνους για την προσωπική υγεία.

9 Παράρτημα

9.1 Φύλλο προϊόντος κατά τον κανονισμό (ΕΕ) υπ' αριθμόν 812/2013

Ομάδα προϊόντων: FHS

Όνομα ή εμπορικό σήμα του προμηθευτή			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Χαρακτηρισμός τύπου του προμηθευτή			FHS-180-S-230V-e2-M2	FHS-280-S-230V-e2-M2	FHS-280-HE-230V-e2-M2
Τάξη ενεργειακής απόδοσης παραγωγής ζεστού νερού		A+ → F	A+	A+	A+
Δηλωμένο προφίλ φορτίου			L	XL	XL
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε μέσες συνθήκες κλίματος	η_{WH}	%	129	151	151
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε μέσες συνθήκες κλίματος	AEC	kWh	793	1112	1112
Ρυθμίσεις θερμοκρασίας του ελεγκτή θερμοκρασίας παραγωγού ζεστού νερού όταν διατίθεται στην αγορά από τον προμηθευτή			Επιθ. Z.N.= 55°C	Επιθ. Z.N.= 55°C	Επιθ. Z.N.= 55°C
Στάθμη ισχύος θορύβου σε εσωτερικούς χώρους	L_{WA}	dB(A)	59	58	58
Λειτουργία σε χρόνους χαμηλού φορτίου δυνατή			όχι	όχι	όχι
Όλες οι ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν κατά την συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή συντήρηση			Βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης	Βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης	Βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε ψυχρές συνθήκες κλίματος	η_{WH}	%	129	151	151
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε θερμές συνθήκες κλίματος	η_{WH}	%	129	151	151
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε ψυχρές συνθήκες κλίματος	AEC	kWh	793	1112	1112
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε θερμές συνθήκες κλίματος	AEC	kWh	793	1112	1112
Απώλειες θερμότητας σε κατάσταση αναμονής	S	W	6	25	25
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	Q_{elec}	kWh	3,65	5,2	5,2

9 Παράρτημα

9.2 Τεχνικοί παράμετροι κατά τον κανονισμό (ΕΕ) υπ' αριθμόν 812/2013 και 814/2013

Ομάδα προϊόντων: FHS

Χαρακτηρισμός τύπου του προμηθευτή			FHS-180-S-230V-e2-M2	FHS-280-S-230V-e2-M2 FHS-280-HE-230V-e2-M2
Δηλωμένο προφίλ φορτίου			L	XL
Κλάση για την ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού (εσωτερικός αέρας)			A+	A+
Κλάση για την ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού (εξωτερικός αέρας)			-	A
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε μέσες συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	129	151
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε μέσες συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	-	107
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε μέσες συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	AEC	kWh	793	1112
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε μέσες συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	AEC	kWh	-	1570
Ρύθμιση του ελεγκτή θερμοκρασίας στο εργοστάσιο		°C	55	55
Στάθμη ισχύος θορύβου σε εσωτερικούς χώρους (εσωτερικός αέρας)	L_{WA}	dB(A)	59	58
Στάθμη ισχύος θορύβου σε εσωτερικούς χώρους (εξωτερικός αέρας)	L_{WA}	dB(A)	-	53
Στάθμη ισχύος θορύβου σε ελεύθερο πεδίο (εσωτερικός αέρας)	L_{WA}	dB(A)	-	-
Στάθμη ισχύος θορύβου σε ελεύθερο πεδίο (εξωτερικός αέρας)	L_{WA}	dB(A)	-	-
Αποκλειστική λειτουργία σε χρόνους χαμηλού φορτίου δυνατή			Όχι	Όχι
„Όλες οι ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν κατά την συναρμολόγηση, την εγκατάσταση ή συντήρηση“			Βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης	Βλέπε οδηγίες συναρμολόγησης
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε θερμές συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	-	151
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε ψυχρές συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	-	151
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε θερμές συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	-	130
Ενεργειακή απόδοση παραγωγής ζεστού νερού σε ψυχρές συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	η_{WH}	%	-	82
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε θερμές συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	AEC	kWh	-	1112
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε ψυχρές συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	AEC	kWh	-	1112
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε θερμές συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	AEC	kWh	-	1286
Ετήσια κατανάλωση ρεύματος σε ψυχρές συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	AEC	kWh	-	2048
Χαρακτηριστικά κατά τον κανονισμό (ΕΕ) υπ' αριθμόν 814/2013			FHS-180-S-230V-e2-M2	FHS-280-S-230V-e2-M2 FHS-280-HE-230V-e2-M2
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε μέσες συνθήκες κλίματος (εσωτερικός αέρας)	Q_{elec}	kWh	3,65	5,20
Ημερήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε μέσες συνθήκες κλίματος (εξωτερικός αέρας)	Q_{elec}	kWh	-	7,29

