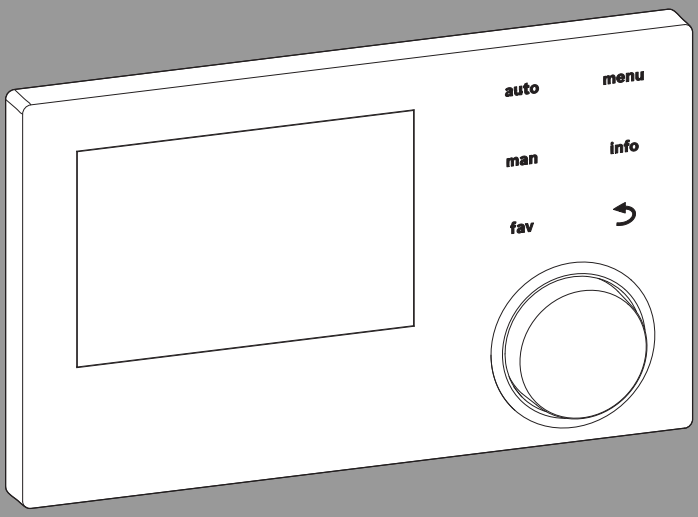
Logamatic RC310

Buderus

el	Μονάδα ελέγχου	Οδηγίες εγκατάστασης για τον εξειδικευμένο τεχνικό	2
et	Kontrollüksus	Paigaldusjuhend spetsialistile	35
lt	Valdymo blokas	Montavimo instrukcija specialistams	64
lv	Kontroles bloks	Montāžas instrukcija speciālistam	94
kk	Бақылау блогы	Маманға арналған монтаждау жөніндегі нұсқаулық	123
ro	Unitate de control	Instrucţiuni de instalare pentru personalul specializat	154
ru	Контрольное устройство	Инструкция по установке для специалистов	184
tr	Kontrol ünitesi	Montaj kılavuzu	216
uk	Блок керування	Інструкція з монтажу та технічного обслуговування для фахівців	244



EMS plus

CE

0 010 008 086-001

6721105220 (2025/12) Div

Πίνακας περιεχομένων

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας 3
1.1 Επεξήγηση συμβόλων 3
1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας 3

2 Στοιχεία για το προϊόν 4
2.1 Περιγραφή του προϊόντος 4
2.2 Στοιχεία λήψης 4
2.3 Περιεχόμενο συσκευασίας 4
2.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά 4
2.5 Χαρακτηριστικές τιμές αισθητήρα θερμοκρασίας 4
2.6 Ισχύς του τεχνικού εγχειριδίου 5
2.7 Πρόσθετος εξοπλισμός 5

3 Εγκατάσταση 5
3.1 Τρόποι εγκατάστασης 5
3.2 Θέση εγκατάστασης 5
3.3 Εγκατάσταση στον χώρο αναφοράς 6
3.4 Ηλεκτρική σύνδεση 6
3.5 Ανάρτηση ή αφαίρεση της μονάδας χειρισμού 6
3.6 Εγκατάσταση στο εσωτερικό του λέβητα 6
3.7 Εγκατάσταση ενός αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας 6

4 Έναρξη λειτουργίας 7
4.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης με τον Βοηθό παραμετροποίησης 7
4.2 Περισσότερες ρυθμίσεις κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία 8
4.3 Εκτέλεση ελέγχων λειτουργίας 8
4.4 Έλεγχος των τιμών παρακολούθησης 8
4.5 Παράδοση εγκατάστασης 9

5 Θέση εκτός λειτουργίας / Απενεργοποίηση 9

6 Service Μενού 9
6.1 Ρυθμίσεις για τη θέρμανση 10
6.1.1 Μενού δεδομένων εγκατάστασης 10
6.1.2 Μενού στοιχεία λέβητα 11
6.1.3 Μενού Κύκλωμα θέρμανσης 1 ... 4 13
6.1.4 Μενού Στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας 18
6.2 Ρυθμίσεις για ζεστό νερό χρήσης 20
6.3 Ρυθμίσεις για ηλιακά συστήματα 24
6.4 Ρυθμίσεις για επιπλέον συστήματα ή συσκευές . . . 24
6.5 Μενού διάγνωσης 25
6.5.1 Μενού έλεγχοι λειτουργίας 25
6.5.2 Μενού τιμών οθόνης 25
6.5.3 Μενού Αναγγελίες βλαβών 27
6.5.4 Μενού Πληροφορίες συστήματος 27
6.5.5 Μενού Συντήρηση 27
6.5.6 Μενού επαναφορά 28
6.5.7 Μενού Καλιμπράρισμα 28

7 Αντιμετώπιση σφαλμάτων 28

8 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη 29

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα 29

10 Επισκόπηση μενού σέρβις 30

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις

Στις προειδοποιητικές υποδείξεις επισημαίνονται με λέξεις κλειδιά το είδος και η σοβαρότητα των συνεπειών, σε περίπτωση που δεν τηρούνται τα μέτρα για την αποτροπή του κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ σημαίνει ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών έως θανατηφόρων τραυματισμών.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.

Σημαντικές πληροφορίες

Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το εμφανιζόμενο σύμβολο πληροφοριών.

1.2 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ Ειδοποιήσεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης απευθύνονται σε ειδικούς υδραυλικών εγκαταστάσεων, συστημάτων αερισμού, θέρμανσης και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Οι οδηγίες που υπάρχουν σε όλα τα εγχειρίδια πρέπει να τηρούνται. Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

- ▶ Διαβάστε τις οδηγίες εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.
- ▶ Καταγράψτε τις εργασίες που εκτελούνται.

⚠ Προβλεπόμενη χρήση

- ▶ Χρησιμοποιείτε το προϊόν αποκλειστικά για τη ρύθμιση συστημάτων θέρμανσης και εγκαταστάσεων αερισμού.

Κάθε άλλη χρήση θεωρείται μη προβλεπόμενη. Η εταιρεία δεν φέρει καμία ευθύνη για βλάβες που προκαλούνται από μη προβλεπόμενη χρήση.

⚠ Ηλεκτρολογικές εργασίες

Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να ανατίθενται αποκλειστικά σε τεχνικούς ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.

- ▶ Πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία:
  - Διακόψτε πλήρως την ηλεκτρική παροχή και ασφαλίστε την εγκατάσταση έναντι μη ηθελημένης επανενεργοποίησης.
  - Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει ηλεκτρική τάση.
- ▶ Σε καμία περίπτωση μην συνδέετε το προϊόν σε τάση δικτύου.
- ▶ Τηρείτε επίσης τα διαγράμματα σύνδεσης των υπόλοιπων εξαρτημάτων της εγκατάστασης.

2 Στοιχεία για το προϊόν

Η Logamatic RC310 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ανταλλακτικό για μία Logamatic RC300. Το αν μία Logamatic RC30 ή RC35 μπορεί να αντικατασταθεί από μία RC310, πρέπει να αξιολογηθεί με βάση την επιλεγμένη συσκευή και την εγκατάσταση.

2.1 Περιγραφή του προϊόντος

Η μονάδα χειρισμού χρησιμεύει στη ρύθμιση έως 4 κυκλωμάτων θέρμανσης. Επιπλέον, μπορούν να ελεγχθούν 2 κυκλώματα φόρτισης δεξαμενών αποθήκευσης για θέρμανση ζεστού νερού χρήσης, ένα ηλιακό σύστημα θέρμανσης ζεστού νερού χρήσης, ένα ηλιακό σύστημα εφεδρικής θέρμανσης και ένα σύστημα εξαερισμού.

Το εύρος των λειτουργιών και, συνεπώς, η δομή του μενού της μονάδας χειρισμού εξαρτάται από τη δομή του συστήματος. Αυτές οι οδηγίες περιγράφουν το μέγιστο εύρος λειτουργιών. Η εξάρτηση από τη δομή του συστήματος επισημαίνεται στα σχετικά σημεία. Τα εύρη ρυθμίσεων και οι βασικές ρυθμίσεις ενδέχεται να διαφέρουν από τις προδιαγραφές που περιέχονται στις παρούσες οδηγίες.

Πιθανές εφαρμογές σε διάφορες εγκαταστάσεις θέρμανσης

Σε ένα σύστημα BUS ο υπολογισμός κυκλώματος θέρμανσης μπορεί να εκτελεστεί μόνο από έναν συνδρομητή. Επομένως, επιτρέπεται να εγκατασταθεί μόνο μία μονάδα χειρισμού RC310 σε μια εγκατάσταση θέρμανσης. Χρησιμεύει ως πίνακας ελέγχου σε:

- Εγκαταστάσεις με ένα κύκλωμα θέρμανσης, π.χ. σε μονοκατοικία
- Εγκαταστάσεις με δύο ή περισσότερα κυκλώματα θέρμανσης ΗΚ ...(→ σχήμα 1 στη σελίδα 276), π. χ.:
  - ενδοδαπέδια θέρμανση στον έναν όροφο και θερμαντικά σώματα στον άλλο
  - διαμέρισμα σε συνδυασμό με συνεργείο
- Εγκαταστάσεις με δύο ή περισσότερα κυκλώματα θέρμανσης ΗΚ ...(→ σχήμα 2 στη σελίδα 276), π. χ.:
  - Οικία με υπενοικιαζόμενο διαμέρισμα με RC310 ως πίνακας ελέγχου και RC100/RC100 H/RC200 ως τηλεχειριστήριο (εγκατάσταση της RC310 στον χώρο αναφοράς της οικίας, RC100/RC100 H/RC200 στον χώρο αναφοράς του υπενοικιαζόμενου διαμερίσματος)
  - Οικία με περισσότερα διαμερίσματα (RC310 ως πίνακας ελέγχου και RC100/RC100 H/RC200 ως τηλεχειριστήριο, εγκατάσταση της RC310 στη γεννήτρια θερμότητας).

2.2 Στοιχεία λήψης

▶ Για να κατεβάσετε περισσότερες οδηγίες χρήσης για το προϊόν, σαρώστε τον κωδικό QR στο παράρτημα του εγγράφου ή εισαγάγετε χειροκίνητα τη διεύθυνση ιστού στο πρόγραμμα περιήγησής σας.

2.3 Περιεχόμενο συσκευασίας

Υπόμνημα για το σχήμα 3 «Περιεχόμενο συσκευασίας» στη σελίδα 276:

[1] Υποδοχή για επιτοίχια τοποθέτηση
[2] Μον. χειρισμ.
[3] Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας
[4] Τεχνικό εγχειρίδιο

2.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Διαστάσεις σε mm → σχήμα 4 στη σελίδα 277

Ονομαστική τάση	10 ... 24 V DC
Ονομαστικό ρεύμα (χωρίς φωτισμό)	13 mA
Διεπαφή BUS	EMS plus
Εύρος ρύθμισης	5 ... 30 °C
επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 ... 50 °C
Εφεδρική ισχύς	≥ 4 h
Κατηγορία προστασίας	III
Τύπος προστασίας • σε περίπτωση επιτοίχιας τοποθέτησης • για εγκατάσταση στον λέβητα	 • IP20 • IPX2D
Θερμοκρασία ελέγχου πίεσης μπίλιας	75 °C
Βαθμός ρύπανσης	2

Πίν. 1 Τεχνικά χαρακτηριστικά

2.5 Χαρακτηριστικές τιμές αισθητήρα θερμοκρασίας

Τιμές αντίστασης αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας → Πίνακας 16 στη σελίδα 277.

Τιμές αντίστασης αισθητήρων προσαγωγής και θερμοκρασίας ζεστού νερού → Πίνακας 17 στη σελίδα 277.

2.6 Ισχύς του τεχνικού εγχειριδίου

Τα στοιχεία στο τεχνικό εγχειρίδιο σχετικά με λέβητες, θερμοστάτες ή το σύστημα διαύλου EMS εξακολουθούν να ισχύουν και για την υπάρχουσα μονάδα χειρισμού.

2.7 Πρόσθετος εξοπλισμός

Πλακέτες λειτουργίας και μονάδες χειρισμού του συστήματος ρύθμισης EMS plus:

- **Μονάδα χειρισμού RC100(.2)** ως απλό τηλεχειριστήριο.
- **Μονάδα χειρισμού RC100(.2) H** ως απλό τηλεχειριστήριο για συνδυαστικά συστήματα εξαερισμού και θέρμανσης.
- **Μονάδα χειρισμού RC200(.2)** ως τηλεχειριστήριο άνεσης.
- **AM200**: Πλακέτα για την ενσωμάτωση εναλλακτικών γεννητριών θερμότητας (π.χ. ξυλόσομπες).
- **EM100**: Πλακέτα για επέκταση EMS- και EMS plus-λέβητας.
- **HM200**: Πλακέτα για υβριδικό σύστημα.
- **MC400**: Πλακέτα για μια συστοιχία με περισσότερους από έναν λέβητες.
- **MM100**: Πλακέτα για ένα κύκλωμα θέρμανσης με ανάμειξη, κύκλωμα φόρτισης θερμαντήρα νερού ή σταθερό κύκλωμα θέρμανσης.
- **SM100**: Πλακέτα για ηλιακή προετοιμασία ζεστού νερού ή προετοιμασία ζεστού νερού με χρήση σταθμού γλυκού νερού.
- **SM200**: Πλακέτα για επεκταμένα ηλιακά συστήματα ή σύστημα φόρτισης θερμαντήρα νερού για την παραγωγή ζεστού νερού.

Για περισσότερες πλακέτες και πρόσθετο εξοπλισμό για κάθε συσκευή, ανατρέξτε στον κατάλογο ή στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή.

3 Εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία!

Η επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα που βρίσκονται υπό τάση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

- ▶ Πριν από την τοποθέτηση πρόσθετου εξοπλισμού: Διακόψτε την παροχή τάσης π.χ. προς τον λέβητα, το σύστημα ελέγχου και όλους τους συμμετέχοντες διαύλου σε όλους τους πόλους και ασφαλίστε έναντι ακούσιας επανενεργοποίησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Όταν ρυθμίζονται θερμοκρασίες ζεστού νερού πάνω από 60 °C ή όταν είναι ενεργοποιημένη η θερμική απολύμανση, πρέπει να εγκατασταθεί μια θερμομεικτική βάνα.

3.1 Τρόποι εγκατάστασης

Ο ενδεδειγμένος τρόπος εγκατάστασης της μονάδας χειρισμού εξαρτάται τόσο από τη χρήση της μονάδας χειρισμού όσο και από τη δομή της όλης εγκατάστασης (→ κεφάλαιο 2.1, σελίδα 4).

3.2 Θέση εγκατάστασης

Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα χειρισμού σε χώρους με υγρασία.

Για τη διασφάλιση της εύκολης τοποθέτησης και αφαίρεσης της μονάδας χειρισμού και τη βέλτιστη μέτρηση της θερμοκρασίας χώρου:

- ▶ Τηρείτε τις ελάχιστες αποστάσεις.
- ▶ Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μακριά από πηγές θερμότητας.
- ▶ Δημιουργήστε κατάλληλες συνθήκες, ώστε να ανακυκλοφορεί αέρας.

Θέση εγκατάστασης στον χώρος αναφοράς → σχήμα 5 στη σελίδα 276.

3.3 Εγκατάσταση στον χώρο αναφοράς

Συναρμολόγηση της βάσης → σχήμα 6 στη σελίδα 278.

3.4 Ηλεκτρική σύνδεση

Η μονάδα χειρισμού τροφοδοτείται με συνεχές ρεύμα μέσω του καλωδίου BUS. Η πολικότητα των κλώνων είναι τυχαία.

Αν ξεπεραστεί το μέγιστο συνολικό μήκος των συνδέσεων BUS ανάμεσα σε όλους τους συνδρομητές BUS ή αν υπάρχει στο σύστημα BUS μια κυκλική δομή, δεν είναι δυνατή η θέση της εγκατάστασης σε λειτουργία.

Μέγιστο συνολικό μήκος των συνδέσεων BUS:
- 100 m με διατομή καλωδίου 0,50 mm^2
- 300 m με διατομή καλωδίου 1,50 mm^2.

► Όταν τοποθετούνται περισσότεροι συνδρομητές BUS, τηρείτε ελάχιστη απόσταση 100 mm ανάμεσα στους επιμέρους συνδρομητές.

► Όταν εγκαθίστανται περισσότεροι συνδρομητές BUS, συνδέστε τους κατά επιλογή σε σειρά ή σε αστέρα.

► Για την αποφυγή επαγωγικών επιρροών: Τοποθετήστε τα καλώδια χαμηλής τάσης ξεχωριστά από τα καλώδια τάσης δικτύου (ελάχιστη απόσταση 100 mm).

► Σε περίπτωση εξωτερικών επαγωγικών επιδράσεων (π.χ. από φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις) θωρακίστε τα καλώδια (π.χ. LiYCY) και γειώστε τη θωράκιση στη μία πλευρά. Μην συνδέετε τη θωράκιση στον ακροδέκτη σύνδεσης για τον προστατευτικό αγωγό στην πλακέτα, αλλά στη γείωση της οικίας, π. χ. ελεύθερος ακροδέκτης προστατευτικού αγωγού ή σωλήνες νερού.

► Δημιουργία σύνδεσης BUS με τη γεννήτρια θερμότητας (→ σχήμα 7 στη σελίδα 278.

Υπόμνημα για την εικόνα 5:

1) Ονομασία ακροδεκτών:
   Για γεννήτριες θερμότητας με σύστημα BUS EMS plus: BUS
   Για γεννήτριες θερμότητας με σύστημα BUS EMS: EMS

Ο καλωδιωμένος **αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας** συνδέεται στο λέβητα.

► Ακολουθήστε τις οδηγίες της γεννήτριας θερμότητας.

Σε περίπτωση επέκτασης του καλωδίου αισθητήρα χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες διατομές καλωδίων:
- Έως 20 m με 0,75 mm^2 έως 1,50 mm^2 διατομή καλωδίου
- 20 m έως 100 m με 1,50 mm^2 διατομή αγωγού.

3.5 Ανάρτηση ή αφαίρεση της μονάδας χειρισμού

Ανάρτηση μονάδας χειρισμού

→ Σχήμα 8 στη σελίδα 278

1. Αναρτήστε από πάνω τη μονάδα χειρισμού.
2. Ασφαλίστε τη μονάδα χειρισμού κάτω.

Αφαίρεση μονάδας χειρισμού

→ Σχήμα 9 στη σελίδα 278

1. Πατήστε το κουμπί στην κάτω πλευρά της υποδοχής.
2. Τραβήξτε τη μονάδα χειρισμού κάτω προς τα μπροστά.
3. Αφαιρέστε τη μονάδα χειρισμού προς τα επάνω.

3.6 Εγκατάσταση στο εσωτερικό του λέβητα

Η μονάδα χειρισμού μπορεί να συνδεθεί απευθείας στο εσωτερικό του λέβητα, όταν ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με σύστημα διαχείρισης ενέργειας EMS ή EMS plus. Η δυνατότητα αυτή είναι χρήσιμη σε εγκαταστάσεις με ένα κύκλωμα μόνο στην περίπτωση της ρύθμισης καθαρά με βάση την εξωτερική θερμοκρασία. Για τη ρύθμιση με βάση τη θερμοκρασία χώρου ή την εξωτερική θερμοκρασία με επίδραση της θερμοκρασίας χώρου απαιτείται στην περίπτωση αυτή ένα τηλεχειριστήριο για κάθε κύκλωμα θέρμανσης στον εκάστοτε χώρο αναφοράς.

Για την εγκατάσταση της μονάδας χειρισμού:

► Λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης του λέβητα.

3.7 Εγκατάσταση ενός αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας

Θέση εγκατάστασης αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας (για ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία με ή χωρίς επίδραση της θερμοκρασίας χώρου) → σχήμα 10 στη σελίδα 278

4 Έναρξη λειτουργίας

Επισκόπηση βημάτων έναρξης λειτουργίας

Κατά τη θέση σε λειτουργία:

► Λάβετε υπόψη όλες τις οδηγίες των σχετικών συσκευών, μονάδων και υποσυστημάτων.

1. Μηχανική δομή της εγκατάστασης
2. Πρώτη πλήρωση με υγρά και έλεγχος στεγανότητας
3. Ηλεκτρική καλωδίωση
4. Κωδικοποίηση των μονάδων
5. Ενεργοποίηση και εξαέρωση της εγκατάστασης
6. Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής και θερμοκρασία ζεστού νερού στη γεννήτρια θερμότητας
7. Έναρξη λειτουργίας τηλεχειριστηρίων
8. Έναρξη λειτουργίας της μονάδας χειρισμού RC310
   - Έναρξη λειτουργίας εγκατάστασης με τον Βοηθό παραμετροποίησης (→ Κεφάλαιο 4.1, σελίδα 7)
   - Ελέγξτε και προσαρμόστε κατά περίπτωση τις ρυθμίσεις στο μενού σέρβις και εκτελέστε την παραμετροποίηση (π.χ. του ηλιακού) (→ Κεφάλαιο 4.2, σελίδα 8)
   - Εκτελέστε τον έλεγχο λειτουργίας και εάν απαιτείται, αντιμετωπίστε τις ενδείξεις προειδοποίησης και βλαβών και επαναφέρετε το ιστορικό βλαβών, ελέγξτε τις τιμές παρακολούθησης (→ Κεφάλαιο 4.4, σελίδα 8)
   - Χαρακτηρισμός κυκλωμάτων θέρμανσης (→ οδηγίες χρήσης)
9. Παράδοση εγκατάστασης (→ Κεφάλαιο 4.5, σελίδα 9)

4.1 Πρώτη θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης με τον Βοηθό παραμετροποίησης

Πριν από την έναρξη του Βοηθού παραμετροποίησης βεβαιωθείτε ότι οι υπάρχουσες πλακέτες έχουν εγκατασταθεί και διευθετηθεί και, εάν είναι απαραίτητο, έχει εγκατασταθεί και ρυθμιστεί ένα τηλεχειριστήριο.

Μετά την αποκατάσταση της τροφοδοσίας τάσης εμφανίζεται στην οθόνη το μενού **Γλώσσα**.

► Πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις περιστρέφοντας και πιέζοντας το κουμπί επιλογής και ακολουθήστε την καθοδηγούμενη διαδικασία θέσης σε λειτουργία.

► Εκτελέστε εκκίνηση του βοηθού παραμετροποίησης επιλέγοντας **Ναι** (ή αγνοήστε με **'Οχι**).

Ο Βοηθός παραμετροποίησης αναγνωρίζει αυτόματα ποιοι συνδρομητές διαύλου είναι εγκατεστημένοι στην εγκατάσταση. Ο Βοηθός παραμετροποίησης προσαρμόζει κατάλληλα το μενού και τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

Η ανάλυση συστήματος μπορεί να διαρκέσει έως και ένα λεπτό.

Μετά την ανάλυση συστήματος από τον βοηθό παραμετροποίησης ανοίγει το μενού **'Έναρξη λειτουργ.**. Τα υπομενού και οι ρυθμίσεις πρέπει να ελεγχθούν εδώ, να προσαρμοστούν εάν είναι απαραίτητο και τελικά να επιβεβαιωθούν.

Σε περίπτωση παράκαμψης της ανάλυσης συστήματος ανοίγει το μενού **'Έναρξη λειτουργ.**. Τα υπομενού και οι ρυθμίσεις που αναφέρονται εδώ πρέπει να προσαρμοστούν προσεκτικά στις ανάγκες της εγκατεστημένης εγκατάστασης. Τέλος, οι ρυθμίσεις πρέπει να επιβεβαιωθούν.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις λάβετε υπόψη το κεφάλαιο 6 από τη σελίδα 9.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Εκκίνηση βοηθού διαμόρφωσης; Επανεκκίνηση βοηθ.παραμέτρ;	
	Ναι | **'Οχι**: Πριν από την έναρξη του βοηθού παραμετροποίησης παρακαλούμε ελέγξτε, • ότι έχουν εγκατασταθεί και διευθενσιοδοτηθεί οι πλακέτες, • ότι έχει εγκατασταθεί και ρυθμιστεί ένα τηλεχειριστήριο.
Δεδομ. εγκατ. → κεφάλαιο 6.1.1, σελίδα 10	
ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ → Ενότητα "Τύπος μόνωσης", σελίδα 10	
Δεδομένα λέβητα → κεφάλαιο 6.1.2, σελίδα 11	
Εναλλ. ΛΕ (Εναλλακτικός λέβητας)	
Εναλλ. ΛΕ εγκατεστ.	Ο βοηθός παραμετροποίησης δημιουργεί μια πρόταση παραμετροποίησης για την πλακέτα με βάση τους συνδεδεμένους αισθητήρες. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού Εναλλ. ΛΕ και, εάν χρειάζεται, συντονίστε τις με το εγκατεστημένο σύστημα (→ Τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας).
Υβριδ.συστ.εγκατεστ	
	Ναι | **'Οχι**: Ρύθμιση, αν έχει εγκατασταθεί υβριδικό σύστημα. Διαθέσιμη μόνο αν έχει αναγνωριστεί υβριδικό σύστημα.
ΚΘ 1→ κεφάλαιο 6.1.3, σελίδα 13	
Σύστ. ζεστ νερού Ι → κεφάλαιο 6.2, σελίδα 20	
Σύστ. ζεστ νερού ΙΙ: Βλέπε Σύστ. ζεστ νερού Ι	
Αερισμ. (→ Οδηγίες εγκατάστασης συσκευής αερισμού)	

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
	Όχι | **Ναι**: Ρύθμιση, αν έχει εγκατασταθεί συσκευή αερισμού. Διαθέσιμη μόνο, αν έχει αναγνωριστεί συσκευή αερισμού.
Ηλιακ	
Ηλ. σύστημα εγκαταστ.	**Όχι** | **Ναι**: Ρύθμιση, αν έχει εγκατασταθεί ηλιακό σύστημα. Όταν έχει εγκατασταθεί μια ηλιακό σύστημα (**Ναι**), τότε υπάρχουν περισσότερα στοιχεία στο μενού Αλλαγή παραμετρ. ηλιακού (→ Τεχνικό εγχειρίδιο του ηλιακού συστήματος).
Πλακέτα επέκτ. ηλιακού	**Ναι** | **Όχι**: Ρύθμιση, αν έχει εγκατασταθεί μια μονάδα επέκτασης. (→ Τεχνικό εγχειρίδιο της ηλιακής μονάδας επέκτασης).
Εκκίνηση ηλ. συστ. → κεφάλαιο 6.3, σελίδα 24	
Πλακ.επέκτασης εγκατεστ	
	Ναι | **Όχι**: Ρύθμιση, αν έχει εγκατασταθεί μια μονάδα επέκτασης EM100. (→ Τεχνικό εγχειρίδιο της μονάδας επέκτασης)
Επιβεβαίωση διαμόρφωσης	
	Επιβεβαίωση | Πίσω: Αν όλες οι ρυθμίσεις είναι συμβατές με το εγκατεστημένο σύστημα, επιβεβαιώστε την παραμετροποίηση (Επιβεβαίωση), διαφορετικά επιλέξτε Πίσω.

Πίν. 2 Πρώτη θέση σε λειτουργία με τον Βοηθό παραμετροποίησης

4.2 Περισσότερες ρυθμίσεις κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία

Οι ρυθμίσεις πρέπει να ελέγχονται κατά τη διάρκεια της θέσης σε λειτουργία και εάν είναι απαραίτητο να προσαρμόζονται. Μόνο έτσι διασφαλίζεται η λειτουργία. Συνιστάται να ελέγξετε όλες τις εμφανιζόμενες ρυθμίσεις.

Όταν οι σχετικές λειτουργίες δεν είναι ενεργοποιημένες και οι πλακέτες, τα συγκροτήματα ή τα δομικά εξαρτήματα δεν είναι εγκατεστημένα, τα στοιχεία μενού που δεν χρειάζονται αποκρύπτονται στις υπόλοιπες ρυθμίσεις.

Θέρμανση

- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού δεδομένα εγκατάστασης (→ κεφάλαιο 6.1.1, σελίδα 10).
- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού δεδομένα λέβητα (→ κεφάλαιο 6.1.2, σελίδα 11).
- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού Κύκλωμα θέρμανσης 1 ... 4 (→ κεφάλαιο 6.1.3, σελίδα 13).

Σύστημα ZN

- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού Σύστημα ζεστού νερού I ... II (→ κεφάλαιο 6.2, σελίδα 20).

Αν έχει εγκατασταθεί σύστημα άμεσης παραγωγής ζεστού νερού:

- ▶ Ελέγξτε τις επιπλέον ρυθμίσεις στο μενού σύστημα ζεστού νερού I (→ τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας ηλιακού, καθώς επίσης του σταθμού άμεσης παραγωγής ζεστού νερού/ οικιακού σταθμού).

Ηλιακή εγκατάσταση

- ▶ Ελέγξτε τις ρυθμίσεις στο μενού ηλιακό (→ κεφάλαιο 6.3, σελίδα 24 και στο τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας ηλιακού).

Επιπλέον συστήματα ή συσκευές

Αν στην εγκατάσταση έχουν εγκατασταθεί κι άλλα συγκεκριμένα συστήματα ή συσκευές, υπάρχουν διαθέσιμα και επιπλέον σημεία μενού. Έτσι, μπορεί να υπάρχουν π.χ. τα παρακάτω συστήματα ή συσκευές:

- Υβριδικό σύστημα
- συστοιχίες
- Αερισμ.

Λάβετε υπόψη τα εκάστοτε τεχνικά εγχειρίδια του συστήματος ή της συσκευής και το κεφάλαιο 6.4, σελίδα 24 για να διασφαλίσετε τη λειτουργία.

4.3 Εκτέλεση ελέγχων λειτουργίας

Η πρόσβαση στις δοκιμές λειτουργίας επιτυγχάνεται μέσω του μενού διάγνωσης. Τα διαθέσιμα στοιχεία μενού εξαρτώνται σημαντικά από την εγκατεστημένη εγκατάσταση. π.χ. σε αυτό το μενού μπορείτε να ελέγξετε: **Καυστ.**: **ON**/**Off** (→ κεφάλαιο 6.5.1, σελίδα 25).

4.4 Έλεγχος των τιμών παρακολούθησης

Η πρόσβαση στις τιμές παρακολούθησης επιτυγχάνεται μέσω του μενού **Διάγνωση** (Περισσότερες πληροφορίες→ Κεφάλαιο 6.5.2, σελίδα 25, δομή μενού→ Κεφάλαιο 10, σελίδα 30).

4.5 Παράδοση εγκατάστασης

- Βεβαιωθείτε, ότι στον λέβητα δεν έχει ρυθμιστεί περιορισμός στις θερμοκρασίες για τη θέρμανση και το ζεστό νερό χρήσης. Μόνο τότε μπορεί η μονάδα χειρισμού RC310 να ρυθμίσει τη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης και προσαγωγής.
- Εισαγάγετε τα στοιχεία επικοινωνίας του εξουσιοδοτημένου συνεργάτη στο μενού **Διάγνωση** > **συντήρησ.** > **Διεύθ. επικοιν.**, π.χ. όνομα εταιρείας, τηλέφωνο και διεύθυνση ή διεύθυνση e-mail (→ Κεφάλαιο "Διεύθυνση επικοινωνίας", σελίδα 27).
- Εξηγήστε στον πελάτη τον τρόπο λειτουργίας και χειρισμού της μονάδας χειρισμού και του πρόσθετου εξοπλισμού.
- Ενημερώστε τον πελάτη για τις επιλεγμένες ρυθμίσεις.

Συνιστούμε να παραδώσετε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης στον πελάτη στο χώρο της εγκατάστασης θέρμανσης.

5 Θέση εκτός λειτουργίας / Απενεργοποίηση

Η μονάδα χειρισμού τροφοδοτείται με ρεύμα μέσω της σύνδεσης διαύλου και παραμένει διαρκώς ενεργοποιημένη. Η εγκατάσταση απενεργοποιείται μόνο π.χ. για λόγους συντήρησης.

- Θέστε ολόκληρη την εγκατάσταση και όλους τους συνδρομητές διαύλου εκτός τάσης.

Μετά από παρατεταμένη διακοπή ρεύματος ή απενεργοποίηση, ενδεχομένως να χρειαστεί νέα ρύθμιση της ημερομηνίας και ώρας. Όλες οι άλλες ρυθμίσεις διατηρούνται μόνιμα.

6 Service Μενού

Επισκόπηση μενού σέρβις → σελίδα 30.

- Όταν η βασική ένδειξη είναι ενεργή, πατήστε το πλήκτρο **μενού** και κρατήστε πατημένο για περίπου τρία δευτερόλεπτα, μέχρι να εμφανιστεί το μενού **Serv. Μενού**.
- Περιστρέψτε το κουμπί επιλογής, για να επιλέξετε ένα στοιχείο μενού.
- Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να ανοίξετε το επιλεγμένο στοιχείο μενού, να ενεργοποιήσετε το πεδίο εισαγωγής για μία ρύθμιση ή να επιβεβαιώσετε μία ρύθμιση.
- Πατήστε το πλήκτρο ↩, για να ακυρώσετε την τρέχουσα ρύθμιση ή για έξοδο από το επιλεγμένο στοιχείο μενού.

Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις **επισημαίνονται**. Σε ορισμένες ρυθμίσεις η εργοστασιακή ρύθμιση εξαρτάται από τον συνδεδεμένο λέβητα. Στις σχετικές ρυθμίσεις οι εργοστασιακές ρυθμίσεις επισημαίνονται.

Αν σε κάποιο κύκλωμα θέρμανσης έχει εκχωρηθεί μια RC100/RC100 H/RC200 με ρόλο τηλεχειριστηρίου, οι δυνατότητες ρύθμισης στην RC310 για το συγκεκριμένο κύκλωμα θέρμανσης είναι περιορισμένες. Κάποιες ρυθμίσεις που μπορούν να τροποποιηθούν μέσω της RC100/RC100 H/RC200 δεν προβάλλονται στο μενού της RC310. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το ποιες είναι αυτές οι ρυθμίσεις ανατρέξτε στις οδηγίες της RC100/RC100 H/RC200.

6.1 Ρυθμίσεις για τη θέρμανση

6.1.1 Μενού δεδομένων εγκατάστασης

Σε αυτό το μενού πραγματοποιείτε ρυθμίσεις για ολόκληρη την εγκατάσταση θέρμανσης.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Εγκ.αισθ.υδρ.γέφυρας	**Καμία υδραυλική γέφυρα**: Δεν έχει εγκατασταθεί υδραυλική γέφυρα.
	Στον λέβητα: Έχει εγκατασταθεί υδραυλική γέφυρα, αισθητήρας θερμοκρασίας συνδεδεμένος στη γεννήτρια θερμότητας (λέβητα).
	Στην πλακέτα: Έχει εγκατασταθεί υδραυλική γέφυρα, αισθητήρας θερμοκρασίας συνδεδεμένος στην πλακέτα.
	Γέφυρα χωρίς αισθητήρα: Έχει εγκατασταθεί υδραυλική γέφυρα, δεν υπάρχει συνδεδεμένος αισθητήρας θερμοκρασίας. Εάν υπάρχει απαίτηση θερμότητας, η αντλία θέρμανσης βρίσκεται μόνιμα σε λειτουργία.
Διαμόρφ ΖΝ στον λέβητα	Δεν υπάρχει ΖΝ: Δεν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ζεστού νερού.
	Τρίοδη βάνα: Το σύστημα ζεστού νερού συνδέεται με τη γεννήτρια θερμότητας μέσω μιας 3-οδης βάνας.
	Κυκλφ.φόρτ. πίσω γέφ.: Πίσω από την υδραυλική γέφυρα υπάρχει ένα κύκλωμα φόρτισης θερμαντήρα νερού με ξεχωριστό κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού.
	Κυκλφ.φόρ.δοχ.αδ.: Έχει συνδεθεί ένα κύκλωμα φόρτισης θερμαντήρα ζεστού νερού στη γεννήτρια θερμότητας.
Διαμ. ΚΘ. 1 στον λέβητα (μόνο σε γεννήτρια θερμότητας με EMS plus)	Κανένα ΚΘ: Το κύκλωμα θέρμανσης 1 δεν είναι ούτε υδραυλικά ούτε ηλεκτρικά απευθείας συνδεδεμένο στη γεννήτρια θερμότητας.
	Κανένας ξεχ. κυκλοφ. ΚΘ: Ο εσωτερικός κυκλοφορητής της γεννήτριας θερμότητας χρησιμεύει και ως κυκλοφορητής θέρμανσης στο κύκλωμα θέρμανσης 1.
	Ξεχ. κυκλφ. πίσω από γέφυρα: Το κύκλωμα θέρμανσης 1 είναι συνδεδεμένο πίσω από την υδραυλική γέφυρα και διαθέτει ξεχωριστό κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.
	Ξεχ. κυκλοφ.: Το κύκλωμα θέρμανσης 1 είναι συνδεδεμένο στη γεννήτρια θερμότητας και διαθέτει έναν ξεχωριστό κυκλοφορητή κυκλώματος θέρμανσης.
Κυκλοφ. θέρμανσης[1)]	Κανένας: Η γεννήτρια θερμότητας είτε δεν διαθέτει ξεχωριστό κυκλοφορητή είτε ο κυκλοφορητής λειτουργεί ως κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης.
	Κυκλοφ. θέρμανσης: Ο κυκλοφορητής στη γεννήτρια θερμότητας πρέπει να λειτουργεί με κάθε απαίτηση θερμότητας. Όταν υπάρχει υδραυλική γέφυρα, τότε ο εσωτερικός κυκλοφορητής είναι πάντα ένας κυκλοφορητής συστήματος.
Ελάχ. εξωτ. θερμ.	– 35 … **– 10** … 10 °C: Η ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία επιδρά στην περίπτωση της ρύθμισης με βάση την εξωτερική θερμοκρασία στην καμπύλη θέρμανσης (→ ενότητα "Μενού για τη ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης", σελίδα 16). Στοιχεία για τη σωστή ρύθμιση περιλαμβάνονται στους ισχύοντες εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς και οδηγίες (π. χ. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 ή SN SIA 384.201).
ΔΙΟΡΘΩΣΗ	**Ναι**: Ο ρυθμισμένος τύπος κτιρίου επηρεάζει τη μετρημένη τιμή της εξωτερικής θερμοκρασίας. Η εξωτερική θερμοκρασία καθυστερεί (διορθώνεται).
	Όχι: Η μετρημένη εξωτερική θερμοκρασία μεταβιβάζεται χωρίς διόρθωση στη ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.
ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ	Μονάδα για τη θερμική χωρητικότητα του θερμαινόμενου κτιρίου (→ ενότητα "Τύπος μόνωσης").

1) Διατίθεται μόνο σε ορισμένους λέβητες.

Πίν. 3 Ρυθμίσεις στο μενού δεδομένα εγκατάστασης

Τύπος μόνωσης

Όταν είναι ενεργοποιημένη η διόρθωση, οι διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας διορθώνονται με την παράμετρο που αφορά τον τύπο μόνωσης. Με τη διόρθωση της εξωτερικής θερμοκρασίας λαμβάνεται υπόψη η θερμική αδράνεια της μάζας κτιρίου κατά τη ρύθμιση της εξωτερικής θερμοκρασίας.

Παράδειγμα της εξωτερικής θερμοκρασίας με διόρθωση → σχήμα 11 στη σελίδα 278).

Υπόμνημα για την εικόνα 11:
[1] Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία
[2] Διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία

Ρύθμιση	Περιγραφή λειτουργίας
Βαριά (υψηλή χωρητικότητα αποθήκευσης)	**Τύπος κατασκευής**
	π.χ. σπίτι από τούβλα με ενισχυμένη μόνωση
	Επίπτωση
	• Σημαντική διόρθωση της εξωτερικής θερμοκρασίας • Μεγάλη υπεραύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής στη φάση ταχείας θέρμανσης
Μεσαία (Μέση χωρητικότητα αποθήκευσης)	**Τύπος κατασκευής**
	π.χ. σπίτι από κοίλους πλίνθους (εργοστασιακή ρύθμιση)
	Επίπτωση
	• Μεσαίου βαθμού διόρθωση της εξωτερικής θερμοκρασίας • Υπεραύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής στη φάση ταχείας θέρμανσης μεσαίας διάρκειας
Ελαφριά (Ελάχιστη χωρητικότητα αποθήκευσης)	**Τύπος κατασκευής**
	π.χ. προκατασκευασμένο σπίτι, με ξύλινη βάση, ξυλοδεσιά
	Επίπτωση
	• Ελάχιστη διόρθωση της εξωτερικής θερμοκρασίας • Μικρή υπεραύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής στη φάση ταχείας θέρμανσης

Πίν. 4 Ρυθμίσεις για το στοιχείο μενού ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ

Στην εργοστασιακή ρύθμιση, οι αλλαγές της εξωτερικής θερμοκρασίας επιδρούν το αργότερο μετά από τρεις ώρες στον υπολογισμό της ρύθμισης με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.

- Για να ελέγξετε την διορθωμένη και τη μετρημένη εξωτερική θερμοκρασία: Ανοίξτε το μενού **Διάγνωση** > **Τιμές οθόνης** > **Λέβητας / καυστήρας** (μόνο τρέχουσες τιμές).
- Για να ενημερωθείτε για την πορεία της εξωτερικής θερμοκρασίας τις 2 τελευταίες ημέρες: Ανοίξτε το μενού **Πληροφορίες** > **Θερμοκρ. εξωτ. αέρα** > **Εξέλιξη εξωτ, θερμοκρ.**

6.1.2 Μενού στοιχεία λέβητα

Σε αυτό το μενού μπορείτε να πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις για το λέβητα. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στα τεχνικά έγγραφα της επιλεγμένης γεννήτριας θερμότητας και, ενδεχομένως, της πλακέτας. Οι ρυθμίσεις αυτές είναι διαθέσιμες μόνο όταν η εγκατάσταση έχει δομηθεί και κατασκευαστεί κατάλληλα (π.χ. σε εγκαταστάσεις χωρίς πλακέτα συστοιχίας) και υποστηρίζεται αυτή η ρύθμιση από τον χρησιμοποιούμενο τύπο συσκευής.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Χαρ.διάγ.κυκλφ	**Εξαρτ. από ισχύ**: Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ή ο κυκλοφορητής κυκλώματος λέβητα λειτουργεί σε συνάρτηση με την ισχύ του καυστήρα (συνιστάται για υδραυλικό σύστημα εγκατάστασης με υδραυλική γέφυρα).
	Delta-P εξαρτ. 1 … 6: Ο κυκλοφορητής θέρμανσης ή ο κυκλοφορητής κυκλώματος λέβητα λειτουργεί σε συνάρτηση με τη διαφορική πίεση (συνιστάται για εγκαταστάσεις χωρίς υδραυλική γέφυρα).
Χρόν.παράτ.λειτ.κυκλοφ.	24 ώρες | 0 … **3** … 60 min: Απαιτούμενος χρόνος παράτασης λειτουργίας κυκλοφορητή, από τη στιγμή που έχει απενεργοποιηθεί ο καυστήρας, για την απαγωγή της θερμότητας από το λέβητα.
Θερμ. λογ. λειτ. κυκλοφ.	0 … **47** … 65 °C: Κάτω από τη θερμοκρασία αυτή απενεργοποιείται ο κυκλοφορητής, προκειμένου να προστατευτεί ο λέβητας από τη δημιουργία συμπυκνώματος (διατίθεται μόνο σε συμβατικές συσκευές).
Λειτουργία κυκλοφορητή	Εξοικονόμηση ενέργειας: Ο κυκλοφορητής βρίσκεται σε λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας
	Απαίτηση θερμότητας: Ο κυκλοφορητής λειτουργεί με κάθε απαίτηση θερμότητας (ονομαστική θερμοκρασίας προσαγωγής > 0 °C).
Ισχ. κυκλ. ελάχ. θερμ. ισχ.	0 … 100 %: Ισχύς κυκλοφορητή με ελάχιστη θερμική ισχύ (ισχύς κυκλοφορητή αναλογικά προς τη θερμική ισχύ).
Ισχ. κυκλ. μέγ. θερμ. ισχ.	0 … 100 %: Ισχύς κυκλοφορητή με μέγιστη θερμική ισχύ (ισχύς κυκλοφορητή αναλογικά προς τη θερμική ισχύ).
Χρ. φρ. κυκλοφ. εξ. 3οδης	**0** … 60 s: Χρόνος φραγής κυκλοφορητή σε εξωτερική τρίοδη βάνα σε δευτερόλεπτα.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Θέρμαν.	**ON** | OFF: Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας θέρμανσης. Σε καλοκαιρινή λειτουργία (OFF) Μόνο ζεστό νερό.
Θέρμανση, μέγ.θερμοκρ.	30 … 90 °C: Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής.
Μέγ. θερμαντική ισχύς	0 … 100 %: Μέγιστη εγκεκριμένη θερμική ισχύς του λέβητα.
Μέγ. ισχ. ζεστού νερού	0 … 100 %: Μέγιστη εγκεκριμένη ισχύς ζεστού νερού.
Ελάχιστη ισχύς συσκευής	0 … 100 %: Ελάχιστη ονομαστική θερμική ισχύς (θέρμανση και ζεστό νερό).
Χρον. διάστ. (πρ.συχ.εκκ.)	3 … **10** … 45 min: Χρονικό διάστημα ανάμεσα στην απενεργοποίηση και επανενεργοποίηση του καυστήρα σε λεπτά.
Θερμ.διαστ. (πρ.συχ.εκκ.)	0 … **6** … 30 K: Διαφορά θερμοκρασίας για απενεργοποίηση και επανενεργοποίηση του καυστήρα.
Λειτουργία εξαέρωσης	Off: Η λειτουργία εξαέρωσης είναι απενεργοποιημένη.
	Αυτ: Ενεργοποιήστε την αυτόματη λειτουργία, π.χ. μετά από μια συντήρηση.
	ON: Ενεργοποιήστε χειροκίνητα τη λειτουργία εξαέρωσης π.χ. μετά από μια συντήρηση.
Πρόγρ.πλήρ.σιφονιού	Off: Το πρόγραμμα πλήρωσης σιφονιού είναι απενεργοποιημένο.
	Ελάχ.ΛΕ: Το πρόγραμμα για την πλήρωση του σιφονιού στη γεννήτρια θερμότητας με ελάχιστη ισχύ λέβητα είναι ενεργοποιημένο.
	Ελάχ.Θ: Το πρόγραμμα για την πλήρωση του σιφονιού στη γεννήτρια θερμότητας με ελάχιστη θερμική ισχύ είναι ενεργοποιημένο.
Σήμα εξωτ. απαίτ. θερμ.	ON/OFF: Επιλέξτε τη ρύθμιση, όταν στον λέβητα είναι συνδεδεμένος ένας πρόσθετος θερμοστάτης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης (π.χ. σε ένα σύστημα ελέγχου κτιρίου).
	0 - 10 V: Στον λέβητα είναι συνδεδεμένος ένας πρόσθετος θερμοστάτης 0-10V (π.χ. σε ένα σύστημα ελέγχου κτιρίου).