9 Παράρτημα

9.3 ΕΕ-Δήλωση συμμόρφωσης

Αριθμός:	9148345		
Εκδότης:	WOLF GmbH		
Διεύθυνση:	Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		
Προϊόν:	Αντλία θερμότητας ζεστού νερού		
	Τύπος	Κωδ. είδους:	
	FHS-280-S-230V-e2-M2	2486463	
	FHS-280-HE-230V-e2-M2	2486464	
Χρήση:	Οικιακή χρήση και παρόμοιους σκοπούς		

Εμείς, η Wolf GmbH, D-84048 Mainburg, δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το καθορισμένο προϊόν συμμορφώνεται με τις διατάξεις των ακόλουθων κατευθυντήριων γραμμών και κανονισμών:

2014/35/EU Κατευθυντήρια γραμμή χαμηλής τάσης
2014/30/EU Κατευθυντήρια γραμμή ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMV
2009/125/EG Κατευθυντήρια γραμμή ErP
2011/65/EU Κατευθυντήρια γραμμή RoHS
Κανονισμός (ΕΥ) 814/2013
Κανονισμός φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου (ΕΥ) Nr. 517/2014

το προϊόν παίρνει την σήμανση:



Το προϊόν που περιγράφεται παραπάνω συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των ακόλουθων εγγράφων:

EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021	EN 62233:2008 EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 60335-2-21:2021	EN 61000-3-2:2014
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012	EN 61000-3-3:2013 EN 16147:2011

Mainburg, την 08.04.2022

Gerdewan Jacobs
Διευθύνων Σύμβουλος Τεχνικού

Jörn Friedrichs
Διευθυντής ανάπτυξης

9.4 Παράμετροι Modbus

Name	Unit	Read Holding Register (4x)				Offset	Remarks
		Modbus Address	Min	Max	Decimal		
005.T_setpoint (επιθ. θερμ. Ζ.Ν.)	°C	4	5	62	0	0	
006.T_min (T min)	°C	5	5	62	0	0	
007.T2_min (T2 min)	°C	6	5	62	0	0	
008.Timer (Timer)	OnOff	7	0	1	0	0	0 = Off 1 = On
009.Start_HP_Hour (h_έναρξη)	Hour	8	0	23	0	0	
010.Start_HP_Min (m_έναρξη)	Min	9	0	59	0	0	
011.Stop_HP_Hour (h_τερματισμός)	Hour	10	0	23	0	0	
012.Stop_HP_Min (m_τερματισμός)	Min	11	0	59	0	0	
013.H_pump (τρόπος λειτουργίας)		12	0	5	0	0	0 = Off 1 = Only HP 2 = Only EL 3 = HP + EL 4 = Boiler 5 = HP + Boiler
014.Legionel_Auto_function (Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα)		13	0	2	0	0	0 = Off 1 = 60°C 2 = 65°C
015.Wwprotec (Tmin EΠ)	°C	14	5	20	0	0	
016.FanOper * (Ταχύτητα ανεμιστήρα κατά τη λειτουργία της Α/Θ)		15	0	1	0	0	0 = Low (AC fan only) 1 = High (AC fan only)
			0	3	0	0	0 = Off (EC Fan only) 1 = EC Low (EC Fan only) 2 = EC Mid (EC Fan only) 3 = EC High (EC Fan only)
017.FanCon * (Ελεγχόμενος αερισμός κατοικίας)		16	0	2	0	0	0 = Off 1 = EC Low 2 = EC Mid 3 = EC High
018.Solacel (Επαφή απελευθέρωσης PV)		17	0	3	0	0	0 = Off 1 = Only HP 2 = Only EL 3 = HP + EL
019.SC_HP (Επιθ. θερμ. Α/Θ)	°C	18	5	62	0	0	
020.SC_EL (Επιθ. θερμ. ΗΛ)	°C	19	5	62	0	0	
021.Holiday (Διακοπές)		20	0	5	0	0	0 = Off 1 = 1 Week 2 = 2 Weeks 3 = 3 Weeks 4 = 3 Days 5 = Manual
022.Man_days_set (Ημ.Απουσ.)	Days	21	1	99	0	0	
023.Boost (Boost)	OnOff	22	0	1	0	0	
024.FanPause * (Σταμ.Ανεμ.)		23	0	6	0	0	0 = Off 1 = 30m/15s 1 = 30m/30s 1 = 60m/15s 1 = 60m/30s 1 = 90m/15s 1 = 90m/30s
026.Language (Γλώσσα)		25	0	10	0	0	0 = English 1 = German 2 = French 3 = Dutch 4 = Spanish 5 = Italian 6 = Danish 7 = Swedish 8 = Norwegian 9 = Polish 10 = Slovenian 11 = Croatian
027.Defrost (Τρόπος απόψυξης) (Μην το αλλάξετε)		26	0	2	0	0	0 = Air 1 = Gas 2 = Tmin RF
028.Anode * (Ανόδιο)	OnOff	27	0	1	0	0	
029.T_max (T max)	°C	28	5	62	0	0	