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Ονομ. τιμ. εξ. απαίτ. θερμ.	Θερμ. προσαγωγής: Το σήμα 0-10 V, το οποίο εφαρμόζει στη σύνδεση σήματος για την εξωτερική απαίτηση θερμότητας, ερμηνεύεται ως απαιτούμενη θερμοκρασία προσαγωγής.
	Ισχύς: Το σήμα 0-10 V, το οποίο εφαρμόζει στη σύνδεση σήματος για την εξωτερική απαίτηση θερμότητας, ερμηνεύεται ως απαιτούμενη θερμική ισχύς.
Διόρθ.αερ.ελάχ.ισχ.ανεμ.	-9 … **0** … 9: Διόρθωση αέρα σε ελάχιστη ισχύ ανεμιστήρα.
Διόρθ.αερ.μέγ.ισχ.ανεμ.	-9 … **0** … 9: Διόρθωση αέρα σε μέγιστη ισχύ ανεμιστήρα.
3οδη μεσ.θέσ.	**Ναι** | **'Οχι**: Ρύθμιση για το εάν η Βαλβίδα 3 δρόμων στον λέβητα βρίσκεται στη μεσαία θέση, προκειμένου να τροφοδοτήσετε τη θέρμανση και την παραγωγή ζεστού νερού με θερμότητα σε περίπτωση ανάγκης.
Λειτ.εναλ.έκτ. ανάγκ.	**Ναι** | **'Οχι**: Ρύθμιση για το εάν κατά την παρατεταμένη πλήρωση του θερμαντήρα ζεστού νερού πρέπει να ξεκινάει μια εναλλασσόμενη λειτουργία ανάμεσα στην παραγωγή ζεστού νερού και στη θέρμανση, για να εξασφαλιστεί η παροχή της θέρμανσης παρά την προτεραιότητα ζεστού νερού.
Διαμ. Έξοδ.κυκλφ. PW2	Διαμόρφωση εξόδου κυκλοφορητή PW2: Μη εγκ. (Δεν έχει εγκατασταθεί): δεν χρησιμοποιείται Ανακ-Ρ: Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας (ζεστού νερού) Θέρμ-Ρ: Κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης HK1 Εξ.ΚΘ: Εξωτερικός κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης
Ενεργοπ. έκτ. λειτ.	Ενεργοποίηση λειτουργίας έκτακτης ανάγκης
Απενεργοπ. έκτ. λειτ.	Απενεργοποίηση λειτουργίας έκτακτης ανάγκης
Έκτ. λειτ. θερμ. προσαγ.	0 … **60** … 90 °C: Θερμοκρασία προσαγωγής για τη λειτουργία έκτακτης ανάγκης.

Πίν. 5 Ρυθμίσεις στο μενού δεδομένα του λέβητα

6.1.3 Μενού Κύκλωμα θέρμανσης 1 ... 4

Σε αυτό το μενού κάνετε ρυθμίσεις για το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος φθοράς ή καταστροφής του ελαφρομπετόν!

- Στην περίπτωση ενδοδαπέδιας θέρμανσης, λάβετε υπόψη τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής που συνιστά ο κατασκευαστής (ελαφρομπετόν, επένδυση δαπέδου).

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Κύκλ. θέρμ. εγκατ.	**'Όχι**: Το κύκλωμα θέρμανσης δεν έχει εγκατασταθεί. Αν δεν έχει εγκατασταθεί κανένα κύκλωμα θέρμανσης, η γεννήτρια θερμότητας χρησιμεύει μόνο στην παραγωγή ζεστού νερού.
	Στον λέβητα: Τα ηλεκτρικά συγκροτήματα και δομικά εξαρτήματα του επιλεγμένου κυκλώματος θέρμανσης είναι απευθείας συνδεδεμένα με τη γεννήτρια θερμότητας (διατίθεται μόνο στο κύκλωμα θέρμανσης 1).
	Στην πλακέτα: Τα ηλεκτρικά συγκροτήματα και δομικά εξαρτήματα του επιλεγμένου κυκλώματος θέρμανσης είναι απευθείας συνδεδεμένα σε μια πλακέτα MM100.
ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.	Με βάση την εξ. θερμ. | Εξωτ. θερμ. με κάτω σημείο | Με βάση τη θερμ. χώρ. | Θερμοκρ. χώρου Ισχύς | MONIMA: Περαιτέρω λεπτομέρειες σχετικά με τον τύπο ελέγχου → "Τρόποι ρύθμισης", σελίδα 15
Μον. χειρισμ.	**RC310**: RC310 ρυθμίζει το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης χωρίς τηλεχειριστήριο.
	RC200: RC200(.2) έχει εγκατασταθεί ως τηλεχειριστήριο του επιλεγμένου κυκλώματος θέρμανσης
	RC100: RC100(.2) έχει εγκατασταθεί ως τηλεχειριστήριο του επιλεγμένου κυκλώματος θέρμανσης
	RC100 H: RC100(.2) H έχει εγκατασταθεί ως τηλεχειριστήριο για το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης, σε συνδυασμό για θέρμανση και αερισμό
Χρησιμοποιήστε ελάχ. τιμή	**Ναι**: Στο χώρο κατοικίας έχει εγκατασταθεί μια μονάδα χειρισμού RC310 σε συνδυασμό με ένα τηλεχειριστήριο RC100(.2) ή RC200(.2). Η θέρμανση λειτουργεί σύμφωνα με τη χαμηλότερη τιμή θερμοκρασίας χώρου (που μετράται στον εσωτερικό αισθητήρα θερμοκρασίας των δύο μονάδων ελέγχου) (π.χ. σε μεγάλους χώρους για αξιόπιστη ανίχνευση της θερμοκρασίας δωματίου με ρύθμιση της θερμοκρασίας δωματίου, προστασία από παγετό, επίδραση χώρου, ...).
	'Όχι: Έχει εγκατασταθεί μια μονάδα χειρισμού RC310 σε συνδυασμό με ένα τηλεχειριστήριο RC100(.2) ή RC200(.2). Η θέρμανση λειτουργεί πάντα σύμφωνα με την τιμή της θερμοκρασίας δωματίου στο τηλεχειριστήριο.
ΣΥΣΤ.ΘΕΡΜ.	**Θερ. σώμ.** | Κονβεκτέρ | Δάπεδο: Ρύθμιση του τύπου θέρμανσης/τύπου μεταφοράς θερμότητας.
Ονομαστική τιμή σταθερή	30 ... **75** ... 90 °C: Θερμοκρασία προσαγωγής για σταθερό κύκλωμα θέρμανσης (διατίθεται μόνο στο MONIMA τρόπο ρύθμισης).
Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.	30 ... **75** ... 90 °C: Η μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής μπορεί να ρυθμιστεί μόνο σε τρόπο ρύθμισης με βάση τη θερμοκρασία χώρου (σε ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία αποτελεί μέρος της καμπύλης θέρμανσης). Το εύρος ρύθμισης εξαρτάται από το εγκατεστημένο σύστημα θέρμανσης.
Ρύθμιση καμπ. θέρμ.	Ρύθμιση ακριβείας της μέσω του συστήματος θέρμανσης προρυθμισμένης καμπύλης θέρμανσης (→ "Μενού για τη ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης", σελίδα 16)
Τρόπος μείωσης	Μειωμένη λειτουργία | **'Οριο εξωτ. θερμοκρασίας** | 'Οριο θερμοκρασίας χώρου: Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο μείωσης για το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης → "Τρόποι μείωσης θερμοκρασίας", σελίδα 17
Μειωμέν. λεπ. κάτω από	– 20 ... **5** ... 10 °C: Θερμοκρασία για τον τρόπο μείωσης **'Οριο εξωτ. θερμοκρασίας** (→ "Τρόποι μείωσης θερμοκρασίας", σελίδα 17)

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Συνεχής θέρμανση υπό	Off: Η θέρμανση λειτουργεί ανεξάρτητα από τη διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία στον ενεργό τρόπο λειτουργίας (→ "Συνεχής θέρμανση κάτω από μία συγκεκριμένη εξωτερική θερμοκρασία", σελίδα 17).
	– 30 … 10 °C: Αν η διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω από την τιμή που είναι ρυθμισμένη εδώ, η θέρμανση μεταβαίνει αυτόματα από τη λειτουργία μείωσης θερμοκρασίας στη λειτουργία θέρμανσης (→ "Συνεχής θέρμανση κάτω από μία συγκεκριμένη εξωτερική θερμοκρασία", σελίδα 17).
Αντιπαγετική	**Υπόδειξη**: Για να διασφαλιστεί η αντιπαγετική προστασία ενός σταθερού κυκλώματος θέρμανσης ή ολόκληρης της εγκατάστασης θέρμανσης, ρυθμίστε την αντιπαγετική προστασία με βάση την εξωτερική θερμοκρασία. Αυτή η ρύθμιση είναι ανεξάρτητη από τον ρυθμισμένο τύπο ελέγχου.
	Θερμοκρ. εξωτ. αέρα | **Πραγμ. τιμή θερμ. χώρου** | Θερ.χώρ. κ εξ.θερμ.: Η αντιπαγετική προστασία απενεργοποιείται/ενεργοποιείται ανάλογα με τη θερμοκρασία που επιλέγεται εδώ (→ "Οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας (όριο εξωτερικής θερμοκρασίας)", σελίδα 18).
	Off: Αντιπαγετική προστασία απενεργοποιημένη.
Ορ. θερμ. αντ. προστ.	– 20 … **5** … 10 °C: → "Οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας (όριο εξωτερικής θερμοκρασίας)", σελίδα 18.
Βάν.αν.	**Ναι**: Επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης με ανάμιξη.
	'Οχι: Επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης χωρίς ανάμιξη.
Χρ. λειτ. τρίοδης	10 …**120** … 600 s: Χρόνος λειτουργίας της τρίοδης στο επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης.
Αύξηση βάνας ανάμιξης	0 … **5** … 20 K: Αύξηση παραγωγής θερμότητας για τρίοδη βάνα.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Προτερ.ζεστού νερού	**Ναι**: Κατά την παραγωγή ζεστού νερού, η απαίτηση θερμότητας της θέρμανσης διακόπτεται (κυκλοφορητής θέρμανσης απενεργοποιημένος).
	'Οχι: Η παρασκευή ζεστού νερού και η θέρμανση καλύπτονται παράλληλα (μόνο εφόσον το επιτρέπει η υδραυλική εγκατάσταση)
Ορατ. στη βασική ένδειξη	**Ναι**: Το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης εμφανίζεται στη βασική ένδειξη (ένδειξη σε κατάσταση αναμονής). Η εναλλαγή μεταξύ αυτόματης λειτουργίας και χειροκίνητης λειτουργίας στο αντίστοιχο κύκλωμα θέρμανσης είναι επίσης δυνατή από το RC310 (με ή χωρίς τηλεχειριστήριο).
	'Οχι: Το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης δεν εμφανίζεται στη βασική ένδειξη (ένδειξη σε κατάσταση αναμονής). Δεν είναι δυνατή η εναλλαγή μεταξύ αυτόματης και χειροκίνητης λειτουργίας. Εάν δεν έχει εγκατασταθεί τηλεχειριστήριο για το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης, οι ρυθμίσεις μπορούν να γίνουν ως συνήθως μέσω του κύριου μενού, π.χ. Επίπεδα θερμοκρασίας των τρόπων λειτουργίας και των προγραμμάτων χρόνου.
Οικον. λειτ. κυκλοφ.	**Ναι**: Βελτιστοποιημένη λειτουργία κυκλοφορητή ενεργή: Ο κυκλοφορητής θέρμανσης λειτουργεί το δυνατόν λιγότερο ανάλογα με τη λειτουργία καυστήρα (διατίθεται μόνο σε ρύθμιση με βάση τη θερμοκρασία χώρου).
	'Οχι: Εάν στην εγκατάσταση είναι εγκατεστημένες περισσότερες από μία πηγές θερμότητας (π.χ. ηλιακό σύστημα ή λέβητας στερεού καυσίμου) ή ένα δοχείο αδράνειας, αυτή η λειτουργία πρέπει να είναι ρυθμισμένη στο **'Οχι** μόνο έτσι διασφαλίζεται σε αυτήν την περίπτωση η κατανομή θερμότητας.
Αναγν. ανοιχτού παραθ. (μόνο με ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου)	ON: Αν παρατηρηθεί ξαφνική πτώση της θερμοκρασίας χώρου κατά τον αερισμό με τα παράθυρα διάπλατα ανοιχτά, στο σχετικό κύκλωμα θέρμανσης εξακολουθεί να ισχύει για μία ώρα η θερμοκρασία χώρου που μετρήθηκε πριν από την ξαφνική πτώση της θερμοκρασίας. Έτσι αποφεύγεται η περιττή θέρμανση.
	Off: Καμιά αναγνώριση ανοιχτού παραθύρου.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Συμπεριφορά PID (μόνο με ρύθμιση με βάση τη θερμοκρασία χώρου)	γρήγορη: Γρήγορα χαρακτηριστικά ρύθμισης, π.χ. σε μεγάλες εγκατεστημένες τιμές θερμικής ισχύος ή/και υψηλές θερμοκρασίες λειτουργίας και μικρή ποσότητα νερού θέρμανσης.
	Μεσαία: Μεσαία χαρακτηριστικά ρύθμισης, π.χ. θέρμανση με θερμαντικά σώματα (μέση ποσότητα νερού θέρμανσης) και μέσες θερμοκρασίες λειτουργίας.
	βραδεία: Βραδέα χαρακτηριστικά ρύθμισης, π.χ. σε συστήματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης (μεγάλη ποσότητα νερού θέρμανσης) και χαμηλές θερμοκρασίες λειτουργίας.

Πίν. 6 Ρυθμίσεις στο μενού κύκλωμα θέρμανσης 1 ... 4

Τρόποι ρύθμισης

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σημιές στην εγκατάσταση!

Σε περίπτωση μη τήρησης των επιτρεπόμενων θερμοκρασιών λειτουργίας πλαστικών σωλήνων (στη δευτερεύουσα πλευρά) ενδέχεται να προκληθούν βλάβες σε εξαρτήματα της εγκατάστασης.

► Μην υπερβαίνετε την επιτρεπόμενη ονομαστική τιμή.

- **Ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία**: Η θερμοκρασία προσαγωγής καθορίζεται ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία με βάση μια ρυθμισμένη καμπύλη θέρμανσης. Σε απενεργοποίηση του κυκλοφορητή θέρμανσης μπορούν να οδηγήσουν μόνο οι επιλογές: θερινή λειτουργία, λειτουργία μείωσης θερμοκρασίας (ανάλογα με τον επιλεγμένο τρόπο μείωσης), προτεραιότητα ζεστού νερού χρήσης ή διόρθωση εξωτερικής θερμοκρασίας (μέσω μείωσης του θερμικού φορτίου λόγω καλής θερμομόνωσης).
  - Στο μενού **Ρύθμιση καμπ. θέρμ.** μπορεί να ρυθμιστεί η επίδραση χώρου. Η επίδραση χώρου επιδρά και στους δύο τρόπους ρύθμισης με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.
  - **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **Με βάση την εξ. θερμ.**
  - **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **Εξωτ. θερμ. με κάτω σημείο**: → "Απλή καμπύλη θέρμανσης", σελίδα 17.
- **Ρύθμιση με βάση τη θερμοκρασία χώρου:** Η θέρμανση αντιδρά απευθείας στις αλλαγές της επιθυμητής ή της μετρημένης θερμοκρασίας χώρου.
  - **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **Με βάση τη θερμ. χώρ.**: Η θερμοκρασία χώρου ελέγχεται με τη ρύθμιση της θερμοκρασίας προσαγωγής. Η συμπεριφορά ρύθμισης είναι κατάλληλη για διαμερίσματα και κτίρια με μεγάλες διακυμάνσεις φορτίου.
  - **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **Θερμοκρ. χώρου Ισχύς**: Η θερμοκρασία χώρου ρυθμίζεται με τη ρύθμιση της θερμικής ισχύος της γεννήτριας θερμότητας. Η συμπεριφορά ρύθμισης είναι κατάλληλη για διαμερίσματα και κτίρια με μικρότερες διακυμάνσεις φορτίου (π.χ. σπίτια σε ανοικτή κατασκευή). Αυτός ο τρόπος ρύθμισης είναι εφικτός μόνο σε εγκαταστάσεις με ένα κύκλωμα θέρμανσης (κύκλωμα θέρμανσης 1) χωρίς πλακέτα κυκλώματος θέρμανσης MM100.
- **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **ΜΟΝΙΜΑ**: Η θερμοκρασία ροής στο επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης είναι ανεξάρτητη από την εξωτερική θερμοκρασία και τη θερμοκρασία χώρου. Οι δυνατότητες ρύθμισης στο αντίστοιχο κύκλωμα θέρμανσης είναι πολύ περιορισμένες. Π. Χ. η λειτουργία μείωσης, η λειτουργία διακοπών και το τηλεχειριστήριο δεν είναι διαθέσιμα. Οι ρυθμίσεις για ένα κύκλωμα σταθερής θέρμανσης είναι δυνατές μόνο μέσω του μενού σέρβις. Η σταθερή θέρμανση χρησιμοποιείται για την παροχή θερμότητας, για παράδειγμα μιας πισίνας ή ενός συστήματος εξαερισμού.
  - Η παροχή θερμότητας επιτυγχάνεται μόνο, όταν ως τρόπος λειτουργίας έχει επιλεγεί **ON** (Κύκλωμα σταθερής θέρμανσης μόνιμα θερμαινόμενο) ή **Αυτ** (Κύκλωμα σταθερής θέρμανσης που θερμαίνεται σε φάσεις σύμφωνα με το πρόγραμμα χρόνου) και στην πλακέτα MM100 υπάρχει απαίτηση θερμότητας μέσω MD1. Αν μία από τις δύο προϋποθέσεις δεν πληρούται, τότε το σταθερό κύκλωμα θέρμανσης είναι απενεργοποιημένο.
  - Ένα κύκλωμα θέρμανσης, για το οποίο έχει ρυθμιστεί **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.** > **ΜΟΝΙΜΑ** δεν εμφανίζεται στη βασική ένδειξη.
  - Για τη λειτουργία του σταθερού κυκλώματος θέρμανσης χωρίς πρόγραμμα χρόνου, ο τρόπος λειτουργίας πρέπει να ρυθμιστεί σε (συνεχές)**ON** ή (συνεχές)**Off**.
  - Η προστασία από τον παγετό πρέπει να εξαρτάται από την εξωτερική θερμοκρασία και η προτεραιότητα ζεστού νερού πρέπει να είναι ενεργοποιημένη.
  - Το κύκλωμα σταθερής θέρμανσης ενσωματώνεται ηλεκτρικά στο σύστημα μέσω μιας πλακέτας MM100.
  - Ο ακροδέκτης σύνδεσης MC1 στην πλακέτα MM100 πρέπει να είναι γεφυρωμένος όπως ορίζεται στο τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας.

– Ο αισθητήρας θερμοκρασίας Τ0 μπορεί να συνδεθεί στην πλακέτα ΜΜ100 για το κύκλωμα σταθερής θέρμανσης.
– Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας ΜΜ100.

Ρύθμιση συστήματος θέρμανσης και καμπυλών θέρμανσης για ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία

▶ Ρυθμίστε τον τύπο θέρμανσης (θερμαντικά σώματα, κονβεκτέρ ή ενδοδαπέδια θέρμανση) στο μενού **Ρυθμίσεις θέρμανσης** > **ΚΘ 1 ...** Ρύθμιση **4** > **ΣΥΣΤ.ΘΕΡΜ.**.

▶ Ρυθμίστε τον τρόπο ρύθμισης (με βάση την εξωτερική θερμοκρασία ή με βάση την εξωτερική θερμοκρασία με κάτω σημείο) στο μενού **ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.**
Για το επιλεγμένο σύστημα θέρμανσης και τον επιλεγμένο τρόπο ρύθμισης τα στοιχεία μενού που δεν είναι απαραίτητα δεν εμφανίζονται. Οι ρυθμίσεις ισχύουν μόνο για το ενδεχομένως επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης.

Μενού για τη ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Θερμοκρ. ορισμού ή ΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΟ	30 ... **75** ... 90 °C (θερμαντικά σώματα/κονβεκτέρ)/ 30 ... **45** ... 60 °C (ενδοδαπέδια θέρμανση): Η θερμοκρασία σχεδιασμού είναι διαθέσιμη μόνο για έλεγχο με αντιστάθμιση εξωτερικής θερμοκρασίας χωρίς σημείο βάσης. Η θερμοκρασία σχεδιασμού είναι η θερμοκρασία προσαγωγής που επιτυγχάνεται στην ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία και επηρεάζει έτσι την κλίση/καμπυλότητα της χαρακτηριστικής καμπύλης αντιστάθμισης. Το καταληκτικό σημείο είναι διαθέσιμο μόνο στη ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία με κάτω σημείο. Καταληκτικό σημείο είναι η θερμοκρασία προσαγωγής που επιτυγχάνεται στην ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία και επηρεάζει έτσι την κλίση/καμπυλότητα της χαρακτηριστικής καμπύλης αντιστάθμισης. Αν το κάτω σημείο είναι ρυθμισμένο πάνω από τους 30 °C αποτελεί την ελάχιστη τιμή για το καταληκτικό σημείο.
Κάτω σημείο	π.χ. 20 ... **25 °C** ... ΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΟ: Το κάτω σημείο της καμπύλης θέρμανσης διατίθεται μόνο σε ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία με απλή καμπύλη θέρμανσης.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης
Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.	30 ... **75** ... 90 °C (θερμαντικά σώματα/κονβεκτέρ)/ 30 ... **48** ... 60 °C (ενδοδαπέδια θέρμανση): Ρύθμιση της μέγιστης θερμοκρασίας προσαγωγής.
Ηλιακή επίδραση	– 5 ... – 1 K: Η ηλιακή ακτινοβολία επηρεάζει μέσα σε ορισμένα όρια τη ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία (η ηλιακή παραγωγή θερμότητας μειώνει την απαιτούμενη θερμική ισχύ).
	Off:Η ηλιακή ακτινοβολία δεν λαμβάνεται υπόψη στη ρύθμιση.
ΕΠΙΔΡ.Θ.ΧΩΡΟΥ	Off:Η ρύθμιση με βάση την εξωτερική θερμοκρασία λειτουργεί ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία χώρου.
	1 ... **3** ... 10 K: Αποκλίσεις της θερμοκρασίας χώρου στην επιθυμητή τιμή εξισορροπούνται με παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης (η λειτουργία ενδείκνυται μόνο όταν η μονάδα χειρισμού είναι εγκατεστημένη σε κατάλληλο χώρο αναφοράς). Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή ρύθμισης, τόσο μεγαλύτερες είναι η στάθμιση της απόκλισης θερμοκρασίας χώρου και η μέγιστη δυνατή επίδραση της θερμοκρασίας χώρου στη χαρακτηριστική καμπύλη αντιστάθμισης.
Εξισορ. θερμ. χώρ.	– 10 ... **0** ... 10 K: Παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης (π.χ. όταν η θερμοκρασία χώρου που μετρήθηκε με θερμόμετρο παρουσιάζει απόκλιση από τη ρυθμισμένη ονομαστική τιμή)
Ταχεία θέρμανση	Off: Δεν παρατηρείται υπεραύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής στο τέλος μια φάσης μείωσης της θερμοκρασίας.
	0 ... 100 %: Η ταχεία θέρμανση επιταχύνει τη θέρμανση μετά από μια φάση μείωσης της θερμοκρασίας. Όσο υψηλότερη είναι η τιμή ρύθμισης, τόσο μεγαλύτερη είναι η αύξηση της θερμοκρασίας ροής στην αρχή μιας φάσης θέρμανσης. Ο ρυθμισμένος τύπος μόνωσης επιδρά στη διάρκεια της υπεραύξησης. Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο όταν είναι ενεργοποιημένος ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας. Αν έχει εγκατασταθεί κατάλληλος αισθητήρας θερμοκρασίας χώρου (τηλεχειριστήριο στο δωμάτιο) έχει περισσότερη λογική να ενεργοποιηθεί η επιδράση χώρου από την ταχεία θέρμανση.

Πίν. 7 Μενού Ρύθμιση καμπύλης θέρμανσης

Βελτιστοποιημένη καμπύλη θέρμανσης

Η βελτιστοποιημένη καμπύλη θέρμανσης (**ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.**: **Με βάση την εξ. θερμ.**) είναι μια ανοδική κυρτή καμπύλη, η οποία βασίζεται στην ακριβή αντιστοίχιση της θερμοκρασίας προσαγωγής στην αντίστοιχη εξωτερική θερμοκρασία (→ σχήμα 12 και σχήμα 13 στη σελίδα 279).

- Σχήμα 12: Ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης, κλίση πάνω από τη θερμοκρασία σχεδιασμού T_{AL} και ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία $T_{A,min}$
- Σχήμα 12: Ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης, παράλληλη μετατόπιση μέσω **Εξισορ. θερμ. χώρ.** ή επιθυμητή θερμοκρασία χώρου

Υπόμνημα για το σχήμα 11 και το σχήμα 13:

T_A Εξωτ. θερμοκρ.
T_{VL} Θερμοκρασία προσαγωγής

Θερ. σώμ.:

[1] Ρύθμιση: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (βασική καμπύλη), περιορισμός σε $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Ρύθμιση: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, περιορισμός σε $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Ρύθμιση: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Παράλληλη μετατόπιση της βασικής καμπύλης [1] μέσω τροποποίησης της εξισορρόπησης κατά +3 ή αύξησης της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου, περιορισμός σε $T_{VL,max}$ = 80 °C
[6] Παράλληλη μετατόπιση της βασικής καμπύλης [1] μέσω τροποποίησης της εξισορρόπησης κατά -3 ή μείωσης της επιθυμητής θερμοκρασίας χώρου, περιορισμός σε $T_{VL,max}$ = 75 °C

Θέρμανση δαπέδου:

[4] Ρύθμιση: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (βασική καμπύλη), περιορισμός σε $T_{VL,max}$ = 48 °C

Απλή καμπύλη θέρμανσης

Η απλή καμπύλη θέρμανσης (**ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.**: **Εξωτ. θερμ. με κάτω σημείο**) είναι μια απλουστευμένη αναπαράσταση της καμπύλης θέρμανσης ως ευθείας γραμμής. Αυτή η ευθεία περιγράφεται από δύο σημεία: το κάτω σημείο (αρχικό σημείο της καμπύλης θέρμανσης) και το καταληκτικό σημείο.

	Θέρμανση δαπέδου	Θερ. σώμ.
Ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία $T_{A,min}$	− 10 °C	− 10 °C
Κάτω σημείο	25 °C	25 °C
ΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΟ	45 °C	75 °C
Μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Εξισορρόπηση θερμοκρασίας χώρου (Offset)	0,0 K	0,0 K

Πίν. 8 Βασικές ρυθμίσεις των απλών καμπυλών θέρμανσης

Τρόποι μείωσης θερμοκρασίας

Ο τρόπος μείωσης θερμοκρασίας καθορίζει στην αυτόματη λειτουργία τον τρόπο λειτουργίας της θέρμανσης στις φάσεις μείωσης. Στη χειροκίνητη λειτουργία η ρύθμιση του τρόπου μείωσης θερμοκρασίας δεν επηρεάζει τη συμπεριφορά του θερμοστάτη.

Στο Μενού Service **Ρυθμίσεις θέρμανσης** > **ΚΘ 1** ... **4** > **Τρόπος μείωσης** υπάρχουν διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι μείωσης θερμοκρασίας για τις διάφορες ανάγκες του πελάτη:

- **Μειωμένη λειτουργία**: Η θερμοκρασία στους χώρους παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας μείωσης. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας μείωσης θερμοκρασίας:
  - είναι πολύ πρακτικός
  - συνιστάται για ενδοδαπέδια θέρμανση.
- **Όριο εξωτ. θερμοκρασίας**: Εάν η διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία πέσει χαμηλότερα από την τιμή ενός ρυθμιζόμενου ορίου εξωτερικής θερμοκρασίας, το σύστημα θέρμανσης λειτουργεί όπως στη μειωμένη λειτουργία. Πάνω από το όριο αυτό η θέρμανση απενεργοποιείται. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας μείωσης θερμοκρασίας:
  - είναι κατάλληλος για κτίρια με αρκετούς χώρους κατοικίας, στους οποίους δεν έχει εγκατασταθεί μονάδα χειρισμού.
- **Όριο θερμοκρασίας χώρου**: Αν η θερμοκρασία χώρου πέσει κάτω από την επιθυμητή τιμή για τη λειτουργία μείωσης θερμοκρασίας, η θέρμανση δουλεύει όπως στη μειωμένη λειτουργία. Αν η θερμοκρασία χώρου υπερβεί την επιθυμητή θερμοκρασία, η θέρμανση απενεργοποιείται. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας μείωσης θερμοκρασίας:
  - είναι κατάλληλος για κτίρια ανοιχτής κατασκευής με λίγους παρακείμενους χώρους χωρίς δική τους μονάδα χειρισμού (εγκατάσταση του RC310 στον χώρο αναφοράς).

Αν η θέρμανση πρέπει να είναι απενεργοποιημένη στις φάσεις μείωσης θερμοκρασίας (η αντιπαγετική προστασία παραμένει ενεργή), επιλέξτε στο βασικό μενού Θέρμαν. > **Ρυθμίσεις θερμοκρασίας** > **ΜΕΙΩΣΗ** > **Off** (διακοπή, η ρύθμιση του τρόπου μείωσης δεν λαμβάνεται πλέον υπόψη στη συμπεριφορά του θερμοστάτη).

Συνεχής θέρμανση κάτω από μία συγκεκριμένη εξωτερική θερμοκρασία

Προκειμένου να αποφευχθεί το κρύωμα της εγκατάστασης θέρμανσης, το DIN-EN 12831 προβλέπει για τη διατήρηση μιας ευχάριστης θερμοκρασίας, οι θερμαντικές επιφάνειες και οι λέβητες να ρυθμίζονται σε μια συγκεκριμένη απόδοση. Σε περίπτωση πτώσης της θερμοκρασίας κάτω από τη ρυθμισμένη διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία στο **Συνεχής θέρμανση υπό**, η ενεργή λειτουργία μείωσης θερμοκρασίας διακόπτεται από την κανονική λειτουργία.

Αν για παράδειγμα οι ρυθμίσεις **Τρόπος μείωσης**: **'Οριο εξωτ. θερμοκρασίας** , **Μειωμέν. λειτ. κάτω από**: 5 °C και **Συνεχής θέρμανση υπό**: -15 °C είναι ενεργές, η λειτουργία μείωσης θερμοκρασίας με διορθωμένη εξωτερική θερμοκρασία ενεργοποιείται μεταξύ 5 °C και -15 °C και η λειτουργία θέρμανσης όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από -15 °C. Ως εκ τούτου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μικρότερες θερμαντικές επιφάνειες.

Οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας (όριο εξωτερικής θερμοκρασίας)

Σε αυτό το στοιχείο μενού ρυθμίζεται η οριακή θερμοκρασία για την αντιπαγετική προστασία (όριο εξωτερικής θερμοκρασίας). Επιδρά μόνο όταν στο μενού **Αντιπαγετική** έχει ρυθμιστεί **Θερμοκρ. εξωτ. αέρα** ή **Θερ.χώρ. κ εξ.θερμ.**.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καταστροφή εξαρτημάτων της εγκατάστασης που μεταφέρουν νερό θέρμανσης σε περίπτωση πολύ χαμηλά ρυθμισμένης οριακής θερμοκρασίας αντιπαγετικής προστασίας και παρατεταμένης παραμονής εξωτερικής θερμοκρασίας κάτω από 0 °C!

- ▶ Η εργοστασιακή ρύθμιση της οριακής θερμοκρασίας αντιπαγετικής προστασίας (5 °C) πρέπει να προσαρμόζεται αποκλειστικά από τον τεχνικό.
- ▶ Μη ρυθμίζετε πολύ χαμηλά την οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας. Βλάβες λόγω πολύ χαμηλής ρύθμισης της οριακής θερμοκρασίας αντιπαγετικής προστασίας δεν καλύπτονται από την εγγύηση!
- ▶ Ρυθμίστε την οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας και την αντιπαγετική προστασία για όλα τα κυκλώματα θέρμανσης.
- ▶ Για να διασφαλιστεί η αντιπαγετική προστασία ολόκληρης της εγκατάστασης θέρμανσης ρυθμίστε στο μενού **Αντιπαγετική** είτε **Θερμοκρ. εξωτ. αέρα** είτε **Θερ.χώρ. κ εξ.θερμ.**.

Η ρύθμιση **Θερμοκρ. χώρου** δεν παρέχει απόλυτη αντιπαγετική προστασία, επειδή π.χ. μπορεί να παγώσουν σωληνώσεις που είναι τοποθετημένες σε προσόψεις. Όταν έχει τοποθετηθεί ένας αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας, μπορεί ανεξάρτητα από τον ρυθμισμένο τρόπο ρύθμισης να διασφαλιστεί η αντιπαγετική προστασία ολόκληρης της εγκατάστασης θέρμανσης.

6.1.4 Μενού Στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας

Αυτό το μενού είναι διαθέσιμο μόνο, όταν τουλάχιστον ένα κύκλωμα θέρμανσης ενδοδαπέδιας είναι εγκατεστημένο και ρυθμισμένο στην εγκατάσταση.

Σε αυτό το μενού ρυθμίζεται ένα πρόγραμμα στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας για το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης ή τη συνολική εγκατάσταση. Για το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας η θέρμανση εκτελεί μια φορά αυτόματα το αντίστοιχο πρόγραμμα.

Πριν από τη χρήση του προγράμματος στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας μειώστε τη θερμοκρασία ζεστού νερού στον λέβητα στην ελάχιστη δυνατή (min).

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, η μονάδα ελέγχου συνεχίζει αυτόματα το πρόγραμμα στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας. Η διακοπή ρεύματος δεν πρέπει να διαρκεί περισσότερο από την εφεδρεία ισχύος της μονάδας ελέγχου ή τη μέγιστη διάρκεια μιας διακοπής.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος φθοράς ή καταστροφής του ελαφρομπετόν!

- ▶ Στις εγκαταστάσεις με πολλά κυκλώματα η λειτουργία αυτή είναι εφικτή μόνο σε συνδυασμό με ένα κύκλωμα θέρμανσης με ανάμιξη.
- ▶ Ρυθμίστε τη λειτουργία στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του.
- ▶ Επιθεωρείτε καθημερινά τις εγκαταστάσεις παρά τη λειτουργία στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας και συμπληρώνετε το προβλεπόμενο πρωτόκολλο.

Τα σχήματα 14 και 15 στη σελίδα 279 δείχνουν τη βασική ρύθμιση του προγράμματος στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας.

- Σχήμα 14: Εξέλιξη του στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας με τις εργοστασιακές ρυθμίσεις στη φάση θέρμανσης
- Σχήμα 15: Εξέλιξη του στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας με τις εργοστασιακές ρυθμίσεις στη φάση ψύξης

Υπόμνημα για το σχήμα 14 και το σχήμα 15:

T_{VL} Θερμοκρασία προσαγωγής
t Χρόνος (σε ημέρες)

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Ενεργοποιημ.	**Ναι**: Προβάλλονται οι απαραίτητες ρυθμίσεις για το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας.
	'Οχι: Η λειτουργία στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας δεν είναι ενεργή και οι ρυθμίσεις δεν προβάλλονται (εργοστασιακή ρύθμιση).
Χρ. αναμ. προ έναρξ.	**Χωρίς χρόνο αναμ.**: Το πρόγραμμα στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας ξεκινά αμέσως για τα επιλεγμένα κυκλώματα θέρμανσης.
	1 … 50 ημέρες: Το πρόγραμμα στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας ξεκινά μετά τον ρυθμισμένο χρόνο αναμονής. Τα επιλεγμένα κυκλώματα θέρμανσης είναι απενεργοποιημένα κατά τη διάρκεια του χρόνου αναμονής, η αντιπαγετική προστασία είναι ενεργή (→ σχήμα 14, χρόνος πριν την ημέρα 0)
Διάρκεια φάσης έναρξης	Χωρίς φάση έναρξ.: Δεν υπάρχει φάση έναρξης.
	1 … **3** … 30 ημέρες: Ρύθμιση για την απόσταση μεταξύ έναρξης φάσης εκκίνησης και της επόμενης φάσης (→ σχήμα 14, [1]).
Φάση έναρξης Θερμοκ.	20 … **25** … 55 °C: Θερμοκρασία προσαγωγής κατά τη διάρκεια της φάσης εκκίνησης (→ σχήμα 14, [1])
Φάση θέρμ. εύρος βήμ.	Χωρίς φάση θέρμαν.: Δεν υπάρχει φάση θέρμανσης.
	1 … 10 ημέρες: Ρύθμιση για τη χρονική απόσταση μεταξύ των βαθμίδων (μέγεθος βήματος) στη φάση θέρμανσης (→ σχήμα 14, [3])
Φάση θέρμ. ΔΤ	1 … **5** … 35 K: Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ βαθμίδων στη φάση θέρμανσης (→ σχήμα 14, [2])
Διάρκ. φάσ.αναμ.	1 … **7** … 99 ημέρες: Χρονική απόσταση μεταξύ έναρξης φάσης αναμονής (διάρκεια αναμονής στη μέγιστη θερμοκρασία κατά τη λειτουργία στεγνώματος ελαφρομπετόν) και της επόμενης φάσης (→ σχήμα 14, [4])
Φάση αναμονής θερμοκ.	20 … **55** °C: Θερμοκρασία προσαγωγής κατά τη διάρκεια της φάσης διατήρησης (μέγιστη θερμοκρασία, → σχήμα 14, [4])

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Εύρος βήμ. φάσης ψύξης	Χωρίς φάση ψύξης: Δεν υπάρχει φάση ψύξης.
	1 … 10 ημέρες: Ρύθμιση για τη χρονική απόσταση μεταξύ των βαθμίδων (μέγεθος βήματος) στη φάση ψύξης (→ σχήμα 15, [5]).
ΔΤ φάσης ψύξης	1 … **5** … 35 K: Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ βαθμίδων στη φάση ψύξης (→ σχήμα 15, [6]).
Διάρκεια τελικής φάσης	Χωρίς τελική φάση: Δεν υπάρχει τελική φάση.
	Μόνιμα: Για την τελική φάση δεν έχει οριστεί σημείο χρόνου τελευταίας βαθμίδας.
	1 … 30 ημέρες: Ρύθμιση χρονικής απόστασης μεταξύ έναρξης τελικής φάσης (τελευταία βαθμίδα θερμοκρασίας) και ολοκλήρωσης του προγράμματος στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας (→ σχήμα 15, [7]).
Θερμοκ. τελ. φάσης	20 … **25** … 55 °C: Θερμοκρασία προσαγωγής κατά τη διάρκεια της τελικής φάσης (→ σχήμα 15, [7]).
Μέγ. διάρκεια διακοπής	2 … **12** … 24 h: Μέγιστη διάρκεια διακοπής του στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας (π.χ. λόγω διακοπής του σχετικού προγράμματος ή διακοπής ρεύματος), έως ότου εκδοθεί μια αναγγελία βλάβης.
Στέγν.ελαφρ.ενδοδ. Εγκατ	**Ναι**: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας είναι ενεργό για όλα τα κυκλώματα θέρμανσης της εγκατάστασης. **Υπόδειξη**: Δεν είναι δυνατή η επιλογή μεμονωμένων κυκλωμάτων θέρμανσης. Δεν είναι δυνατή η προετοιμασία ζεστού νερού. Τα μενού και τα στοιχεία μενού με ρυθμίσεις για ζεστό νερό είναι κρυφά.
	'Οχι: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας δεν είναι ενεργό για όλα τα κυκλώματα θέρμανσης. **Υπόδειξη**: Η επιλογή μεμονωμένων κυκλωμάτων θέρμανσης είναι δυνατή. Είναι δυνατή η προετοιμασία ζεστού νερού. Τα μενού και τα στοιχεία μενού με ρυθμίσεις για ζεστό νερό είναι διαθέσιμα.
Στέγν.ελαφρ.ενδοδ. ΚΘ. 1 … Στέγν.ελαφρ.ενδοδ. ΚΘ. 4	**Ναι** | **'Οχι**: Ρύθμιση, αν το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας στο επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης είναι ενεργό ή όχι.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Έναρξ	**Ναι**: Εκκίνηση του στεγνώματος ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας τώρα.
	Όχι: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας δεν έχει ξεκινήσει ή ολοκληρωθεί ακόμα.
Διακοπή	**Ναι** | **Όχι**: Ρύθμιση, αν το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας πρέπει να διακοπεί προσωρινά. Εάν ξεπεραστεί η μέγιστη διάρκεια διακοπής, εμφανίζεται μια ένδειξη βλάβης.
Συνέχιση	**Ναι** | **Όχι**: Ρύθμιση, αν το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας πρέπει να συνεχιστεί, μετά από μία διακοπή του.

Πίν. 9 Ρυθμίσεις στο μενού Στέγν.ελαφρ.ενδ.

6.2 Ρυθμίσεις για ζεστό νερό χρήσης

Μενού ρυθμίσεων ζεστού νερού

Σε αυτό το μενού μπορούν να γίνουν ρυθμίσεις των συστημάτων ζεστού νερού. Οι ρυθμίσεις αυτές είναι διαθέσιμες μόνο όταν η εγκατάσταση έχει κατασκευαστεί και διαμορφωθεί κατάλληλα. Αν έχει εγκατασταθεί σύστημα καθαρού νερού, η δομή των μενού **Σύστ. ζεστ νερού I** αποκλίνει από αυτήν που παρουσιάζεται εδώ. Η περιγραφή των στοιχείων μενού και των λειτουργιών του συστήματος άμεσης παραγωγής ζεστού νερού περιλαμβάνονται στο τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας SM100.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Η μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης (**Μέγ. θερμοκρασία ZN**) μπορεί να ρυθμιστεί πάνω από τους 60 °C και κατά τη θερμική απολύμανση το ζεστό νερό χρήσης θερμαίνεται πάνω από τους 60 °C.

- Ενημερώστε όλους τους ενδιαφερομένους και βεβαιωθείτε, ότι έχει εγκατασταθεί μια βάνα ανάμιξης.

Αν είναι επιλεγμένη η λειτουργία για τη θερμική απολύμανση, ο θερμαντήρας ζεστού νερού θερμαίνεται στη σχετική ρυθμισμένη θερμοκρασία. Το ζεστό νερό με την υψηλότερη θερμοκρασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη θερμική απολύμανση του συστήματος ζεστού νερού.

- Λάβετε υπόψη τις απαιτήσεις από το DVGW - φύλλο εργασίας W 511, τις συνθήκες λειτουργίας για τον κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας μαζί με την ποιότητα νερού και τις οδηγίες του λέβητα.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Σύστ.ζεστ.νερ. I εγκατ.	
	Όχι: Δεν υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ζεστού νερού.
	Στον λέβητα: Τα ηλεκτρικά συγκροτήματα και δομικά εξαρτήματα για τον θερμαντήρα ζεστού νερού είναι απευθείας συνδεδεμένα με το λέβητα (διατίθεται μόνο στο σύστημα ζεστού νερού I).
	Στην πλακέτα: Τα ηλεκτρικά συγκροτήματα και δομικά εξαρτήματα για τον επιλεγμένο θερμαντήρα ζεστού νερού είναι συνδεδεμένα στην πλακέτα MM100/SM100/SM200 (επίσης στην SM200 με κωδικοποίηση 7).
	ΚαθΝε: Υπάρχει συνδεδεμένο ένα σύστημα ζεστού νερού για το σταθμό άμεσης παραγωγής ζεστού νερού στην πλακέτα SM100 (→ τεχνικό εγχειρίδιο SM100). Διαθέσιμο μόνο σε Σύστ. ζεστ νερού I.
Τροποπ. παραμετρ. ZN	
	Γραφική παραμετροποίηση του συστήματος ζεστού νερού (→ τεχνικό εγχειρίδιο SM100). Διατίθεται μόνο, αν μια πλακέτα SM100 είναι εγκατεστημένη και παραμετροποιημένη ως πλακέτα άμεσης παραγωγής ζεστού νερού.
Τρέχουσα παραμετροποίηση ZN	
	Γραφική διαμόρφωση του συστήματος ζεστού νερού (→ τεχνικό εγχειρίδιο SM100). Διατίθεται μόνο, αν μια πλακέτα SM100 είναι εγκατεστημένη και παραμετροποιημένη ως πλακέτα άμεσης παραγωγής ζεστού νερού.
Σύστ. ζεστ νερού I	

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Πλήρωση ΘΝ μέσω[1)]	Στον λέβητα: Η φόρτιση του θερμαντήρα ζεστού νερού που αντιστοιχεί στον σταθμό άμεσης παραγωγής ζεστού νερού ελέγχεται από τον λέβητα.
	Στην πλακέτα: Η φόρτιση του θερμαντήρα ζεστού νερού που αντιστοιχεί στον σταθμό άμεσης παραγωγής ζεστού νερού ελέγχεται από την πλακέτα κυκλώματος θέρμανσης για την παραγωγή ζεστού νερού (MM100 με θέση διακόπτη κωδικοποίησης 9).
Θερμ. θερμαντ. αύξηση	Υπερβολική αύξηση της θερμοκρασίας του δοχείου αδράνειας (στην πρωτεύουσα πλευρά) σε σύγκριση με την επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου (στη δευτερεύουσα πλευρά)
Μέγ.θερμ.θερμαντήρα	Μέγ. θερμ. δοχ. αδραν.
Διαμόρφ ΖΝ στον λέβητα	Υδραυλική σύνδεση Σύστ. ζεστ νερού Ι στη γεννήτρια θερμότητας (λέβητας).
	Δεν υπάρχει ΖΝ: Δεν υπάρχει σύστημα ζεστού νερού στη γεννήτρια θερμότητας (λέβητας).
	Τριόδη βάνα: Το σύστημα ζεστού νερού Ι τροφοδοτείται μέσω 3-οδης βάνας.
	Κυκλφ.φόρτ. πίσω γέφ.: Το σύστημα ζεστού νερού Ι είναι ένα κύκλωμα φόρτισης θερμαντήρα ζεστού νερού με δικό του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού συνδεδεμένο πίσω από την υδραυλική γέφυρα.
	Κυκλφ.φόρ.δοχ.αδ.: Το σύστημα ζεστού νερού Ι είναι συνδεδεμένο στον λέβητα με δικό του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού.
Διαστ. στ. καθ. νερού [1)]	15 l/min | 27 l/min | 40 l/min: Ρύθμιση της παροχής του εγκατεστημένου σταθμού άμεσης παραγωγής ζεστού νερού.
Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 2 [1)]	SM100: Υπάρχει κι άλλος σταθμός παραγωγής ζεστού νερού συνδεδεμένος σε μια επιπλέον πλακέτα SM100.
	Όχι: Δεν έχει εγκατασταθεί σταθμός άμεσης παραγωγής ζεστού νερού.
Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 3 ... 4 [1)]	Βλέπε Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 2.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Τροποποίηση παραμ. καθ. νερού [1)]	Αλλαγή της διαμόρφωσης του σταθμού άμεσης παραγωγής ζεστού νερού. (Οι λειτουργίες του συστήματος άμεσης παραγωγής ζεστού νερού περιγράφονται στο τεχνικό εγχειρίδιο της πλακέτας SM100.)
Μέγ. θερμοκρασία ΖΝ	**60** ... 80 °C: Μέγιστη θερμοκρασία ζεστού νερού στον επιλεγμένο θερμαντήρα ζεστού νερού (εξαρτάται από τη ρύθμιση του λέβητα).
Ζεστό νερό	π.χ. 15 ... **60 °C** (80 °C): Επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης για τον τρόπο λειτουργίας Ζεστό νερό; Η περιοχή ρύθμισης εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
Ζεστό νερό ελαττώθηκε	π.χ. 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): Η επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού για τον τρόπο λειτουργίαςΖεστό νερό ελαττώθηκε είναι διαθέσιμη μόνο αν υπάρχει εγκατεστημένος θερμαντήρας ζεστού νερού. Το εύρος ρύθμισης εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
Διάρκεια διατ. θερμότ.	**0** ... 1 ... 30 min: Λειτουργία θέρμανσης μετά τη φραγή παραγωγής ζεστού νερού σε λεπτά (μόνο σε λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας).
Χρόν. υστέρ. σήμ. τουρμπ.	**0,5** ... 4 s: Χρόνος καθυστέρησης για την αναγνώριση άντλησης ζεστού νερού σε δευτερόλεπτα (μόνο σε λέβητες συνδυασμένης λειτουργίας).
Θερμ.ενεργ. Διαφορά	π.χ. – 20 ... **– 5** ... – 3 K: Αν η θερμοκρασία στον θερμαντήρα ζεστού νερού είναι χαμηλότερη κατά τη διαφορά θερμοκρασίας ενεργοποίησης από την επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού, ο θερμαντήρας ζεστού νερού θερμαίνεται. Το εύρος ρύθμισης εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
Θερμ.απενεργ. Διαφορά	π. χ. – 20 ... **– 5** ... – 3 K: Όταν η θερμοκρασία ζεστού νερού στον κάτω αισθητήρα θερμοκρασίας του θερμαντήρα στρωματοποιημένης φόρτισης είναι χαμηλότερη κατά τη διαφορά θερμοκρασίας απενεργοποίησης από την επιθυμητή θερμοκρασία ζεστού νερού, τότε ο θερμαντήρας ζεστού νερού δεν συνεχίζει να φορτίζεται (μόνο κατά τη χρήση του SM200 ως πλακέτα φόρτισης μπόιλερ για σύστημα φόρτισης μπόιλερ, διακόπτης κωδικοποίησης στο SM200 στο 7).

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Βελτιστ. πλήρ.θερμαντήρα	Εξέταση της υπολειπόμενης θερμότητας στον εναλλάκτη θερμότητας όταν ο θερμαντήρας νερού είναι γεμάτος (ο καυστήρας μπορεί τότε να σβήσει νωρίτερα).
Θερμ. προσαγ. Αύξηση	0 … 40 K: Υπεραύξηση της θερμοκρασίας προσαγωγής που απαιτείται από τον λέβητα για τη θέρμανση του θερμαντήρα ζεστού νερού.
Καθυστ. ενεργοπ. ZN	0 … 50 s: Η ενεργοποίηση του καυστήρα για την παραγωγή ζεστού νερού καθυστερείται κατά τη ρυθμισμένη διάρκεια, καθώς για τον εναλλάκτη θερμότητας υπάρχει έτοιμο νερό που έχει προθερμανθεί από το ηλιακό («ηλιακή θέρμανση») και η απαίτηση θερμότητας μπορεί να καλυφτεί ενδεχ. χωρίς τη λειτουργία του καυστήρα.
Ενεργοπ.κυκλοφορητή	Τύπος ελέγχου αντλίας για φόρτωση θερμαντήρα ζεστού νερού (PWM | 0 … 10 V) (μόνο σε SM200 με κωδικοποίηση 7).
Ελάχ.αρ.στρ.κυκλοφορ.	**5** … 100 %: Ελάχιστη διαμόρφωση του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού (μόνο σε SM200 με κωδικοποίηση 7).
Αρ.στρ.Kick δευτ.κυκλοφ.	5 … **50** … 100%: Ελάχιστη διαμόρφωση του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού στο Kick κυκλοφορητή (μόνο σε SM200 στη θέση 7).
Έναρξη κυκλοφ.ΘΝ	Διατίθεται μόνο σε παραγωγή ζεστού νερού με πλακέτα MM100
	Εξαρτάται από θερμοκρασία: Μόνο όταν η θερμοκρασία στον λέβητα ή στην υδραυλική γέφυρα είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία στον θερμαντήρα ζεστού νερού ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής θερμαντήρα ζεστού νερού κατά τη διάρκεια μιας πλήρωσης θερμαντήρα νερού (δεν απομακρύνεται η υπολειπόμενη θερμότητα από το θερμαντήρα ζεστού νερού).
	Αμέσως: Κατά την πλήρωση του θερμαντήρα νερού ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται αμέσως ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία προσαγωγής.
Ελάχιστη ΔT	0 … **6** … 10 K: Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ υδραυλικής γέφυρας και θερμοκρασίας θερμαντήρα νερού για την εκκίνηση του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού (διατίθεται μόνο όταν στο μενού Έναρξη κυκλοφ.ΘΝ έχει επιλεγεί Εξαρτάται από θερμοκρασία).

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Κυκλοφ. ανακυκλ. εγκατ.	**Ναι**: Στο σύστημα ζεστού νερού είναι εγκατεστημένοι αγωγοί ανακυκλοφορίας και ένας κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας για το ζεστό νερό.
	'Οχι: Δεν έχει εγκατασταθεί ανακυκλοφορία για το ζεστό νερό χρήσης.
Κυκλοφ. ανακυκλ. ZNX	ON: Όταν ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ενεργοποιείται από το λέβητα, πρέπει σε αυτήν την περίπτωση να ενεργοποιηθεί πρόσθετα ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας. Η εργοστασιακή ρύθμιση εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
	Off: Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί από τον λέβητα.
Χρόνος ανακυκλ. [1]	**'Οχι** | **Ναι**: Ρύθμιση, αν η ανακυκλοφορία θα πρέπει να ρυθμίζεται από κάποιο πρόγραμμα χρόνου.
Παλμός ανακυκλοφ. [1]	**'Οχι** | **Ναι**: Ρύθμιση εάν η ανακυκλοφορία θα πρέπει να εξαρτάται από τον παλμό. (Η αντλία ανκυκλοφορίας ενεργοποιείται μετά από σύντομη άντληση, π.χ. όταν ανοίγει για λίγο μια βρύση.)
Τρόπ. λειτ. ανακυκλοφορ.	Off: Ανακυκλοφορία απενεργοποιημένη.
	ON: Η ανακυκλοφορία είναι μόνιμα ενεργοποιημένη (λαμβάνοντας υπόψη τη συχνότητα ενεργοποίησης).
	'Οπως στο σύστημα ZN I ('Οπως στο σύστημα ZN II): Ενεργοποιείται το ίδιο πρόγραμμα χρόνου για την ανακυκλοφορία και για την παραγωγή ζεστού νερού. Περισσότερες πληροφορίες και ρύθμιση του ειδικού προγράμματος χρόνου (→ οδηγίες χρήσης της μονάδας χειρισμού).
	'Ιδιο πρόγ. χρόνου: Ενεργοποιείται το εξατομικευμένο πρόγραμμα χρόνου για την ανακυκλοφορία. Περισσότερες πληροφορίες και ρύθμιση του ειδικού προγράμματος χρόνου (→ οδηγίες χρήσης της μονάδας χειρισμού).

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Συχν. ενεργοπ. ανακυκλ.	'Οταν ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας είναι ενεργός ή συνεχώς ενεργοποιημένος μέσω του προγράμματος χρόνου για τον κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας (τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας: ON), η ρύθμιση αυτή επιδρά στη λειτουργία του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας.
	1 x 3 λεπτά/h ... 6 x 3 λεπτά/h: Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας τίθεται σε λειτουργία μια φορά ... 6 φορές την ώρα για 3 λεπτά τη φορά. Η εργοστασιακή ρύθμιση εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
	Μόνιμα: Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας βρίσκεται αδιάλειπτα σε λειτουργία.
Αυτομ. θερμ. απολύμ.	**Ναι**: Η θερμική απολύμανση ξεκινά αυτόματα τη ρυθμισμένη χρονική στιγμή (π.χ. τις Δευτέρες στις 2:00 η ώρα, → "Θερμική απολύμανση", σελίδα 24). Αν έχει εγκατασταθεί ηλιακό σύστημα, θα πρέπει για το σύστημα αυτό να ενεργοποιηθεί και η θερμική απολύμανση (→ τεχνικό εγχειρίδιο SM100 ή SM200).
	'Οχι: Η θερμική απολύμανση δεν ξεκινά αυτόματα.
Θερμ. απολύμανση Ημέρα	Δευτέρα ... **Τρίτη** ... Κυριακή: Ημέρα της εβδομάδας, κατά την οποία εκτελείται η θερμική απολύμανση.
	Ημερ.: Η θερμική απολύμανση εκτελείται κάθε μέρα.
Θερμ. απολύμανση Ώρα	00:00 ... **02:00** ... 23:45: Ώρα για την έναρξη της θερμικής απολύμανσης κατά την προγραμματισμένη ημέρα.
Θερμοκ. θερμ. απολύμ.	π.χ. 65 ... **75** ... 80 °C: Θερμοκρασία στην οποία θερμαίνεται ο συνολικός όγκος ζεστού νερού κατά τη θερμική απολύμανση. Το εύρος ρύθμισης εξαρτάται από τον εγκατεστημένο λέβητα.
Χειροκίν. έναρξη τώρα / Χειροκιν. ακύρωση τώρα	Ξεκινά χειροκίνητα τη θερμική απολύμανση/ ακυρώνει τη θερμική απολύμανση.

Στοιχείο μενού	Εύρος ρύθμισης: Περιγραφή λειτουργίας
Καθημ. θέρμανση	**Ναι**: Η καθημερινή θέρμανση διατίθεται μόνο στην παραγωγή ζεστού νερού με την πλακέτα MM100 ή EMS plus με λέβητα. Ο συνολικός όγκος ζεστού νερού θερμαίνεται αυτόματα σε καθημερινή βάση και την ίδια πάντα ώρα στη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί μέσω του Ημερ. θέρμαν. θερμοκρ.. Η θέρμανση δεν πραγματοποιείται, όταν εντός 12 ωρών πριν από τη ρυθμισμένη χρονική στιγμή ο όγκος ζεστού νερού είχε ήδη θερμανθεί τουλάχιστον στη ρυθμισμένη θερμοκρασία (π.χ. μέσω ηλιακής απόδοσης).
	'Οχι: Δεν υφίσταται καθημερινή θέρμανση.
Ημερ. θέρμαν. θερμοκρ.	**60** ... 80 °C: Θερμοκρασία η οποία επιτυγχάνεται κατά την καθημερινή θέρμανση.
Καθημ. θέρμανση Ώρα	00:00 ... **02:00** ... 23:45: Ώρα έναρξης της καθημερινής θέρμανσης.
Μέγ. θερμ. προθ.	25 ... **60** ... 80 °C: Μέγιστη θερμοκρασία προθέρμανσης για την είσοδο του δοχείου αδράνειας. Διατίθεται μόνο, αν υπάρχει εγκατεστημένος και κατάλληλα παραμετροποιημένος σταθμός άμεσης παραγωγής ζεστού νερού για την προθέρμανση.
Ένδειξη βλάβης	Ενεργοποίηση εξόδου (υλισμικού) για ένδειξη βλάβης
Διατ. θερμ.	Ενεργοποιήστε τη λειτουργία διατήρησης της θερμοκρασίας (η αντλία στην κύρια πλευρά ενεργοποιείται για λίγο για να αυξηθεί η άνεση του ζεστού νερού, ακόμη και χωρίς άντληση)
Διαφ. θερ. εν. διατ. θερ.	Διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας στόχου και της πραγματικής θερμοκρασίας στην κύρια πλευρά για την ενεργοποίηση της αντλίας για διατήρηση της θερμοκρασίας
Υστ.ενεργ.επιστρ.αισθ.απ.	Διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας αποθήκευσης του δοχείου αδράνειας (στο επίπεδο της βαλβίδας επιστροφής) και της δευτερεύουσας θερμοκρασίας εισόδου κρύου νερού για την αλλαγή της βαλβίδας επιστροφής
Σύστ.ζεστ.νερ. II εγκατ.: Βλέπε Σύστ.ζεστ.νερ. I εγκατ.	
Σύστ. ζεστ νερού II: Βλέπε Σύστ. ζεστ νερού I	

1) Διατίθεται μόνο, αν μία πλακέτα, παραμετροποιημένη ως πλακέτα άμεσης παραγωγής ζεστού νερού SM100 υπάρχει στο σύστημα και έχει επιλεγεί.

Πίν. 10 Ρυθμίσεις στο μενού Ρυθμίσεις ζεστού νερού χρήσης

Θερμική απολύμανση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαύματος!

Κατά τη θερμική απολύμανση το ζεστό νερό χρήσης θερμαίνεται πάνω από τους 60 °C.

- ▶ Εκτελείτε τη θερμική απολύμανση μόνο εκτός των κανονικών ωρών λειτουργίας.
- ▶ Ενημερώστε όλους τους ενδιαφερομένους και βεβαιωθείτε, ότι έχει εγκατασταθεί μια βάνα ανάμιξης.

Εκτελείτε τακτικά θερμική απολύμανση για εξουδετέρωση των παθογόνων παραγόντων (π.χ. λεγιονέλλες). Για μεγαλύτερα συστήματα παραγωγής ζεστού νερού, ενδέχεται να υπάρχουν νομικές διατάξεις που αφορούν τη θερμική απολύμανση. Λάβετε υπόψη τις υποδείξεις που αναφέρονται στα συνοδευτικά φυλλάδια του λέβητα.

- **Ναι**:
  - Ο συνολικός όγκος ζεστού νερού χρήσης θερμαίνεται μία φορά στη ρυθμισμένη θερμοκρασία, σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση ανάλογα με τη ρύθμιση.
  - Η θερμική απολύμανση ξεκινά αυτόματα τη ρυθμισμένη χρονική στιγμή σύμφωνα με την ώρα που έχει ρυθμιστεί στη μονάδα χειρισμού. Όταν υπάρχει εγκατεστημένο ηλιακό σύστημα, πρέπει για την ενεργοποίηση της θερμικής απολύμανσης να ενεργοποιηθεί η αντίστοιχη λειτουργία (βλ. οδηγίες εγκατάστασης της πλακέτας ηλιακού).
  - Υπάρχει δυνατότητα ακύρωσης και χειροκίνητης εκκίνησης της θερμικής απολύμανσης.
- **'Οχι**: Η θερμική απολύμανση δεν εκτελείται αυτόματα. Υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης εκκίνησης της θερμικής απολύμανσης.

6.3 Ρυθμίσεις για ηλιακά συστήματα

Εάν στην εγκατάσταση υπάρχει ηλιακό σύστημα συνδεδεμένο μέσω πλακέτας, είναι διαθέσιμα τα σχετικά μενού και στοιχεία μενού. Η επέκταση των μενού μέσω του ηλιακού συστήματος περιγράφεται στις οδηγίες χρήσης της πλακέτας που χρησιμοποιείται.

Στο μενού **Ρυθμίσεις ηλιακού** είναι **σε όλα τα ηλιακά συστήματα** διαθέσιμα τα υπομενού που παρουσιάζονται στον πίνακα 11.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ζημιές στην εγκατάσταση!

- ▶ Πριν από την πρώτη θέση σε λειτουργία απαιτείται πλήρωση και εξαέρωση του ηλιακού συστήματος.

Στοιχείο μενού	Σκοπός του μενού
Ηλ. σύστημα εγκαταστ.	Αν εδώ έχει ρυθμιστεί Ναι, προβάλλονται οι υπόλοιπες ρυθμίσεις.
Αλλαγή παραμετρ. ηλιακού	Γραφική παραμετροποίηση του ηλιακού συστήματος
Τρέχουσα παραμ. ηλιακού	Γραφική απεικόνιση του παραμετροποιημένου ηλιακού συστήματος
Παράμ. ηλιακού	Ρυθμίσεις για το εγκατεστημένο ηλιακό σύστημα
Εκκίνηση ηλ. συστ.	Αφού ρυθμιστούν όλες οι απαραίτητες παράμετροι και γεμίσει το ηλιακό σύστημα, το ηλιακό σύστημα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.

Πίν. 11 Γενικές ρυθμίσεις για το ηλιακό σύστημα

6.4 Ρυθμίσεις για επιπλέον συστήματα ή συσκευές

Αν στην εγκατάσταση έχουν εγκατασταθεί κι άλλα συγκεκριμένα συστήματα ή συσκευές, υπάρχουν διαθέσιμα και επιπλέον σημεία μενού. Σε συνάρτηση με το επιλεγμένο σύστημα ή συσκευή και τα συγκροτήματα ή δομικά εξαρτήματα που συνδέονται με αυτά μπορούν να γίνουν διάφορες ρυθμίσεις. Προσέξτε τις επιπλέον πληροφορίες για τις ρυθμίσεις και τις λειτουργίες στο τεχνικό εγχειρίδιο του εκάστοτε συστήματος ή συσκευής.

Μπορεί να υπάρχουν τα παρακάτω επιπλέον συστήματα και στοιχεία μενού:

- Εναλλακτικοί εναλλάκτες θερμότητας: Μενού **Ρύθμ.εναλλ. ΛΕ**
- Πλακέτα επέκτασης: Μενού **Ρυθμ. εκτ.πλακ.**
- Υβριδικά συστήματα: Μενού **Ρυθμίσεις υβριδ.**
- Συστήματα συστοιχίας: Μενού **Ρυθμίσεις συστοιχίας**
- Συστήματα αερισμού: Μενού **Ρυθμίσεις αερισμού**
- Οικιακοί σταθμοί: Μενού **Ρυθμ. Οικιακός σταθμός**

6.5 Μενού διάγνωσης

Το μενού σέρβις **Διάγνωση** περιέχει πολλά εργαλεία για διάγνωση. Λάβετε υπόψη ότι η ένδειξη των επιμέρους στοιχείων μενού εξαρτάται από την εγκατάσταση.

6.5.1 Μενού έλεγχοι λειτουργίας

Με τη βοήθεια αυτού του μενού μπορεί να δοκιμαστεί η λειτουργία των επιμέρους ενεργών εξαρτημάτων της εγκατάστασης θέρμανσης. Αν σε αυτό το μενού **Ενεργοπ. ελέγχ.λειτουργ.** επιλεγεί **Ναι** διακόπτεται η κανονική λειτουργία θέρμανσης σε ολόκληρη την εγκατάσταση. Όλες οι ρυθμίσεις εξακολουθούν να ισχύουν. Οι ρυθμίσεις σε αυτό το μενού είναι προσωρινές και επανέρχονται στην αντίστοιχη εργοστασιακή ρύθμιση, μόλις στο μενού **Ενεργοπ. ελέγχ.λειτουργ.** επιλεγεί **'Οχι** ή κλείσει το μενού **'Ελεγχ.λειτ.**. Οι λειτουργίες και οι δυνατότητες ρύθμισης που διατίθενται εξαρτώνται από την εγκατάσταση.

Πραγματοποιείται έλεγχος λειτουργίας ρυθμίζοντας ανάλογα τις τιμές ρύθμισης των αναφερόμενων εξαρτημάτων. Η σωστή απόκριση του καυστήρα, της βάνας ανάμιξης, του κυκλοφορητή ή της βαλβίδας μπορεί να ελεγχθεί στο εκάστοτε εξάρτημα.

Π.Χ. μπορεί να ελεγχθεί ο **Καυστ.**:

- **Off**: Η φλόγα του καυστήρα σβήνει.
- **ON**: Ο καυστήρας τίθεται σε λειτουργία.

Ειδικά αυτή η λειτουργία της δοκιμής καυστήρα είναι διαθέσιμη μόνο όταν η εγκατάσταση έχει κατασκευαστεί και παραμετροποιηθεί κατάλληλα (π.χ. σε εγκαταστάσεις χωρίς πλακέτα συστοιχίας).

6.5.2 Μενού τιμών οθόνης

Σε αυτό το μενού εμφανίζονται οι ρυθμίσεις και οι τιμές μέτρησης για την εγκατάσταση θέρμανσης, για παράδειγμα μπορεί να προβληθεί η θερμοκρασία προσαγωγής ή η τρέχουσα θερμοκρασία ζεστού νερού.

Επίσης, εδώ μπορούν να προβληθούν και λεπτομερείς πληροφορίες για τα τμήματα της εγκατάστασης, όπως π.χ. η θερμοκρασία του λέβητα. Οι διαθέσιμες πληροφορίες και τιμές εξαρτώνται από το εγκατεστημένο σύστημα. Λάβετε υπόψη τα τεχνικά έγγραφα του λέβητα, των πλακετών και άλλων εξαρτημάτων της εγκατάστασης.

Πληροφορίες στο μενού ΚΘ 1...4

Το στοιχείο μενού **Κατάστ** στο **Ονομ.θερμοκρ.προσαγ** δείχνει σε ποια κατάσταση βρίσκεται η θέρμανση. Αυτή η κατάσταση είναι καθοριστική για το σημείο ρύθμισης της θερμοκρασίας προσαγωγής.

- **Θέρμαν.**: Το κύκλωμα θέρμανσης βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.
- **Καλοκ.**: Το κύκλωμα θέρμανσης βρίσκεται σε θερινή λειτουργία.
- **Καμ.απ.**: Δεν υπάρχει απαίτηση θερμότητας (ονομαστική θερμοκρασία χώρου = off).
- **Απ.εκπλ**: Η απαίτηση θερμότητας ικανοποιείται, θερμοκρασία χώρου τουλάχιστον στην ονομαστική τιμή.
- **Στέγ.δαπ**: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας είναι ενεργό για το κύκλωμα θέρμανσης (→ κεφάλαιο 6.1.4, από σελίδα 18).
- **Καπνοδ.**: Η λειτουργία καθαρισμού καπνοδόχου είναι ενεργή.
- **Βλάβη**: Υπάρχει βλάβη (→ κεφάλαιο 6.5.3, από σελίδα 27).
- **Παγετ**: Η αντιπαγετική προστασία είναι ενεργή για το κύκλωμα θέρμανσης (→ πίνακας 6, από σελίδα 15).
- **Παρ.λειτ**: Ο χρόνος παράτασης λειτουργίας για το κύκλωμα θέρμανσης είναι ενεργός.
- **Λειτ.έκτ.**: Η λειτουργία έκτακτης ανάγκης είναι ενεργή.

Το στοιχείο μενού **Κατάστ. προγ. χρόνου** δείχνει σε ποια κατάσταση βρίσκεται το σταθερό κύκλωμα θέρμανσης.

- **ON**: Κατά την απαίτηση θερμότητας επιτρέπεται να θερμανθεί το σταθερό κύκλωμα θέρμανσης (έγκριση).
- **Off**: Ακόμα και σε περίπτωση απαίτησης θερμότητας δεν θερμαίνεται το σταθερό κύκλωμα θέρμανσης (φραγή).

Το στοιχείο μενού **Κατάσταση MD** δείχνει, αν υπάρχει απαίτηση θερμότητας μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης MD1 της πλακέτας MM100 για το σταθερό κύκλωμα θέρμανσης.

- **ON**: Απαίτηση θερμότητας μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης MD1 της πλακέτας
- **Off**: Δεν υφίσταται απαίτηση θερμότητας μέσω του ακροδέκτη σύνδεσης MD1 της πλακέτας

Το στοιχείο μενού **Κατάστ** στο **Ον. τιμή θερμ. χώρου** δείχνει με ποιον τρόπο λειτουργίας δουλεύει η θέρμανση. Αυτή η κατάσταση είναι καθοριστική για την ονομαστική τιμή θερμοκρασίας χώρου.

- **Θέρμαν.**, **Λ.μείωσ** (μείωση), **Off**: → οδηγίες χρήσης.
- **Μεί.OFF**: Η θέρμανση είναι απενεργοποιημένη λόγω **Τρόπος μείωσης** (→ σελίδα 17).
- **χειροκίν**: → οδηγίες χρήσης.
- **Χειρ.εν**: Η χειροκίνητη λειτουργία περιορισμένης διάρκειας είναι ενεργή για το κύκλωμα θέρμανσης (→ οδηγίες χρήσης).
- **Σταθ.**: Σταθερή ονομαστική τιμή, το πρόγραμμα διακοπών είναι ενεργό για το κύκλωμα θέρμανσης.
- **Διατήρ.**: Η βελτιστοποίηση ενεργοποίησης είναι ενεργή για το κύκλωμα θέρμανσης, (→ οδηγίες χρήσης).

Στο στοιχείο μενού **Κατάστ.κυκλοφορ** στο **Κυκλοφ. ΚΘ** δείχνει, γιατί ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης είναι **ON** ή **Off**.

- **Δοκιμή**: Ο έλεγχος λειτουργίας είναι ενεργός.
- **Πρ.ΘΝ**: Προστασία μπλοκαρίσματος ενεργή. Τακτικές, σύντομες ενεργοποιήσεις του κυκλοφορητή.

- **Καμ.απ.**: Δεν υπάρχει αίτημα θερμότητας.
- **Συμπυκν**: Η λειτουργία προστασίας συμπυκνώματος του λέβητα είναι ενεργή.
- **χωρ.Θερ**: Δεν είναι δυνατή η παροχή θερμότητας, π.χ. όταν εκκρεμεί μια βλάβη.
- **ΠροτZN**: Η προτεραιότητα ζεστού νερού χρήσης είναι ενεργή (→ Πίν. 6, από σελίδα 15).
- **Απ. θερμ**: Υπάρχει απαίτηση θερμότητας.
- **Παγετ**: Η αντιπαγετική προστασία είναι ενεργή για το κύκλωμα θέρμανσης (→ πίνακας 6, από σελίδα 15).
- **ΠρόγOFF**: Δεν υπάρχει έγκριση απαίτησης θερμότητας μέσω του προγράμματος χρόνου του σταθερού κυκλώματος θέρμανσης (→ "Τρόποι ρύθμισης", σελίδα 15)

Επιπρόσθετα στο μενού **ΚΘ 1...προβάλλεται 4**:

- Το πρόγραμμα διακοπών για το κύκλωμα θέρμανσης είναι ενεργό (**Διακοπ**).
- Η λειτουργία **Βελτιστοπ. ενεργοποίησης** (βελτιστοποίηση ενεργοποίησης προγράμματος χρόνου) επιδρά ενεργά στην ονομαστική τιμή θερμοκρασίας χώρου.
- Η αναγνώριση ενός ανοιχτού παραθύρου (**Αναγν. ανοιχτού παραθ.**) επηρεάζει αυτήν τη στιγμή την ονομαστική τιμή θερμοκρασίας χώρου.
- Το όριο θερμοκρασίας για **Συνεχής θέρμανση** έχει πέσει κάτω από το κατώτατο όριο.
- Κατά περίπτωση οι τιμές για **Ηλιακή επίδραση**, **ΕΠΙΔΡ.Θ.ΧΩΡΟΥ** και **Ταχεία θέρμανση** είναι εμφανείς.
- Το **Ονομ.θερμοκρ.προσαγ** δείχνει την ρυθμισμένη ονομαστική τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής.
- Η τιμή για **Πραγμ. τιμή θερμ. χώρου** εμφανίζει την τρέχουσα θερμοκρασία χώρου.
- Η **Τρίοδη βάνα** είναι ρυθμισμένη στο **Ζεστό νερό** ή στη Θέρμαν. (μόνο για το κύκλωμα θέρμανσης 1 στη γεννήτρια θερμότητας).
- Η **Θέση τρίοδης** δείχνει την κατάσταση της βάνας ανάμιξης.
- Η λειτουργία **Κυκλοφ. θέρμανσης** δείχνει αν ο κυκλοφορητής θέρμανσης είναι **ON** ή **Off** (μόνο για το κύκλωμα θέρμανσης 1 στη γεννήτρια θερμότητας).
- Η λειτουργία **Κυκλοφ. ΚΘ** δείχνει αν ο κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης είναι**ON** ή **Off**.

Πληροφορίες στο μενού Σύστ. ζεστ νερού I...II

Το στοιχείο μενού **Κατάστ** στο **Ονομ. θερμ. ZN** δείχνει σε ποια κατάσταση βρίσκεται η πρόσθετη πηγή θερμότητας. Αυτή η κατάσταση είναι καθοριστική για την ονομαστική τιμή θερμοκρασίας ζεστού νερού.

- **Στέγ.δαπ**: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας για όλη την εγκατάσταση λειτουργεί (→ κεφάλαιο 6.1.4, από τη σελίδα 18).
- **Εφάπαξ**: Η εφάπαξ πλήρωση είναι ενεργή (→ οδηγίες χρήσης).
- **Χειρ.OFF**, **Χειρ.μεί**, **ΧειρZN**: Τρόπος λειτουργίας χωρίς πρόγραμμα χρόνου (→ οδηγίες χρήσης).
- **Διακ.OFF**, **Διακ.μεί**: «Διακοπές off» ή «διακοπές μειωμένο», Ένα πρόγραμμα διακοπών είναι ενεργό και το σύστημα ζεστού νερού είναι απενεργοποιημένο ή ρυθμισμένο σε μειωμένο επίπεδο θερμοκρασίας.
- **Αυτ.OFF**, **Αυτ.μεί**, **Αυτ.ZN**: Τρόπος λειτουργίας με ενεργό πρόγραμμα χρόνου (→ οδηγίες χρήσης).
- **ΜείΑντψ**: Ηλιακή μείωση της ονομαστικής τιμής ζεστού νερού χρήσης (διατίθεται μόνο με ηλιακό σύστημα, → τεχνικό εγχειρίδιο του ηλιακού συστήματος).
- **Θερμ.απ**: Η θερμική απολύμανση είναι ενεργή (→ οδηγίες χρήσης).
- **Ημ.θέρμ**: Η καθημερινή θέρμανση είναι ενεργή (→ Πίν. 10, από τη σελίδα 23).

Το στοιχείο μενού **Κατάστ** στο **Κυκλοφορητής ΘΝ** δείχνει γιατί ο κυκλοφορητής θερμαντήρα νερού είναι **ON** ή **Off**.

- **Δοκιμή**: Ο έλεγχος λειτουργίας είναι ενεργός.
- **Πρ.ΘΝ**: Προστασία μπλοκαρίσματος ενεργή. Τακτικές, σύντομες ενεργοποιήσεις του κυκλοφορητή.
- **Καμ.απ.**: Δεν υφίσταται απαίτηση θερμότητας. Το ζεστό νερό χρήσης βρίσκεται τουλάχιστον στην ονομαστική θερμοκρασία.
- **Συμπυκν**: Η λειτουργία προστασίας συμπυκνώματος του λέβητα είναι ενεργή.
- **όχι ZN**: Δεν είναι δυνατή η πρόσθετη πηγή θερμότητας, π.χ. όταν εκκρεμεί μια βλάβη.
- **Λέβ.κρύ**: Η θερμοκρασία της γεννήτριας θερμότητας είναι πολύ χαμηλή.
- **Στέγ.δαπ**: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας είναι ενεργό (→ κεφάλαιο 6.1.4, από τη σελίδα 18).
- **Πλήρ.ΘΝ**: Λειτουργεί η πλήρωση δοχείου αδράνειας.

Το στοιχείο μενού **Κατάστ** στο **Ανακυκλοφ.** δείχνει γιατί η κυκλοφορία είναι **ON** ή **Off**.

- **Στέγ.δαπ**: Το στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας για όλη την εγκατάσταση λειτουργεί (→ κεφάλαιο 6.1.4, από τη σελίδα 18).
- **Εφάπαξ**: **Εφάπαξ πλήρωση** είναι ενεργή (→ οδηγίες χρήσης).
- **Χειρ.On**, **Χειρ.OFF**: Τρόπος λειτουργίας χωρίς πρόγραμμα χρόνου **ON** ή **Off** (→ οδηγίες χρήσης).
- **Διακ.OFF**: Ένα πρόγραμμα διακοπών είναι ενεργό και ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας είναι απενεργοποιημένος.
- **Αυτ.On**, **Αυτ.OFF**: Τρόπος λειτουργίας με ενεργό πρόγραμμα χρόνου (→ οδηγίες χρήσης).
- **Δοκιμή**: Ο έλεγχος λειτουργίας είναι ενεργός.
- **Πρ.ΘΝ**: Προστασία μπλοκαρίσματος ενεργή. Τακτικές, σύντομες ενεργοποιήσεις του κυκλοφορητή.
- **Καμ.απ.**: Καμία απαίτηση.

- **ON**, **Off**: Κατάσταση λειτουργίας του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας.
- **Θερμ.απ**: Η θερμική απολύμανση είναι ενεργή, (→ οδηγίες χρήσης).

Επιπρόσθετα στο μενού **Σύστ. ζεστ νερού I...II** προβάλλεται:
- Η ρυθμισμένη **Ονομ. θερμοκρ. λέβητα**
- Η τρέχουσα **Θερμοκρ.προσαγ.συστήμ.**
- Η τρέχουσα θερμοκρασία στον εναλλάκτη θερμότητας **Θερμοκρ. εναλλ. θερμ.**
- Η τρέχουσα **Πργμ. θερ. ζεστ.νερ.**
- Η λειτουργία **Πργ.θερμ.ΖΝ. θερμ.κάτω** δείχνει την τρέχουσα τιμή της θερμοκρασίας ζεστού νερού του θερμαντήρα ζεστού νερού στην κάτω περιοχή.
- Η τρέχουσα **Ροή ζεστού νερού**
- Η τρέχουσα **Θερμοκρασία εισόδου** του νερού με εγκατεστημένο θερμαντήρα νερού στρωματοποιημένης φόρτισης
- Η τρέχουσα **Θερμοκρασία εξόδου** του νερού με εγκατεστημένο θερμαντήρα νερού στρωματοποιημένης φόρτισης
- Η απορρόφηση ισχύος της **Πρωτ. κυκλ. θερμ. νερού** και της **Δευτ. κυκλ. θερμ. νερ.** σε εξωτερικό θερμαντήρα νερού στρωματοποιημένης φόρτισης μέσω SM200
- Η λειτουργία **Θερμ. απενερ. κυκλοφ.** δείχνει, σε ποια θερμοκρασία τίθεται εκτός λειτουργίας ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας.
- Η **Τρίοδη βάνα** είναι ρυθμισμένη στο **Ζεστό νερό** ή στη Θέρμαν..
- Η λειτουργία **Θερμ.απολυμ. Θερμ.ΖΝ** δείχνει, αν η αυτόματη θερμική απολύμανση του θερμαντήρα ζεστού νερού είναι ενεργή.

6.5.3 Μενού Αναγγελίες βλαβών

Στο μενού αυτό μπορείτε να εμφανίσετε τρέχουσες βλάβες και το ιστορικό βλαβών.

Στοιχείο μενού	Περιγραφή
Τρέχουσες βλάβες	Εδώ προβάλλονται όλες οι βλάβες που εκκρεμούν στην εγκατάσταση τη δεδομένη στιγμή, ταξινομημένες κατά σειρά σοβαρότητας.
Ιστορ. βλαβών	Εδώ προβάλλονται οι τελευταίες 20 βλάβες, ταξινομημένες κατά χρονική στιγμή εμφάνισης. Το ιστορικό βλαβών μπορεί να διαγραφεί στο μενού Reset (→ Κεφάλαιο, 6.5.6σελίδα 28).

Πίν. 12 Πληροφορίες στο μενού Αναγγελίες βλαβών

6.5.4 Μενού Πληροφορίες συστήματος

Σε αυτό το μενού μπορούν να κληθούν οι εκδόσεις λογισμικού των συνδρομητών διαύλου που είναι εγκατεστημένοι στην εγκατάσταση.

6.5.5 Μενού Συντήρηση

Στο μενού αυτό μπορείτε να ρυθμίσετε ένα διάστημα συντήρησης και να καταχωρίσετε μια διεύθυνση επικοινωνίας. Η μονάδα χειρισμού εμφανίζει τότε μια αναγγελία συντήρησης με κωδικό βλάβης και τη διεύθυνση που έχετε καταχωρίσει. Ο τελικός πελάτης μπορεί να σας ενημερώσει, για να ορίσετε μια ημερομηνία συντήρησης (→ Κεφάλαιο 7, σελίδα 28).

Στοιχείο μενού	Περιγραφή
Αναγγελία συντήρησης	Πότε να εμφανίζονται οι αναγγελίες συντήρησης; Καμία αναγγελία συντήρησης, μετά από χρόνο λειτουργίας καυστήρα, μετά από ημερομηνία ή μετά από χρόνο λειτουργίας; Κατά περίπτωση μπορούν να ρυθμίζονται στον λέβητα και περαιτέρω διαστήματα συντήρησης.
Ημερομηνία συντήρησης	Στην εδώ ρυθμισμένη ημερομηνία εμφανίζεται μια αναγγελία συντήρησης.
Διάρ. λειτ. ένδ. συντήρ.	Μετά τον εδώ ρυθμισμένο αριθμό μηνών (χρόνος λειτουργίας), στη διάρκεια των οποίων ο λέβητας τροφοδοτούνταν με ρεύμα, εμφανίζεται μια αναγγελία συντήρησης.
Διάρκ.λειτ.λέβ	Μετά τον εδώ ρυθμισμένο χρόνο λειτουργίας καυστήρα (ώρες λειτουργίας με ενεργοποιημένο καυστήρα) εμφανίζεται μια αναγγελία συντήρησης.
Διεύθ. επικοιν.	→ Διεύθυνση επικοινωνίας, σελίδα 27

Πίν. 13 Ρυθμίσεις στο μενού συντήρησης

Διεύθυνση επικοινωνίας

Η διεύθυνση επικοινωνίας προβάλλεται στον τελικό πελάτη αυτόματα κατά την αναγγελία μιας βλάβης.

Εισαγωγή της επωνυμίας της εταιρείας και του αριθμού τηλεφώνου

Η τρέχουσα θέση κέρσορα αναβοσβήνει (με σήμανση |).

- ► Περιστρέψτε το κουμπί επιλογής, για να μετακινήσετε τον κέρσορα.
- ► Πατήστε το κουμπί επιλογής, για να ενεργοποιήσετε το πεδίο εισαγωγής.
- ► Περιστρέψτε και πατήστε το κουμπί επιλογής, για να εισαγάγετε κείμενο.
- ► Πατήστε το πλήκτρο ⮌, για να τερματίσετε την εισαγωγή.

- ▶ Πατήστε ξανά το πλήκτρο ⮌, για να μεταβείτε στο υπερκείμενο μενού. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εισαγωγή κειμένου ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της μονάδας χειρισμού (→ Μετονομασία κυκλώματος θέρμανσης).

6.5.6 Μενού επαναφορά

Στο μενού αυτό μπορούν να διαγραφούν διάφορες ρυθμίσεις ή λίστες ή να γίνει επαναφορά τους στην εργοστασιακή ρύθμιση.

Στοιχείο μενού	Περιγραφή
Ιστορ. βλαβών	Να εκτελεστεί επαναφορά του ιστορικού βλαβών;
Ενδείξεις συντήρησης	Θέλετε να επαναφέρετε τις ενδείξεις συντήρησης και σέρβις;
Ώρες λειτ/ Εκκιν.καυστ.	Θέλετε να μηδενίσετε τον μετρητή ωρών λειτουργίας και τον μετρητή εκκίνησης του καυστήρα;
Βλάβη υβριδ.συστήμ.	Θέλετε να επαναφέρετε τις βλάβες του υβριδικού συστήματος;
Πρόγ. χρόνου ΚΘ	Θέλετε να επαναφέρετε όλα τα προγράμματα χρόνου για όλα τα κυκλώματα θέρμανσης; Αυτό το στοιχείο μενού δεν έχει καμία επίδραση στα κυκλώματα θέρμανσης στα οποία έχει εκχωρηθεί ένα RC200 ως τηλεχειριστήριο.
Προγρ.χρόνου ΖΝ	Θέλετε να επαναφέρετε όλα τα προγράμματα χρόνου για όλα τα συστήματα ζεστού νερού χρήσης (συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων χρόνου για τους κυκλοφορητές ανακυκλοφορίας);
Προγρ.χρόνου Αερισμ.	Να γίνει επαναφορά προγράμματος χρόνου αερισμού;
Διάρκ. λειτ. αερ.	Θέλετε να επαναφέρετε τους χρόνους λειτουργίας του αερισμού;
Διάρκ. λειτ. ηλ. συστ.	Θέλετε να επαναφέρετε τους χρόνους λειτουργίας του ηλιακού συστήματος;
Ηλ. σύστ.	Θέλετε να επαναφέρετε όλες τις ρυθμίσεις για το ηλιακό σύστημα στην εργοστασιακή ρύθμιση; Μετά από αυτό το Reset απαιτείται νέα θέση σε λειτουργία του ηλιακού συστήματος!
Εργοστασιακή ρύθμιση	Θέλετε να επαναφέρετε όλες τις ρυθμίσεις στην εργοστασιακή ρύθμιση; Μετά από αυτό το Reset απαιτείται νέα θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης!

Πίν. 14 Επαναφορά ρυθμίσεων

6.5.7 Μενού Καλιμπράρισμα

Στοιχείο μενού	Περιγραφή
Διόρθ.αισθ.θερμ.χώρου	▶ Τοποθετήστε ένα κατάλληλο όργανο μέτρησης ακριβείας κόντα στη μονάδα χειρισμού. Το όργανο μέτρησης ακριβείας δεν πρέπει να μεταφέρει θερμότητα στη μονάδα χειρισμού. ▶ Για 1 ώρα πρέπει να κρατηθεί μακριά από πηγές θερμότητας, όπως η ηλιακή ακτινοβολία, η θερμότητα του σώματος κ.λπ. ▶ Προσαρμόστε τη διορθωτική τιμή που εμφανίζεται για τη θερμοκρασία χώρου (– 3 … **0** … + 3 K).
Διόρθωση ώρας	Η διόρθωση αυτή (– 20 … **0** … + 20 s) εκτελείται αυτόματα μια φορά την εβδομάδα. Παράδειγμα: Απόκλιση της ώρας κατά περίπου – 6 λεπτά ανά έτος • – 6 λεπτά ανά έτος αντιστοιχούν σε – 360 δευτερόλεπτα ανά έτος • 1 έτος = 52 εβδομάδες • – 360 δευτερόλεπτα : 52 εβδομάδες • – 6,92 δευτερόλεπτα ανά εβδομάδα • Διορθωτικός συντελεστής= + 7 δευτερόλεπτα/εβδομάδα.