Name	Unit	Read Holding Register (4x)				Offset	Remarks
		Modbus Address	Min	Max	Decimal		
030.Fan_type* (Τύπος ανεμιστήρα)		29	0	1	0	0	0 = AC 1 = EC
031.EC_Fan_Level1 * (EC FL1)	%	30	0	100	0	0	
032.EC_Fan_Level2 * (EC FL2)	%	31	0	100	0	0	
033.EC_Fan_Level3 * (EC FL3)	%	32	0	100	0	0	
034.Legionel_Auto_function_days		33	3	14	0	0	
104.RTCSek		103					
105.RTCMin		104					
106.RTCHour		105					
107.RTCDay		106					
108.RTCDate		107					
109.RTCMonth		108					
110.RTCYear		109					
115 ModbusAddress 1-247		114	1	247	0	0	
116 ModbusBaudrate 1=19200 2=9600		115	1	2	0	0	
117 Modbus Paritet 0=None 1=ODD 2=EVEN		116	0	2	0	0	
118 ModbusAllowWrite 1=Allow write		117	0	1	0	0	

Name	Unit	Read Input Register (3x)		
		Modbus Address	Number of Decimal	Offset
Datapoint ES1076				
D11_Pressostat	OnOff	0	0	0
D12_Solcelle (PV)	OnOff	1	0	0
T1 (Θερμοκρασία εξαμιστή)	°C	7	1	0
T2 (Θερμοκρασία μπόιλερ)	°C	8	1	0
Relay1_συμπιεστής	OnOff	9	0	0
Relay2_ηλεκτρική αντίσταση	OnOff	10	0	0
Relay3_λέβητας	OnOff	11	0	0
Relay4_μαγνητική βαλβίδα	OnOff	12	0	0
Relay6_συμπυκνωτής	OnOff	13	0	0
Relay7_ανεμιστήρας	OnOff	14	0	0
DA0_0-10 Volt (μόνο για τον εγκαταστάτη) (1000 = 10V / 500 = 5V) (για ανεμιστήρα EC)	Volt	15	0	0
Status (Για την μετάφραση των δεδομένων bit απαιτείται από τις εξωτερικές συσκευές να διαθέτουν αυτήν την επιλογή λειτουργίας.)	Binary	16	0	0
Rest_days	Day	17	0	0
Unit_Alarm (Για την μετάφραση των δεδομένων bit απαιτείται από τις εξωτερικές συσκευές να διαθέτουν αυτήν την επιλογή λειτουργίας.)	Binary	18	0	0
T3	°C	19	1	0
FW_Version (Για την μετάφραση των δεδομένων bit απαιτείται από τις εξωτερικές συσκευές να διαθέτουν αυτήν την επιλογή λειτουργίας.)	Binary	119	1	0

Modbus protocol	
Mode	RTU RS485 *
Baud	Modbus baud rate (Setpoint)
Start bits	1
Data bits	8
Stop bits	1 stop bit at Even or Odd, 2 stop bit at None
Parity	Modbus parity (Setpoint)
Address	Modbus address (Setpoint)
Registers Map	
Support function	3,4,6,17



Άλλες παράμετροι Modbus μπορούν να είναι ορατές σε ένα σύστημα Modbus. Αυτές οι παράμετροι δεν πρέπει να αλλάξουν γιατί μπορεί να προκαλέσουν την εξαίρεση της εγγύησης.



* Μια αντίσταση 120 ohm τοποθετείται μεταξύ του **A** και του **B** στην πρώτη και στην τελευταία συσκευή σε ένα δίκτυο **RS485**. Η συνολική αντίσταση είναι 60 Ohm.

9 Παράρτημα

9.5 Πρωτόκολλο έναρξης λειτουργίας

Χειριστής
εγκατάστασης

Επώνυμο	
Όνομα	
Οδός και αριθμός	
Τ.Κ. Πόλη	
Τηλέφωνο	

Εγκαταστάτης

Εταιρεία	
Οδός και αριθμός	
Τ.Κ. Πόλη	
Τηλέφωνο	

Περιγραφή
εγκατάστασης

Μοντέλο	FHS-280-S-230V-e2-M2 <input type="checkbox"/>	FHS-280-HE-230V-e2-M2 <input type="checkbox"/>
Αριθμός σειράς		
Ημερομηνία έναρξης λειτουργίας		
Σύνδεση αέρα	Ανακυκλοφορία - Μονόπλευρη σύνδεση αεραγωγού Δίπλευρη σύνδεση αεραγωγού - Εξωτερικός αέρας	
Άλλη πηγή ενέργειας	Λέβητας θέρμανσης - Θέρμανση πέλετ - Εγκατάσταση ηλιοθερμίας ως πρωτεύουσας - Δευτερεύουσα πηγή θέρμανσης	
Σύνδεση PV	Ναι / Όχι	

Το σύστημα τέθηκε σε λειτουργία σωστά. Ο χειριστής έχει λάβει οδηγίες και οι οδηγίες συναρμολόγησης και λειτουργίας έχουν παραδοθεί στον χειριστή.



WOLF GmbH | Postfach 1380 | 84048 Mainburg | Deutschland
Tel. +49 08751 74-0 | www.wolf.eu

Προτάσεις και διορθώσεις είναι ευπρόσδεκτες στο feedback@wolf.eu