Πίν. 15 Ρυθμίσεις στο μενού Καλιμπράρισμα

7 Αντιμετώπιση σφαλμάτων

Στην οθόνη της μονάδας χειρισμού εμφανίζεται μια βλάβη. Η αιτία μπορεί να εντοπίζεται σε βλάβη της μονάδας χειρισμού, ενός εξαρτήματος, ενός συγκροτήματος ή της γεννήτριας θερμότητας. Οι οδηγίες σέρβις περιέχουν λεπτομερείς περιγραφές βλαβών με περαιτέρω πληροφορίες για την αποκατάσταση βλαβών.

Η Buderus εφαρμογή **ProWork** περιέχει όλους τους κωδικούς βλαβών με περιγραφή βλαβών, χωρίς άδεια χρήσης. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη στο Google Play και στο Apple App Store.

8 Προστασία του περιβάλλοντος και απόρριψη

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.
Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και κανονισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά.
Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Για τη συσκευασία συμμετέχουμε στα εγχώρια συστήματα ανακύκλωσης που αποτελούν εγγύηση για βέλτιστη ανακύκλωση. Όλα τα υλικά συσκευασίας είναι φιλικά προς το περιβάλλον και ανακυκλώσιμα.

Παλαιά συσκευή

Οι χρησιμοποιημένες συσκευές περιέχουν αξιοποιήσιμα υλικά, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
Οι διατάξεις της συσκευής μπορούν εύκολα να διαχωριστούν και τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Τα πλαστικά μέρη φέρουν σήμανση. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες τα διάφορα τμήματα και να διατεθούν για ανακύκλωση ή απόρριψη.

Παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές



Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα λοιπά απορρίμματα, αλλά πρέπει να παραδίδεται σε σημεία συλλογής αποβλήτων για επεξεργασία, συλλογή, ανακύκλωση και απόρριψη.

Το σύμβολο ισχύει σε χώρες όπου εφαρμόζονται κανονισμοί για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, π.χ. "(Ηνωμένο Βασίλειο) Κανονισμοί για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού του 2013 (όπως έχουν τροποποιηθεί)". Αυτοί οι κανονισμοί ορίζουν το πλαίσιο για την επιστροφή και την ανακύκλωση παλαιών ηλεκτρονικών συσκευών που ισχύει σε κάθε χώρα.

Καθώς οι ηλεκτρονικές συσκευές ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, θα πρέπει να ανακυκλώνονται υπεύθυνα, ώστε να ελαχιστοποιείται τυχόν πιθανός κίνδυνος για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, η ανακύκλωση ηλεκτρονικών αποβλήτων συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντικά συμβατή απόρριψη παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, επικοινωνήστε με τις σχετικές τοπικές αρχές, την υπηρεσία απόρριψης οικιακών απορριμμάτων ή τον εμπορικό αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες εδώ: www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Ειδοποίηση σχετικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα

Εμείς, η **Robert Bosch A.E., ΕΡΧΕΙΑΣ 37, Τ.Κ. 19400 ΚΟΡΩΠΙ, Ελλάδα,** υποβάλλουμε σε επεξεργασία πληροφορίες σχετικά με το προϊόν και την εγκατάσταση, τεχνικά δεδομένα και δεδομένα συνδέσεων, δεδομένα επικοινωνιών, καθώς και δεδομένα καταχώρισης του προϊόντος και ιστορικού του πελάτη, προκειμένου να παρέχουμε λειτουργίες που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (β) ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), την εκπλήρωση της υποχρέωσης εποπτείας του προϊόντος και για λόγους ασφάλειας και προστασίας του προϊόντος (άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ), τη διαφύλαξη των δικαιωμάτων της εταιρείας μας σε σχέση με τις ερωτήσεις που αφορούν την εγγύηση και την καταχώριση του προϊόντος (άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ) και την ανάλυση των δεδομένων διανομής των προϊόντων μας καθώς και την παροχή εξατομικευμένων πληροφοριών και προσφορών που σχετίζονται με το προϊόν (άρθρ. 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ). Όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες πωλήσεων και μάρκετινγκ, η διαχείριση συμβάσεων, ο διακανονισμός πληρωμών, ο προγραμματισμός, η φιλοξενία δεδομένων και οι υπηρεσίες ανοικτής τηλεφωνικής γραμμής, μπορούμε να τις αναθέτουμε και να μεταβιβάζουμε δεδομένα σε εξωτερικούς παρόχους υπηρεσιών ή/και θυγατρικές επιχειρήσεις της Bosch. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μόνο εφόσον διασφαλίζεται η προσήκουσα προστασία δεδομένων, τα προσωπικά δεδομένα ενδέχεται να μεταβιβάζονται σε αποδέκτες με έδρα εκτός του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και του Ηνωμένου Βασιλείου. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται κατόπιν σχετικού αιτήματος. Μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο προστασίας δεδομένων της εταιρείας μας στην εξής διεύθυνση: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Διατηρείτε ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να αντιταχθείτε στην εκ μέρους μας επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων, με βάση το άρθρο 6 (1) στοιχείο 1 (στ') ΓΚΠΔ / ΓΚΠΔ ΗΒ, για λόγους που αφορούν την ειδική κατάστασή σας ή εφόσον τα προσωπικά σας δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία για άμεσους εμπορικούς σκοπούς . Για την άσκηση των δικαιωμάτων σας επικοινωνήστε μαζί μας στη διεύθυνση **DPO@bosch.com** Για περισσότερες πληροφορίες ακολουθήστε τον κωδικό QR.

10 Επισκόπηση μενού σέρβις

Τα στοιχεία μενού εμφανίζονται με την παρακάτω σειρά.

Ανάλογα με το σύστημα θέρμανσης και τα εγκατεστημένα εξαρτήματα, δεν εμφανίζονται όλα τα επίπεδα μενού.

Serv. Μενού

Έναρξη λειτουργ.

- Εκκίνηση βοηθού διαμόρφωσης;
- Δεδομ. εγκατ.
  - Εγκ.αισθ.υδρ.γέφυρας (Αισθητήρας εγκαταστήθηκε στην υδραυλική γέφυρα;)
  - Διαμόρφ ΖΝ στον λέβητα (Διαμόρφωση ζεστού νερού στον λέβητα)
  - Διαμ. ΚΘ. 1 στον λέβητα (Διαμόρφωση κυκλώματος θέρμανσης 1 στον λέβητα)
  - Ελάχ. εξωτ. θερμ.
  - ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ
- Δεδομένα λέβητα[1)]
  - Χαρ.διάγ.κυκλφ
  - Χρόν.παράτ.λειτ.κυκλοφ.
- Εναλλ. ΛΕ (Εναλλακτικός λέβητας)
  - Εναλλ. ΛΕ εγκατεστ. (Εναλλακτικός λέβητας εγκατεστημένος)
  - Ενεργοποίηση εν.ΛΕ ('Ελεγχος εναλλακτικών λεβητών)
  - Διαμ. εξόδου ρελέ (Διαμόρφωση εξόδου ρελέ)
  - Κυκλ.φόρτ.δοχ.αδρ
  - Βάνα ανάμιξης επιστρ.εν.ΛΕ (Βάνα ανάμιξης επιστροφής εναλλακτικός λέβητας)
  - Δοχείο αδράνειας (Δοχείο αδράνειας)
  - Λειτ.φραγής
- Υβριδ.συστ.εγκατεστ
- ΚΘ 1… 4
  - Κύκλ. θέρμ. εγκατ.
  - ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.
  - Μον. χειρισμ.
  - ΣΥΣΤ.ΘΕΡΜ.
  - Ονομαστική τιμή σταθερή[2)]
  - Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.
  - Ρύθμιση καμπ. θέρμ.
    - Θερμοκρ. ορισμού
    - ΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΟ
    - Κάτω σημείο
    - Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.
    - Ηλιακή επίδραση
    - ΕΠΙΔΡ.Θ.ΧΩΡΟΥ
    - Εξισορ. θερμ. χώρ.
    - Ταχεία θέρμανση
  - Τρόπος μείωσης
  - Μειωμέν. λειτ. κάτω από
  - Αντιπαγετική
  - Βάν.αν.
  - Χρ. λειτ. τρίοδης
  - Προτερ.ζεστού νερού
- Σύστ. ζεστ νερού I … II
  - Σύστ.ζεστ.νερ. I εγκατ. (… II) (Σύστημα ζεστού νερού I…II έχει εγκατασταθεί)
  - Πλήρωση ΘΝ μέσω
  - Διαμόρφ ΖΝ στον λέβητα[3)] (Παραμετροποίηση ζεστού νερού στον λέβητα)
  - Διαστ. στ. καθ. νερού
  - Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 2
  - Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 3
  - Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 4
  - Τροποποίηση παραμ. καθ. νερού
  - Ζεστό νερό
  - Ζεστό νερό ελαττώθηκε
  - Κυκλοφ. ανακυκλ. εγκατ. (Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας έχει εγκατασταθεί)
  - Κυκλοφ. ανακυκλ. ΖΝΧ[3)]
  - Χρόνος ανακυκλ.
  - Παλμός ανακυκλοφ.
- Αερισμ.
  - Υπάρχει αερισμός
  - Ονομ.ογκ.παροχ.αερισμ (Ονομαστική ογκομετρική παροχή αερισμού)
  - Αντιπαγ.προστ.αερισμού
  - Παράκ.
  - Εναλ. θερμότ. ενθαλπίας
  - Αισθ. υγρασ. απαερ.
  - Αισθητ. ποιότ. απαερ.
  - Υδρ. κατ. συμπλ. θέρμ. (Υδραυλικός καταχωρητής συμπληρωματικής θέρμανσης)

1) Διατίθεται μόνο, όταν δεν έχει εγκατασταθεί πλακέτα συστοιχίας (π.χ. MC400).

2) Διατίθεται μόνο αν υπάρχουν σταθερά κυκλώματα θέρμανσης.

3) Διατίθεται μόνο σε **Σύστ. ζεστ νερού I**.

- Ηλιακ
  - Ηλ. σύστημα εγκαταστ.
  - Πλακέτα επέκτ. ηλιακού
  - Αλλαγή παραμετρ. ηλιακού
  - Ρύθ. αρ.στρ. ηλ.κυκλ. (…2) (Ρύθμιση αριθμού στροφών ηλιακού κυκλοφορητή)
  - Μικτή επιφ. συλλεκτών 1 (…2)
  - Τύπ. συστ. συλ. 1 (…2)
  - ΚΛΙΜ.ΖΩΝΗ
- Εκκίνηση ηλ. συστ.
- Πλακ.επέκτασης εγκατεστ
- Κυψ. καυσ. διαθέσιμη; (Κυψέλη καυσίμου διαθέσιμη;)
- Επιβεβαίωση διαμόρφωσης

Ρυθμίσεις θέρμανσης

- Δεδομ. εγκατ.
  - Εγκ.αισθ.υδρ.γέφυρας (Αισθητήρας εγκαταστήθηκε στην υδραυλική γέφυρα;)
  - Διαμόρφ ZN στον λέβητα (Παραμετροποίηση ζεστού νερού στη γεννήτρια θερμότητας)
  - Διαμ. ΚΘ. 1 στον λέβητα (Διαμόρφωση κυκλώματος θέρμανσης 1 στον λέβητα)
  - Κυκλοφ. θέρμανσης
  - Ελάχ. εξωτ. θερμ.
  - ΔΙΟΡΘΩΣΗ
  - ΤΥΠΟΣ ΜΟΝΩΣΗΣ
- Δεδομένα λέβητα[1)]
  - Χαρ.διάγ.κυκλφ
  - Χρόν.παράτ.λειτ.κυκλοφ.
  - Θερμ. λογ. λειτ. κυκλοφ.
  - Λειτουργία κυκλοφορητή
  - Ισχ. κυκλ. ελάχ. θερμ. ισχ. (Ισχύς κυκλοφορητή στην ελάχιστη θερμαντική ισχύ)
  - Ισχ. κυκλ. μέγ. θερμ. ισχ. (Ισχύς κυκλοφορητή για μέγιστη θερμαντική ισχύ)
  - Χρ. φρ. κυκλοφ. εξ. 3οδης (Χρόνος φραγής κυκλοφορητή με εξωτερική 3-οδη βάνα)
  - Διαμ.κυκλοφ.PM10
  - PM10 Τύπος ρύθμισης
  - PM10 Τάση ελαχ. όγκ. (PM10 Τάση για ελάχιστη ογκομετρική παροχή)
  - PM10 Τάση μέγ. όγκ. (PM10 για μέγιστη ογκομετρική παροχή)
  - Θέρμαν.
  - Θέρμανση, μέγ.θερμοκρ.
  - Μέγ. θερμαντική ισχύς
  - Μέγ. ισχ. ζεστού νερού
  - Ελάχιστη ισχύς συσκευής
  - Χρον. διάστ. (πρ.συχ.εκκ.)
  - Θερμ.διαστ. (πρ.συχ.εκκ.) (Διαφορά θερμοκρασίας ενεργοποίησης και απενεργοποίησης καυστήρα)
  - Λειτουργία εξαέρωσης
  - Πρόγρ.πλήρ.σιφονιού
  - Σήμα εξωτ. απαίτ. θερμ. (Σήμα εξωτερικής απαίτησης θερμότητας)
  - Ονομ. τιμ. εξ. απαίτ. θερμ. (Ονομαστική τιμή εξωτερικής απαίτησης θερμότητας)
  - Διόρθ.αερ.ελάχ.ισχ.ανεμ. (Συντελεστής διόρθωσης αέρα ελάχιστης ισχύος ανεμιστήρα)
  - Διόρθ.αερ.μέγ.ισχ.ανεμ. (Συντελεστής διόρθωσης αέρα μέγιστης ισχύος ανεμιστήρα)
  - 3οδη μεσ.θέσ. (3-οδη βάνα στη μεσαία θέση)
  - Λειτ.εναλ.έκτ.ανάγκ.
  - Διαμ. 'Εξοδ.κυκλφ. PW2 (Διαμόρφωση εξόδου κυκλοφορητή PW2)
  - Ενεργοπ. έκτ. λειτ.
  - Απενεργοπ. έκτ. λειτ.
  - 'Εκτ. λειτ. θερμ. προσαγ.
- ΚΘ 1 … 4
  - Κύκλ. θέρμ. εγκατ.
  - ΤΥΠΟΣ ΡΥΘΜ.
  - Μον. χειρισμ.
  - Χρησιμοποιήστε ελάχ. τιμή
  - ΣΥΣΤ.ΘΕΡΜ.
  - Ονομαστική τιμή σταθερή
  - Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.
  - Ρύθμιση καμπ. θέρμ.
    - Θερμοκρ. ορισμού
    - ΠΑΝΩ ΣΗΜΕΙΟ
    - Κάτω σημείο
    - Μέγ. θερμοκρ. προσαγ.
    - Ηλιακή επίδραση
    - ΕΠΙΔΡ.Θ.ΧΩΡΟΥ
    - Εξισορ. θερμ. χώρ.
    - Ταχεία θέρμανση
  - Τρόπος μείωσης
  - Μειωμέν. λειτ. κάτω από
  - Συνεχής θέρμανση υπό
  - Αντιπαγετική
  - Ορ. θερμ. αντ. προστ.
  - Βάν.αν.
  - Χρ. λειτ. τρίοδης

1) Διατίθεται μόνο, όταν δεν έχει εγκατασταθεί πλακέτα συστοιχίας (π. χ. MC400).

  - Αύξηση βάνας ανάμιξης
  - Προτερ.ζεστού νερού
  - Ορατ. στη βασική ένδειξη (Ορατότητα στη βασική ένδειξη)
  - Οικον. λειτ. κυκλοφ.
  - Αναγν. ανοιχτού παραθ.
  - Συμπεριφορά PID
- Στέγν.ελαφρ.ενδ.
  - Ενεργοποιημ.
  - Χρ. αναμ. προ έναρξ.
  - Διάρκεια φάσης έναρξης
  - Φάση έναρξης Θερμοκ.
  - Φάση θέρμ. εύρος βήμ.
  - Φάση θέρμ. ΔΤ (Διαφορά θερμοκρασίας της φάσης θέρμανσης)
  - Διάρκ. φάσ.αναμ.
  - Φάση αναμονής θερμοκ.
  - Εύρος βήμ. φάσης ψύξης
  - ΔΤ φάσης ψύξης (Διαφορά θερμοκρασίας της φάσης ψύξης)
  - Διάρκεια τελικής φάσης
  - Θερμοκ. τελ. φάσης
  - Μέγ. διάρκεια διακοπής
  - Στέγν.ελαφρ.ενδοδ. Εγκατ (Στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας εγκατάστασης)
  - Στέγν.ελαφρ.ενδοδ. ΚΘ. 1 …4 (Στέγνωμα ελαφρομπετόν ενδοδαπέδιας κύκλωμα θέρμανσης 1 … 4)
  - Έναρξ
  - Διακοπή
  - Συνέχιση

Ρυθμίσεις ζεστού νερού

- Σύστ.ζεστ.νερ. I εγκατ. ('Εχει εγκατασταθεί σύστημα ζεστού νερού I)
- Τροποπ. παραμετρ. ΖΝ
- Τρέχουσα παραμετροποίηση ΖΝ
- Σύστ. ζεστ νερού I[1)]
  - Πλήρωση ΘΝ μέσω
  - Θερμ. θερμαντ. αύξηση
  - Μέγ.θερμ.θερμαντήρα (Μέγιστη θερμοκρασία δοχείου αδράνειας)
  - Διαμόρφ ΖΝ στον λέβητα[2)] (Παραμετροποίηση ζεστού νερού στον λέβητα)
  - Διαστ. στ. καθ. νερού
  - Σταθ. αμεσ. παρ. ΖΝ 2 … 4
  - Τροποποίηση παραμ. καθ. νερού
  - Μέγ. θερμοκρασία ΖΝ
  - Ζεστό νερό
  - Ζεστό νερό ελαττώθηκε
  - Διάρκεια διατ. θερμότ.
  - Χρόν. υστέρ. σήμ. τουρμπ. (Χρόνος υστέρησης σήματος τουρμπίνας)
  - Θερμ.ενεργ. Διαφορά
  - Θερμ.απενεργ. Διαφορά[2)]
  - Βελτιστ. πλήρ.θερμαντήρα[2)]
  - Θερμ. προσαγ. Αύξηση
  - Καθυστ. ενεργοπ. ΖΝ[2)] (Χρόνος υστέρησης για ζεστό νερό)
  - Ενεργοπ.κυκλοφορητή
  - Ελάχ.αρ.στρ.κυκλοφορ.
  - Αρ.στρ.Kick δευτ.κυκλοφ. (Αριθμός στροφών του κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού στο Kick κυκλοφορητή)
  - Έναρξη κυκλοφ.ΘΝ
  - Ελάχιστη ΔΤ (Ελάχιστη διαφορά θερμοκρασίας κυκλοφορητή θερμαντήρα νερού)
  - Κυκλοφ. ανακυκλ. εγκατ. (Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας έχει εγκατασταθεί)
  - Κυκλοφ. ανακυκλ. ΖΝΧ[2)]
  - Χρόνος ανακυκλ.
  - Παλμός ανακυκλοφ.
  - Τρόπ. λειτ. ανακυκλοφορ. (Τρόπος λειτουργίας κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας)
  - Συχν. ενεργοπ. ανακυκλ. (Συχνότητα ενεργοποίησης κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας)
  - Αυτομ. θερμ. απολύμ. (Αυτόματη θερμική απολύμανση)
  - Θερμ. απολύμανση Ημέρα (Ημέρα της θερμικής απολύμανσης)
  - Θερμ. απολύμανση Ώρα ('Ωρα της θερμικής απολύμανσης)
  - Θερμοκ. θερμ. απολύμ. (Θερμοκρασία της θερμικής απολύμανσης)
  - Χειροκίν. έναρξη τώρα
  - Χειροκιν. ακύρωση τώρα
  - Καθημ. θέρμανση (Ημερήσια θέρμανση)
  - Ημερ. θέρμαν. θερμοκρ.[3)] (Θερμοκρασία καθημερινής θέρμανσης)

1) Δομή μενού αποκλίνει, όταν έχει εγκατασταθεί σταθμός άμεσης παραγωγής νερού (→ τεχνικό εγχειρίδιο πλακέτας SM100)

2) Διατίθεται μόνο σε **Σύστ. ζεστ νερού I**.

- Καθημ. θέρμανση 'Ωρα[3] ('Ωρα έναρξης της καθημερινής θέρμανσης)
- Μέγ. θερμ. προθ.
- 'Ενδειξη βλάβης
- Διατ. θερμ.
- Διαφ. θερ. εν. διατ. θερ. (Διατήρηση της θερμοκρασίας διαφοράς θερμοκρασίας ενεργοποίησης)
- Υστ.ενεργ.επιστρ.αισθ.απ. (Υστέρηση ενεργοποίησης διαστρωμάτωσης με ευαισθησία στην επιστροφή)

- Σύστ.ζεστ.νερ. II εγκατ. ('Εχει εγκατασταθεί σύστημα ζεστού νερού II)
- Σύστ. ζεστ νερού II
  - ... (→ Σύστ. ζεστ νερού I)

Ρυθμίσεις αερισμού

- ...

Ρυθμίσεις ηλιακού

- Πλακέτα επέκτ. ηλιακού
- Αλλαγή παραμετρ. ηλιακού
- Τρέχουσα παραμ. ηλιακού
- Παράμ. ηλιακού
  - ...
- Εκκίνηση ηλ. συστ.

Ρυθμ. Οικιακός σταθμός (Ρυθμίσεις οικιακού σταθμού)

- ...

Ρυθμίσεις υβριδ.

- ...

Ρυθμίσεις συστοιχίας

- ...

Ρύθμ.εναλλ. ΛΕ (Ρυθμίσεις εναλλακτικών λεβητών)

- ...

***Ρυθμ. εκτ.πλακ.* (Ρυθμίσεις πλακέτας επέκτασης)**

- Παραμ.κυκλφ. (Διαμόρφωση κυκλοφορητή)
- Παράτ.λειτ.κυκλφ.
- Ρύθμιση κυκλφ.
- Ρύθμιση λέβητα

Διάγνωση

- 'Ελεγχ.λειτ.
  - Ενεργοπ. ελέγχ.λειτουργ.
  - Λέβητας / καυστήρας[1]
    - ...
  - Εναλλ. ΛΕ (Εναλλακτικός λέβητας)
    - ...
  - Οικιακός σταθμός
    - ...
  - ΚΘ 1 ... 4
    - ...
  - Σύστ. ζεστ νερού I ... II
    - ...
  - Αερισμ.
    - ...
  - Ηλιακ
    - ...
  - Επεκ.πλακ. (Πλακέτα επέκτασης)
    - ...
  - Υβριδ.
    - ...
- Τιμές οθόνης
  - Λέβητας / καυστήρας[1]
    - ...
  - Αντλία θερμότητας
    - ...
  - Οικιακός σταθμός
    - ...
  - Συστοιχία
    - ...
  - Εναλλ. ΛΕ (Εναλλακτικός θερμαντήρας)
    - ...
  - ΚΘ 1 ... 4
    - ...
  - Σύστ. ζεστ νερού I ... II
    - ...
  - Αερισμ.
    - ...
  - Ηλιακ
    - ...

3) Διατίθεται μόνο σε λέβητες με EMS plus ή με πλακέτα MM100.

1) Διατίθεται μόνο, όταν δεν έχει εγκατασταθεί πλακέτα συστοιχίας (π. χ. MC400).

- Επεκ.πλακ. (Πλακέτα επέκτασης)
  - ...
- Υβριδ.
  - ...
- Κυψέλη καυσίμου
  - ...
- Δοχ. αδραν.

- Αναγγελ. βλαβών
  - Τρέχουσες βλάβες
  - Ιστορ. βλαβών
- Πληροφ. συστήματος
  - ...
- συντήρησ.
  - Αναγγελία συντήρησης
  - Ημερομηνία συντήρησης
  - Διάρ. λειτ. ένδ. συντήρ. (Χρόνος λειτουργίας ενδείξεων συντήρησης)
  - Διάρκ.λειτ.λέβ
  - Διεύθ. επικοιν.
- Reset
  - Ιστορ. βλαβών
  - Ενδείξεις συντήρησης
  - Πρόγ. χρόνου ΚΘ
  - Ώρες λειτ/Εκκιν.καυστ.
  - Βλάβη υβριδ.συστήμ.
  - Προγρ.χρόνου ZN (Πρόγραμμα χρόνου ζεστού νερού)
  - Προγρ.χρόνου Αερισμ. (Πρόγραμμα χρόνου αερισμού)
  - Διάρκ. λειτ. αερ.
  - Διάρκ. λειτ. ηλ. συστ.
  - Ηλ. σύστ.
  - Εργοστασιακή ρύθμιση
- Βαθμονόμηση
  - Διόρθ.αισθ.θερμ.χώρου (Διόρθωση αισθητήρα με τη θερμοκρασία χώρου)
  - Διόρθωση ώρας

Sisukord

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised ... 36
1.1 Sümbolite selgitus ... 36
1.2 Üldised ohutusjuhised ... 36

2 Andmed toote kohta ... 36
2.1 Seadme kirjeldus ... 36
2.2 Allalaadimised ... 37
2.3 Tarnekomplekt ... 37
2.4 Tehnilised andmed ... 37
2.5 Temperatuurianduri parameetrid ... 37
2.6 Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus ... 37
2.7 Lisavarustus ... 37

3 Paigaldamine ... 38
3.1 Paigaldusviisid ... 38
3.2 Paigalduskoht ... 38
3.3 Paigaldamine etalonruumi ... 38
3.4 Elektritoitega ühendamine ... 38
3.5 Juhtpuldi kinnitamine ja äravõtmine ... 38
3.6 Paigaldamine kütteseadmesse ... 39
3.7 Välistemperatuuri anduri paigaldamine ... 39

4 Kasutuselevõtmine ... 39
4.1 Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga ... 39
4.2 Muud seadistused kasutuselevõtmisel ... 40
4.3 Talitluskontrolli läbiviimine ... 40
4.4 Jälgimisväärtuste kontrollimine ... 41
4.5 Süsteemi üleandmine ... 41

5 Seismajätmine ja väljalülitamine ... 41

6 Spetsialistimenüü ... 41
6.1 Kütte seadistused ... 41
6.1.1 Süsteemi andmete menüü ... 41
6.1.2 Katla andmete menüü ... 43
6.1.3 Menüü Küttekontuur 1 ... 4 ... 44
6.1.4 Põrandakuivatuse menüü ... 49
6.2 Tarbevee soojendamise seadistused ... 50
6.3 Päikeseküttesüsteemide seadistused ... 53
6.4 Muude süsteemide või seadmete seadistused ... 54
6.5 Diagnostikamenüü ... 54
6.5.1 Talitluskontrolli menüü ... 54
6.5.2 Jälgimisväärtuste menüü ... 54
6.5.3 Tõrkenäitude menüü ... 56
6.5.4 Süsteemi info menüü ... 56
6.5.5 Menüü Hooldus ... 56
6.5.6 Lähtestamise menüü ... 57
6.5.7 Kalibreerimismenüü ... 57

7 Tõrgete kõrvaldamine ... 57

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine ... 58

9 Andmekaitsedeklaratsioon ... 58

10 Hooldusmenüü ülevaade ... 59

1 Tähiste seletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis.

OHTLIK

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

HOIATUS

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.

ETTEVAATUST

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS

TÄHELEPANU tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave

See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud veepaigaldiste spetsialistidele, ventilatsiooni-, kütte- ja elektritehnikutele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

- ▶ Paigaldamisjuhendeid (kütteseade, moodulid jne) tuleb lugeda enne paigaldamist.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Ettenähtud kasutamine

- ▶ Toode on ette nähtud ainult kütte- ja ventilatsioonisüsteemide juhtimiseks.

Mistahes muul otstarbel kasutamine ei ole lubatud. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

⚠ Elektritööd

Elektritöid tohivad teha ainult elektripaigaldiste spetsialistid.

- ▶ Enne elektritööde alustamist:
  - Kõik faasid tuleb elektritoitest lahti ühendada ja tõkestada uuesti sisselülitamise võimalus.
  - Kontrollida üle, et seade ei ole pinge all.
- ▶ Toodet ei tohi mitte mingil juhul ühendada elektritoitepingega.
- ▶ Pidada silmas ka süsteemi teiste osade ühendusskeeme.

2 Andmed toote kohta

Logamatic RC310 on kasutatav Logamatic RC300 varuosana. Seda, kas Logamatic RC30 või RC35 on asendatav RC310-ga, tuleb hinnata vastavalt seadmele.

2.1 Seadme kirjeldus

Juhtpuldi abil saab reguleerida maksimaalselt 4 küttekontuuri. Lisaks saab juhtida 2 boileri soojendamise kontuuri tarbevee soojendamiseks, päikeseenergiaga tarbevee soojendamist, päikeseenergial põhinevat lisakütteseadet ja ventilatsioonisüsteemi.

Juhtseadme funktsioonid ja seega menüüstruktuur oleneb süsteemi ülesehitusest. Selles juhendis kirjeldatakse maksimaalset funktsioonide valikut. Vastavates kohtades viidatakse süsteemi ülesehitusest olenemisele. Seadevahemikud ja põhiseaded võivad erineda selle juhendi andmetest.

Erinevate küttesüsteemide kasutusvõimalused

Siinisüsteemis tohib küttekontuuride seadistusi teha ainult üks kasutaja. Ühte küttesüsteemi tohib seetõttu paigaldada ainult ühe juhtseadme RC310. See toimib juhtseadmena:

- ühe küttekontuuriga süsteemides, nt ühepereelamus
- Süsteemid, kus on kaks või enam küttekontuuri KK ...(→ joon. 1 lk 276), nt:
  - põrandaküte ühel korrusel ja radiaatorid teistel korrustel
  - Korteri ja töökoja kombinatsioon

- Süsteemid, kus on mitu küttekontuuri KK ... kaugjuhtimispultidega (→ joon. 2 lk 276), nt:
  - eraldi sissepääsuga korteriga majas, kus RC310 on juhtseade ja RC100/RC100 H/RC200 kaugjuhtimispult (seadme RC310 paigaldamine maja etalonruumi, RC100/RC100 H/RC200 eraldi sissepääsuga korteri etalonruumis)
  - Mitme korteriga maja (RC310 on juhtseade ja RC100/RC100 H/RC200 kaugjuhtimispult, seadme RC310 paigaldamine kütteseadmesse).

2.2 Allalaadimised

▶ Muude tootepõhiste juhendite allalaadimiseks skannige dokumendi lisas olev QR-kood või sisestage veebiaadress käsitsi brauserisse.

2.3 Tarnekomplekt

Legend joon. 3 „Tarnekomplekt" lk 276:

[1] Sokkel seinale paigaldamiseks
[2] Juhtseade
[3] Välistemperatuuri andur
[4] Tehniline dokumentatsioon

2.4 Tehnilised andmed

Mõõtmed mm → joon. 4 lk 277

Nimipinge	10 ... 24 V alalisvool
Nimivool (ilma valgustuseta)	13 mA
Siiniliides	EMS plus
Reguleerimisvahemik	5 ... 30 °C
ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	0 ... 50 °C
Käigureserv	≥ 4 h
Kaitseklass	III
Kaitseaste • seinale paigaldamise korral • kütteseadmesse paigaldamisel	 • IP20 • IPX2D
Kuulsurvekatse temperatuur	75 °C
Määrdumisaste	2

Tab. 1 Tehnilised andmed

2.5 Temperatuurianduri parameetrid

Välisõhutemperatuurianduri takisti väärtused → tabel 16 lk 277.

Pealevoolu ja sooja tarbevee temperatuurianduri takisti väärtused → tabel 17 lk 277.

2.6 Tehnilise dokumentatsiooni kehtivus

Kütteseadmete, kütteregulaatorite või siinisüsteemi EMS tehnilises dokumentatsioonis esitatud andmed kehtivad ka sellele juhtpuldile.

2.7 Lisavarustus

Juhtimissüsteemi EMS plus moodulid ja juhtseadmed:

- **Juhtseade RC100(.2)** lihtsa kaugjuhtimispuldina.
- **Juhtseade RC100(.2) H** lihtsa kaugjuhtimispuldina kombineeritud ventilatsiooni- ja küttesüsteemide jaoks.
- **Juhtseade RC200(.2)** mugava kaugjuhtimispuldina.
- **AM200**: alternatiivse kütteseadme (nt kaminahi) ühendamise moodul.
- **EM100**: moodul EMS- ja EMS plus-katla laiendamiseks.
- **HM200**: moodul hübriidsüsteemi jaoks.
- **MC400**: moodul mitmest kütteseadmest koosneva katelde kaskaadühenduse jaoks.
- **MM100**: moodul ühe segistiga küttekontuuri, ühe boileri soojendamise kontuuri või ühe konstantse küttekontuuri jaoks.
- **SM100**: moodul tarbevee soojendamiseks päikeseküttega või tarbevee soojendamiseks läbivoolu tüüpi vee soojusvahetiga.
- **SM200**: moodul laiendatud päikeseküttesüsteemidele või boileri laadimissüsteemile tarbevee soojendamiseks.

Muid seadmepõhiseid mooduleid ja lisavarustust saate vaadata kataloogist või tootja internetilehelt.

3 Paigaldamine

HOIATUS

Eluohtlik elektrilöögi korral!

Pinge all olevate elektriosade puudutamine võib põhjustada elektrilöögi.

- ▶ Enne lisavarustuse paigaldamist: katkestage nt kütteseadme, hoone juhtsüsteemi ja kõigi siini kasutajate pingevarustuse kõik poolused ning kaitske juhusliku sisselülitamise vastu.

HOIATUS

Põletusoht!

Kui sooja vee temperatuuri seadeväärtus ületab 60 °C või kui termodesinfitseerimine on sisse lülitatud, peab olema paigaldatud segisti.

3.1 Paigaldusviisid

Juhtpuldi paigaldusviis oleneb juhtpuldi kasutusviisist ja kogu süsteemi ülesehitusest (→ peatükk 2.1, lk. 36).

3.2 Paigalduskoht

Juhtseadet ei tohi paigaldada niisketesse ruumidesse.

Juhtseadme lihtsaks paigaldamiseks ja eemaldamiseks ja optimaalseks ruumitemperatuuri mõõtmiseks:

- ▶ Järgige minimaalseid vahekaugusi.
- ▶ Paigaldage eemale soojusallikatest.
- ▶ Võimaldage õhuringlus.

Paigalduskoht etalonruumis → joon. 5 lk 276.

3.3 Paigaldamine etalonruumi

Sokli paigaldamine → joon. 6 lk 278.

3.4 Elektritoitega ühendamine

Juhtseadet varustatakse energiaga siinijuhtme kaudu. Elektrijuhtide polaarsus on suvaline.

Kui siiniühenduste maksimaalne lubatud kogupikkus siini kõigi siini kasutajate vahel on ületatud või kui siinisüsteemis on tekkinud ringstruktuur, siis ei ole süsteemi kasutuselevõtmine võimalik.

Siiniühenduste maksimaalne kogupikkus:

- 100 m juhtme ristlõikepindala 0,50 mm^2 korral
- 300 m juhtme ristlõikepindala 1,50 mm^2 korral.

- ▶ Kui paigaldatakse mitu siini kasutajat, jätke üksikute siini kasutajate vahele minimaalne vahekaugus 100 mm.
- ▶ Mitme siinikasutaja paigaldamise korral võib kasutada valikuliselt paralleel- või tähtühendust.
- ▶ Induktiivsete mõjude vältimiseks: kõik väikepingekaablid tuleb paigutada eraldi pinge all olevatest kaablitest (minimaalne vahekaugus 100 mm).
- ▶ Induktiivsete välismõjude korral (nt päikeseenergiasüsteemid) tuleb kasutada varjestatud kaablit (nt LiYCY) ja varjestus ühes otsas maandada. Varjet ei tohi moodulis ühendada kaitsejuhi klemmiga, vaid see tuleb ühendada hoone maandusega, nt kaitsejuhi vaba klemmi või veetorudega.
- ▶ Looge siiniühendus kütteseadmega (→ joon. 7 lk 278).

Seletus joon 5:

1) Klemmide tähised:
   siinisüsteemiga EMS plus kütteseadmete korral: BUS
   Siinisüsteemiga EMS kütteseadmete korral: EMS

Välistemperatuuri anduri kaabel ühendatakse kütteseadmega.

- ▶ Järgige kütteseadme juhendeid.

Andurijuhtme pikendamisel kasutage järgmiseid juhtme ristlõikeid:

- kuni 20 m pikkuse korral peab juhtme ristlõige olema 0,75 mm^2 kuni 1,50 mm^2,
- 20 m kuni 100 m koos 1,50 mm^2 ristlõikega juhtmega.

3.5 Juhtpuldi kinnitamine ja äravõtmine

Juhtseadme kinnitamine

→ joon. 8 lk 278

1. Haakige juhtseade ülal sisse.
2. Fikseerige juhtpuldi alaosa.

Juhtseadme eemaldamine

→ joon. 9 lk 278

1. Vajutage aluse alaküljel olevat nuppu.
2. Tõmmake juhtpuldi alumist osa ettepoole.
3. Võtke juhtpult ülespoole tõstes ära.

3.6 Paigaldamine kütteseadmesse

Kui kütteseade on varustatud energiahaldussüsteemiga EMS või EMS plus plus, võib juhtpuldi paigaldada otse kütteseadmesse. See on otstarbekas ainult välistemperatuuripõhise juhtimisega ühe küttekontuuriga süsteemide korral. Ruumitemperatuuripõhise juhtimise või ruumitemperatuuri mõjuga välistemperatuuripõhise juhtimise korral peab vastavas etalonruumis iga küttekontuuri jaoks olema kaugjuhtimispult.

Juhtpuldi paigaldamiseks:

▶ Järgida kütteseadme paigaldusjuhendit.

3.7 Välistemperatuuri anduri paigaldamine

Välisõhutemperatuurianduri paigalduskoht (ruumitemperatuuri mõjuga või ruumitemperatuuri mõjuta välistemperatuuripõhise juhtimise korral) → joon. 10 lk 278

4 Kasutuselevõtmine

Kasutuselevõtmise samm-sammuline ülevaade

Kasutuselevõtmisel:

▶ järgige kõigi seotud seadmete, moodulite ja sõlmede juhendeid.

1. Süsteemi mehaaniline ülesehitus
2. Esimene täitmine vedelikega ja lekkekontroll
3. Elektriühendused
4. Moodulite kodeerimine
5. Süsteemi sisselülitamine ja õhutustamine
6. Kütteseadmetel maksimaalse pealevoolutemperatuuri ja sooja vee temperatuuri seadistamine
7. Kaugjuhtimispultide kasutuselevõtmine
8. Juhtseadme kasutuselevõtmine RC310
   - Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga (→ peatükk 4.1, lk 39)
   - Hooldusmenüüs seadistuste kontrollimine, vajaduse korral sobitamine ja konfigureerimine (nt päikeseenergia) (→ peatükk 4.2, lk 40)
   - Talitluskontrolli tegemine, vajaduse korral hoiatus- ja häireteadete kõrvaldamine ja tõrkeajaloo lähtestamine, jälgimisväärtuste kontrollimine (→ peatükk 4.4, lk 41)
   - Küttekontuuride tähistamine (→ kasutusjuhend)
9. Süsteemi üleandmine (→ peatükk 4.5, lk 41)

4.1 Süsteemi kasutuselevõtmine konfigureerimisabiga

Enne konfigureerimisabi käivitamist veenduge, et olemasolevad moodulid oleks paigaldatud ja adresseeritud ning vajaduse korral oleks paigaldatud ja seadistatud kaugjuhtimispult.

Pingevarustusega ühendamise järel kuvatakse näidikul menüü **Keel**.

▶ Seadistuste tegemiseks keerake ja vajutage valikunuppu ning järgige juhitud kasutuselevõtmist.

▶ Käivitage konfigureerimisabi nupuga **Jah** (või jätke vahele nupuga **Ei**).

Konfigureerimisabi tuvastab automaatselt, millised siini kasutajad on süsteemi paigaldatud. Konfigureerimisabi kohandab menüüd ja eelseadistused vastavalt.

Süsteemianalüüs võib kesta kuni üks minut.

Kui konfigureerimisabi on süsteemianalüüsi lõpetanud, avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Alammenüüsid ja seadistusi tuleb siin kindlasti kontrollida, vajaduse korral kohandada ning seejärel kinnitada.

Kui süsteemianalüüs jäeti vahele, avaneb menüü **Kasutuselevõtmine**. Siin esitatud alammenüüsid ja seadistusi tuleb paigaldatud süsteemist olenevalt hoolikalt kohandada. Seejärel tuleb seadistused kinnitada.

Seadistuste kohta leiate lisainfot peatükist 6 alates lk 41.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Kas rakendada konfigureerimisabi? Käivitada konfigur.-abi uuesti?	
	Jah | **Ei**: kontrollige enne konfigureerimisabi käivitamist • kas moodulid on paigaldatud ja adresseeritud, • kas kaugjuhtimispult on paigaldatud ja seadistatud.
Süsteemi andmed → peatükk 6.1.1, lk. 41	
Hoone konstrukt.tüüp → Jaotis "Hoone konstruktsioonitüüp", lk 42	
Katla andm. → peatükk 6.1.2, lk. 43	
Alter. KS (alternatiivne kütteseade)	

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Alter. KS installitud	Konfigureerimisabi koostab ühendatud anduri abil mooduli kohta konfigureerimisettepaneku. Kontrollige seadistusi menüüs Alter. KS ja vajaduse korral kohandage paigaldatud süsteemi järgi (→ mooduli tehniline dokumentatsioon).
HS installitud	
	Jah | **Ei**: seadistus, kas hübriidsüsteem on paigaldatud. Saadaval ainult siis, kui hübriidsüsteem on tuvastatud.
Küttekontuur 1 → peatükk 6.1.3, lk 44	
Soojaveesüsteem I → peatükk 6.2, lk. 50	
Soojaveesüsteem II: vt Soojaveesüsteem I	
Ventilatsioon (→ ventilatsiooniseadme paigaldusjuhend)	
	Ei | **Jah**: seadistus, kas ventilatsiooniseade on paigaldatud. Saadaval ainult siis, kui ventilatsiooniseade on tuvastatud.
Päike	
Päikesek.-s. install.	**Ei** | **Jah**: seadistus, kas päikeseküttesüsteem on paigaldatud. Kui päikeseküttesüsteem on paigaldatud (**Jah**), sisaldab menüü Päikesekütte konf. muutmine rohkem menüüpunkte (→ päikeseküttesüsteemi tehniline dokumentatsioon).
Päikesekütte laiendus	**Jah** | **Ei**: seadistus, kas laiendusmoodul on paigaldatud. (→ päikeseenergia-laiaendusmooduli tehniline dokumentatsioon).
Päikesesüst rakendamine → peatükk 6.3, lk. 53	
Laiendusmoodul install.	
	Jah | **Ei**: seadistus, kas laiendusmoodul EM100 on paigaldatud. (→ laiendusmooduli tehniline dokumentatsioon)
Konfiguratsiooni kinnitamine	
	Kinnita | Tagasi: kui kõik seadistused kattuvad paigaldatud süsteemiga, kinnitage konfiguratsioon (Kinnita), vastasel juhul valige Tagasi.

Tab. 2 Kasutuselevõtmine konfiguratsiooniassistendiga

4.2 Muud seadistused kasutuselevõtmisel

Seadistusi tuleb kasutuselevõtmisel kontrollida ja vajaduse korral kohandada. Ainult nii on tagatud õige funktsioneerimine. Otstarbekas on kontrollida kõiki kuvatud seadistusi.

Kui vastavad funktsioonid ei ole aktiveeritud ja moodulid, sõlmed või komponendid ei ole paigaldatud, siis peidetakse ebavajalikud menüüpunktid edasisel seadistamisel.

Küte

- ▶ Kontrollige süsteemi andmete menüüs tehtud seadistusi (→ peatükk 6.1.1, lk 41).
- ▶ Kontrollige katla andmete menüüs tehtud seadistusi (→ peatükk 6.1.2, lk 43).
- ▶ Kontrollige seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ... 4 (→ peatükk 6.1.3, lk 44).

Sooja tarbevee süsteem

- ▶ Seadistuste kontrollimine menüüs Soojaveesüsteem I ... II (→ peatükk 6.2, lk 50).

Kui paigaldatud on läbivoolu-veesoojendussüsteem:

- ▶ Kontrollige lisaseadistusi menüüs Soojaveesüsteem I (→ päikeseenergiamooduli ja läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti / lokaalse juhtliidese dokumentatsioon).

Päikeseküttesüsteem

- ▶ Kontrollige menüüs Päikeseenergia tehtud seadistusi (→ peatükk 6.3, lk 53 ja päikeseenergia mooduli tehniline dokumentatsioon).

Muud süsteemid või seadmed

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Võimalikud on näiteks järgmised süsteemid ja seadmed:

- Hübriidsüsteem
- Katelde kaskaadühendused
- Ventil.

Funktsioneerimise tagamiseks tuleb järgida süsteemi või seadme tehnilist dokumentatsiooni ja peatükki 6.4, lk 54.

4.3 Talitluskontrolli läbiviimine

Talitluskontrollidele juurdepääsuks kasutatakse diagnostikamenüüd. Kasutatavad menüüpunktid on suurel määral sõltuvad paigaldatud süsteemist. Nt saab selle menüü abil kontrollida: **Põleti**: **sees**/**Väljas** (→ peatükk 6.5.1, lk. 54).

4.4 Jälgimisväärtuste kontrollimine

Jälgimisväärtustele juurdepääsuks kasutatakse menüüd **Diagnostika** (täpsem teave → peatükk 6.5.2, lk 54, menüüstruktuur → peatükk 10, lk 59).

4.5 Süsteemi üleandmine

- Kontrollige, et kütteseadmel ei ole seatud piiranguid küttesüsteemi pealevoolu ja sooja tarbevee temperatuuridele. Ainult sel juhul saab juhtpult RC310 reguleerida sooja tarbevee ja pealevoolutemperatuuri.
- Sisestage menüüsse **Diagnostika** > **Hooldus** > **Kontaktaadress** pädeva kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõtte kontaktandmed, nt ettevõtte nimi, telefoninumber ja aadress või e-posti aadress (→ peatükk "Kontaktaadress", lk. 56).
- Selgitage kliendile juhtpuldi ja lisavarustuse tööpõhimõtet ja kasutamist.
- Teavitage klienti valitud seadistustest.

Soovitatav on anda see paigaldusjuhend kliendile üle küttesüsteemi juures.

5 Seismajätmine ja väljalülitamine

Juhtpult saab elektritoite siiniühenduse kaudu ja see jääb pidevalt sisselülitatuks. Süsteem lülitatakse välja ainult nt hooldueks.

- Lülitada kogu süsteem ja kõik siinitarbijad pingevabaks.

Pikema voolukatkestuse või väljalülitamise järel tuleb kuupäev ja kellaaeg vajaduse korral uuesti sisestada. Kõik muud seadistused jäävad püsivalt alles.

6 Spetsialistimenüü

Hooldusmenüü ülevaade → lk 59.

- Kui standardnäit on aktiivne, vajutage nuppu **menu** ja hoidke u kolm sekundit vajutatult, kuni kuvatakse menüü **Spetsialistimenüü**.
- Menüüpunkti valimiseks keerake valikunuppu.
- Valitud menüüpunkti avamiseks, seadistuse sisestusvälja aktiveerimiseks või seadistuse kinnitamiseks vajutage valikunuppu.
- Praeguse seadistuse katkestamiseks või praegusest menüüpunktist lahkumiseks vajutage nuppu ⮌.

Põhiseaded on kujutatud **esiletõstetult**. Mõne seadistuse korral sõltub põhiseadistus ühendatud kütteseadmest. Vastavate muudatuste korral on põhiseadistused esile tõstetud.

Kui küttekontuurile on kaugjuhtimispuldiks määratud RC100/RC100 H/RC200, on seadmel RC310 seadistusvõimalused vastava küttekontuuri jaoks piiratud. Mõnda seadistust, mida saab RC100/RC100 H/RC200 abil muuta, ei kuvata seadme RC310 menüüs. Täpsem info selliste seadistuste kohta on esitatud RC100/RC100 H/RC200 juhendites.

6.1 Kütte seadistused

6.1.1 Süsteemi andmete menüü

Selles menüüs saab teha kogu küttesüsteemi seadistusi.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Hüdr. ühtlusti andur instal.	**Hüdr. ühtlustita**: hüdraulilist ühtlustit ei ole paigaldatud.
	Katlal: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, kütteseadme (katla) temperatuuriandur on ühendatud.
	Moodulil: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandur on mooduliga ühendatud.
	Andurita ühtlusti: hüdrauliline ühtlusti on paigaldatud, temperatuuriandurit ei ole ühendatud. Soojusnõudluse olemasolu korral töötab küttesüsteemi pump pidevalt.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
SV konfig. katlal	Sooja veeta: sooja tarbevee süsteemi ei ole paigaldatud.
	Kolmesuunaventiil: sooja tarbevee süsteem on ühendatud kütteseadmele kolmesuunaventiiliga.
	Täit.-p. ühtlusti taga: hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur koos oma boileri laadimispumbaga.
	Täitmisp.: kütteseadmega on ühendatud veeboileri soojendamise kontuur.
Küttek. 1 konfig. katlal (ainult kütteseadmetel, millel on EMS plus)	Küttek.-ta: küttekontuur 1 ei ole hüdrauliliselt ega elektriliselt otse kütteseadmele ühendatud.
	Oma küttekont.pump puudub: kütteseadme sisemine pump on ka küttekontuuri 1 küttesüsteemi pump.
	Oma pump ühtlusti taga: hüdraulilise ühtlusti taha on ühendatud küttekontuur 1, millel on eraldi küttekontuuri pump.
	Oma pump: kütteseadmele on ühendatud küttekontuur 1, millel on oma küttekontuuri pump.
Küttesüsteemi pump[1)]	Puudub: kütteseadmel kas pole oma pumpa või pump töötab küttekontuuri pumbana.
	Küttesüsteemi pump: kütteseadme pump peab töötama mis tahes soojusnõudluse korral. Hüdraulilise ühtlusti kasutamise korral on sisemine pump alati süsteemipump.
Min. välistemperatuur	– 35 ... **– 10** ... 10 °C: keskmine minimaalne välistemperatuur mõjutab välistemperatuuripõhise juhtimise korral küttekõverat (→ jaotis "Küttekõvera seadistamise menüü", lk 47). Õige seadistuse andmed leiate kehtivatest riiklikest ja piirkondlikest eeskirjadest ja normdokumentatsioonist (nt DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 või SN SIA 384.201).
Korrigeerimine	**Jah**: hoone seadistatud konstruktsioonitüüp mõjutab välistemperatuuri mõõdetud väärtust. Välistemperatuur kuvatakse viivitustega (korrigeeritud).
	Ei: mõõdetud välistemperatuur saadetakse välistemperatuuripõhisesse juhtseadmesse ilma korrigeerimata.
Hoone konstrukt.tüüp	Köetava hoone termilise salvestusmahu määr (→ jaotis "Hoone konstruktsioonitüüp").

1) Saadaval vaid kindlatel kütteseadmetel.

Tab. 3 Seadistuse süsteemi andmete menüüs

Hoone konstruktsioonitüüp

Kui korrigeerimisfunktsioon on aktiveeritud, tasandatakse hoone konstruktsioonitüübi abil välistemperatuuri kõikumise mõju. Välistemperatuuri korrigeerimisel võetakse välistemperatuuri põhise regulerimise korral arvesse hoone ehituskonstruktsioonide termoinertsi.

Korrigeeritud välistemperatuuri näide (→ joon. 11 lk 278).

Seletus joon 11:

[1] Tegelik välistemperatuur
[2] Korrigeeritud välistemperatuur

Seadistus	Tööpõhimõte
Raske (suur salvestusmaht)	**Tüüp**
	nt tellistest hoone
	Tagajärg
	• tugev välistemperatuuri korrigeerimine • pika kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Keskm. (keskmine salvestusmaht)	**Tüüp**
	Nt õõnesplokkidest hoone (põhiseadistus)
	Tagajärg
	• Keskmine välistemperatuuri korrigeerimine • Keskmise kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel
Kerge (väike salvestusmaht)	**Tüüp**
	Nt valmiselementidest hoone, sõrestikkonstruktsioon
	Tagajärg
	• Vähene välistemperatuuri mõju korrigeerimine • Lühikese kestusega pealevoolutemperatuuri tõstmine temperatuuri kiirtõstmisel

Tab. 4 Menüüpunkti Hoone konstrukt.tüüp seadistused

Algseadistuse korral mõjutavad välistemperatuuri muutused välistemperatuuripõhise juhtimise hiljemalt kolme tunni möödudes.

- Korrigeeritud ja mõõdetud välistemperatuuri kontrollimiseks: avage menüü **Diagnostika** > **Monitoriv.** > **Katel/põleti** (ainult kehtivad väärtused).
- Viimase 2 päeva välistemperatuuri väärtuste vaatamiseks: avage menüü **Info** > **Välisõhutemperatuur** > **Välistemperatuuri kõver**

6.1.2 Katla andmete menüü

Selles menüüs tehakse kütteseadmespetsiifilisi seadistusi. Täpsemat infot leiate kasutatava kütteseadme ja vajaduse korral mooduli tehnilisest dokumentatsioonist. Need seadistused on kasutatavad ainult siis, kui süsteem on vastavalt ehitatud ja konfigureeritud (nt ilma kaskaadmoodulita süsteemide korral) ja kasutatav seadme tüüp toetab seda seadistust.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Pumba karakt.	**Võimsuspõh. juh.**: küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab põleti võimsusastmest olenevalt (soovitatav hüdraulilise ühtlustiga süsteemihüdraulika korral).
	Delta-P juht-ga 1 … 6: Küttesüsteemi pump või katla ringluspump töötab vastavalt rõhudiferentsile (soovitatav ilma hüdraulilise ühtlustita süsteemide korral).
Pumba väljalülitusviivitus	24 h | 0 … **3** … 60 min: Katla ringluspumba väljalülitusviivitus soojuse väljaviimiseks kütteseadmest pärast põleti väljalülitamist.
Pumbaloogika temp.	0 … **47** … 65 °C: Sellest temperatuurist madalama korral on pump välja lülitatud, et kaitsta kütteseadet kondensaadi moodustumise eest (kasutatav ainult kondensatsioonikatelde korral).
Pumba lülitusviis	Energia sääst.: pump töötab energiasäästurežiimil
	Soojusnõudlus: pump töötab iga soojusnõudluse korral (pealevoolu seadetemperatuur > 0 °C).
P. võim. min küttev.	0 … 100%: pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P. võim. max küttev.	0 … 100%: pumba võimsus maksimaalse küttevõimsuse korral (pumba võimsus on võrdeline soojusvõimsusega).
P. luk.aeg, väl. 3-s.v.	**0** … 60 s: Pumba blokeerimise aeg välise kolmesuunaventiili korral sekundites.
Küte	**sees** | väl: kütmisrežiimi sisse- või väljalülitamine. Suverežiimil (väl) ainult soe tarbevesi.
Kütte max temperatuur	30 … 90 °C: maksimaalne pealevoolutemperatuur.
Max küttevõimsus	0 … 100%: kütteseadme maksimaalne lubatud küttevõimsus.
Max soojaveevõimsus	0 … 100%: tarbevee soojendamise maksimaalne lubatud võimsus.
Seadme min võimsus	0 … 100%: minimaalne nimisoojusvõimsus (küte ja soe vesi).
Ajaintervall (takti blokk)	3 … **10** … 45 min: Ajavahemik põleti sisse- ja väljalülitumise vahel minutites.
Temp.interv. (takti blokk)	0 … **6** … 30 K: Temperatuurivahemik põleti väljalülitamise ja uuesti sisselülitamise vahel.
Õhueemaldusfunktsioon	Väljas: õhueemaldusfunktsioon on välja lülitatud.
	Auto: lülitage automaatne õhueemaldusfunktsioon sisse näiteks pärast hooldust.
	sees: lülitage õhueemaldusfunktsioon käsitsi sisse näiteks pärast hooldust.
Sifooni täiteprog.	Väljas: sifooni täiteprogramm on välja lülitatud.
	Min kat: sifoonpudeli täitmise programm minimaalse katla võimsusega töötava kütteseadme korral sisse lülitatud.
	Min kü.: sifoonpudeli täitmise programm minimaalse küttevõimsusega töötava kütteseadme korral sisse lülitatud.
Väl. soojusn. signaal	Sis/väl: valige see seadistus, kui kütteseadmega on ühendatud täiendav sisse- ja väljalülituse temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimisseadme jaoks).
	0–10 V: kütteseadmega on ühendatud täiendav 0–10V temperatuuriregulaator (nt hoone juhtimisseadme jaoks).

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Väl. s.-nõudl. sead.v.	Pealevoolutemperatuur: välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknev 0–10 V signaal määrab nõutava pealevoolutemperatuuri või soojusvõimsuse.
	Võimsus: välise soojusnõudluse ühenduskohas paiknevat 0–10 V signaali tõlgendatakse nõutava soojusvõimsusena.
Vent. min võims. kor.-t.	-9 ... **0** ... 9: õhukorrektuur ventilaatori minimaalse võimsuse korral.
Vent. min võims. kor.-t.	-9 ... **0** ... 9: õhukorrektuur ventilaatori maksimaalse võimsuse korral.
3-s-ven. keska.	**Jah** | **Ei**: seadistab, kas soojusvaheti kolmesuunaventiil tuleb seada keskmisse asendisse, et vajadusel kütte- ja tarbevee soojendamise funktsiooni soojusega varustada.
Avariivahetusrež.	**Jah** | **Ei**: seadistab, kas soojaveeboileri kaua kestva soojendamise korral käivitatakse vee soojendamise ja kütte perioodiline töörežiim, et sõltumata sooja vee prioriteeedist tagada ka kütteseadme varustamine.
Pumbaväl. PW2 konfig.	Konfigureerige pumbaväljund PW2: Pole ins. (ei ole paigaldatud): ei ole hõivatud R.pump: (sooja tarbevee) ringluspump Küt.p.: küttekontuuri pump KK1 V. k.p.: väline küttekontuuri pump
Rikkerežiimi aktiv.	Hädarežiimi sisselülitamine
Rikkerežiimi inakt.	Hädarežiimi väljalülitamine
Rikkerežiimi PV-temp.	0 ... **60** ... 90 °C: pealevoolutemperatuur hädarežiimis.

Tab. 5 Seadistused katla andmete menüüs

6.1.3 Menüü Küttekontuur 1 ... 4

Selles menüüs tehakse valitud küttekontuuri seaded.

TEATIS

Põranda kahjustamise või purustamise oht!

- Põrandakütte korral tuleb arvestada tootja (tsement, põrandakatted) soovitatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri.

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Küttekontuur on seotud	**Ei**: küttekontuuri ei ole paigaldatud. Kui mitte ühtegi küttekontuuri ei ole paigaldatud, siis kasutatakse kütteseadet ainult tarbevee soojendamiseks.
	Katlal: valitud küttekontuuri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatav ainult küttekontuuri 1 korral).
	Moodulil: valitud küttekontuuri elektrisüsteemi osad ja komponendid on ühendatud mooduliga MM100.
Reguleerimisviis	Välistemp. järgi juh. | Baaspunktiga välistemperatuur | Ruumitemp. järgi juh. | Ruumitemp., võimsus | püsivalt: lisateave reguleerimisviisi → "Reguleerimisviisid" kohta, lk 46
Juhtseade	**RC310**: RC310 reguleerib valitud küttekontuuri ilma kaugjuhtimispuldita.
	RC200: RC200(.2) on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispuldiks
	RC100: RC100(.2) on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispuldiks
	RC100 H: RC100(.2) H on paigaldatud valitud küttekontuuri kaugjuhtimispuldiks, kombineeritud kütmise ja ventilatsiooni jaoks
Min.väärt. kasutamine	**Jah**: eluruumi on paigaldatud juhtseade RC310 koos kaugjuhtimispuldiga RC100(.2) või RC200(.2). Kütmine töötab madala ruumitemperatuuri väärtuse (mõõdetud mõlema juhtseadme sisemisel temperatuurianduril) alusel (nt suurtes ruumides ruumitemperatuuri kindlaks tuvastamiseks ruumitemperatuuri alusel töötava juhtseadme, ruumi külmumiskaitse, ruumimõju jne korral).
	Ei: paigaldatud on juhtseade RC310 koos kaugjuhtimispuldiga RC100(.2) või RC200(.2). Kütmine töötab alati kaugjuhtimispuldi ruumitemperatuuri väärtuse alusel.
Küttesüsteem	**Küttekeha** | Konvektor | Põrand: soojuse ülekandmise küttetüübi / liigi seadistus.
Kons. sead.väärt.	30 ... **75** ... 90 °C: konstantse küttekontuuri pealevoolutemperatuur (saadaval ainult reguleerimisviisil püsivalt).

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Max pealevoolutemp	30 ... **75** ... 90 °C: Maksimaalset pealevoolutemperatuuri saab seada ainult ruumitemperatuuripõhise juhtimisviisi korral (välistemperatuuripõhise juhtimise korral on see küttekarakteristiku komponendiks). Seadevahemik oleneb valitud küttesüsteemist.
Küttekarakteristiku seadmine	Küttesüsteemile eelseadistatud küttekõvera täppisseadistamine (→ "Küttekõvera seadistamise menüü", lk 47)
Aland. viis	Vähendatud töö | **Välistemperatuuri lävi** | Ruumitemperatuuri lävi: lisateave valitud küttekontuuri alandamise viisi kohta → "Temperatuuri alandamise viisid", lk 48
Vähendatud töö all	– 20 ... **5** ... 10 °C: temperatuur alandamise viisi **Välistemperatuuri lävi** jaoks (→ "Temperatuuri alandamise viisid", lk 48)
Pidev kütmine all	Väljas: kütmine töötab olenemata korrigeeritud välistemperatuurist aktiivsel kasutusviisil (→ "Soojakskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk 48).
	– 30 ... 10 °C: kui korrigeeritud välistemperatuur on siin seadistatud väärtusest madalam, lülitub kütmine langusrežiimilt automaatselt kütmisrežiimile (→ "Soojakskütmine allpool teatud välistemperatuuri", lk 48).
Külm.kait.	**Märkus.** Konstantse küttekontuuri või kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seadistada välistemperatuuripõhine külmumiskaitse. See seadistus on seadistatud reguleerimisviisist sõltumatu.
	Välisõhutemperatuur | **Ruumitemp. t. v.** | Ruumi- ja välistemperatuur: külmumiskaitse in-/aktiveeritakse siin valitud temperatuurist olenevalt (→ "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk 48).
	Väljas: külmumiskaitse väljas.
Külmumiskaitse piirtemp.	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)", lk 48.
Segisti	**Jah**: valitud segistiga küttekontuur.
	Ei: valitud segistita küttekontuur.
Segisti töötamisaeg	10 ...**120** ... 600 s: Segisti töötamisaeg valitud küttekontuuris.
Segisti tööler.	0 ... **5** ... 20 K: Soojuse tootmise suurendamine segisti jaoks.

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
S. vee priorit.	**Jah**: tarbevee soojendamise ajal katkeb kütteseadme soojusnõudlus (küttesüsteemi pump väljas).
	Ei: tarbevee soojendamise ja kütmise nõudlus kaetakse paralleelselt (ainult juhul, kui veesüsteem seda võimaldab)
On näha põhinäidus	**Jah**: valitud küttekontuur on näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Automaatse režiimi ja käsitsirežiim vahel vastavas küttekontuuris lülitamine on võimalik ka seadme RC310 kaudu (kaugjuhtimispuldiga või ilma selleta).
	Ei: valitud küttekontuur ei ole näha põhikuval (kuva puhkeolekus). Automaatse režiimi ja käsitsirežiimi vahel lülitamine ei ole võimalik. Kui valitud küttekontuuri ei ole kaugjuhtimispulti paigaldatud, saab seadistusi teha tavapärasel viisil peamenüü kaudu, nt kasutusviiside temperatuurinivood ja ajaprogrammid.
Pumba säästurež	**Jah**: pumba optimeeritud töötamine sisse lülitatud: küttesüsteemi pump töötab sõltuvalt põleti režiimist võimalikult vähe aega (kasutatav ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral).
	Ei: kui küttesüsteemis on rohkem kui üks soojusallikas (nt päikeseküttesüsteem või tahkekütuse katel) või on paigaldatud varumahuti, peab see funktsioon olema seadmes **Ei** välja lülitatud, sest vaid nii on sellisel juhul tagatud soojusjaotus.
Avatud akna tuvastamine (ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral)	sees: kui ruumi temperatuur täiesti avatud akendega tuulutamisel äkki langeb, jääb vastavas küttekontuuris tunniks ajaks kehtima enne järsku temperatuurilangust mõõdetud ruumitemperatuur. Sellega saab vältida ebavajalikku kütmist.
	Väljas: avatud akent ei tuvastata.
PID-töörež. (ainult ruumitemperatuuripõhise reguleerimise korral)	kiire: kiire reguleerimispiirkond, nt suure paigaldatud soojusvõimsuse ja/või kõrge töötemperatuuri ning väikese küttevee koguse korral.
	Keskm.: keskmine reguleerimispiirkond, nt radiaatorkütte (keskmine küttevee maht) ja keskmise töötemperatuuri korral.
	aegl.: aeglane reguleerimispiirkond, nt põrandakütte (suur küttevee maht) ja madala töötemperatuuri korral.

Tab. 6 Kontrollige seadistusi menüüs Küttekontuur 1 ... 4

Reguleerimisviisid

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht!

(Sekundaarpoole) plasttorude lubatud töötemperatuuri eiramine võib kahjustada süsteemi osasid.

▶ Lubatud juhtarvu ei tohi ületada.

- **Välistemperatuuri alusel töötav juhtseade**: pealevoolutemperatuur arvutatakse sõltuvalt välistemperatuurist seatava küttekõvera järgi. Välistemperatuuripõhise juhtimise korral võib küttesüsteemi pumba väljalülitumist põhjustada ainult suvine režiim, säästurežiim (olenevalt valitud temperatuuri alandamise viisist), sooja vee prioriteet või välistemperatuuri korrigeerimine (tõhusa soojusisolatsiooni tõttu vähenenud küttekoormuse tõttu).
  - Menüüs **Küttekarakteristiku seadmine** saab seada ruumitemperatuuri arvessevõtmist. Ruumi mõju toimib mõlemale välistemperatuuripõhisele reguleerimisviisile.
  - **Reguleerimisviis** > **Välistemp. järgi juh.**
  - **Reguleerimisviis** > **Baaspunktiga välistemperatuur**: → "Lihtne küttekõver", lk 48.
- **Ruumitemperatuuripõhine reguleerimine:** küttesüsteem reageerib soovitud või mõõdetud ruumitemperatuuri muutustele otse.
  - **Reguleerimisviis** > **Ruumitemp. järgi juh.**: ruumitemperatuuri reguleeritakse pealevoolutemperatuuri sobitamisega. Reguleerimisviis sobib korteritele ja suuremate koormuse kõikumistega hoonetele.
  - **Reguleerimisviis** > **Ruumitemp., võimsus**: ruumi temperatuuri reguleeritakse kütteseadme soojusvõimsuse kohandamisega. Reguleerimisviis sobib korteritele ja väiksemate koormuse kõikumistega hoonetele (nt avatud arhitektuuriga hoonetele). See reguleerimisviis on võimalik ainult ühe küttekontuuriga (küttekontuur 1) MM100 ilma küttekontuuri moodulita.
- **Reguleerimisviis** > **püsivalt**: valitud küttekontuuri pealevoolutemperatuur ei olene välis- ega ruumitemperatuurist. Vastava küttekontuuri seadistusvõimalused on tugevalt piiratud. Näiteks ei ole saadaval temperatuuri alandamise viisi, puhkusefunktsiooni ja kaugjuhtimispulti. Konstantset küttekontuuri saab seadistada ainult hooldusmenüü kaudu. Konstantne kütmine tagab soojusega varustamise, nt ujumisbasseini või ventilatsioonisüsteemi korral.
  - Soojusega varustatakse ainult juhul, kui on valitud kasutusviis **sees** (konstantset küttekontuuriköetakse pidevalt) või **Auto** (konstantset küttekontuuri köetakse taimeriprogrammi järgi etapiviisiliselt) ja mooduli MM100 soojusnõudlus toimub MD1 kaudu. Kui üks kahest tingimusest pole täidetud, on konstantne küttekontuur välja lülitatud.
  - Küttekontuuri, millel oleks seadistatud **Reguleerimisviis** > **püsivalt**, standardnäidikul ei kuvata.
  - Konstantse küttekontuuri kasutamiseks ilma taimeriprogrammita tuleb töörežiimiks seada (pidev) **sees** või (pidev) **Väljas**.
  - Külmumiskaitse tuleb aktiveerida välistemperatuuripõhiselt ja sooja tarbevee prioriteetsus peab olema aktiveeritud.
  - Konstantne küttekontuur ühendatakse süsteemiga elektriliselt mooduli MM100 kaudu.
  - Moodulis MM100 olev ühendusklemm MC1 peab olema sillatud mooduli tehnilise dokumentatsiooni kohaselt.
  - Temperatuurianduri T0 saab ühendada konstantse küttekontuuri mooduliga MM100.
  - Lisateavet ühendamise kohta leiate mooduli MM100 tehnilisest dokumentatsioonist.

Küttesüsteemi ja küttekarakteristikute seadistamine välistemperatuuripõhiseks juhtimiseks

▶ Kütteseadme tüüp (radiaator, konvektor või põrandaküte) menüüs **Kütte seadistused** > **Küttekontuur 1 ...** Seadistage **4** > **Küttesüsteem**.

▶ Seada reguleerimisviis (välistemperatuuripõhine või baaspunktiga välistemperatuuripõhine) menüüs **Reguleerimisviis**.
Valitud küttesüsteemi ja valitud reguleerimisviisi jaoks mittevajalikke menüüpunkte ei näidata. Seadistused kehtivad ainult vajaduse korral valitud küttekontuurile.

Küttekõvera seadistamise menüü

Menüüpunkt	Seadistusvahemik
Arvutuslik temperatuur või Lõpp-punkt	30 … **75** … 90 °C (radiaator/konvektor)/ 30 … **45** … 60 °C (põrandaküte): Arvutuslik temperatuur on kasutatav ainult ilma baaspunktita välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Arvutuslik temperatuur on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja see mõjutab seega küttekõvera tõusu. Lõpp-punkt on kasutatav ainult baaspunktiga välistemperatuuripõhise juhtimise korral. Lõpp-punkt on minimaalse välistemperatuuri korral saavutatav pealevoolutemperatuur ja see mõjutab seega küttekarakteristiku tõusu. Kui baaspunkt on seatud kõrgemaks kui 30 °C, siis on baaspunkt miinimumväärtuseks.
Algpunkt	nt 20 … **25 °C** … Lõpp-punkt: küttekõvera baaspunkt on kasutatav ainult lihtsa küttekõveraga välistemperatuuripõhise juhtimise korral.
Max pealevoolutemp	30 … **75** … 90 °C (radiaator/konvektor)/ 30 … **48** … 60 °C (põrandaküte): Maksimaalse pealevoolutemperatuuri seadmine.
P.-kütte mõju	− 5 … − 1 K: Päikesekiirgus mõjutab teatud ulatuses välistemperatuuripõhist juhtimist (päikeseenergiast saadud soojus vähendab vajalikku soojusvõimsust).
	Väljas: reguleerimisel päikesekiirgust ei arvestata.
Ruumi mõju	Väljas: välipõhine juhtimine töötab ruumitemperatuurist olenemata.
	1 … **3** … 10 K: Kindlaksmääratud suurusega ruumitemperatuuri hälbed kompenseeritakse küttekarakteristiku paralleelnihkega (kasutatav ainult juhul, kui juhtpult on paigaldatud sobivasse etalonruumi). Mida kõrgem on seadistatud väärtus, seda suurem on ruumitemperatuuri hälbe osatähtsus ja ruumitemperatuuri maksimaalne võimalik mõju küttekõverale.
Ruumitemperatuuri nihe	− 10 … **0** … 10 K: Küttekarakteristiku paralleelnihe (nt juhul, kui termomeetriga mõõdetud ruumitemperatuur seatud juhtarvust erineb)
Kiiresti kuumenev	Väljas: soojendamisfaasi alguses ei tõsteta pealevoolutemperatuuri.
	0 … 100%: temperatuuri kiirtõstmine kiirendab soojaks kütmist temperatuuri alandamise etapi lõpus. Mida suurem on seadistatud väärtus, seda suurem on pealevoolutemperatuuri ületamine soojendamisfaasi alguses. Seatud konstruktsioonitüüp mõjutab pealevoolutemperatuuri tõstmise kestust. Seda seadistust saab kasutada ainult siis, kui ruumi mõju on välja lülitatud. Kui paigaldatud on sobiv ruumitemperatuuri andur (kaugjuhtimispult eluruumis) ruumimõju aktiveerimine mõttekam kui temperatuuri kiirtõstmine.

Tab. 7 Küttekarakteristiku seadistamise menüü

Optimeeritud küttekõver

Optimeeritud küttekõver (**Reguleerimisviis**: **Välistemp. järgi juh.**) on ülespoole kumer kõver, mis põhineb pealevoolutemperatuuri täpsel seosel vastava välistemperatuuriga (→ joon. 12 ja joon. 13 lk 279).

- Joon. 12: küttekõvera seadistus; tõus arvutusliku temperatuuri T_{AL} ja minimaalse välistemperatuuri $T_{A,min}$ abil
- Joon. 12: küttekõvera seadistamine; paralleelne nihutamine väärtuse **Ruumitemperatuuri nihe** või soovitud ruumitemperatuuri abil

Joon. 11 ja joon. 13 legend:

T_A Välistemperatuur
T_{VL} Pealevoolutemperatuur

Küttekeha:

[1] Seadistus: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (põhikõver), piirang $T_{VL,max}$ = 75 °C juures
[2] Seadistus: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, piirang $T_{VL,max}$ = 80 °C juures
[3] Seadistus: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Põhikõvera [1] paralleelne nihutamine nihke muutusega +3 või soovitud ruumitemperatuuri tõstmisega, piirang $T_{VL,max}$ = 80 °C korral
[6] Põhikõvera [1] paralleelne nihutamine nihke muutusega −3 või soovitud ruumitemperatuuri langetamisega, piirang $T_{VL,max}$ = 75 °C korral

Põrandaküte:

[4] Seadistus: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (põhiköver), piirang $T_{VL,max}$ = 48 °C juures

Lihtne küttekõver

Lihtne küttekõver (**Reguleerimisviis**: **Baaspunktiga välistemperatuur**) on küttekõvera lihtsustatud kujutis sirgena. See sirge on määratud kahe punktiga: baaspunkt (küttekontuuri alguspunkt) ja lõpp-punkt.

	Põrandaküte	Küttekeha
Minimaalne välistemperatuur $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Algpunkt	25 °C	25 °C
Lõpp-punkt	45 °C	75 °C
Maksimaalne pealevoolutemperatuur $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Ruumitemperatuuri mõju korrigeerimine	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Lihtsa küttekõvera põhiseaded

Temperatuuri alandamise viisid

Temperatuuri alandamise viis määrab automaatrežiimi korral küttesüsteemi töö temperatuuri alandamise etappides. Käsirežiimis ei mõjuta temperatuuri alandamise viisi seadistus reguleerimist.

Teenindusmenüüs **Kütte seadistused** > **Küttekontuur 1** ... **4** > **Aland. viis** on kasutaja erinevate vajaduste tarbeks võimalik valida järgmisi temperatuuri alandamise viise:

- **Vähendatud töö**: Ruumid jäävad säästurežiimil ühtlasele temperatuurile. See temperatuuri alandamise viis on:
  - väga mugav
  - soovitatav põrandakütte korral.
- **Välistemperatuuri lävi**: Kui korrigeeritud välistemperatuur jääb seatavast välistemperatuuri lävest madalamaks, töötab küttesüsteem nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Sellest lävest kõrgemal on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
  - sobiv mitme eluruumiga hoone jaoks, kuhu ei ole paigaldatud juhtpulti.
- **Ruumitemperatuuri lävi**: Kui ruumitemperatuur jääb madalamaks säästurežiimi jaoks soovitud temperatuurist, töötab küte nii nagu vähendatud võimsusega režiimi korral. Kui ruumitemperatuur ületab soovitud temperatuuri, on küte välja lülitatud. See temperatuuri alandamise viis on:
  - sobib avatud planeeringuga elamutele, kus eraldi ruume on vähe ja neis ei ole eraldi juhtpulte (RC310 paigaldamine võrdlusruumi).

Kui küte peab olema temperatuuri alandamise etappides välja lülitatud (külmumiskaitse jääb endiselt sisselülitatuks), tuleb seada peamenüüs Küte > **Temperatuuriseaded** > **Temp. alandamine** > **Väljas** (väljalülitusrežiim, temperatuuri alandamise viisi ei arvestata enam reguleerimise ajal).

Soojakskütmine allpool teatud välistemperatuuri

Standard DIN-EN 12831 nõuab küttesüsteemi jahtumise ennetamiseks, et küttepinnad ja kütteseadmed oleksid projekteeritud nii, et neil on tagatud piisav küttevõimsus ka juhul, kui küttesüsteem temperatuuri öise alandamise tõttu jahtub alla teatud temperatuuri. **Pidev kütmine all** all seadistatud korrigeeritud välistemperatuuri mittesaavutamisel katkeb aktiivne langusreziim normaalse kütterežiimi poolt.

Näiteks kui aktiivsed on seadistused **Aland. viis**: **Välistemperatuuri lävi** , **Vähendatud töö all**: 5 °C ja **Pidev kütmine all**: -15 °C, aktiveeritakse langusreziim korrigeeritud välistemperatuuriga vahemikus 5 °C ja -15 °C ning kütterežiim allpool -15 °C. See võimaldab kasutada väiksemaid küttepindu.

Külmumiskaitse piirtemperatuur (välistemperatuuri lävi)

Selles menüüpunktis saab seada külmumiskaitse piirtemperatuuri (välistemperatuuri lävi). See toimib ainult juhul, kui menüüs **Külm.kait.** on seatud **Välisõhutemperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.

TEATIS

Küttevett juhtivate süsteemi osade purunemise oht liiga madalaks seatud külmumiskaitse piirtemperatuuri ja pikaajalise alla 0 °C välistemperatuuri korral!

- ▶ Külmumiskaitse piirtemperatuuri põhiseadistust (5 °C) tohib reguleerida ainult spetsialist.
- ▶ Külmumiskaitse piirtemperatuuri ei tohi seada liiga madalaks. Garantii ei korva liiga madalaks seatud külmumiskaitse piiritemperatuuri tõttu tekkinud kahjustusi!
- ▶ Seada külmumiskaitse piirtemperatuur ja külmumiskaitse kõigile küttekontuuridele.
- ▶ Kogu küttesüsteemi külmumiskaitse tagamiseks tuleb seada menüüs **Külm.kait.** kas **Välisõhutemperatuur** või **Ruumi- ja välistemperatuur**.

Seade **Ruumitemperatuur** ei paku täielikku külmumiskaitset, sest nt fassaadidesse paigaldatud torud võivad külmuda. Kui on paigaldatud välistemperatuuri andur, saab sõltumatult seatud reguleerimisviisist tagada kogu küttesüsteemi külmumiskaitse.

6.1.4 Põrandakuivatuse menüü

See menüü on kasutatav ainult juhul, kui süsteemi on paigaldatud ja seadistatud vähemalt üks põrandaküttekontuur.

Selles menüüs saab seada betoonpõranda kuivatamise programmi valitud küttekontuurile või kogu süsteemile. Värske tsemendi kuivatamiseks läbib küttesüsteem valatud põranda kuivatusprogrammi automaatselt üks kord.

Enne põranda kuivatamise programmi kasutamist tuleb kütteseadme sooja vee temperatuur alandada väärtusele "min".

Elektrikatkestuse korral jätkab juhtseade valatud põranda programmi automaatselt. Sealjuures ei tohi elektrikatkestus kesta kauem kui juhtseadme käigureserv või maksimaalne katkestuse kestus.

TEATIS

Põranda kahjustamise või purustamise oht!

- ▶ Mitmekontuuriliste süsteemide korral saab seda funktsiooni kasutada ainult koos segistiga küttekontuuriga.
- ▶ Valatud põranda kuivatus tuleb seadistada vastavalt põranda paigaldaja andmetele.
- ▶ Süsteem tuleb põrandakuivatusprogrammile vaatamata iga päev üle vaadata ning ettenähtud protokolli pidada.

Joon. 14 ja 15 lk 279 näitavad valatud põranda programmi tehaseseadistust.

- Joon. 14: valatud põranda kuivatuse programmi kulg soojendamisfaasis
- Joon. 15: valatud põranda kuivatuse programmi kulg jahutusfaasis

Joon. 14 ja joon. 15 legend:

T_{VL} Pealevoolutemperatuur
t Aeg (päevades)

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Sisse lülitatud	**Jah**: kuvatakse valatud põranda kuivatuse programmi jaoks vajalikke seadistusi.
	Ei: valatud põranda kuivatuse programm ei ole aktiivne ja selle seadistusi ei kuvata (tehaseseadistus).

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Ooteaeg enne alustamist	**Ilma ooteajata**: valatud põranda programm käivitub valitud küttekontuuridel kohe.
	1 … 50 päeva: põrandakuivatusprogramm käivitub pärast seadistatud ooteaega. Valitud küttekontuurid on ooteaja vältel välja lülitatud, külmumiskaitse on aktiivne (→ joon. 14, aeg enne päeva 0)
Algusetapi kest.	Ilma algusetapita: käivitusetappi ei toimu.
	1 … **3** … 30 päeva: ajavahemiku seadistus käivitusetapi alguse ja järgmise etapi vahel (→ joon. 14, [1]).
Algusetapi temp.	20 … **25** … 55 °C: pealevoolutemperatuur käivitusetapi kestel (→ joon. 14, [1])
Soojendamisfaasi samm	Temp. tõstmise etapita: soojendamisfaasi ei toimu.
	1 … 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) soojendamisfaasis (→ joon. 14, [3])
Sooj.-faas t. erinevus	1 … **5** … 35 K: temperatuurierinevus astmete vahel soojendamisfaasis (→ joon. 14, [2])
Hoid.-etapi kes.	1 … **7** … 99 päeva: ajavahemik hoidmisetapi alguse (maksimaalse temperatuuri hoidmise kestus valatud põranda kuivatuse programmis) ja järgmise etapi vahel (→ joon. 14, [4])
Hoidmisetapi temperatuur	20 … **55** °C: pealevoolutemperatuur hoidmisetapi kestel (maksimaalne temperatuur, → joon. 14, [4])
Jahtumisfaasi samm	Ilma jahtumisetapita: jahutusfaasi ei toimu.
	1 … 10 päeva: ajavahemiku seadistus astmete vahel (sammu pikkus) jahutusetapis (→ joon. 15, [5]).
Jahtumise temp. erinevus	1 … **5** … 35 K: temperatuurierinevus astmete vahel jahutusetapis (→ joon. 15, [6]).
Lõppetapi kes.	Ilma lõppetapita: lõppfaasi ei toimu.
	Püsivalt: lõppfaasi jaoks ei ole määratud lõpuaega.
	1 … 30 päeva: ajavahemiku seadistus lõppetapi alguse (viimane temperatuuriaste) ja valatud põranda programmi lõpu vahe (→ joon. 15, [7]).
Lõppetapi temp.	20 … **25** … 55 °C: pealevoolutemperatuur lõppetapi kestel (→ joon. 15, [7]).

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Katkestuse max kestus	2 ... **12** ... 24 h: valatud põranda kuivatuse programmi katkestuse maksimaalne kestus (nt valatud põranda kuivatuse programmi peatamise või elektritoite katkestuse korral) enne häireteate andmist.
Val. põr. kuiv. süst.	**Jah**: valatud põranda kuivatuse programm on aktiivne süsteemi kõigis küttekontuurides. **Märkus**. Üksikuid küttekontuure ei saa valida. Tarbevee soojendamine ei ole võimalik. Sooja tarbevee seadistustega menüüd ja menüüpunktid on peidetud.
	Ei: valatud põranda kuivatuse programm ei ole kõigis küttekontuurides aktiivne. **Märkus**. Saab valida üksikuid küttekontuure. Tarbevee soojendamine on võimalik. Sooja tarbevee seadistustega menüüd ja menüüpunktid on olemas.
Val. põr. kuiv küttek. 1 ... Val. põr. kuiv küttek. 4	**Jah** | **Ei**: seadistus, kas valatud põranda kuivatuse programm on valitud küttekontuuris aktiivne/inaktiivne.
Algus	**Jah**: valatud põranda kuivatuse programmi kohe käivitamine.
	Ei: valatud põranda kuivatuse programm ei ole veel käivitatud või on lõpetatud.
Katkestamine	**Jah** | **Ei**: seadistab, kas valatud põranda kuivatuse programm peatatakse ajutiselt. Maksimaalse katkestuse kestuse ületamisel kuvatakse häireteade.
Jätkamine	**Jah** | **Ei**: seadistab, kas valatud põranda kuivatuse programmi jätkatakse pärast selle peatamist.

Tab. 9 Seadistused menüüs Kuivatusfunkts.

6.2 Tarbevee soojendamise seadistused

Sooja tarbevee seadistuste menüü

Selles menüüs saab teha soojaveesüsteemide seadistusi. Need seadistused on kasutatavad ainult juhul, kui süsteem on vastavalt üles ehitatud ja konfigureeritud. Kui paigaldatud on läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti, erineb menüü **Soojaveesüsteem I** struktuur siin näidatud struktuurist. Menüüpunktide kirjeldus ja läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti funktsioone on kirjeldatud mooduli SM100 tehnilises dokumentatsioonis.

HOIATUS

Põletusoht!

Sooja tarbevee maksimaalse temperatuuri (**Max sooja tarbevee temp.**) saab seada kõrgemaks kui 60 °C ja termodesinfitseerimisel soojendatakse vett üle 60 °C.

- Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et segisti on paigaldatud.

Kui termodesinfitseerimise funktsioon on rakendatud, siis soojendatakse boiler selleks ettenähtud temperatuurile. Kõrgema temperatuuriga sooja vett saab kasutada soojaveesüsteemi termodesinfitseerimiseks.

- Järgige DVGW – W 511 töölehte, ringluspumba töötingimusi koos nõuetega vee omadustele ja kütteseadme juhendis esitatud nõudeid.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Soojaveesüsteem I install.	
	Ei: sooja tarbevee süsteemi ei ole paigaldatud.
	Katlal: valitud boileri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud otse kütteseadmega (kasutatav ainult soojaveesüsteemi I korral).
	Moodulil: valitud boileri elektrisõlmed ja komponendid on ühendatud mooduliga MM100/SM100/SM200 (ka mudelil SM200 koodiga 7).
	LisVes: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti soojaveesüsteem on ühendatud mooduliga SM100 (→ tehniline dokumentatsioon SM100). Saadaval ainult Soojaveesüsteem I korral.
Sooja vee konfigurat. muutmine	
	Soojaveesüsteemi graafiline konfiguratsioon (→ tehniline dokumentatsioon SM100). Saadaval ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina on paigaldatud ja konfigureeritud moodul SM100.
Sooja vee konfigurat. praegu	

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
	Praegu konfigureeritud soojaveesüsteemide graafiline kujutis (→ tehniline dokumentatsioon SM100). Saadaval ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina on paigaldatud ja konfigureeritud moodul SM100.
Soojaveesüsteem I	
Boileri soojend.-ks[1)]	Katlal: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse kütteseadmest.
	Moodulil: läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti juurde kuuluva boileri laadimist juhitakse tarbevee soojendamise küttekontuuri moodulist (MM100 kodeerimislüliti asendiga 9).
Boileri temp. tõstm.	(Primaarse) varumahuti temperatuuri ületamine võrreldes soovitud (sekundaarse) väljundi temperatuurianduriga
Boileri max temp.	Varumahuti maksim. temperatuur
SV konfig. katlal	Soojaveesüsteem I veetorude ühendus kütteseadmel (katel).
	Sooja veeta: kütteseadmel (katel) ei ole soojaveesüsteemi.
	Kolmesuunaventiil: soojaveesüsteemi I varustatakse kolmesuunaventiili kaudu.
	Täit.-p. ühtlusti taga: soojaveesüsteem I on tarbeveeboileri laadimiskontuur, mis on ühendatud eraldiseisva laadimispumbaga hüdraulilise ühtlusti taga.
	Täitmisp.: soojaveesüsteem I on ühendatud kütteseadmele eraldi boileri laadimispumbaga.
Suur läbiv.soojend. mood. [1)]	15 l/min | 27 l/min | 40 l/min: paigaldatud läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti läbivoolu seadistus.
Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2 [1)]	SM100: veel üks läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti on ühendatud lisamooduliga SM100.
	Ei: rohkem läbivoolu tüüpi vee soojusvaheteid ei ole paigaldatud.
Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 3 ... 4 [1)]	Vt Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Läbivoolusooj end. konf. muutmine [1)]	Muutke läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti konfiguratsiooni. (Võimalike läbivoolu tüüpi vee soojusvahetite funktsioone on kirjeldatud mooduli SM100 tehnilises dokumentatsioonis.)
Max sooja tarbevee temp.	**60** ... 80 °C: maksimaalne sooja tarbevee temperatuur valitud boileris (sõltuvalt kütteseadme seadistusest).
Soe tarbevesi	nt 15 ... **60 °C** (80 °C): soovitud sooja vee temperatuur kasutusviisile Soe tarbevesi. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Aland. t-ga soe vesi	nt 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): soovitud sooja vee temperatuur kasutusviisile Aland. t-ga soe vesi on saadaval ainult siis, kui boiler on paigaldatud. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Soojana hoidm. kestus	**0** ... 1 ... 30 min: kütmisrežiimi blokeerimise aeg minutites pärast tarbevee soojendamist (ainult kahesüsteemsetel kateldel).
Turbiinisignaali viivitus	**0,5** ... 4 s: viivitusaeg sooja tarbevee võtmise tuvastamiseks sekundites (ainult kahesüsteemsetel kateldel).
Sisselülit. temp. vahe	nt – 20 ... **– 5** ... – 3 K: Kui temperatuur boileris on sisselülitustemperatuuride erinevuse võrra madalam kui soovitud sooja tarbevee temperatuur, soojendatakse boilerit. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.
Väljalül. temp. vahe	nt – 20 ... **– 5** ... – 3 K: kui sooja vee temperatuur on kihiti laadiva salvesti alumise temperatuurianduri juures soovitud soojaveetemperatuurist väljalülitustemperatuuri erinevuse võrra madalam, siis boilerit rohkem ei soojendata (ainult siis, kui seadet SM200 kasutatakse boileri laadimismoodulina boileri laadimissüsteemi jaoks, mudeli SM200 kodeerimislüliti asendis 7).
Boil.sooj. optimeerim.	Jääksoojuse jälgimine soojusvahetis boileri laadimise korral (põleti saab siis varem välja lülitada).
P.-voolutemp. tõstm.	0 ... 40 K: Kütteseadme pealevoolutemperatuuri tõstmine boileri soojendamiseks.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
SV sisselülitusv.	0 … 50 s: Põleti lülitatakse vee soojendamiseks sisse seatud viivitusega, sest soojusvaheti jaoks on olemas päikesekütte poolt eelsoojendatud vesi („päikeseenergia") ja sooja vee nõudlust võib saada rahuldada ilma põletit käitamata.
Pumba käivitus	Pumba käivitamise viis boileri laadimiseks (PWM | 0 … 10 V) (ainult mudelil SM200 koodiga 7).
Min pumba pöör. arv	**5** … 100%: boileri laadimispumba minimaalne modulatsioon (ainult mudelil SM200 koodiga 7).
Sek pumba löögi pöör. arv	5 … **50** … 100%: boileri laadimispumba minimaalne modulatsioon pumba korrashoiukäivituse korral (ainult mudelil SM200 pos. 7).
Boil. laad.-pump sisse	Saadaval ainult tarbevee soojendamisel mooduliga MM100
	Temp. sõltuv: boileri täitmisel lülitatakse boileri laadimispump sisse alles siis, kui temperatuur hüdraulilises ühtlustis on boileri temperatuurist kõrgem (boileri jääksoojust ei kasutata).
	Kohe: boileri täitmisel lülitatakse boileri laadimispump olenemata pealevoolutemperatuurist kohe sisse.
Min temp.erinevus	0 … **6** … 10 K: boileri soojusteisalduspumba käivitamiseks vajalik temperatuuride erinevus hüdraulilise ühtlusti ja boileri temperatuuri vahel (saadaval ainult juhul, kui menüüs Boil. laad.-pump sisse on valitud Temp. sõltuv).
Ringluspump installitud	**Jah**: sooja tarbevee süsteemi on paigaldatud tsirkulatsioonitorustik ja sooja tarbevee ringluspump.
	Ei: sooja tarbevee ringlust ole paigaldatud.
Sooja vee ringluspump	sees: kui ringluspumpa juhitakse kütteseadme abil, tuleb ringluspump seal lisaks aktiveerida. Tehaseseadistus oleneb paigaldatud kütteseadmest.
	Väljas: ringluspumpa ei saa kütteseadme abil juhtida.
Ringluse aeg [1)]	**Ei** | **Jah**: seadistus, kas ringlust juhitakse ajaprogrammiga.
Ringlus: impulss [1)]	**Ei** | **Jah**: seadistus, kas ringlust juhitakse impulsipõhiselt. (Ringluspump aktiveeritakse pärast lühiajalist veevõttu, näiteks pärast veekraani avamist.)

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Ringluse kasutusviis	Väljas: ringlus väljas.
	sees: ringlus on pidevalt sisse lülitatud (sisselülitussagedust arvestades).
	Nagu sooja tarbevee süsteem I (Nagu soojaveesüsteem II): ringluse jaoks sama ajaprogrammi rakendamine, mida kasutatakse ka tarbevee soojendamiseks. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldi kasutusjuhend).
	Oma taimeriprogramm: ringlusele eraldi ajaprogrammi aktiveerimine. Täpsemad juhised ja eraldi taimeriprogrammi seadistamine (→ juhtpuldi kasutusjuhend).
Ringl. sisselül. sagedus	Kui ringluspump töötab oma ajaprogrammi järgi või on pidevalt sisse lülitatud (ringluspumba tööreżiim: sees), mõjutab see seadistus ringluspumba tööd.
	1 x 3 minutit/h … 6 x 3 minutit/h: ringluspump lülitub üks … 6 korda tunnis, iga kord 3 minutiks sisse. Tehaseseadistus oleneb paigaldatud kütteseadmest.
	Püsivalt: ringluspump töötab pidevalt.
Autom. termodesinfits.	**Jah**: termodesinfitseerimist alustatakse seadistatud kellaajal automaatselt (nt esmaspäeviti kell 2:00, → "Termodesinfitseerimine", lk 53). Kui paigaldatud on päikeseküttesüsteem, tuleb ka see termodesinfitseerimiseks aktiveerida (→ tehniline dokumentatsioon SM100 või SM200).
	Ei: termodesinfitseerimist ei alustata automaatselt.
Termodesinf. nädalapäev	Esmaspäev … **Teisipäev** … Pühapäev: nädalapäev, mil termodesinfitseerimine toimub.
	Iga päev: termodesinfitseerimine toimub iga päev.
Termodesinf. kellaaeg	00:00 … **02:00** … 23:45: termodesinfitseerimise alguseks seadistatud päeval.
Termodesinfits. temp.	nt 65 … **75** … 80 °C: Temperatuur, milleni kogu süsteemis olev soe tarbevesi termodesinfitseerimise korral soojendatakse. Seadevahemik oleneb paigaldatud kütteseadmest.

Menüüpunkt	Seadevahemik, funktsioonide kirjeldus
Käivit. kohe manuaal. / Katkest. kohe käsitsi	Käivitab termodesinfitseerimise manuaalselt / katkestab termodesinfitseerimise.
Temp. igap. tõstmine	**Jah**: temperatuuri igapäevane tõstmine on saadaval ainult mooduliga MM100 või EMS plus kütteseadmega tarbevee soojendamisel. Kogu sooja tarbevee kogus soojendatakse iga päev samaks kellaajaks valikus Temp. igap. tõstmine. seadistatud temperatuurini automaatselt. Kuumenemist ei toimu, kui 12 h jooksul enne seadistatud kellaaega on sooja tarbevee kogus juba vähemalt seadistatud temperatuurini soojendatud (nt päikeseenergiaga).
	Ei: igapäevast temperatuuri tõstmist ei toimu.
Temp. igap. tõstmine.	**60** … 80 °C: Väärtus, millele temperatuur igapäevaselt tõstetakse.
Temp. igap. tõstm. aeg	00:00 … **02:00** … 23:45: igapäevase temperatuuri tõstmise alguse kellaaeg.
Max eelsooj.temp	25 … **60** … 80 °C: max eelsoojendustemperatuur boileri pealevoolu jaoks. Kasutatav ainult juhul, kui läbivoolu tüüpi vee soojusvaheti on eelsoojendamiseks paigaldatud ja konfigureeritud.
Häirenäidik	(Riist-)vara tõrketeadete väljundi aktiveerimine
Soojashoidm.	Soojana hoidmise funktsiooni aktiveerimine (primaarne pump lülitatakse sooja vee mugavuse suurendamiseks ka ilma veevõtuta lühiajaliselt sisse)
Soojash. s-lül.-temp. erin.	Erinevus seadistatud temperatuuri ja tegeliku temperatuuri vahel primaarpoolel pumba sisselülitamiseks soojuse hoidmiseks
Lülit. er. tagasiv. and. t.	Erinevus varumahuti temperatuuri (tagasivooluklapi kõrgusel) ja sekundaarse külma vee pealevoolutemperaruuri vahel tagasivooluklapi ümberlülitamiseks
Soojaveesüsteem II install.: vt Soojaveesüsteem I install.	
Soojaveesüsteem II: vt Soojaveesüsteem I	

1) Saadaval ainult juhul, kui süsteemis on olemas ja valitud läbivoolu tüüpi vee soojusvahetina seadistatud moodul SM100.

Tab. 10 Seadistused sooja vee menüüs

Termodesinfitseerimine

HOIATUS

Põletusoht!

Termodesinfitseerimisel soojendatakse soe tarbevesi temperatuurini üle 60 °C .

- ▶ Termodesinfitseerimine tuleb läbi viia väljaspool süsteemi tavalist töötamisaega.
- ▶ Informeerida kõiki asjaomaseid isikuid ja veenduda, et segisti on paigaldatud.

Termodesinfitseerimist haigusetekitajate (nt Legionella bakterite) hävitamiseks tuleb läbi viia regulaarselt. Suurematele soojaveesüsteemidele võib termodesinfitseerimise kord olla kehtestatud õigusaktidega. Järgida tuleb kütteseadme tehnilises dokumentatsioonis esitatud juhiseid.

- **Jah**:
  - Kogu süsteemis olev soe tarbevesi soojendatakse vastavalt seadistusele üks kord päevas või üks kord nädalas määratud temperatuurile.
  - Termodesinfitseerimine käivitub kindlaksmääratud ajahetkel automaatselt vastavalt juhtpuldis seatud kellaajale. Päikeseküttesüsteemi paigalduse korral tuleb termodesinfektsiooni aktiveerimiseks aktiveerida vastav funktsioon (vt päikeseküttemooduli paigaldusjuhend).
  - Võimalik on termodesinfitseerimise katkestamine ja käsitsi käivitamine.
- **Ei**: Termodesinfitseerimist ei viida läbi automaatselt. Võimalik on termodesinfitseerimise käsitsi käivitamine.

6.3 Päikeseküttesüsteemide seadistused

Kui süsteemi kuulub mooduli kaudu seotud päikeseküttesüsteem, siis on olemas vastavad menüüd ja menüüpunktid. Menüüde laiendamist päikeseküttesüsteemiga on kirjeldatud kasutatava mooduli juhendis.

Menüüs **Päikesekütte seaded** on **kõigi päikeseküttesüsteemide korral** kasutatavad tabelis 11 esitatud alammenüüd.

TEATIS

Süsteemi kahjustamise oht!

- ▶ Päikeseküttesüsteem tuleb enne kasutuselevõtmist täita ja süsteemist õhk eemaldada.

Menüüpunkt	Menüü eesmärk
Päikesek.-s. install.	Kui siin on valitud Yes, näidatakse muid seadistusi.
Päikesekütte konf. muutmine	Päikeseküttesüsteemi graafiline konfiguratsioon
Päikesekütte tegelik konfigurat.	Konfigureeritud päikeseküttesüsteemi graafiline kujutis
Päikesekütteparameeter	Paigaldatud päikeseküttesüsteemi seadistused
Päikesesüst rakendamine	Kui kõik vajalikud parameetrid on seadistatud ja päikeseküttesüsteem täidetud, saab päikeseküttesüsteemi tööle rakendada.

Tab. 11 Päikeseküttesüsteemi üldseadistused

6.4 Muude süsteemide või seadmete seadistused

Kui süsteemi on paigaldatud muud süsteemid või seadmed, on olemas lisamenüüpunktid. Olenevalt kasutatavast hübriidsüsteemist või hübriidseadmest ja sellega ühendatud süsteemiosadest või komponentidest saab teha erinevaid seadistusi. Lisateavet seadistuste ja funktsioonide kohta leiate vastava süsteemi või seadme tehnilisest dokumentatsioonist.

Võimalikud on järgmised muud süsteemid ja menüüpunktid:

- Alternatiivsed kütteseadmed: menüü **Sead. alt. KS**
- Laiendusmoodul: menüü **Sooj. mood. sead**
- Hübriidsüsteemid: menüü **Hübriidi seadistused**
- Kaskaadsüsteemid: menüü **K. kaskaadi seadistus**
- Õhutussüsteemid: menüü **Ventilatsiooni seadistused**
- Lokaalsed juhtliidesed: menüü **Eluruumimooduli sead.**

6.5 Diagnostikamenüü

Seadistusmenüüs **Diagnostika** leidub mitmeid diagnostikavahendeid: Arvestada tuleb sellega, et menüüpunkte kuvatakse vastavalt konkreetsele süsteemile.

6.5.1 Talitluskontrolli menüü

Selle menüü abil saab küttesüsteemi aktiivseid komponente ühekaupa kontrollida. Kui selles menüüs seatakse valiku **Aktiv. talitluskontr.** väärtuseks **Jah**, katkeb kogu süsteemis tavaline töö. Kõik seadistused jäävad samaks. Selle menüü seadistused on ajutised ja need lähtestatakse vastavatele tehaseseadistustele kohe, kui valiku **Aktiv. talitluskontr.** väärtuseks seatakse **Ei** või menüü **Talitluskont.** suletakse. Kasutadaolevad funktsioonid ja seadistusvõimalused olenevad konkreetsest süsteemist.

Talitluskontrolli jaoks seatakse loetletud komponentide seadistatud väärtused vastavaks. Seda, kas põleti, segisti, pump või ventiil reageerib ettenähtud viisil, saab kontrollida igal komponendil eraldi.

Nt võib kontrollida **Põleti** funktsioneerimist:

- **Väljas**: leek põletis kustub.
- **sees**: põleti hakkab tööle.

See põleti testimise funktsioon on saadaval ainult siis, kui süsteem on vastavalt konstrueeritud ja konfigureeritud (nt kaskaadmoodulita süsteemides).

6.5.2 Jälgimisväärtuste menüü

Selles menüüs kuvatakse küttesüsteemi seadistused ja mõõteväärtused, nt saab siin vaadata pealevoolutemperatuuri või kehtivat sooja vee temperatuuri.

Siin saab vaadata ka täpsemaid andmeid süsteemi osade kohta, nt kütteseadme temperatuuri. Saadaolev info ja väärtused olenevad paigaldatud süsteemist. Järgida tuleb kütteseadme, moodulite ja süsteemi teiste osade tehnilisi dokumente.

Info menüüs Küttekontuur 1...4

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sead. pealevoolutemp.** näitab, millises seisundis on küttesüsteem. See olek on pealevoolutemperatuuri seadistusväärtuse jaoks määrava tähtsusega.

- **Küte**: küttekontuur on kütmisrežiimil.
- **Suvi**: küttekontuur on suverežiimil.
- **Nõue p.**: soojusnõudlus puudub (ruumis seadistatud temperatuur välja lülitatud).
- **Nõ. täid.**: soojusnõudlus on täidetud; ruumitemperatuur on vähemalt seadistusväärtuse tasemel.
- **Põr.kuiv.**: valatud põranda kuivatuse programm on küttekontuuri jaoks aktiivne (→ ptk. 6.1.4, alates lk 49).
- **Korsten**: korstnapühkimise funktsioon on sisse lülitatud.
- **Tõrge**: tekkinud on tõrge (→ ptk. 6.5.3, alates lk 56).
- **Külm.**: küttekontuuri külmumiskaitse on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 45).
- **pealev.**: küttekontuuri väljalülitusviivitus on sisse lülitatud.
- **Rik.rež.**: hädarežiim on aktiivne.

Menüüpunkt **Ajaprogrammi olek** näitab, millises seisundis on konstantne küttekontuur.

- **sees**: soojusnõudluse korral tohib konstantset küttekontuuri kütta (lubamine).
- **Väljas**: konstantset küttekontuuri ei köeta isegi mitte soojusnõudluse korral (blokeerimine).

Menüüpunkt **MD olek** näitab, kas konstantsele küttekontuurile on mooduli MM100 ühendusklemmi MD1 kaudu esitatud soojusnõudlus.

- **sees**: soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu
- **Väljas**: soojusnõudlus mooduli ühendusklemmi MD1 kaudu puudub

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sead. ruumitemp.** näitab, millises kasutusviisis kütmine töötab. See olek on ruumitemperatuuri seadistusväärtuse jaoks määrava tähtsusega.

- **Küte**, **Aland.** (alandamine), **Väljas**: → kasutusjuhend.
- **A. väl.**: kütmine on välja lülitatud suvandi **Aland. viis** tõttu (→ lk 48).
- **käsitsi**: → kasutusjuhend.
- **Käs.p.**: küttekontuuris on aktiivne piiratud kestusega käsitsirežiim (→ kasutusjuhend).
- **Konst.**: konstantne seadistusväärtus; küttekontuuris on aktiivne puhkuseprogramm.
- **Hoidm.**: küttekontuuris on aktiivne sisselülituste optimeerimine, (→ kasutusjuhend).

Menüüpunkt **Pumba olek** jaotises **Küttekontuuripump** näitab, miks on küttekontuuri pump **sees** või **Väljas**.

- **Test**: talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse**: kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõue p.**: soojusnõudlus puudub.
- **Kondens**: kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on aktiivne.
- **Sooj.ei**: soojuse edastamine ei ole võimalik, nt tõrke tõttu.
- **S.v. p.**: sooja vee prioriteetsus on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 45).
- **S.nõud.**: soojusnõudlus on olemas.
- **Külm.**: küttekontuuri külmumiskaitse on aktiivne (→ tab. 6, alates lk 45).
- **Pr. v.**: konstantse küttekontuuri ajaprogrammi kaudu puudub soojuse tootmise luba (→ "Reguleerimisviisid", lk 46)

Lisaks kuvatakse menüüs **Küttekontuur 1...4**:

- Küttekontuuri puhkuseprogramm on aktiivne (**Puhkus**).
- Funktsioon **Sisselül. optimeer.** (sisselülituste optimeerimise ajaprogramm) mõjutab praegu ruumitemperatuuri seadistusväärtust.
- Avatud akna tuvastamine (**Avatud akna tuvast.**) mõjutab praegu ruumitemperatuuri seadistusväärtust.
- Temperatuur on langenud läviväärtusest **Kuumakskütm** madalamaks.
- Nähtavad võivad olla näitajate **P.-kütte mõju**, **Ruumi mõju** ja **Kiiresti kuumenev** väärtused.
- **Sead. pealevoolutemp.** näitab pealevoolutemperatuuri seadistatud seadistusväärtust.
- Näitaja **Ruumitemp. t. v.** väärtus näitab praegust ruumitemperatuuri.
- **Kolmesuunaventiil** on seadistatud väärtusele **Soe tarbevesi** või väärtusele Küte (ainult küttekontuuri 1 kütteseadme korral).
- **Segisti asukoht** annab teavet segisti seisundi kohta.
- Funktsioon **Küttesüsteemi pump** näitab, kas küttesüsteemi pump on **sees** või **Väljas** (ainult kütteseadme küttekontuuri 1 korral).
- Funktsioon **Küttekontuuripump** näitab, kas küttekontuuripump on **sees** või **Väljas**.

Info menüüs Soojaveesüsteem I...II

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Sooja v. sead. temp.** näitab, millises seisundis on tarbevee soojendamine. See olek on sooja tarbevee seadistustemperatuuri jaoks määrava tähtsusega.

- **Põr.kuiv.**: valatud põranda kuivatusprogramm kogu süsteemis töötab (→ ptk. 6.1.4, alates lk 49).
- **Ü.-k.la.**: ühekordne soojendamine on aktiivne (→ kasutusjuhend).
- **Käs. väl**, **Käs. al.**, **SV kä.**: kasutusviis ilma ajaprogrammita (→ kasutusjuhend).
- **P.rež v**, **P.rež al**: „Puhkus väljas" või „Puhkus alandatud"; puhkuseprogramm on aktiivne ja soojaveesüsteem on välja lülitatud või seatud madalamale temperatuuritasemele.
- **Autväl.**, **Auto.vä.**, **SV aut**: aktiivse ajaprogrammiga kasutusviis (→ kasutusjuhend).
- **Maa.väh.**: päikeseküttesüsteemi sooja tarbevee seadistusväärtuse vähendamine (kasutatav ainult päikeseküttesüsteemi korral, → päikeseküttesüsteemi tehnilised dokumendid).
- **Termod.**: termodesinfitseerimine on aktiivne (→ kasutusjuhend).
- **Igap.sj.**: igapäevane temperatuuri tõstmine on aktiivne (→ tab. 10, alates lk 53).

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Boileri laad.pump** näitab, miks on boileri laadimispump **sees** või **Väljas**.

- **Test**: talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse**: kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõue p.**: soojusnõudlus puudub; soe tarbevesi on vähemalt ettenähtud temperatuuril.
- **Kondens**: kütteseadme kondensaadivastase kaitse funktsioon on aktiivne.
- **SV ei**: tarbevee soojendamine ei ole võimalik, nt tõrke tõttu.
- **Kat.kül.**: kütteseadme temperatuur on liiga madal.
- **Põr.kuiv.**: valatud põranda kuivatuse programm on aktiivne (→ peatükk 6.1.4, alates lk 49).
- **Bo. so.**: toimub boileri laadimine.

Menüüpunkt **Olek** jaotises **Ringlus** näitab, miks on ringlus **sees** või **Väljas**.

- **Põr.kuiv.**: valatud põranda kuivatusprogramm kogu süsteemis töötab (→ ptk. 6.1.4, alates lk 49).
- **Ü.-k.la.**: **Ühek. sooj.** on aktiivne (→ kasutusjuhend).

- **Kässis**, **Käs. väl**: kasutusviis ilma ajaprogrammita **sees** või **Väljas** (→ kasutusjuhend).
- **P.rež v**: puhkuseprogramm on aktiivne ja ringluspump on välja lülitatud.
- **Autosis**, **Autväl.**: aktiivse ajaprogrammiga kasutusviis (→ kasutusjuhend).
- **Test**: talitluskontroll on aktiivne.
- **T.kaitse**: kinnikiilumisvastane kaitse on sisse lülitatud; pump lülitatakse regulaarselt lühiajaliselt sisse.
- **Nõue p.**: nõudlus puudub.
- **sees**, **Väljas**: ringluspumba töörežiim.
- **Termod.**: termodesinfitseerimine on aktiivne, (→ kasutusjuhend).

Lisaks kuvatakse menüüs **Soojaveesüsteem I...II**:

- Seadistatud **Katla seadistatud temper.**
- Praegune **Süst. pealevoolutemp.**
- Praegune temperatuur soojusvahetis **Soojusvaheti temp.**
- Praegune **Sooja vee tegelik temp.**
- Funktsioon **SV teg. temp. b. all** näitab boileri soojaveetemperatuuri hetke väärtust alumises piirkonnas.
- Praegune **Sooja tarbevee läbivool**
- Vee praegune **Sissevoolutemp.** paigaldatud kihiti laaditava boileri korral
- Vee praegune **Väljavoolutemp.** paigaldatud kihiti laaditava boileri korral
- Tarbitav võimsus üksustes **Prim. boileri laadimisp.** ja **Sek. boil. laadimisp.** välise kihiti laaditava boileri korral seadme SM200 kaudu
- Funktsioon **Pumba väljal.-temp.** näitab, millise temperatuuri juures ringluspump välja lülitub.
- **Kolmesuunaventiil** on seadistatud olekule **Soe tarbevesi** või Küte.
- Funktsioon **SV boil. termodes.** näitab, kas boileri automaatne termodesinfitseerimine on sisse lülitatud.

6.5.3 Tõrkenäitude menüü

Selles menüüs saab vaadata kehtivaid tõrkeid ja tõrgete ajalugu.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Kehtivad tõrked	Selles näidatakse tõrke raskusastme järgi sorditult kõiki süsteemi kehtivaid tõrkeid.
Tõrkeajalugu	Siin näidatakse tekkimise aja järgi sorditult viimast 20 tõrget. Tõrgete ajaloo saab kustutada menüüs Lähtestamine (→ peatükk 6.5.6, lk. 57).

Tab. 12 Teave tõrketeadete menüüs

6.5.4 Süsteemi info menüü

Selles menüüs saab vaadata süsteemi installitud siini kasutajate tarkvaraversioone.

6.5.5 Menüü Hooldus

Selles menüüs saab seada hooldusvälpasid ja salvestada kontaktaadresse. Juhtpuldile ilmub siis tõrkekoodi ja aadressiga varustatud hooldusteade. Lõppkasutaja saab siis teiega tähtajas kokkuleppimiseks ühendust võtta (→ peatükk 7, lk. 57).

Menüüpunkt	Kirjeldus
Hooldusnäit	Kuidas tuleb hooldusteated esitada: hooldusteadet ei esitata, esitada põleti töötamisaja järgi, kuupäeva järgi või töötamisaja järgi? Vajaduse korral võib kütteseadmele määrata täiendavaid hooldusvälpasid.
Hoolduse kpv	Siin seatud kuupäevaks ilmub hooldusteade.
Töötamisaja hooldust.	Hooldusteade ilmub siin määratud kuude arvu (töötamisaja) järel, mil kütteseade oli elektritoitevõrku ühendatud.
Katla töö.-aeg	Hooldusteade ilmub siin seatud põleti töötamisaja (sisselülitatud põletiga töötundide) järel.
Kontaktaadress	→ Kontaktaadress, lehekülg 56

Tab. 13 Seadistused hooldusmenüüs

Kontaktaadress

Tõrkenäidu korral näidatakse lõppkasutajale automaatselt kontaktaadressi.

Ettevõtte nime ja telefoninumbri sisestamine

Kursori asukoht vilgub (sümboliga | märgistatud).

- ▶ Kursori liigutamiseks pöörata valikunuppu.
- ▶ Sisestusvälja aktiveerimiseks vajutada valikunuppu.
- ▶ Märgi sisestamiseks pöörata ja vajutada valikunuppu.
- ▶ Sisestamise lõpetamiseks vajutada nupule ⮌.
- ▶ Kõrgema taseme menüü valimiseks vajutada uuesti nuppu ⮌. Täpsemad juhised teksti sisestamiseks on esitatud juhtpuldi kasutusjuhendis (→ Küttekontuuri ümbernimetamine).

6.5.6 Lähtestamise menüü

Selles menüüs saab kustutada mitmesuguseid seadistusi ja loendeid või taastada nende algseadistusi.

Menüüpunkt	Kirjeldus
Tõrkeajalugu	Kas soovite tõrgete ajaloo nullida?
Hooldusteated	Kas soovite hooldus- ja teenindusnäidud lähtestada?
Töötunnid/ põleti käivit.	Kas soovite töötunniloenduri ja põleti käivituste loenduri lähtestada?
Hübriidsüst. tõrge	Kas soovite hübriidsüsteemi tõrked lähtestada?
Küttekont. ajaprog.	Kas soovite kõik ajaprogrammid kõigis küttekontuurides lähtestada? See menüüpunkt ei mõjuta küttekontuure, millele on määratud kaugjuhtimispuldiks RC200.
Sooja vee ajaprogr.	Kas soovite kõigi soojaveesüsteemide kõik ajaprogrammid (sh ringluspumpade ajaprogrammid) lähtestada?
Õhutuse ajaprogr.	Kas soovite ventilatsiooni ajaprogrammi lähtestada?
Ventilatsiooni tööajad	Kas soovite ventilatsiooni töötamisajad lähtestada?
Päik.k. süst. tööajad	Kas soovite päikesekütte süsteemi töötamisajad lähtestada?
Päik.-k. s.	Kas soovite päikesekütte süsteemi kõik seadistused tehaseseadistusele lähtestada? Pärast seda lähtestamist tuleb päikeseküttesüsteem uuesti kasutusele võtta!
Tehaseseadistus	Kas soovite kõik seadistuste tehaseseadistusele lähtestada? Pärast seda lähtestamist tuleb süsteem uuesti kasutusele võtta!

Tab. 14 Seadistuste lähtestamine

6.5.7 Kalibreerimismenüü

Menüüpunkt	Kirjeldus
Ruumitemp. anduri kalib.	▶ Vastavad täpsusmõõteriistad juhtseadme lähedale paigaldada. Täppismõõteriist ei tohi juhtpulti soojendada. ▶ 1 tunni kestel tuleb vältida soojusallikate, nagu näiteks päikesekiirgus, kehasoojus jms, mõju. ▶ Teha ruumitemperatuuri näidatud korrigeerimisväärtusele vastav parandus (– 3 … **0** … + 3 K).
Kellaaja korrigeerimine	See parandus (– 20 … **0** … + 20 s) tehakse kord nädalas automaatselt. Näide: kellaaja kõrvalekalle on u – 6 minutit aastas • – 6 minutit aastas vastab – 360 sekundile aastas • 1 aasta = 52 nädalat • – 360 sekundit : 52 nädalat • – 6,92 sekundit nädalas • Korrigeerimistegur = + 7 s/nädalas

Tab. 15 Kalibreerimismenüü seadistused

7 Tõrgete kõrvaldamine

Juhtseadme näidikul kuvatakse tõrget. Põhjuseks võib olla juhtseadme, komponendi, sõlme või kütteseadme tõrge. Hooldusjuhendid sisaldavad üksikasjalikke tõrgete kirjeldusi koos täpsemate juhistega tõrgete kõrvaldamiseks.

Tootja Buderus rakendus **ProWork** sisaldab litsentsivabalt kõiki tõrkekoode koos tõrgete kirjeldusega. Rakendus on saadaval Google Play poes ja Apple App Store'is.

8 Keskkonna kaitsmine, kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks.
Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.
Keskkonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.
Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.
Konstruktsiooniosi on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

Vanad elektri- ja elektroonikaseadmed



See sümbol tähendab, et toodet ei tohi koos muude jäätmetega utiliseerida, vaid tuleb töötlemise, kogumise, taaskasutamise ja kasutuselt kõrvaldamise jaoks viia jäätmekogumispunktidesse.

Sümbol kehtib riikidele, millel on elektroonikaromude eeskirjad, nt normdokumentatsioon Euroopa direktiiv 2012/19/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kohta. Need eeskirjad seavad raamtingimused, mis kehtivad erinevates riikides vanade elektroonikaseadmete tagastamisele ja taaskasutamisele.

Kuna elektroonikaseadmed võivad sisaldada ohtlikke materjale, tuleb need vastutustundlikult taaskasutada, et muuta võimalikud keskkonnakahjud ja ohud inimtervisele võimalikult väikseks. Peale selle on elektroonikaromude taaskasutus panus looduslike ressursside säästmisesse.

Lisateabe saamiseks vanade elektri- ja elektroonikaseadmete keskkonnasõbraliku kasutuselt kõrvaldamise kohta pöörduge kohapealse pädeva ametiasutuse, teie jäätmekäitlusettevõtte või edasimüüja poole, kellel toote ostsite.

Lisainfot leiate:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Andmekaitsedeklaratsioon



Meie, **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Saksamaa, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Austria, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luksemburg**, töötleb toote- ja paigaldusteavet, tehnilisi andmeid ja ühenduse andmeid, sideandmeid, toote registreerimisandmeid ja kliendiajaloo andmeid, et pakkuda toote funktsionaalsust (artikli 6 lõige 1, lõik 1 b IKÜM), et täita meie toodete jälgimise kohustust ja tooteohutuse huvides (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et kaitsta meie õigusi seoses garantiid ja toote registreerimist puudutavate küsimustega (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM), et analüüsida meie toodete müüki ning et esitada individuaalset ja tootega seotud teavet ja pakkumisi (artikli 6 lõige 1, lõik 1 f IKÜM). Selliste teenuste pakkumiseks nagu müügi- ja turundusteenused, lepingute haldamine, maksete töötlemine, programmeerimine, andmete haldamine ja infotelefoniteenused, võime volitada väliseid teenusepakkujaid ja/või Boschi sidusettevõtteid ning edastada neile andmeid. Teatud juhtudel, kuid ainult siis, kui on tagatud piisav andmekaitse, saab isikuandmeid edastada adressaatidele väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda. Soovi korral antakse lisateavet. Meie andmekaitsevolinikuga saate ühendust võtta järgmisel aadressil: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Teil on õigus viidata artikli 6 lõikele 1, lõik 1 f IKÜM põhinevalt teie isikuandmete töötlemisest igal ajal keelduda põhjustel, mis tulenevad teie konkreetsest olukorrast, või otsese reklaami eesmärgil. Oma õiguste kasutamiseks võtke meiega ühendust aadressil **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Lisateabe saamiseks järgige palun QR -koodi.

10 Hooldusmenüü ülevaade

Menüüpunktid vastavad allpool loetletud järjestusele.

Küttesüsteemist ja paigaldatud komponentidest olenevalt ei kuvata kõiki menüütasemeid.

Spetsialistimenüü

Kasutuselevõtmine

- Kas rakendada konfigureerimisabi?
- Süsteemi andmed
  - Hüdr. ühtlusti andur instal. (Kas hüdraulilisele ühtlustile on andur paigaldatud?)
  - SV konfig. katlal (sooja tarbevee konfiguratsioon kütteseadmel)
  - Küttek. 1 konfig. katlal (küttekontuuri 1 konfiguratsioon kütteseadmel)
  - Min. välistemperatuur
  - Hoone konstrukt.tüüp
- Katla andm.[1)]
  - Pumba karakt.
  - Pumba väljalülitusviivitus
- Alter. KS (alternatiivne kütteseade)
  - Alter. KS installitud (paigaldatud on alternatiivne kütteseade)
  - AKS juhtimine (alternatiivse kütteseadme juhtimine)
  - Releeväljundi konfig. (releeväljundi konfiguratsioon)
  - Puhverlaad.pump
  - AKS tagasiv. segisti (alternatiivse kütteseadme segisti tagasivool)
  - Varum. (varumahuti)
  - Lukus.rež.
- HS installitud
- Küttekontuur 1… 4
  - Küttekontuur on seotud
  - Reguleerimisviis
  - Juhtseade
  - Küttesüsteem
  - Kons. sead.väärt.[2)]
  - Max pealevoolutemp
  - Küttekarakteristiku seadmine
    - Arvutuslik temperatuur
    - Lõpp-punkt
    - Algpunkt
    - Max pealevoolutemp
    - P.-kütte mõju
    - Ruumi mõju
    - Ruumitemperatuuri nihe
    - Kiiresti kuumenev
  - Aland. viis
  - Vähendatud töö all
  - Külm.kait.
  - Segisti
  - Segisti töötamisaeg
  - S. vee priorit.
- Soojaveesüsteem I … II
  - Soojaveesüsteem I install. (… II) (paigaldatud on soojaveesüsteem I…II)
  - Boileri soojend.-ks
  - SV konfig. katlal[3)] (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
  - Suur läbiv.soojend.mood.
  - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2
  - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 3
  - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 4
  - Läbivoolusoojend. konf. muutmine
  - Soe tarbevesi
  - Aland. t-ga soe vesi
  - Ringluspump installitud (ringluspump on paigaldatud)
  - Sooja vee ringluspump[3)]
  - Ringluse aeg
  - Ringlus: impulss
- Ventilatsioon
  - Ventilatsioon installitud
  - Vent. nimivooluhulk (ventilatsiooni nimivooluhulk)
  - Vent. külm.-kaitse
  - Möödav.
  - Entalpia-soojusvaheti
  - Heitõhu niiskusandur
  - Õhukvaliteedi andur
  - Hüdr. järelkütteseade (hüdrauliline järelkütteseade)
- Päike
  - Päikesek.-s. install.
  - Päikesekütte laiendus
  - Päikesekütte konf. muutmine

1) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC400) ei ole paigaldatud.

2) Saadaval ainult konstantsete küttekontuuride korral.

3) Saadaval ainult **Soojaveesüsteem I** korral.

  - P.-s. p pöörl-sag. reg. (...2) (reguleeritava pöörlemissagedusega päikeseküttepump)
  - Kollektori 1 üldpindala (...2)
  - Päikesekoll. 1 tüüp (...2)
  - Kliimavööde
- Päikesesüst rakendamine
- Laiendusmoodul install.
- Kütuseelement olemas? (kas kütuseelement on olemas?)
- Konfiguratsiooni kinnitamine

Kütte seadistused

- Süsteemi andmed
  - Hüdr. ühtlusti andur instal. (Kas hüdraulilisele ühtlustile on andur paigaldatud?)
  - SV konfig. katlal (sooja tarbevee konfiguratsioon kütteseadmel)
  - Küttek. 1 konfig. katlal (küttekontuuri 1 konfiguratsioon kütteseadmel)
  - Küttesüsteemi pump
  - Min. välistemperatuur
  - Korrigeerimine
  - Hoone konstrukt.tüüp
- Katla andm.[1)]
  - Pumba karakt.
  - Pumba väljalülitusviivitus
  - Pumbaloogika temp.
  - Pumba lülitusviis
  - P. võim. min küttev. (pumba võimsus minimaalse küttevõimsuse korral)
  - P. võim. max küttev. (pumba võimsus maksimaalse küttevõimsuse korral)
  - P. luk.aeg, väl. 3-s.v. (pumba blokeerimise aeg välise kolmesuunaventiili korral)
  - PM10 sujuvreguleer.
  - PM10 regul.-viis
  - PM10 paagi min maht (PM10 min vooluhulga pinge)
  - PM10 paagi max maht (PM10 maksimaalse vooluhulga jaoks)
  - Küte
  - Kütte max temperatuur
  - Max küttevõimsus
  - Max soojaveevõimsus
  - Seadme min võimsus
  - Ajaintervall (takti blokk)
  - Temp.interv. (takti blokk) (põleti sisse- ja väljalülitamise temperatuuriintervall)
  - Õhueemaldusfunktsioon
  - Sifooni täiteprog.
  - Väl. soojusn. signaal (välise soojusnõudluse signaal)
  - Väl. s.-nõudl. sead.v. (välise soojusnõudluse seadistusväärtus)
  - Vent. min võims. kor.-t. (ventilaatori minimaalse võimsuse korrektuuritegur)
  - Vent. min võims. kor.-t. (ventilaatori maksimaalse võimsuse korrektuuritegur)
  - 3-s-ven. keska. (kolmesuunaventiil keskmises asendis)
  - Avariivahetusrež.
  - Pumbaväl. PW2 konfig. (pumbaväljundi PW2 konfiguratsioon)
  - Rikkerežiimi aktiv.
  - Rikkerežiimi inakt.
  - Rikkerežiimi PV-temp.
- Küttekontuur 1 ... 4
  - Küttekontuur on seotud
  - Reguleerimisviis
  - Juhtseade
  - Min.väärt. kasutamine
  - Küttesüsteem
  - Kons. sead.väärt.
  - Max pealevoolutemp
  - Küttekarakteristiku seadmine
    - Arvutuslik temperatuur
    - Lõpp-punkt
    - Algpunkt
    - Max pealevoolutemp
    - P.-kütte mõju
    - Ruumi mõju
    - Ruumitemperatuuri nihe
    - Kiiresti kuumenev
  - Aland. viis
  - Vähendatud töö all
  - Pidev kütmine all
  - Külm.kait.
  - Külmumiskaitse piirtemp.
  - Segisti
  - Segisti töötamisaeg
  - Segisti tööler.
  - S. vee priorit.
  - On näha põhinäidus (põhikuva nähtavus)
  - Pumba säästurež
  - Avatud akna tuvastamine
  - PID-töörež.

1) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC400) ei ole paigaldatud.

- Kuivatusfunkts.
  - Sisse lülitatud
  - Ooteaeg enne alustamist
  - Algusetapi kest.
  - Algusetapi temp.
  - Soojendamisfaasi samm
  - Sooj.-faas t. erinevus (temperatuuride erinevus soojendamisfaasis)
  - Hoid.-etapi kes.
  - Hoidmisetapi temperatuur
  - Jahtumisfaasi samm
  - Jahtumise temp. erinevus (temperatuuride erinevus jahutusfaasis)
  - Lõppetapi kes.
  - Lõppetapi temp.
  - Katkestuse max kestus
  - Val. põr. kuiv. süst. (valatud põranda kuivatamine süsteemis)
  - Val. põr. kuiv küttek. 1 ...4 (valatud põranda kuivatamine küttekontuuris 1 ... 4)
  - Algus
  - Katkestamine
  - Jätkamine

Tarbevee soojend. seaded

- Soojaveesüsteem I install. (soojaveesüsteem I on paigaldatud)
- Sooja vee konfigurat. muutmine
- Sooja vee konfigurat. praegu
- Soojaveesüsteem I[1)]
  - Boileri soojend.-ks
  - Boileri temp. tõstm.
  - Boileri max temp. (varumahuti maksimaalne temperatuur)
  - SV konfig. katlal[2)] (Sooja vee seadistus kütteseadmes)
  - Suur läbiv.soojend.mood.
  - Läbiv. tüüpi vee s.-vah. 2 ... 4
  - Läbivoolusoojend. konf. muutmine
  - Max sooja tarbevee temp.
  - Soe tarbevesi
  - Aland. t-ga soe vesi
  - Soojana hoidm. kestus
  - Turbiinisignaali viivitus (turbiinisignaali viivitusaeg)
  - Sisselülit. temp. vahe
  - Väljalül. temp. vahe[2)]
  - Boil.sooj. optimeerim.[2)]
  - P.-voolutemp. tõstm.
  - SV sisselülitusv.[2)] (sooja vee sisselülitusviivitus)
  - Pumba käivitus
  - Min pumba pöör. arv
  - Sek pumba löögi pöör. arv (boileri laadimispumba pöörlemissagedus pumba korrashoiukäivituse korral)
  - Boil. laad.-pump sisse
  - Min temp.erinevus (boileri soojenduspumba minimaalne temperatuurivahe)
  - Ringluspump installitud (ringluspump on paigaldatud)
  - Sooja vee ringluspump[2)]
  - Ringluse aeg
  - Ringlus: impulss
  - Ringluse kasutusviis (ringluspumba kasutusviis)
  - Ringl. sisselül. sagedus (ringluspumba sisselülitamise sagedus)
  - Autom. termodesinfits. (automaatne termodesinfitseerimine)
  - Termodesinf. nädalapäev (termodesinfitseerimise nädalapäev)
  - Termodesinf. kellaaeg (termodesinfitseerimise kellaaeg)
  - Termodesinfits. temp. (termodesinfitseerimise temperatuur)
  - Käivit. kohe manuaal.
  - Katkest. kohe käsitsi
  - Temp. igap. tõstmine (temperatuuri igapäevane tõstmine)
  - Temp. igap. tõstmine.[3)] (igapäevase temperatuuri tõstmise temperatuur)
  - Temp. igap. tõstm. aeg[3)] (igapäevase temperatuuri tõstmise kellaaeg)
  - Max eelsooj.temp
  - Häirenäidik
  - Soojashoidm.
  - Soojash. s-lül.-temp. erin. (soojuse hoidmise sisselülituse temperatuurierinevus)
  - Lülit. er. tagasiv. and. t. (tagasivoolutundliku kihistuse lülitusdiferents)
- Soojaveesüsteem II install. (soojaveesüsteem II on paigaldatud)

1) Menüü struktuur erineb, kui paigaldatud on läbivooluveesoojendusmoodul (→ Mooduli **SM100** tehniline dokumentatsioon)
2) Saadaval ainult **Soojaveesüsteem I** korral.
3) Saadaval ainult kütteseadmetel variandiga EMS plus või mooduliga MM100.

- Soojaveesüsteem II
  - ... (→ Soojaveesüsteem I)

Ventilatsiooni seadistused

- ...

Päikesekütte seaded

- Päikesekütte laiendus
- Päikesekütte konf. muutmine
- Päikesekütte tegelik konfigurat.
- Päikesekütteparameeter
  - ...
- Päikesesüst rakendamine

Eluruumimooduli sead. (lokaalse juhtliidese seadistused)

- ...

Hübriidi seadistused

- ...

K. kaskaadi seadistus

- ...

Sead. alt. KS (alternatiivse kütteseadme seadistused)

- ...

***Sooj. mood. sead* (laiendusmooduli seadistused)**

- Pumba konf. (pumbakonfiguratsioon)
- Pumba järelev.
- Pumba reg.
- Katla juhtim.

Diagnostika

- Talitluskont.
  - Aktiv. talitluskontr.
  - Katel/põleti[1)]
    - ...
  - Alter. KS (alternatiivne kütteseade)
    - ...
  - Eluruumimoodul
    - ...
  - Küttekontuur 1 ... 4
    - ...
  - Soojaveesüsteem I ... II
    - ...
  - Ventilatsioon
    - ...
  - Päike
    - ...
  - Lai. mood. (laiendusmoodul)
    - ...
  - Hübriid
    - ...
- Monitoriv.
  - Katel/põleti[1)]
    - ...
  - Soojuspump
    - ...
  - Eluruumimoodul
    - ...
  - Kaskaad
    - ...
  - Alter. KS (alternatiivne kütteseade)
    - ...
  - Küttekontuur 1 ... 4
    - ...
  - Soojaveesüsteem I ... II
    - ...
  - Ventilatsioon
    - ...
  - Päike
    - ...
  - Lai. mood. (laiendusmoodul)
    - ...
  - Hübriid
    - ...
  - Kütuseelement
    - ...
  - Varumahuti
- Tõrkenäidud
  - Kehtivad tõrked
  - Tõrkeajalugu
- Süsteemi info
  - ...
- Hooldus
  - Hooldusnäit

1) Saadaval ainult siis, kui katelde kaskaadühenduse moodulit (nt MC400) ei ole paigaldatud.

  - Hoolduse kpv
  - Töötamisaja hooldust. (hooldusnäitude töötamisaeg)
  - Katla töö.-aeg
  - Kontaktaadress
- Tühista
  - Tõrkeajalugu
  - Hooldusteated
  - Küttekont. ajaprog.
  - Töötunnid/põleti käivit.
  - Hübriidsüst. tõrge
  - Sooja vee ajaprogr. (sooja tarbevee ajaprogramm)
  - Õhutuse ajaprogr. (ventilatsiooni ajaprogramm)
  - Ventilatsiooni tööajad
  - Päik.k. süst. tööajad
  - Päik.-k. s.
  - Tehaseseadistus
- Kalibreerimine
  - Ruumitemp. anduri kalib. (ruumitemperatuuri anduri kalibreerimine)
  - Kellaaja korrigeerimine

Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos 65
1.1 Simbolių paaiškinimas 65
1.2 Bendrieji saugos nurodymai 65

2 Duomenys apie gaminį 65
2.1 Įrenginio aprašas 65
2.2 Atsisiuntimas 66
2.3 Tiekiamas komplektas 66
2.4 Techniniai duomenys 66
2.5 Temperatūros jutiklio parametrai 66
2.6 Techninės dokumentacijos galiojimas 66
2.7 Papildomi priedai 66

3 Montavimas 67
3.1 Montavimo būdai 67
3.2 Montavimo vieta 67
3.3 Montavimas patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra 67
3.4 Elektrinė jungtis 67
3.5 Valdymo bloko užkabinimas ar nuėmimas 68
3.6 Montuojant šilumos generatoriuje 68
3.7 Lauko temperatūros jutiklio montavimas 68

4 Paleidimas eksploatuoti 68
4.1 Sistemos paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūracijos pagelbiklį 68
4.2 Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti 69
4.3 Funkcionavimo patikros atlikimas 70
4.4 Monitoriaus verčių patikra 70
4.5 Įrenginio perdavimas 70

5 Eksploatacijos nutraukimas / išjungimas 70

6 Techninės priežiūros meniu 70
6.1 Šildymo kontūro nustatymai 71
6.1.1 Sistemos duomenų meniu 71
6.1.2 Meniu "Katilo duomenys" 72
6.1.3 Šildymo kontūro 1 meniu ... 4 73
6.1.4 Meniu "Besiūlių grindų džiovinimas" 78
6.2 Karšto vandens nustatymai 80
6.3 Nustatymai saulės kolektorių sistemoms 83
6.4 Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams 84
6.5 Diagnostikos meniu 84
6.5.1 Funkcionavimo patikros meniu 84
6.5.2 Monitoriaus verčių meniu 84
6.5.3 Meniu "Trikčių rodmenys" 86
6.5.4 Meniu "Sistemos informacija" 86
6.5.5 Techninė priežiūros meniu 86
6.5.6 Atstatos meniu 87
6.5.7 Meniu "Kalibravimas" 87

7 Trikčių šalinimas 87

8 Aplinkosauga ir utilizavimas 88

9 Duomenų apsaugos pranešimas 88

10 Aptarnavimo meniu apžvalga 89

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Apibrėžti tokie įspėjamieji žodžiai, kurie gali būti vartojami pateikiamame dokumente:

PAVOJUS

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.

PERSPĖJIMAS

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi lengvi arba vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS

DĖMESIO reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta vandens ruošimo sistemų, vėdinimo ir šildymo sistemų bei elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo instrukcijas.
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

- ▶ Gaminį naudokite tik šildymo ir vėdinimo sistemoms reguliuoti.

Bet koks kitoks naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

⚠ Elektros darbai

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

- ▶ Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:
  - Išjunkite (visų fazių) srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
  - Patikrinkite, ar tikrai nėra įtampos.
- ▶ Gaminio jokiu būdu nejunkite prie tinklo įtampos.
- ▶ Taip pat laikykitės kitų įrenginio dalių sujungimų schemų.

2 Duomenys apie gaminį

Logamatic RC310 galima naudoti kaip atsarginę dalį įrenginiui Logamatic RC300. Ar įrenginį Logamatic RC30 ar RC35 galima keisti įrenginiu RC310, reikia įvertinti atitinkamai pagal įrenginį ir sistemą.

2.1 Įrenginio aprašas

Valdymo blokas yra skirtas maks. 4 šildymo kontūrams reguliuoti. Papildomai gali būti reguliuojami 2 karšto vandens ruošimo talpyklų užkrovimo kontūrai: kontūras karštam vandeniui ruošti naudojant saulės energiją ir kontūras šildymui palaikyti naudojant vėdinimo sistemą.

Valdymo bloke funkcijos ir tuo pačiu meniu struktūra susijusi su sistemos sandara. Šioje instrukcijoje aprašomas maksimalus funkcijų rinkinys. Atitinkamose vietose atkreipiamas dėmesys, kad funkcijos priklauso nuo sistemos sandaros. Nustatymo diapazonai ir gamyklinių nustatymų vertės gali skirtis nuo nurodytų šioje instrukcijoje.

Naudojimo įvairiose šildymo sistemose galimybės

BUS sistemoje gali būti tik vienas dalyvis, atliekantis šildymo kontūro skaičiavimus. Todėl vienoje šildymo sistemoje gali būti naudojamas tik vienas sistemos valdymo blokas RC310 . Blokas naudojamas kaip reguliatorius tokiais atvejais:

- Sistemose su vienu šildymo kontūru, pvz., vieno buto gyvenamajame name

- Sistemose su dviem ar keliais šildymo kontūrais HK … (→ pav. 1 psl. 276), pvz.:
  - Grindų šildymas viename aukšte ir radiatoriai kitame
  - Butas su dirbtuvėmis
- Sistemose su keliais šildymo kontūrais HK … su nuotoliniu valdymu (→ pav. 2 psl. 276), pvz.:
  - Namas su nuomojamu butu su RC310, kuris naudojamas kaip reguliatorius, ir RC100/RC100 H/ RC200, kuris naudojamas kaip nuotolinis valdymas (montuojamas RC310 namo patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, RC100/RC100 H/RC200 montuojamas nuomojamo buto patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama)
  - Namas su keliais butais (RC310 naudojamas kaip reguliatorius ir RC100/RC100 H/RC200 kaip nuotolinis valdymas, montuojamas RC310 šilumos generatoriuje).

2.2 Atsisiuntimas

▶ Norėdami atsisiųsti tolesnes konkretaus gaminio instrukcijas, nuskaitykite prie dokumento pridėtą QR kodą arba naršyklėje rankiniu būdu įveskite interneto adresą.

2.3 Tiekiamas komplektas

Paveikslėlio pav. 3 „tiekiamas komplektas“ psl. 276:

[1] Rėmelis montuojant ant sienos
[2] Valdymo blokas
[3] Lauko temperatūros jutiklis
[4] Techninė dokumentacija

2.4 Techniniai duomenys

Matmenys, mm → pav. 4 psl. 277

Vardinė įtampa	10 … 24 V DC
Vardinė srovė (be apšvietimo)	13 mA
BUS sąsaja	EMS plus
Reguliavimo diapazonas	5 … 30 °C
Leidžiama aplinkos temperatūra	0 … 50 °C
Eigos rezervas	≥ 4 val.
Apsaugos klasė	III
Apsaugos lygis • sumontuojant ant sienos • montuojant šilumos generatoriuje	 • IP20 • IPX2D
Šratuką veikiančio slėgio patikros temperatūra	75 °C
Užterštumo laipsnis	2

Lent. 1 Techniniai duomenys

2.5 Temperatūros jutiklio parametrai

Lauko temperatūros jutiklio varžos vertės → lentelė 16 psl. 277.

Tiekiamo srauto ir karšto vandens temperatūros jutiklis varžos vertės → lentelė 17 psl. 277.

2.6 Techninės dokumentacijos galiojimas

Šilumos generatorių, šildymo reguliatorių arba BUS sistemų EMS techninėje dokumentacijoje pateikti duomenys taip pat galioja ir pateiktam valdymo blokui.

2.7 Papildomi priedai

Reguliavimo sistemos EMS plus moduliai ir valdymo blokai:

- **Valdymo blokas RC100(.2)** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas.
- **Valdymo blokas RC100(.2) H** kaip paprastas nuotolinio valdymo pultas kombinuotoms vėdinimo ir šildymo sistemoms.
- **Valdymo blokas RC200(.2)** kaip patogus nuotolinio valdymo pultas.
- **AM200**: modulis, skirtas alternatyviems šilumos generatoriams (pvz., krosnelei) įtraukti.
- **EM100**: modulis papildomam rinkiniui EMSir EMS pluskatilui.
- **HM200**: modulis, skirtas hibridinei sistemai.
- **MC400**: modulis kelių šilumos generatorių kaskadai.
- **MM100**: modulis šildymo kontūrui su sumaišymu, talpyklos sušildymo kontūrui arba pastovaus šildymo kontūrui.
- **SM100**: modulis, skirtas karšto vandens ruošimui naudojant saulės energiją arba karšto vandens ruošimui naudojant šviežio vandens stotelę.
- **SM200**: modulis išplėstoms saulės kolektorių sistemoms arba talpyklos sušildymo sistemai karštam vandeniui ruošti.

Daugiau konkrečiam įrenginiui skirtų modulių ir priedų galite rasti kataloge arba gamintojo interneto puslapyje.

3 Montavimas

ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Palietus elektros įrangos dalis, kuriose yra įtampa, galima sukelti elektros srovės smūgį.

- ▶ Prieš priedų montavimą: atjunkite įtampos tiekimą, pvz., į šilumos generatorių, pastato valdymo sistemą ir į visus BUS magistralės dalyvius visus polius ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti!

Jei nustatoma aukštesnė kaip 60 °C karšto vandens temperatūra arba įjungiama terminė dezinfekcija, turi būti įmontuotas maišytuvas.

3.1 Montavimo būdai

Kaip įmontuoti valdymo bloką, priklauso nuo valdymo bloko naudojimo ir viso įrenginio konstrukcijos (→ 2.1 skyr., 65 psl.).

3.2 Montavimo vieta

Nemontuokite valdymo bloko drėgnose patalpose.

Siekdami užtikrinti patogų valdymo bloko užkabinimą ir nukabinimą ir optimalų patalpos temperatūros matavimą:

- ▶ Išlaikykite minimalius atstumus.
- ▶ Montuokite toliau nuo šilumos šaltinių.
- ▶ Užtikrinkite oro cirkuliaciją.

Montavimo vieta patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra → pav. 5 psl. 276.

3.3 Montavimas patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra

Rėmelio montavimas, → pav. 6 psl. 278.

3.4 Elektrinė jungtis

Elektros srovė į valdymo bloką tiekiama BUS magistralės kabeliu. Kabelio gyslų poliškumas nėra svarbus.

Jei viršijamas maksimalus bendras BUS jungčių tarp visų BUS magistralės dalyvių ilgis arba BUS sistemoje yra žiedinė struktūra, įrenginio paleisti eksploatuoti nebus galima.

Maksimalus galimas BUS magistralės visų jungčių ilgis:

- 100 m su 0,50 mm^2 laidininko skerspjūvio plotu
- 300 m, laido skersmuo 1,50 mm^2.

- ▶ Jei sumontuojami kelis BUS magistralės dalyviai, atstumas tarp atskirų BUS magistralės dalyvių turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.
- ▶ Jei sumontuojami keli BUS magistralės dalyviai, BUS dalyvius prijunkite nuosekliai arba žvaigžde.
- ▶ Kad išvengtumėte induktyviojo poveikio: visus žemos įtampos kabelius tieskite atskirai nuo kabelių, kuriais teka maitinimo elektros srovė (bent 100 mm atstumu).
- ▶ Esant induktyviems išoriniams trikdžiams (pvz., fotovoltinėms sistemoms), naudokite ekranuotus kabelius (pvz., "LiYCY"), o ekraną vienoje pusėje įžeminkite. Ekraną junkite ne prie jungiamojo gnybto, skirto apsauginiam laidininkui modulyje, o prie namo įžeminimo linijos, pvz., laisvo apsauginio laido gnybto arba vandens vamzdžio.
- ▶ BUS magistralės sujungimas su šilumos generatoriumi (→ pav. 7 psl. 278.

5 pav. paaiškinimai:

1) Gnybtų pavadinimai:
   šilumos generatoriuose su BUS magistralės sistema EMS plus: BUS
   šilumos generatoriuose su BUS magistralės sistema EMS: EMS

Lauko temperatūros jutiklis laidu prijungiamas prie šilumos generatoriaus.

- ▶ Vadovaukitės šilumokaičio nurodymais.

Jutiklio linijos pailginimui naudokite šių skerspjūvio plotų laidininkus:

- Iki 20 m – nuo 0,75 mm^2 iki 1,50 mm^2 skerspjūvio ploto laidininkai
- nuo 20 m iki 100 m, laido skersmuo 1,50 mm^2 .

3.5 Valdymo bloko užkabinimas ar nuėmimas

Valdymo bloko užkabinimas

→ pav. 8 psl. 278

1. Valdymo bloką užkabinkite viršuje.
2. Valdymo bloką užfiksuokite apačioje.

Valdymo bloko nuėmimas

→ pav. 9 psl. 278

1. Apatinėje rėmelio pusėje paspauskite mygtuką.
2. Valdymo bloką apačioje patraukite į priekį.
3. Nuimkite valdymo bloką keldami į viršų.

3.6 Montuojant šilumos generatoriuje

Jei šilumos generatorius yra su "Energie-Management-System" EMS (energijos valdymo sistema) arba EMS plus, valdymo bloką galima montuoti tiesiai šilumos generatoriuje. Taip montuoti patartina įrenginiuose su vienu šildymo kontūru, reguliuojant tik pagal lauko temperatūrą. Pasirinkus reguliavimą pagal patalpos temperatūrą ar reguliavimą pagal lauko temperatūrą su patalpos temperatūros įtaka, kiekvienam šildymo kontūrui atitinkamoje patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, reikia nuotolinio valdymo pulto.

Norėdami montuoti valdymo bloką:

▶ Laikykitės šilumos generatoriaus montavimo instrukcijos.

3.7 Lauko temperatūros jutiklio montavimas

Lauko temperatūros jutiklio (esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą su patalpos temperatūros įtaka arba be jos) montavimo vieta →pav., 10 psl., 278

4 Paleidimas eksploatuoti

Paleidimo eksploatuoti žingsnių apžvalga

Paleisdami eksploatuoti:

▶ Vadovaukitės visų naudojamų prietaisų, modulių ir konstrukcinių mazgų instrukcijomis.

1. Mechaninė sistemos konstrukcija
2. Pirmasis pripildymas skysčiais ir sandarumo patikra
3. Elektros laidų montavimas
4. Modulių kodavimas
5. Įjunkite sistemą ir išleiskite orą
6. Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros ir karšto vandens temperatūros nustatymas šilumos generatoriuje
7. Nuotolinio valdymo pultų paleidimas eksploatuoti
8. Valdymo bloko RC310 paleidimas eksploatuoti
   - Sistemos su pagelbikliu paleidimas eksploatuoti (→ 4.1 skyrius, 68 psl.)
   - Patikrinkite nustatymus techninės priežiūros meniu ir, jei reikia, priderinkite ir sukonfigūruokite (pvz., saulės kolektorių) (→ 4.2 skyrius, 69 psl.)
   - Atlikite veikimo patikrą ir, jei reikia, pašalinkite įspėjamuosius ir trikčių rodmenis bei atkurkite trikčių istoriją, patikrinkite monitoriaus vertes (→ 4.4 skyrius, 70 psl.)
   - Šildymo kontūrų pavadinimas (→ naudojimo instrukciją)
9. Įrenginio perdavimas (→ 4.5 skyrius, 70 psl.)

4.1 Sistemos paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūracijos pagelbiklį

Prieš paleisdami konfigūracijos pagelbiklį, prašome įsitikinkite, kad sumontuoti esami moduliai ir nustatyti jų adresai ir prireikus sumontuotas ir nustatytas nuotolinis valdymas.

Prijungus prie elektros įtampos tiekimo, ekrane rodomas meniu **Kalba**.

▶ Nustatykite sukdami ir spausdami reguliavimo rankenėlę ir vadovaukitės vykdomu paleidimu eksploatuoti.

▶ Spustelėję **Taip**, paleiskite konfigūracijos pagelbiklį (arba spustelėję **Ne** peršokite).

Konfigūracijos pagelbiklis automatiškai atpažįsta, kokie BUS magistralės dalyviai sumontuoti įrenginyje. Konfigūravimo

pagelbiklis atitinkamai priderins meniu ir išankstinius nustatymus.

Sistemos analizė trunka ne ilgiau nei vieną minutę.

Konfigūracijos pagelbikliui atlikus sistemos analizę, atveriamas meniu **Paleid.ekspl.** . Reikia būtinai patikrinti žemesnio lygmens meniu ir prireikus, juos priderinti bei galutinai patvirtinti.

Jei sistemos analizė buvo peršokta, yra atidarytas meniu **Paleid.ekspl.** . Čia pateiktus žemesnio lygmens meniu ir nustatymus būtina atidžiai pritaikyti pagal sumontuotą įrenginį. Pabaigoje reikia patvirtinti nustatymus.

Daugiau informacijos apie nustatymus skaitykite 6 skyr. nuo 70 psl.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Paleisti konfigūravimo pagelbiklį? Ar iš naujo paleisti konfig.pagelb.?	
	Taip | **Ne**: prieš paleidžiant konfigūracijos pagelbiklį, prašome įsitikinti, • kad sumontuoti moduliai ir nustatyti adresai, • kad sumontuotas ir nustatytas nuotolinis valdymas.
Įreng.duom. → skyrius 6.1.1, psl. 71	
Past.tipas → skirsnis "Pastato tipas", psl. 71	
Katil.duom. → skyrius 6.1.2, psl. 72	
Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)	
Altern. ŠG sumont.	Konfigūracijos pagelbiklis sukuria konfigūracijos pasiūlymą moduliui, remiantis prijungtu jutikliu. Patikrinkite nustatymus meniu Altern. ŠG ir prireikus suderinkite su sumontuotu įrenginiu (→ Techninė modulio dokumentacija).
Sumont.hibrid.sist.	
	Taip | **Ne**: nustatymas, ar yra sumontuota hibridinė sistema. Yra tik tada, jei buvo atpažinta hibridinė sistema.
Šild.kont.1→ skyrius 6.1.3, psl. 73	
Karšt.vand.sist.I → skyrius 6.2, psl. 80	
Karšt.vand.sist.II: žr. Karšt.vand.sist.I	
įjung.optim. (→ Vėdinimo įrenginio montavimo instrukcija)	
	Ne | **Taip**: nustatymas, ar sumontuotas vėdinimo įrenginys. Yra tik tada, jei buvo atpažintas vėdinimo įrenginys.
Saul.	
Sumont.saul. kol.sist.	**Ne** | **Taip**: nustatymas, ar yra sumontuota saulės kolektorių sistema. Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema (**Taip**), meniu Saul.sist.konfig.keitim. yra papildomi meniu punktai (→ Saulės kolektorių sistemos techninė dokumentacija).
Saul.kol.prapl .modul.	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar sumontuotas išplėtimo modulis. (→ Techninė saulės išplėtimo modulio dokumentacija).
Saul.kol.s.paleidim. → skyrius 6.3, psl. 83	
Praplėt.modul.sumont.	
	Taip | **Ne**: nustatymas, ar sumontuotas išplėtimo modulis EM100 . (→ Techninė saulės išplėtimo modulio dokumentacija)
Konfigūrac.patvirtin.	
	Patvirtinti | Atgal: jei visi nustatymai sutampa su sumontuota sistema, konfigūraciją patvirtinkite (Patvirtinti), priešingu atveju pasirinkite Atgal .

Lent. 2 Paleidimas eksploatuoti naudojant konfigūravimo pagelbiklį

4.2 Kiti nustatymai paleidžiant eksploatuoti

Nustatymus prieš paleidžiant eksploatuoti bet kuriuo atveju būtina patikrinti ir, jei reikia, priderinti. Tik taip bus užtikrintas veikimas. Prasminga patikrinti visus rodomus nustatymus.

Jei atitinkamos funkcijos nėra aktyvintos, o moduliai, konstrukciniai mazgai arba komponentai nėra sumontuoti, tai atliekant tolesnį nustatymą nereikalingi meniu punktai neberodomi.

Šildymas

- ▶ Patikrinkite sistemos duomenis meniu (→ skyr. 6.1.1, psl. 71).
- ▶ Patikrinkite katilo duomenis meniu (→ skyr. 6.1.2, psl. 72).
- ▶ Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Šildymo kontūras 1 ... 4 patikra (→ skyr. 6.1.3, psl. 73).

Karšt.vand.sist.

- ▶ Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Karšto vandens sistema I ... II patikra (→ skyr. 6.2, psl. 80).

Jei yra sumontuota šviežio vandens sistema:

▶ Patikrinkite papildomus nustatymus Karšto vandens sistema I meniu (→ Saulės kolektoriaus modulio bei šviežio vandens stotelės/daugiaaukščio stotelės techninė dokumentacija).

Saulės kolektorių sistema

▶ Patikrinkite nustatymus, esančius Saulės kolektorių sistemos meniu (→ skyr. 6.3, psl. 83 saulės kolektoriaus modulio techninė dokumentacija).

Kitos sistemos arba įrenginiai

Jei šildymo sistemoje yra sumontuotos kitos sistemos ar įrenginiai, bus papildomų meniu punktų. Galimos šios sistemos ir įrenginiai, pvz.:

- Hibridinė sistema
- Kaskados
- Ventil.

Norėdami užtikrinti tinkamą veikimą, laikykitės atitinkamos sistemos ir įrenginio techninės dokumentacijos ir skyr. 6.4, psl. 84 .

4.3 Funkcionavimo patikros atlikimas

Funkcionavimo patikra pasiekiama per diagnostikos meniu. Galimi meniu punktai labai priklauso nuo įmontuoto įrenginio. Pvz., galite patikrinti šiame meniu: **Degiklis**: **įj./Išj.** (→ 6.5.1 skyr., 84 psl.).

4.4 Monitoriaus verčių patikra

Monitoriaus vertės pasiekiamos per meniu **Diagnost.** (daugiau informacijos → 6.5.2 skyrius, 84 psl., meniu struktūra → 10 skyrius, 89 psl.).

4.5 Įrenginio perdavimas

▶ Patikrinkite, ar šilumos generatoriuje nėra nustatytos šildymo ir karšto vandens temperatūros ribos. Nes tik tada valdymo blokas RC310 galės reguliuoti karšto vandens ir tiekiamo srauto temperatūrą.

▶ Meniu **Diagnost.** > **Tech.pr.** > **Kontakt.adres.** įrašykite atsakingos specializuotos įmonės kontaktinius duomenis, pvz., įmonės pavadinimą, telefono numerį ir adresą arba elektroninio pašto adresą (→ "Kontaktinis adresas" skyr., 86 psl.).

▶ Paaiškinkite klientui, kaip valdymo blokas ir priedai veikia ir kaip juos naudoti.

▶ Informuokite klientą apie pasirinktus nustatymus.

Šią montavimo instrukciją rekomenduojame perduoti klientui, kad visada laikytų ją šalia šildymo sistemos.

5 Eksploatacijos nutraukimas / išjungimas

Elektros energija į valdymo bloką tiekiama per BUS jungtį, ir valdymo blokas yra visada įjungtas. Įrenginys išjungiamas, pvz., tik techninės priežiūros tikslais.

▶ Visą įrenginį ir visus BUS magistralės dalyvius atjunkite nuo elektros energijos tiekimo sistemos.

Ilgesniam laikui nutrūkus elektros energijos tiekimui arba po ilgesnio išjungimo reikia iš naujo nustatyti datą ir paros laiką. Visi kiti nustatymai išlieka nepakitę.

6 Techninės priežiūros meniu

Techninės priežiūros meniu apžvalga →psl. 89.

▶ Jei yra suaktyvinti standartiniai rodmenys, paspauskite mygtuką **meniu** ir maždaug tris sekundes laikykite paspaustą, kol bus parodytas meniu **Tech.pr.meniu** .

▶ Norėdami pasirinkti meniu punktą, sukite reguliavimo rankenėlę.

▶ Paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad atvertumėte pasirinktą meniu punktą, aktyvintumėte nustatymo įvesties lauką arba patvirtintumėte nustatymą.

▶ Norėdami esamąjį nustatymą nutraukti arba išeiti iš esamo meniu punkto, paspauskite mygtuką ↩ .

Gamykliniai nustatymai pateikti **paryškinti**. Kai kuriuose nustatymuose gamyklinis nustatymas priklauso nuo prijungto šilumos generatoriaus. Tuose nustatymuose gamykliniai nustatymai yra paryškinti.

Jei šildymo kontūrui kaip nuotolinis valdymas yra RC100/RC100 H/RC200, tuomet nustatymo galimybės RC310 atitinkamam šildymo kontūrui yra apribotos. Kai kurie nustatymai, kuriuos galima keisti RC100/RC100 H/RC200, bloko meniu RC310 nerodomi. Daugiau informacijos apie nustatymus rasite RC100/RC100 H/RC200 instrukcijose.

6.1 Šildymo kontūro nustatymai

6.1.1 Sistemos duomenų meniu

Šiame meniu galima atlikti visos šildymo sistemos nustatymus.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Sumont.hidr.atsk.jutikl.	**Nėra hidr.atskr.**: hidraulinis atskirtuvas nėra sumontuotas.
	Prie kat.: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie šilumos generatoriaus (katilo).
	Prie modulio: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis prijungtas prie modulio.
	Atskirt. be jutikl.: hidraulinis atskirtuvas įmontuotas, temperatūros jutiklis neprijungtas. Esant šilumos reikalavimui. šildymo siurblys visą laiką veikia.
Karšt.vand.katil.konfig.	Nėra karšt.vand.: nesumontuota karšto vandens sistema.
	3-eig.vožt.: karšto vandens sistema 3-eigiu vožtuvu prijungta prie šilumos generatoriaus.
	Talp.užkr.s. už atskirt.: už hidraulinio atskirtuvo yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras su atskiru talpyklos užkrovimo siurbliu.
	Užkr.siurbl.: prie šilumos generatoriaus yra prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras.
Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (tik generatoriuose su EMS plus)	Nėra šild.k.: prie šilumos generatoriaus neprijungtos nei hidraulinės, nei elektrinės šildymo kontūro 1 jungtys.
	Nėra atskir.šild.kont. siurblio: šilumos generatoriaus vidinis siurblys šildymo kontūre 1 taip pat atlieka šildymo siurblio funkciją.
	Nuosav.siurbl. už hidr.atsk.: šildymo kontūras 1 prijungtas už hidraulinio atskirtuvo ir turi atskirą šildymo kontūro siurblį.
	Nuosav.siurbl.: šildymo kontūras 1 prie šilumos generatoriaus prijungtas ir turi atskirą šildymo kontūro siurblį.
Šild. siurblys[1)]	Nėra: šilumos generatorius arba neturi atskiro siurblio arba siurblys veikia kaip šildymo kontūro siurblys.
	Šild. siurblys: siurblys šilumos generatoriuje turi veikti, esant kiekvienam šilumos reikalavimui. Jei yra hidraulinis atskirtuvas, vidinis siurblys visada yra sistemos siurblys.
Min. lauk.temp.	– 35 … **– 10** … 10 °C: vidutinė minimali lauko temperatūra, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, daro įtaką šildymo kreivei (→ "Šildymo kreivės nustatymo meniu" skirsnis, 76 psl.). Tinkamų nustatymų duomenis rasite galiojančiuose nacionaliniuose ir regioniniuose teisės aktuose ir direktyvose (pvz., DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 arba SN SIA 384.201).
Slopin.	**Taip**: nustatytas pastato tipas daro įtaką išmatuotai lauko temperatūros vertei. Lauko temperatūra prislopinama (slopinama).
	Ne: išmatuota lauko temperatūra neslopinta perduodama pagal lauko temperatūrą valdomam reguliatoriui.
Past.tipas	Šildomo pastato tipas pagal gebėjimą kaupti šilumą (→ skirsnis "Pastato tipas").

1) Yra tik tam tikruose šilumos generatoriuose.

Lent. 3 Nustatymai Sistemos duomenų meniu

Pastato tipas

Jei yra suaktyvintas slopinimas, pastato tipu slopinami lauko temperatūros svyravimai. Slopinant lauko temperatūrą atsižvelgiama į pastatų gebėjimą išlaikyti šilumą, esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą.

Slopinamos lauko temperatūros pavyzdys → pav. 11 psl. 278).

11 pav. paaiškinimai:

[1] Faktinė lauko temperatūra
[2] Slopinama lauko temperatūra

Nustatymas	Veikimo aprašymas
Sunk. (didelis gebėjimas kaupti šilumą)	**Tipas**
	Pvz., namas iš plytų
	Pasekmė
	• Didelis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu ilgam viršijama tiekiamo srauto temperatūra

Nustatymas	Veikimo aprašymas
Vidut. (vidutinis gebėjimas kaupti šilumą)	**Tipas**
	Pvz., namas iš skylėtų blokelių (gamyklinis nustatymas)
	Pasekmė
	• Vidutinis lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu kuriam laikui viršijama tiekiamo srauto temperatūra
Lengv. (mažas gebėjimas kaupti šilumą)	**Tipas**
	Pvz., surenkamasis namas, blokinis namas, fachverkas
	Pasekmė
	• Mažas lauko temperatūros slopinimas • Greitojo sušildymo metu trumpam viršijama tiekiamo srauto temperatūra

Lent. 4 Nustatymai meniu punktui Past.tipas

Esant gamykliniam nustatymui, lauko temperatūros pokyčiai įtakos reguliavimo pagal lauko temperatūrą apskaičiavimui pradeda daryti ne vėliau kaip po trijų valandų.

- Norėdami kontroliuoti prislopintą ir išmatuotą lauko temperatūrą: atidarykite meniu**Diagnost.** > **Monit.vert.** > **Katilas/degikl.** (tik faktinės vertės).
- Norėdami peržiūrėti, kaip per pastarąsias 2 dienas kito lauko temperatūra: meniu **Inf.** > **Lauk. oro temp.** > **Lauk.temper.kreiv.**

6.1.2 Meniu "Katilo duomenys"

Šiame meniu atliekami specifiniai šilumos generatoriaus nustatymai. Išsamesnės informacijos žr. naudojamo šilumos generatoriaus ir, prireikus, modulio techniniuose dokumentuose. Šie nustatymai galimi tik tada, kai įrenginys yra atitinkamai sumontuotas ir sukonfigūruotas (pvz., įrenginiuose be kaskadų modulio) ir naudojamas įrenginio tipas šį nustatymą palaiko.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Siubl.charakt.	**Pagal galią**: šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo degiklio galios (rekomenduojama įrenginio hidraulinei sistemai su hidrauliniu atskirtuvu).
	Pagal Delta-P 1 … 6: Šildymo siurblys arba katilo kontūro siurblys veikia priklausomai nuo diferencinio slėgio (rekomenduojama įrenginiams be hidraulinio atskirtuvo).
Siurbl.veik. iš inerc.laik.	24 h | 0 … **3** … 60 min: Katilo kontūro siurblio veikimo iš inercijos laikas po degiklio išjungimo, yra skirtas šilumai iš šilumos generatoriaus nuvesti.
Siurbl.login.temper.	0 … **47** … 65 °C: Žemiau šios temperatūros siurblys išjungiamas, siekiant apsaugoti šilumos generatorių nuo kondensato susidarymo (yra tik nekondensaciniuose įrenginiuose).
Siurbl.jung.būd.	Energ.taupym.: siurblys veikia energiją taupančiu režimu
	Šilumos reikalav.: siurblys veikia kiekvieną kartą atsiradus šilumos poreikiui (tiekiamo srauto užduotoji temperatūra > 0 °C).
Siurbl.gal.,min.šild.g.	0 … 100 %: siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Siurbl.gal.,maks.šild.g.	0 … 100 %: siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai (siurblio galia proporcinga šiluminei galiai).
Siurb.blok.laik.,išor.3eig.v.	**0** … 60 s: Siurblio užblokavimo laikas sekundėmis, esant išoriniam 3-eigiui vožtuvui.
Šildymas	**įj.** | išj.: šildymo režimo įjungimas ir išjungimas. Veikiant vasaros režimu (išj.) ruošiamas tik karštas vanduo.
Maks. šildymo temp.	30 … 90 °C: maksimali tiekiamo srauto temperatūra.
Maks. šildymo galia	0 … 100 %: maksimali šilumos generatoriaus atiduota šiluminė galia.
Maks.karšt.vand. galia	0 … 100 %: maksimali atiduota karšto vandens šiluminė galia.
Min. įreng. galia	0 … 100 %: minimali vardinė šiluminė galia (šildymas ir karštas vanduo).
Laik.interv.(takto blok.)	3 … **10** … 45 min: Laiko intervalas minutėmis tarp degiklio išjungimo ir pakartotinio įjungimo.
Temp.interv. (takt.blok.)	0 … **6** … 30 K: Temperatūros intervalas degikliui išjungti ir vėl įjungti.
Vėdinim.funkc.	Išj.: oro išleidimo funkcija yra išjungta.
	Auto: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, automatinio režimo įjungimas.
	įj.: oro išleidimo funkcijos, pvz., po techninės priežiūros, įjungimas rankiniu būdu.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Sifono pripild.prog.	Išj.: sifono užpildymo programa išjungta.
	Min.kat.: sifono šilumos generatoriuje su minimalia katilo galia pripildymo programos įjungimas.
	Min.šild.: sifono šilumos generatoriuje su minimalia šildymo galia pripildymo programos įjungimas.
Išor.šil.reik.signalas	Įj./išj.: nustatymą pasirinkite, jei prie šilumos generatoriaus yra prijungtas papildomas įjungimo-išjungimo temperatūros reguliatorius (pvz., pastatų valdymo sistemoje).
	0 - 10 V: prie šilumos generatoriaus yra prijungtas papildomas 0–10V temperatūros reguliatorius (pvz., pastatų valdymo sistemoje).
Išor.šil.reik.užd.vert.	Tiek.sraut.temp.: 0–10 V signalas, prijungtas prie išorinio šilumos poreikio signalo, interpretuojamas kaip reikalaujama tiekiamo srauto temperatūra.
	Galia: 0–10 V signalas, prijungtas prie išorinio šilumos reikalavimo signalo, interpretuojamas kaip reikalaujama šiluminė galia.
Oro kor. min.ventil.gal.	-9 ... **0** ... 9: oro korekcija, esant minimaliam ventiliatoriaus našumui.
Oro kor. makx.ventil.gal.	-9 ... **0** ... 9: oro korekcija, esant maksimaliam ventiliatoriaus našumui.
3eig.v.vid.pad.	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar 3-eigį vožtuvą šilumos generatoriuje reikia nustatyti į vidurio padėtį, kad avariniu atveju į šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemą būtų tiekiama šiluma.
Avarin.perj.rež.	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar turi būti įjungiamas perjungimo režimas iš karšto vandens ruošimo į šildymą ir atvirkščiai, kai karšto vandens talpyklos sušildymas trunka ilgai, – tam, kad, nepaisant karšto vandens prioriteto, būtų užtikrinamas šildymo sistemos maitinimas.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Konfig. Siurbl.išvad. PW2	Siurblio išvado PW2 konfigūravimas: Nesum. (nesumontuota): nepriskirta Cirk.s.: (karšto vandens) cirkuliacinis siurblys Šild.s.: šildymo kontūro siurblys HK1 Iš.šil.s.: išorinis šildymo siurblys
Suakt.avar.režim.	Avarinio režimo įjungimas
Deakt.avar.režim.	Avarinio režimo išjungimas
Tiek.sr.temp.avar.rež.	0 ... **60** ... 90 °C: tiekiamo srauto temperatūra veikiant avariniu režimu.

Lent. 5 Nustatymai meniu "Katilo duomenys"

6.1.3 Šildymo kontūro 1 meniu ... 4

Šiame meniu atliekami pasirinkto šildymo kontūro nustatymai.

PRANEŠIMAS

Besiūlių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!

- Esant grindų šildymui, neviršykite gamintojo (besiūlių grindų, grindų šildymo) rekomenduojamos maksimalios tiekiamo srauto temperatūros.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Šild.kont.sumont.	**Ne**: šildymo kontūras nesumontuotas. Jei šildymo kontūras nesumontuotas, šilumos generatorius naudojamas tik karštam vandeniui ruošti.
	Prie kat.: pasirinkto šildymo kontūro elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys tiesiogiai prijungtos prie šilumos generatoriaus (yra tik šildymo kontūre 1).
	Prie modulio: pasirinkto šildymo kontūro elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys yra prijungtos prie MM100 modulio.
Regul.būd.	Vald. pagal lauko temp. | Lauko temp. su žem.tašk. | Regul.pag.patal.temp. | Patalpos temp. galia | nuolat: daugiau informacijos apie reguliavimo būdą → "Reguliavimo būdai", psl. 75

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Vald.blok.	**RC310**: RC310 reguliuoja pasirinktą šildymo kontūrą be nuotolinio valdymo.
	RC200: RC200(.2) sumontuotas kaip pasirinkto šildymo kontūro nuotolinio valdymo pultas
	RC100: RC100(.2) sumontuotas kaip pasirinkto šildymo kontūro nuotolinio valdymo pultas
	RC100 H: RC100(.2) H sumontuotas kaip nuotolinis pasirinkto šildymo kontūro valdymas, suderintas šildymui ir vėdinimui
Min.vert. naudojimas	**Taip**: gyvenamojoje patalpoje yra sumontuotas RC310 valdymo blokas su nuotolinio valdymo pultu RC100(.2) arba RC200(.2). Šildymo sistema eksploatuojama pagal žemesnę patalpos temperatūros vertę (kurią išmatuoja abiejų valdymo blokų vidinis temperatūros jutiklis) (pvz., didelėse patalpose, siekiant patikimai nustatyti patalpos temperatūrą, esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą, apsaugoti patalpą nuo užšalimo, esant patalpos įtakai...).
	Ne: gyvenamojoje patalpoje yra sumontuotas RC310 valdymo blokas su nuotolinio valdymo pultu RC100(.2) arba RC200(.2). Šildymas eksploatuojamas visuomet pagal nuotolinio valdymo patalpos temperatūros vertę.
Šild.sistem.	**Radiator.** | Konvektor. | Grindys: šildymo tipo / šilumos perdavimo tipo nustatymas.
Užd.ver. pastovi	30 ... **75** ... 90 °C: pastovaus šildymo kontūro tiekiamo srauto temperatūra (galima tik esant reguliavimo būdui nuolat).
Maks.tiek.sraut.temp.	30 ... **75** ... 90 °C: Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą galima nustatyti tik esant nuo patalpos temperatūros priklausančiam reguliavimo būdui (esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, šildymo kreivės sudedamoji dalis). Nustatymo diapazonas priklauso nuo pasirinktos šildymo sistemos.
Šild. kreivės nust.	Šildymo kreivės, iš anksto nustatytos šildymo sistema, tikslusis nustatymas (→ "Šildymo kreivės nustatymo meniu", 76 psl.)
Sumaž.b.	Sumaž.režim. | **Lauko temp. slenkst.** | Patalp.temp.slenkst.: išsamesnė informacija apie pasirinkto šildymo kontūro sumažinimo būdą → "Sumažinimo būdai", 77 psl.
Sumaž.rež. žemiau	– 20 ... **5** ... 10 °C: sumažinimo būdo temperatūra **Lauko temp. slenkst.** (→ "Sumažinimo būdai", 77 psl.)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Kaitinimas žemiau	Išj.: šildymo sistema, nepriklausomai nuo prislopintos lauko temperatūros, veikia suaktyvintu veikimo režimu (→ "Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros", 78 psl.).
	– 30 ... 10 °C: jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau čia nustatytos vertės, šildymo sistema automatiškai iš taupaus šildymo režimo persijungia į šildymo režimą (→ "Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros", 78 psl.).
Aps.n.užš.	**Nurodymas**: kad užtikrintumėte pastovaus šildymo kontūro arba visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, nustatykite nuo lauko temperatūros priklausomą apsaugą nuo užšalimo. Tai nustatymas nepriklauso nuo nustatyto reguliavimo būdo.
	Lauk. oro temp. | **Pat.temp.esam.vert.** | Patalp. ir lauk.temp.: apsauga nuo užšalimo, priklausomai nuo čia pasirinktos temperatūros, išaktyvinama / suaktyvinama (→ "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 78 psl.).
	Išj.: apsauga nuo užšalimo išjungta.
Aps.n.užšal. rib.temp.	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)", 78 psl.
Maišyt.	**Taip**: pasirinktas šildymo kontūras su sumaišymu.
	Ne: pasirinktas šildymo kontūras be sumaišymo.
Maiš.veik.laik.	10 ...**120** ... 600 s: Maišytuvo pasirinktame šildymo kontūre veikimo laikas.
Maišyt.padidin.	0 ... **5** ... 20 K: Šilumos generavimo maišytuvui padidinimas.
Karšto vand. priorit.	**Taip**: karšto vandens ruošimo metu nutraukiamas šildymo sistemos šilumos reikalavimas (šildymo siurblys išjungtas).
	Ne: karšto vandens ruošimas ir šildymas vykdomas lygiagrečiai (tik tada, jei galima hidrauliškai)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Matomum.stand.rodmen.	**Taip**: pasirinktas šildymo kontūras matomas standartiniuose rodmenyse (rodmuo, esant ramybės būsenai). Perjungti automatinį ir rankinį režimą atitinkamame šildymo kontūre taip pat galima iš RC310 (su arba be nuotolinio valdymo).
	Ne: pasirinktas šildymo kontūras standartiniuose rodmenyse nėra matomas (rodmuo, esant ramybės būsenai). Neįmanoma perjungti automatinio ir rankinio režimo. Jei pasirinktam šildymo kontūrui nėra sumontuotas nuotolinio valdymo pultas, nustatymus, pvz., veikimo režimų temperatūros lygmenų ir laiko programų, galima atlikti įprastai – naudojantis pagrindiniu meniu.
Siurbl.taup.rež.	**Taip**: suaktyvintas optimizuotas siurblio veikimas: šildymo siurblys, priklausomai nuo degiklio veikimo režimo, veikia kaip galima trumpiau (yra tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą).
	Ne: jei įrenginyje yra sumontuotas daugiau kaip vienas šilumos šaltinis (pvz., saulės kolektorių sistema arba kietuoju kuru kūrenamas katilas) arba buferinė talpykla, ši funkcija turi būti **Ne**, tik tokiu atveju bus užtikrintas šilumos paskirstymas.
Atviro lango atpažinimas (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	Įj.: jei vėdinant visiškai atidarytais langais, patalpos temperatūra staigiai nukrenta, atitinkamame šildymo kontūre vieną valandą galioja prieš temperatūros kritimą išmatuota patalpos temperatūra. Taip išvengiama bereikalingo šildymo.
	Išj.: nėra atidaryto lango atpažinimo.
PID veik.b. (tik esant reguliavimui pagal patalpos temperatūrą)	greitai: greita reguliavimo charakteristika, pvz., esant sumontuotai didelės šiluminės galios įrangai ir (arba) aukštoms darbinėms temperatūroms bei mažam šildymo sistemos vandens kiekiui.
	Vidut.: vidutinė reguliavimo charakteristika, pvz., šildant radiatoriais (vidutinis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant vidutinėms darbinėms temperatūroms.
	lėtai: lėta reguliavimo charakteristika, pvz., esant grindų šildymui (didelis šildymo sistemos vandens kiekis) ir esant žemoms darbinėms temperatūroms.

Lent. 6 Patikrinkite nustatymus, esančius meniu "Šildymo kontūras 1 ..." 4

Reguliavimo būdai

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai!

Viršijus plastikinių vamzdžių darbines temperatūras (antrinėje pusėje), gali būti pažeistos įrenginio dalys.

► Neviršykite leidžiamosios užduotosios vertės.

- **Reguliavimas pagal lauko temperatūrą**: tiekiamo srauto temperatūra nustatoma priklausomai nuo lauko temperatūros pagal nustatomą šildymo kreivę. Šildymo siurblys gali išsijungti tik dėl vasaros režimo, taupaus šildymo režimo (priklausomai nuo pasirinkto sumažinimo būdo), karšto vandens prioriteto arba lauko temperatūros slopinimo (dėl geros šiluminės izoliacijos sumažėjus šildymo apkrovai).
  - Patalpos įtaką galima nustatyti meniu **Šild. kreivės nust.**. Patalpos įtaka turi poveikio abiem reguliavimo pagal lauko temperatūrą būdams.
  - **Regul.būd.** > **Vald. pagal lauko temp.**
  - **Regul.būd.** > **Lauko temp. su žem.tašk.**: → "Paprasta šildymo kreivė", 77 psl.
- **Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą:** šildymo sistema tiesiogiai reaguoja į pageidaujamos ar išmatuotos patalpos temperatūros pakitimus.
  - **Regul.būd.** > **Regul.pag.patal.temp.**: patalpos temperatūra reguliuojama priderinant tiekiamo srauto temperatūrą. Šis reguliavimo metodas yra pritaikytas butams ir pastatams su didesniais apkrovos svyravimais.
  - **Regul.būd.** > **Patalpos temp. galia**: patalpos temperatūra reguliuojama priderinant šilumos generatoriaus šiluminę galią. Šis reguliavimo metodas yra pritaikytas butams ir pastatams su mažesniais apkrovos svyravimais (pvz., atviros konstrukcijos namai). Šis reguliavimo būdas galimas tik įrenginiuose su vienu šildymo kontūru (1 šildymo kontūras) be šildymo kontūro modulio MM100.

- **Regul.būd.** > **nuolat**: tiekiamo srauto temperatūra pasirinktame šildymo kontūre nepriklauso nuo lauko ir patalpos temperatūros. Nustatymo galimybės atitinkamame šildymo kontūre yra labai ribotos. Pvz., nėra taupaus šildymo režimo, atostogų funkcijos ir nuotolinio valdymo. Nustatymai pastoviam šildymo kontūrui galimi tik per techninės priežiūros meniu. Pastovus šildymas skirtas šilumai tiekti, pvz., į plaukimo baseiną ar vėdinimo įrenginį.
  - Šiluma tiekiama tik tada, jei kaip veikimo režimas buvo pasirinkta **įj.** (pastovaus šildymo kontūrasnuolat šildoma) arba **Auto** (pastovaus šildymo kontūras, šildoma tam tikrais intervalais pagal laiko programą) ir iš modulio MM100 siunčiamas šilumos reikalavimas per MD1.
    Jei viena iš šių sąlygų nėra tenkinama, pastovaus šildymo kontūras yra išjungtas.
  - Šildymo kontūras, kuriam yra nustatyta **Regul.būd.** > **nuolat**, standartiniame rodinyje nerodomas.
  - Norint pastovaus šildymo kontūrą eksploatuoti be laiko programos, veikimo režimą reikia nustatyti į (nuolat) **įj.** arba (nuolat) **Išj.**.
  - Apsauga nuo užšalimo turi priklausyti nuo lauko temperatūros ir karšto vandens prioritetas turi būti aktyvintas.
  - Pastovaus šildymo kontūro elektros jungimas prie sistemos atliekamas per modulį MM100.
  - Jungiamasis gnybtas MC1 modulyje MM100 turi būti sujungtas trumpuoju jungimu pagal modulio techninę dokumentaciją.
  - Temperatūros jutiklis T0 gali būti prijungiamas prie modulio MM100 pastovaus šildymo kontūrui.
  - Daugiau informacijos apie prijungimą pateikta modulio MM100 techninėje dokumentacijoje.

Šildymo sistemos ir šildymo kreivių reguliavimui pagal lauko temperatūrą nustatymas

▶ Nustatykite šildymo sistemos tipą (radiatoriai, konvektoriai ar grindų šildymas), pasirinkę meniu **Šildymo nustat.** > **Šild.kont.1 ...** ... **4** > **Šild.sistem.**

▶ Meniu **Regul.būd.** nustatykite reguliavimo būdą (reguliavimas pagal lauko temperatūrą arba reguliavimas pagal lauko temperatūrą su apatiniu tašku).
Pasirinktai šildymo sistemai ir pasirinktam reguliavimo būdui nereikalingi meniu punktai yra deaktyvinti.
Nustatymai galioja tik pasirinktam šildymo kontūrui.

Šildymo kreivės nustatymo meniu

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Skaičiuojam.temp. arba Galin.tašk.	30 ... **75** ... 90 °C (radiatorius/konvektorius)/ 30 ... **45** ... 60 °C (grindų šildymas): Skaičiuojamoji temperatūra galima tik reguliuojant pagal lauko temperatūrą be žemiausio taško. Skaičiuojamoji temperatūra yra tiekiamo srauto temperatūra, kuri pasiekiama esant minimaliai lauko temperatūrai ir kuri daro įtaką šildymo kreivės statumui / nuožulnumui. Galinis taškas yra galimas tik reguliuojant pagal lauko temperatūrą su žemiausiu tašku. Galinis taškas yra tiekiamo srauto temperatūra, kuri pasiekiama esant minimaliai lauko temperatūrai ir kuri daro įtaką šildymo kreivės statumui / nuožulnumui. Jei žemiausias taškas nustatomas virš 30 °C, tai žemiausias taškas yra minimali vertė.
Žem.tašk.	pvz., 20 ... **25 °C** ... Galin.tašk.: šildymo kreivės žemiausias taškas galimas tik esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą su paprasta šildymo kreive.
Maks.tiek.srautemp.	30 ... **75** ... 90 °C (radiatorius/konvektorius)/ 30 ... **48** ... 60 °C (grindų šildymas): Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas.
Saul. įtaka	– 5 ... – 1 K: Saulės spinduliavimas tam tikrose ribose daro įtaką reguliavimui pagal lauko temperatūrą (šiluma, gauta naudojant saulės energiją, sumažina reikiamą šiluminę galią).
	Išj.: į saulės spinduliavimą reguliuojant neatsižvelgiama.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas
Patalp.įtak.	Išj.: pagal lauko temperatūrą valdomas reguliatorius veikia nepriklausomai nuo patalpos temperatūros.
	1 … **3** … 10 K: Patalpos temperatūros nuokrypiai nustatytame aukštyje išlyginami šildymo kreivės lygiagrečiu perstūmimu (tinka tik tada, kai valdymo blokas yra sumontuotas tinkamoje patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama). Kuo didesnė yra nustatomoji vertė, tuo didesnę įtaką šildymo kreivei daro patalpos temperatūros nuokrypis ir maksimaliai galimą įtaką jai daro patalpos temperatūra.
Patalp.temper .nuokryp.	– 10 … **0** … 10 K: Šildymo kreivės lygiagretus perstūmimas (pvz., jei termometru išmatuota patalpos temperatūra nukrypsta nuo nustatytos užduotosios vertės)
Greit.sušild.	Išj.: sušildymo fazės pradžioje tiekiamo srauto temperatūra neviršijama.
	0 … 100 %: greitasis sušildymas pagreitina sušildymą pasibaigus sumažinimo fazei. Kuo aukštesnė nustatomoji vertė, tuo labiau viršijama tiekiamo srauto temperatūra sušildymo fazės pradžioje. Nustatytas pastato tipas daro įtaką viršijimo trukmei. Ši nuostata galima tik tada, jei yra išjungta patalpos įtaka. Jei yra sumontuotas tinkamas patalpos temperatūros jutiklis (nuotolinio valdymo pultas gyvenamojoje patalpoje), naudingiau suaktyvinti patalpos įtaką nei greitąjį sušildymą.

Lent. 7 Meniu "Šild. kreivės nustatymai"

Optimizuota šildymo kreivė

Optimizuota šildymo kreivė (**Regul.būd.**: **Vald. pagal lauko temp.**) yra į viršų išlenkta kreivė, gaunama tiekiamo srauto temperatūrą tiksliai susiejus su atitinkama lauko temperatūra (→ pav. 12 ir pav. 13 psl. 279).

- Pav. 12: šildymo kreivės nustatymas; Pakilimas virš skaičiuojamosios temperatūros T_{AL} ir minimalios lauko temperatūros $T_{A,min}$
- Pav. 12: šildymo kreivės nustatymas; lygiagretus perstūmimas virš **Patalp.temper.nuokryp.** arba pageidaujamos patalpos temperatūros

Pav. 11 paaiškinimai ir pav. 13:

T_A Lauk.temp.
T_{VL} Tiekiamo srauto temperatūra

Radiatorius:

[1] Nustatymas: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (bazinė kreivė), apribojimas esant $T_{VL,maks}$ = 75 °C
[2] Nustatymas: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, apribojimas esant $T_{VL,maks}$ = 80 °C
[3] Nustatymas: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Bazinės kreivės [1] lygiagretus perstūmimas keičiant poslinkį +3 arba didinant pageidaujamą patalpos temperatūrą, apribojimas, esant $T_{VL,maks}$ = 80 °C
[6] Bazinės kreivės [1] lygiagretus perstūmimas keičiant poslinkį -3 arba mažinant pageidaujamą patalpos temperatūrą, apribojimas, esant $T_{VL,maks}$ = 75 °C

Grindų šildymas:

[4] Nustatymas: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (bazinė kreivė), apribojimas esant $T_{VL,maks}$ = 48 °C

Paprasta šildymo kreivė

Paprasta šildymo kreivė (**Regul.būd.**: **Lauko temp. su žem.tašk.**) yra supaprastintas išlenktos šildymo kreivės vaizdavimas kaip tiesės. Ši tiesė apibrėžiama dviem taškais: žemutiniu tašku (šildymo kreivės pradžia) ir galiniu tašku.

	Grindų šildymas	Radiatorius
Minimali lauko temperatūra $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Apatinis taškas	25 °C	25 °C
Galinis taškas	45 °C	75 °C
Maksimali tiekiamo srauto temperatūra $T_{VL,maks}$	48 °C	75 °C
Patalp.temper.posl.	0,0 K	0,0 K

Lent. 8 Paprastų šildymo kreivių gamykliniai nustatymai

Sumažinimo būdai

Veikiant automatiniu režimu, sumažinimo būdas nurodo, kaip sumažinimo fazių metu veikia šildymo sistema. Esant rankiniam režimui, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdui įtakos nedaro.

Techninės priežiūros meniu **Šildymo nustat.** > **Šild.kont.1** … **4** > **Sumaž.b.** pagal įvairius naudotojo poreikius, galima rinktis iš šių sumažinimo būdų:

- **Sumaž.režim.**: veikiant temperatūros sumažinimo režimu, patalpos yra šildomos. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
  - yra labai komfortiškas
  - rekomenduojamas grindų šildymui.

- **Lauko temp. slenkst.**: jei prislopinta lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatomos lauko temperatūros ribos vertės, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Virš šios ribos šildymas išjungiamas. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
  – skirtas pastatams su keliomis gyvenamosiomis patalpoms, kuriose nėra įmontuotas valdymo blokas.
- **Patalp.temp.slenkst.**: kai patalpos temperatūra nukrenta žemiau pageidaujamos taupaus šildymo režimo temperatūros, šildymo sistema veikia taip pat, kaip ir esant sumažinto šildymo režimui. Kai patalpos temperatūra viršija pageidaujamą temperatūrą, šildymas išjungiamas. Šis temperatūros sumažinimo būdas:
  – skirtas atviros konstrukcijos pastatams, kuriuose nedaug gretimų patalpų be atskiro valdymo bloko (RC310 montuojama patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama).

Jei šildymas sumažinimo fazių metu turi būti išjungtas (apsauga nuo užšalimo lieka suaktyvinta), pagrindiniame meniu nustatykite Šildymas > **Temp. nustatymai** > **Sumažinti** > **Išj.** (išjungimo režimas, taupaus šildymo būdo nustatymas reguliavimo būdui įtakos nebedaro).

Kaitinimas žemiau nustatytos lauko temperatūros

Siekiant apsaugoti šildymo sistemą nuo atvėsimo, DIN-EN 12831 reikalauja: tam, kad būtų išlaikoma komforto šiluma, kaitinamieji paviršiai ir šilumos generatorius turi būti atitinkamos galios. Temperatūrai nukritus žemiau **Kaitinimas žemiau** nustatytos slopinamos lauko temperatūros, aktyvų taupaus šildymo režimą nutraukią įprastas šildymo režimas.

Pvz., jei yra suaktyvinti nustatymai **Sumaž.b.**: **Lauko temp. slenkst.** , **Sumaž.rež. žemiau**: 5 °C ir **Kaitinimas žemiau**: -15 °C, tai, esant slopinamai lauko temperatūrai nuo + 5 °C iki -15 °C, suaktyvinamas taupaus šildymo režimas, o temperatūrai esant žemiau -15 °C, suaktyvinamas šildymo režimas. Tokiu būdu gali būti naudojami mažesni kaitinamieji paviršiai.

Apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros slenkstis)

Šiame meniu punkte nustatoma apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra (lauko temperatūros riba). Ji veiksminga tik tada, jei meniu **Aps.n.užš.** yra nustatyta **Lauk. oro temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp.**.

PRANEŠIMAS

Nustačius per žemą apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir ilgesnį laiką esant lauko temperatūrai žemiau 0 °C, gali nepataisomai sugesti įrenginio dalys, kuriomis cirkuliuoja šildymo sistemos vanduo!

- ▶ Apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros pagrindinį nustatymą (5 °C) leidžiama parinkti tik specialistui.
- ▶ Nenustatykite per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros. Už žalą, patirtą dėl nustatytos per žemos apsaugos nuo užšalimo ribinės temperatūros, pretenzijos dėl garantijos nepriimamos!
- ▶ Nustatykite apsaugos nuo užšalimo ribinę temperatūrą ir apsaugą nuo užšalimo visiems šildymo kontūrams.
- ▶ Norėdami užtikrinti visos šildymo sistemos apsaugą nuo užšalimo, meniu **Aps.n.užš.** nustatykite **Lauk. oro temp.** arba **Patalp. ir lauk.temp.**.

Nustatymas **Patalp.temper.** neužtikrina absoliučios apsaugos nuo užšalimo, nes, pvz., gali užšalti fasaduose nutiesti vamzdynai. Jei yra įmontuotas lauko temperatūros jutiklis, nepriklausomai nuo nustatyto reguliavimo būdo gali būti užtikrinta visos šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo.

6.1.4 Meniu "Besiūlių grindų džiovinimas"

Šis meniu rodomas tik tada, kai sistemoje yra sumontuotas ir nustatytas bent vienas grindų šildymo kontūras.

Šiame meniu nustatoma besiūlių grindų džiovinimo programa pasirinktam šildymo kontūrui arba visai sistemai. Norint džiovinti naujas besiūles grindis, šildymo sistema vieną kartą automatiškai paleidžia besiūlių grindų džiovinimo programą.

Prie pradėdami naudotis besiūlių grindų džiovinimo programa, šilumos generatoriuje karšto vandens temperatūrą sumažinkite iki "min".

Nutrūkus įtampos tiekimui, valdymo blokas automatiškai tęsia besiūlių grindų džiovinimo programą. Nutrūkusi įtampa negali tęstis ilgiau, nei tęsiasi valdymo bloko eigos rezervas arba maks. pertraukos trukmė.

PRANEŠIMAS

Besiūlių grindų sugadinimo arba suardymo pavojus!

- ▶ Naudojant daugelio kontūrų sistemą, šią funkciją galima naudoti tik kartu su šildymo kontūru su sumaišymu.
- ▶ Besiūlių grindų džiovinimą nustatykite pagal besiūlių grindų gamintojo duomenis.
- ▶ Nors ir džiovinamos besiūlės grindys, įrenginį kasdien apžiūrėkite ir pildykite pateiktą protokolą.

Paveikslėliai 14 ir 15 psl. 279 iliustruoja besiūlių grindų džiovinimo programos gamyklinį nustatymą.

- Pav. 14: besiūlių grindų džiovinimo funkcijos eiga su gamykliniais nustatymais šildymo fazės metu
- Pav. 15: besiūlių grindų džiovinimo funkcijos eiga su gamykliniais nustatymais vėsinimo fazės metu

Pav. 14 paaiškinimai ir pav. 15:

T_{VL} Tiekiamo srauto temperatūra
t Laikas (dienomis)

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Suaktyv.	**Taip**: rodomi besiūlių grindų džiovinimui reikalingo nustatymai.
	Ne: besiūlių grindų džiovinimas nesuaktyvintas, nustatymai nerodomi (gamyklinis nustatymas).
Delsa prieš paleid.	**Nėra delsos**: besiūlių grindų programa pasirinktiems šildymo kontūrams įsijungia iškart.
	1 … 50 dienų: besiūlių grindų programa įsijungia po nustatytos delsos. Pasirinkti šildymo kontūrai delsos metu yra išjungti, apsauga nuo užšalimo suaktyvinta (→ pav. 14, laikas prieš dieną 0)
Paleid.faz.trukm.	Nėra paleid.faz.: nėra paleidimo fazės.
	1 … **3** … 30 dienų: laiko intervalo tarp paleidimo fazės pradžios ir kitos fazės nustatymas (→ pav. 14, [1]).
Paleid.faz.temp.	20 … **25** … 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra paleidimo fazės metu (→ pav. 14, [1])
Pašild.faz.žingsn.plot.	Nėra pašild.faz.: nėra pašildymo fazės.
	1 … 10 dienų: laiko intervalo tarp šildymo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ pav. 14, [3])
Pašild.faz.temp.skirt.	1 … **5** … 35 K: temperatūrų skirtumas tarp šildymo fazės pakopų (→ pav. 14, [2])
Palaik.faz.trukm.	1 … **7** … 99 dienos: laiko intervalas tarp palaikymo fazės pradžios (maksimalios temperatūros džiovinant besiūles grindis palaikymo trukmė) ir kitos fazės (→ pav. 14, [4])
Palaik.faz.temp.	20 … **55** °C: tiekiamo srauto temperatūra paleidimo palaikymo metu (maksimali temperatūra, → pav. 14, [4])
Atvės.faz.žingsn.plot.	Nėra atvės.faz.: nėra atvėsimo fazės.
	1 … 10 dienų: laiko intervalo tarp pakaitinimo fazės pakopų (žingsnio pločio) nustatymas (→ pav. 15, [5]).
Atvės.faz.temp.skirt.	1 … **5** … 35 K: temperatūrų skirtumas tarp sušildymo fazės pakopų (→ pav. 15, [6]).
Galin.faz.trukm.	Nėra galin.faz.: nėra galinės fazės.
	Nuolat: galinei fazei nenustatytas pabaigos laikas.
	1 … 30 dienų: laiko intervalo tarp galinės fazės pradžios (paskutinės temperatūros pakopos) ir besiūlių grindų džiovinimo programos pabaigos nustatymas (→ pav. 15, [7]).
Galin.faz.temper.	20 … **25** … 55 °C: tiekiamo srauto temperatūra galinės fazės metu (→ pav. 15, [7]).
Maks.nutrauk.laikas	2 … **12** … 24 val.: besiūlių grindų džiovinimo maks. nutraukimo laikas (pvz., sustabdžius besiūlių grindų džiovinimą arba dingus elektros srovei) iki trikties rodmens atsiradimo.
Bes.gr.dž. įreng.	**Taip**: besiūlių grindų džiovinimas suaktyvintas visiems įrenginio šildymo kontūrams.
	Nuoroda: atskirų šildymo kontūrų pasirinkti negalima. Karšto vandens ruošimas negalimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra išjungti.
	Ne: besiūlių grindų džiovinimas suaktyvintas ne visiems šildymo kontūrams.
	Nuoroda: galima pasirinkti atskirus šildymo kontūrus. Karšto vandens ruošimas galimas. Meniu ir meniu punktai su karšto vandens nustatymais yra aktyvūs.
Bes.gr.dž. Šild.k. 1 … Bes.gr.dž. Šild.k. 4	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas pasirinktame šildymo kontūre yra suaktyvintas / neaktyvus.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Paleid.	**Taip**: dabar įjungti besiūlių grindų džiovinimą.
	Ne: besiūlių grindų džiovinimas dar neįjungtas arba baigtas.
Nutraukti	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas turi būti laikinai nutrauktas. Kai viršijama maks. sustabdymo trukmė, rodomas trikties indikatorius.
Tęsti	**Taip** | **Ne**: nustatymas, ar besiūlių grindų džiovinimas turi būti tęsiamas, po to, kai besiūlių grindų džiovinimas buvo nutrauktas.

Lent. 9 Nustatymai meniu Besiūl.grind.džiovin.

6.2 Karšto vandens nustatymai

Meniu "Karšto vandens nustatymai"

Šiame meniu galima atlikti karšto vandens sistemos nustatymus. Kai kurie nustatymai galimi tik tada, kai sistema yra atitinkamai sumontuota ir sukonfigūruota. Jei yra sumontuota šviežio vandens sistema, meniu struktūra **Karšt.vand.sist.I** skiriasi nuo čia parodytos struktūros. Šviežio vandens sistemos meniu punktų ir funkcijų aprašymas pateiktas modulio SM100 techninėje dokumentacijoje.

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti!

Maksimalią karšto vandens temperatūrą (**Maks.karšt.vand.tem.**) galima nustatyti aukštesnę kai 60 °C, o terminės dezinfekcijos metu karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišytuvas.

Jei yra suaktyvinta terminės dezinfekcijos funkcija, karšto vandens talpykla sušildoma iki šiai funkcijai nustatytos temperatūros. Aukštesnės temperatūros karštą vandenį galima naudoti karšto vandens sistemos terminei dezinfekcijai.

- Laikykitės DVGW – darbo lape W 511 pateiktų reikalavimų, cirkuliacinio siurblio eksploatacijos sąlygų, taip pat reikalavimų vandens kokybei ir šilumos generatoriaus instrukcijos.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Karšt.vand.sist. I instal.	
	Ne: nesumontuota karšto vandens sistema.
	Prie kat.: pasirinktos karšto vandens talpyklos elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys prijungtos tiesiogiai prie šilumos generatoriaus (yra tik karšto vandens sistemoje I).
	Prie modulio: pasirinktos karšto vandens talpyklos elektriniai konstrukciniai elementai ir konstrukcinės dalys prijungtos prie modulio MM100/SM100/SM200 (taip pat SM200 su kodu 7).
	Šv.vn.: prie modulio SM100 yra prijungtas karšto vandens sistema šviežio vandens stotelei (→ techninė dokumentacija SM100). Prieinama tik Karšt.vand.sist.I.
Karšt.vand.konfigūrac. keitimas	
	Karšto vandens sistemos grafinė konfigūracija (→ techninė dokumentacija SM100). Yra tik tada, jei kaip šviežio vandens modulis yra sumontuotas ir sukonfigūruotas modulis SM100.
Esamoji karšto vandens konfig.	
	Sukonfigūruotos karšto vandens sistemos grafinės konfigūracijos vaizdas (→ techninė dokumentacija SM100). Yra tik tada, jei kaip šviežio vandens modulis yra sumontuotas ir sukonfigūruotas modulis SM100.
Karšt.vand.sist.I	
Talp.užkr.aukšč.[1)]	Prie kat.: šviežio vandens stotelei priklausančios karšto vandens talpyklos užkrovimą reguliuoja šilumos generatorius.
	Prie modulio: šviežio vandens stotelei priklausančios karšto vandens talpyklos užkrovimą reguliuoja šildymo kontūro modulis, skirtas karštam vandeniui ruošti (pvz., MM100 su kodavimo jungiklio padėtimi 9).
Talp.temp.padidin.	Buferinės talpyklos (pirminėje pusėje) temperatūros viršijimas lyginant su pageidaujama (antrinėje pusėje) ištekėjimo temperatūra
Maks.talp.temp.	Maksimali buferinės talpyklos temperatūra

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Karšt.vand.katil.konfig.	Hidraulinė jungtis Karšt.vand.sist.I ant šilumos generatoriaus (katilas).
	Nėra karšt.vand.: nėra karšto vandens sistemos ant šilumos generatoriaus (katilas).
	3-eig.vožt.: karšto vandens sistemą I aprūpina 3-eigis vožtuvas.
	Talp.užkr.s. už atskirt.: karšto vandens sistema I yra už hidraulinio atskirtuvo prijungtas karšto vandens talpyklos sušildymo kontūras su atskiru talpyklos sušildymo siurbliu.
	Užkr.siurbl.: karšto vandens sistema I su atskiru talpyklos sušildymo siurbliu prijungta prie šilumos generatoriaus.
Šviež.vand.stot. dydis [1)]	15 l/min. | 27 l/min. | 40 l/min.: sumontuotos šviežio vandens stotelės debito nustatymas.
Šviež.vand.stotel.2 [1)]	SM100: prie papildomo modulio SM100 prijungta kita šviežio vandens stotelė.
	Ne: nesumontuota papildoma šviežio vandens stotelė.
Šviež.vand.stotel.3 … 4 [1)]	Žr. Šviež.vand.stotel.2.
Šviež.vand.konfigūr. keitimas [1)]	Šviežio vandens sistemos konfigūracijos keitimas. (Galimų šviežio vandens sistemų funkcijos yra aprašytos modulio SM100 techninėje dokumentacijoje.)
Maks.karšt.vand.tem.	**60** … 80 °C: Maksimali karšto vandens temperatūra pasirinktoje karšto vandens talpykloje (priklausomai nuo nustatymo šilumos generatoriuje).
Karšt.vand.	pvz., 15 … **60 °C** (80 °C): pageidaujama karšto vandens temperatūra veikimo režimui Karšt.vand.; nustatymo diapazonas priklauso nuo įmontuoto šilumos generatoriaus.
Karš.vand.sumaž.	pvz., 15 … **45** … 60 °C (80 °C): Pageidaujama karšto vandens temperatūra veikimo režimui Karš.vand.sumaž. galima tik tada, jei yra įmontuota karšto vandens talpykla. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Šilum.palaikym.trukmė	**0** … 1 … 30 min: šildymo režimo po karšto vandens ruošimo užblokavimas minutėmis (tik kombinuotiems prietaisams).
Turb.sign.dels.laik.	**0,5** … 4 s: delsos laikas sekundėmis, skirtas karšto vandens paėmimui atpažinti (tik kombinuotiems prietaisams).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Įjung.temp. Skirtumas	z. B. – 20 … **– 5** … – 3 K: Jei temperatūra karšto vandens talpykloje įjungimo temperatūros skirtumu yra žemesnė už pageidaujamą karšto vandens temperatūrą, karšto vandens talpykla pakaitinama. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Išjung.temp. Skirtumas	pvz., – 20 … **– 5** … – 3 K: jei karšto vandens temperatūra sukaupimo sluoksniais talpyklos apatiniame temperatūros jutiklyje išjungimo temperatūros skirtumu yra žemesnė už pageidaujamą karšto vandens temperatūrą, karšto vandens talpykla toliau nebus kaitinama (tik talpyklos sušildymo sistemai naudojant SM200 kaip talpyklos sušildymo modulį, kodavimo jungiklis SM200 padėtyje 7).
Talpykl.užkrov.optim.	Atsižvelgimas į šilumokaičio likutinę šilumą užkraunant talpyklą (degiklis po to gali išsijungti anksčiau).
Tiek.sr.temp. Padidinimas	0 … 40 K: Šilumos generatoriaus reikalaujamos tiekiamo srauto temperatūros viršijimas, siekiant sušildyti karšto vandens talpyklą.
Jungimo delsa KV	0 … 50 s: Degiklio įjungimas karšto vandens ruošimui uždelsiamas nustatyta trukme, nes šilumokaičiui yra paruoštas vanduo, kuris buvo pašildytas naudojant saulės energiją („Saulės šiluminė energija“), ir šilumos reikalavimas gali būti patenkinamas nepaleidžiant degiklio.
Siurbl.paleid.	Siurblio valdymo tipas talpyklos sušildymui (PWM | 0 … 10 V) (tik SM200 su kodu 7).
Min. siurbl.sūk.sk.	**5** … 100 %: minimali talpyklos sušildymo moduliacija (tik SM200 su kodu 7).
Kick antr.siurbl.sūk.sk.	5 … **50** … 100%: minimali talpyklos sušildymo moduliacija, esant siurblio antiblokavimo funkcijai (tik SM200 7 poz.).
Talp.užkrov. siurbl.įjung.	Prieinamas tik esant karšto vandens ruošimui naudojant modulį MM100
	Priklaus. nuo temp.: tik tada, kai temperatūra hidrauliniame atskirtuve yra aukštesnė už temperatūrą karšto vandens talpykloje, sušildant talpyklą įjungiamas talpyklos sušildymo siurblys (iš talpyklos likutinė šiluma nepaimama).
	Iškart: sušildant talpyklą, talpyklos sušildymo siurblys įjungiamas iškart, nepriklausomai nuo tiekiamo srauto temperatūros.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Min. temp.skirt.	0 ... **6** ... 10 K: temperatūros skirtumas tarp hidraulinio atskirtuvo ir talpyklos temperatūros, skirtos talpyklos sušildymo siurbliui paleisti (galima tik tada, jei meniu Talp.užkrov.siurbl.įjung. Priklaus. nuo temp. pasirinkta).
Sumont.cirkul.siurbl.	**Taip**: karšto vandens sistemoje yra įmontuotos cirkuliacinės linijos ir cirkuliacinis siurblys karštam vandeniui.
	Ne: cirkuliacinė sistema karštam vandeniui neįmontuota.
Karšt.vand.cirk.siurbl.	įj.: jei cirkuliacinį siurblį valdo šilumos generatorius, reikia papildomai suaktyvinti cirkuliacinį siurblį. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
	Išj.: cirkuliacinio siurblio šilumos generatorius valdyti negali.
Cirkuliac. laikas [1]	**Ne** | **Taip**: nustatymas, ar cirkuliaciją turi valdyti laiko programa.
Cirkuliac.impuls. [1]	**Ne** | **Taip**: nustatymas, ar turi būti valdoma cirkuliacija priklausomai nuo impulsų. (Cirkuliacinis siurblys po trumpo vandens nuleidimo, pvz., kai trumpam atsukamas vandens čiaupas.)
Cirkuliac.veik.rež.	Išj.: cirkuliacija išjungta.
	įj.: cirkuliacija nuolat įjungta (atsižvelgiant į įjungimo dažnumą).
	Kaip karšt.vand.sistem.I (Kaip karšt.vand.sistem.II): cirkuliacijai suaktyvinama ta pati laiko programa kaip ir karšto vandens ruošimui. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ valdymo bloko naudojimo instrukcijoje).
	Individ.laik.progr.: cirkuliacijai skirtos individualios laiko programos suaktyvinimas. Daugiau informacijos ir duomenų, kaip nustatyti individualią laiko programą (→ valdymo bloko naudojimo instrukcijoje).

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Cirkul.įjung. dažnum.	Jei cirkuliacinis siurblys yra suaktyvintas cirkuliaciniam siurbliui skirta laiko programa arba jei yra nuolat įjungtas (cirkuliacinio siurblio veikimo režimas: įj.), šis nustatymas daro įtaką cirkuliacinio siurblio veikimui.
	1 x 3 minutės/h... 6 x 3 minutės/h: cirkuliacinis siurblys įsijungia vieną kartą ... 6 kartus per valandą atitinkamai 3 minutėms veikimo režime. Gamyklinis nustatymas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
	Nuolat: cirkuliacinis siurblys veikia nenutrūkstamai.
Autom. term. dezinf.	**Taip**: terminė dezinfekcija nustatytu laiku automatiškai įjungiama (pvz., pirmadieniais, 2:00 val., → "Terminė dezinfekcija", psl. 83). Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, jai taip pat turi būti suaktyvinta terminė dezinfekcija (→ techninė dokumentacija SM100 arba SM200).
	Ne: terminė dezinfekcija automatiškai neįjungiama.
Term.dezinf. diena	Pirmadienis... **Antrad.**... Sekmad.: savaitės diena, kada atliekama terminė dezinfekcija.
	Kasdien: terminė dezinfekcija atliekama kasdien.
Term.dezinf. laikas	00:00 ... **02:00** ... 23:45: sušildymo laikas dezinfekcijos nustatytą dieną įjungimo laikas.
Term.dezinf. temp.	pvz., 65 ... **75** ... 80 °C: Temperatūra, iki kurios, vykstant terminei dezinfekcijai, šildomas visas karšto vandens talpyklos tūris. Nustatymo diapazonas priklauso nuo sumontuoto šilumos generatoriaus.
Dabar paleisti rank.b. / Dabar nutraukti rank.b.	Terminė dezinfekcija įjungiama rankiniu būdu / terminė dezinfekcija nutraukiama.

Meniu punktas	Nustatymo diapazonas: funkcijos aprašas
Kasd.pašild.	**Taip**: kasdienis pakaitinimas galimas tik ruošiant karštą vandenį su moduliu MM100 arba EMS plus šilumos generatoriumi. Visas karšto vandens talpyklos tūris kasdien tuo pačiu metu automatiškai pakaitinamas iki Kasd.pašild.temper. nustatytos temperatūros. Sušildymo funkcija nevykdoma, jei per 12 h nuo nustatyto laiko karšto vandens tūris jau kartą buvo sušildytas iki temperatūros, ne žemesnės už nustatytą temperatūrą (pvz., iš saulės gauta energija).
	Ne: nėra kasdienio sušildymo.
Kasd.pašild.temper.	**60** ... 80 °C: Temperatūra, iki kurios šildoma vykstant kasdieniam pašildymui.
Kasd.pašild. laikas	00:00 ... **02:00** ... 23:45: kasdienio sušildymo įjungimo laikas.
Maks.pašild. temp.	25 ... **60** ... 80 °C: maks. talpos tiekiamo srauto vandens pašildymo temperatūra. Yra tik tada, jei šviežio vandens stotelė yra sumontuota ir sukonfigūruota.
Trikties pran.	Trikties pranešimo (aparatinės įrangos) išvado aktyvinimas
Šilum.palaik.	Aktyvinkite šilumos palaikymo funkciją (pirminiame kontūre esantis siurblys trumpam įjungiamas, kad padidėtų karšto vandens komfortas, net ir be čiaupo)
Šil.pal.įjung.temp.skirt.	Skirtumas tarp užduotosios ir esamosios temperatūros pirminiame kontūre, norint įjungti siurblį, kad būtų palaikoma šiluma
Jung.skirt.grįžt.sr.jut.sl.	Skirtumas tarp buferinės talpyklos temperatūros (grįžtančio srauto vožtuvo lygyje) ir antrinio kontūro šalto vandens įleidimo temperatūros, perjungiant grįžtančio srauto vožtuvą
Karšt.vand.sist. II instal.: žr. Karšt.vand.sist. I instal.	
Karšt.vand.sist.II: žr. Karšt.vand.sist.I	

1) Yra tik tada, jei sistemoje yra modulis, konfigūruotas kaip šviežio vandens modulis SM100 .

Lent. 10 Nustatymai meniu "Karšto vandens nustatymai"

Terminė dezinfekcija

ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti!

Vykstant terminei dezinfekcijai karštas vanduo pakaitinamas iki aukštesnės kaip 60 °C temperatūros.

- ▶ Terminę dezinfekciją atlikite tuo metu, kai įrenginys neeksploatuojamas.
- ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišytuvas.

Reguliariai atlikite terminę dezinfekciją, skirtą ligų sukėlėjams naikinti (pvz., legionelėms). Didesnėms karšto vandens sistemoms gali būti įstatymų nustatyti reikalavimai dėl terminės dezinfekcijos atlikimo. Laikykitės šilumos generatoriaus techninėje dokumentacijoje pateiktų reikalavimų.

- **Taip**:
  - Visas karšto vandens šildytuvo tūris vieną kartą, priklausomai nuo nustatymo – kasdien arba kas savaitę, sušildomas iki nustatytos temperatūros.
  - Terminė dezinfekcija automatiškai įsijungia nustatytu paros laiku pagal valdymo bloke nustatytą laiką. Jei yra sumontuota saulės kolektorių sistema, norint suaktyvinti terminę dezinfekciją, reikia suaktyvinti atitinkamą funkciją (žr. saulės kolektorių sistemos montavimo instrukciją).
  - Terminės dezinfekcijos nutraukti arba paleisti rankiniu būdu negalima.
- **Ne**: terminė dezinfekcija automatiškai nevykdoma. Terminę dezinfekciją galima paleisti rankiniu būdu.

6.3 Nustatymai saulės kolektorių sistemoms

Jei saulės kolektorių sistema šildymo sistemoje prijungta naudojant modulį, tai yra atitinkami meniu ir meniu punktai. Papildomi meniu, galimi prijungus saulės kolektorių sistemą, aprašyti naudojamo modulio instrukcijoje.

Pasirinkus meniu **Saul.kol.nustatym.**, **visose saulės kolektorių sistemose** yra randami 11 lentelėje pateikti žemesnio lygmens meniu.

PRANEŠIMAS

Įrenginio pažeidimai!

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti, pripildykite saulės kolektorių sistemą ir išleiskite iš jos orą.

Meniu punktas	Meniu paskirtis
Sumont.saul.kol.sist.	Jei čia nustatyta "Taip", yra rodomi kiti nustatymai.
Saul.sist.konfig.keitim.	Saulės kolektorių sistemos grafinė konfigūracija
Esam.saul.k.sist.konfig.	Konfigūruotos saulės kolektorių sistemos grafinis vaizdas
Saul.k.s.param.	Sumontuotos saulės kolektorių sistemos nustatymai
Saul.kol.s.paleidim.	Nustačius visus reikiamus parametrus ir užpildžius saulės kolektorių sistemą, galima pradėti eksploatuoti saulės kolektorių sistemą.

Lent. 11 Bendrieji saulės kolektorių sistemos nustatymai

6.4 Nustatymai kitoms sistemoms arba įrenginiams

Jei šildymo sistemoje yra sumontuotos kitos sistemos ar įrenginiai, bus papildomų meniu punktų. Priklausomai nuo naudojamos sistemos arba įrenginio ir su jais susijusiais konstrukciniais elementais ar konstrukcinėmis dalimis, galima atlikti įvairius nustatymus. Daugiau informacijos apie nustatymus ir funkcijas rasite atitinkamos sistemos ar įrenginio techninėje dokumentacijoje.

Galimos šios sistemos ir meniu punktai:

- Alternatyvūs šilumos generatoriai: meniu **Nustat. altern. ŠG**
- Papildomas modulis: meniu **Nust. Prapl.modul.**
- Hibridinės sistemos: meniu **Hibrid.nustatym.**
- Kaskadų sistemos: meniu **Kaskados nustat.**
- Vėdinimo sistemos: meniu **Vėdin.nustat.**
- Buto stotelės: meniu **Nust. Daugiaaukš.stot.**

6.5 Diagnostikos meniu

Serviso meniu **Diagnost.** yra keletas diagnostikai skirtų įrankių. Atkreipkite dėmesį į tai, kad atskiri meniu punktai rodomi priklausomai nuo įrenginio.

6.5.1 Funkcionavimo patikros meniu

Naudojantis šiuo meniu, galima patikrinti aktyvius šildymo sistemos komponentus. Jei šiame meniu **Funkc.patikr.suaktyv.** nustatoma **Taip**, įprastinis visos sistemos veikimo režimas nutraukiamas. Visi nustatymai išsaugomi. Nustatymai šiame meniu yra tik laikini ir, kai tik **Funkc.patikr.suaktyv.** nustatoma **Ne** arba uždaromas meniu **Veik.patikr.**, yra atkuriami gamykliniai nustatymai. Funkcijos, kurias galima pasirinkti, ir nustatymo galimybės priklauso nuo sistemos.

Funkcionavimo patikra atliekama atitinkamai nustatant pateiktų komponentų nustatomąsias vertes. Atitinkamu komponentu galima patikrinti, ar tinkamai reaguoja degiklis, maišytuvas, siurblys ar vožtuvas.

Pvz., galima **Degiklis** patikrinti:

- **Išj.**: degiklyje užgęsta liepsna.
- **įj.**: degiklis įsijungia.

Būtent ši degiklio funkcija galima tik tuo atveju, jei sistema yra atitinkamai sumontuota ir konfigūruota (pvz., sistemose be kaskados modulio).

6.5.2 Monitoriaus verčių meniu

Šiame meniu rodomos šildymo sistemos nuostatos ir matavimo vertės, pvz., čia gali būti rodoma tiekiamo srauto temperatūra arba esamoji karšto vandens temperatūra.

Čia taip pat gali būti iškviesta išsami informacija apie įrenginio dalis, pvz., šilumos generatoriaus temperatūra. Rodoma informacija ir vertės priklauso nuo sumontuotos sistemos. Atkreipkite dėmesį į šilumos generatoriaus, modulių ir kitų sistemos dalių techninius dokumentus.

Informacija meniu Šild.kont.1...4

Meniu punktas **Būsena** esantis **Tiek.sraut.užd.temp.** rodo, kokia šildymo sistemos būklė. Ši būsena lemia patalpos tiekiamo srauto temperatūros užduotąją vertę.

- **Šildymas**: šildymo kontūras veikia šildymo režimu.
- **Vasara**: šildymo kontūras veikia vasaros režimu.
- **nėr.reik.**: nėra šilumos reikalavimo (užduotoji patalpos temperatūra = išj.).
- **Reik.gaut**: šilumos reikalavimas įvykdytas; patalpos temperatūra ne žemesnė už užduotąją.
- **Bes.gr.dž**: besiūlių grindų džiovinimas šildymo kontūrui (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 78).
- **Kamink.**: suaktyvinta kaminkrėčio funkcija.
- **Triktis**: yra triktis (→ skyr. 6.5.3, nuo psl. 86).
- **Užš.**: šildymo kontūrui suaktyvinta apsauga nuo (→ lent. 6, nuo psl. 75).
- **Veik.iner**: šildymo kontūrui suaktyvintas veikimo iš inercijos laikas.
- **Avar.r.**: suaktyvintas avarinis režimas.

Meniu punkte **Laik.progr.būsen.** rodoma, kokia yra pastovaus šildymo kontūro būklė.

- **įj.**: esant šilumos reikalavimui, pastovaus šildymo kontūras gali būti šildomas (atblokuota).
- **Išj.**: net ir esant šilumos reikalavimui, pastovaus šildymo kontūras nešildomas (užblokuota).

Meniu punktas **MD būsen.** rodo, ar per modulio MM100 jungiamąjį gnybtą MD1 pastovaus šildymo kontūrui yra siunčiamas šilumos reikalavimas.

- **įj.**: per modulio jungiamąjį gnybtą MD1 siunčiamas šilumos reikalavimas
- **Išj.**: per modulio jungiamąjį gnybtą MD1 šilumos reikalavimas nesiunčiamas

Meniu punktas **Būsena** esantis **Pat.temp.užd.vert.** rodo, kokia šildymo sistemos veikimo režimas. Ši būsena lemia patalpos temperatūros užduotąją vertę.

- **Šildymas**, **Sumaž.** (nuleisti), **Išj.**: → naudojimo instrukcija.
- **Sum.išj.**: šildymas išjungtas dėl **Sumaž.b.** (→ psl. 77).
- **rankin.**: → naudojimo instrukcija.
- **Rank.ap.**: suaktyvintas rankinis režimas su ribota trukme šildymo kontūrui (→ naudojimo instrukcija).
- **Past.**: pastovi užduotoji vertė; šildymo kontūrui suaktyvinta atostogų programa.
- **Palaik.**: šildymo kontūrui suaktyvintas įjungimo optimizavimas (→ naudojimo instrukcija).

Meniu punktas **Siurbl.būsen.**, esantis **Šild.kont.siurb.** rodo, kodėl yra šildymo kontūro siurblys **įj.** arba **Išj.** .

- **Pat.**: suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.**: suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nėr.reik.**: nėra šilumos reikalavimo.
- **Konden.**: suaktyvinta šilumos generatoriaus apsauga nuo kondensato susidarymo.
- **n.šilum.**: šilumos tiekimas negalimas, pvz., jei įvyko triktis.
- **KV tiek.**: suaktyvintas karšto vandens prioritetas (→ lent. 6, nuo psl. 75).
- **Šil.reik.**: yra šilumos reikalavimas.
- **Užš.**: šildymo kontūrui suaktyvinta apsauga nuo (→ lent. 6, nuo psl. 75).
- **Prg.išj.**: nėra šilumos reikalavimo leidimo per pastovaus šildymo kontūro laiko programą (→ "Reguliavimo būdai", psl. 75)

Papildomai meniu **Šild.kont.1…4** rodoma:

- Šildymo kontūrui suaktyvinta atostogų programa (**Atostog.**).
- Funkcija **Įjung.optimiz.** (laiko programos įjungimo optimizavimas) daro įtaką patalpos temperatūros užduotajai vertei.
- Atviro langa atpažinimo funkcija (**Atid.lang.atpaž.**) daro įtaką patalpos temperatūros užduotajai vertei.
- Temperatūra nukrito žemiau temperatūros ribos **Kaitinti** .
- Prireikus matomos **Saul. įtaka**, **Patalp.įtak.** ir **Greit.sušild.** vertės.
- **Tiek.sraut.užd.temp.** rodo tiekiamo srauto temperatūros nustatytą užduotąją vertę.
- **Pat.temp.esam.vert.** vertė rodo esamą patalpos temperatūrą.
- **3-eig.vožt.** nustatytas ties **Karšt.vand.** arba ties Šildymas (tik šildymo kontūrui 1 prie šilumos generatoriaus).
- **Maišyt.padėt.** suteikia informaciją apie maišytuvo būseną.
- Funkcija **Šild. siurblys** rodo, ar šildymo siurblys yra **įj.**, ar **Išj.** (tik 1 šildymo kontūrui prie generatoriaus).
- Funkcija **Šild.kont.siurb.** rodo, ar yra **įj.** arba **Išj.** šildymo siurblys.

Informacija meniu Karšt.vand.sist.I…II

Meniu punktas **Būsena** esantis **Karš.vand.užd.temp.** rodo, kokia karštas vandens ruošimo būklė. Ši būsena lemia karšto vandens užduotąją temperatūrą.

- **Bes.gr.dž**: vyksta visos sistemos besiūlių grindų džiovinimas (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 78).
- **Vien.užk.**: suaktyvintas vienkartinis pašildymas (→ naudojimo instrukcija).
- **Rank.išj.**, **Ran.sum**, **Ran.KV**: veikimo režimas be laiko programos (→ naudojimo instrukcija).
- **At.išj.**, **At.sum.**: „Atost. išj.“ arba „Atost. sumaž.“; suaktyvinta atostogų programa ir karšto vandens sistema išjungta arba nustatyta žemesniam temperatūros lygiui.
- **Aut.išj.**, **Aut.sum.**, **Aut.KV**: veikimo režimas su aktyvia laiko programa (→ naudojimo instrukcija).
- **Užd.sum**: karšto vandens užduotosios vertės sumažinimas saulės kolektorių sistemoje (yra tik saulės kolektorių sistemoje, → saulės kolektorių sistemos techninė dokumentacija).
- **Term.d.**: suaktyvinta terminė dezinfekcija (→ naudojimo instrukcija).
- **Kasd.paš**: suaktyvintas kasdienis sušildymas (→ lent., 10, nuo psl. 83).

Meniu punktas **Būsena**, esantis **Talp.užkr.siurbl.** rodo, kodėl talpos sušildymo siurblys yra **įj.** arba **Išj.**.

- **Pat.**: suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.**: suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nėr.reik.**: nėra šilumos reikalavimo; karšto vandens temperatūra ne žemesnė už užduotąją temperatūrą.
- **Konden.**: suaktyvinta šilumos generatoriaus apsauga nuo kondensato susidarymo.
- **nėra KV**: negalimas karšto vandens ruošimas, pvz., jei yra triktis.
- **Kat.šalt.**: per žema generatoriaus temperatūra.
- **Bes.gr.dž**: aktyvus besiūlių grindų džiovinimas (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 78).
- **Tal.užk.**: talpykla užkraunama.

Meniu punktas **Būsena**, esantis **Cirkuliac.** rodo, kodėl yra cirkuliacija **įj.** arba **Išj.** .

- **Bes.gr.dž**: vyksta visos sistemos besiūlių grindų džiovinimas (→ skyr. 6.1.4, nuo psl. 78).
- **Vien.užk.**: **Vienk.užkr.** aktyvus (→ naudojimo instrukcija).
- **Rank.įj**, **Rank.išj.**: veikimo režimas be laiko programos **įj.** arba **Išj.** (→ naudojimo instrukcija).
- **At.išj.**: išjungta atostogų programa ir išjungtas cirkuliacinis siurblys.
- **Aut.įj.**, **Aut.išj.**: veikimo režimas su aktyvia laiko programa (→ naudojimo instrukcija).
- **Pat.**: suaktyvinta funkcionavimo patikra.
- **B.aps.**: suaktyvinta apsauga nuo užsiblokavimo; siurblys reguliariai trumpam įjungiamas.
- **nėr.reik.**: nėra reikalavimo.
- **įj.**, **Išj.**: cirkuliacinio siurblio veikimo būsena.
- **Term.d.**: suaktyvinta terminė dezinfekcija, (→ naudojimo instrukcija).

Papildomai meniu **Karšt.vand.sist.I...II** rodoma:

- Nustatytoji **Katilo užduotoji temperat.**
- Esamoji **Sistem.tiek.sraut.temp.**
- Esamoji šilumokaičio temperatūra **Šilumok.temp.**
- Esamoji **Karšt.v.esam.temp.**
- **KV esam.temp. Talp.ap.** funkcija rodo karšto vandens talpyklos karšto vandens temperatūros apatinėje srityje esamąją vertę.
- Esamoji **Karšt.vand.debit.**
- Vandens esamoji **Įleid.temp.**, esant sumontuotai sukaupimo sluoksniais talpyklai
- Vandens esamoji **Išleid.temp.**, esant sumontuotai sukaupimo sluoksniais talpyklai
- **Pirm.talp.užkr.siurbl.** ir **Antr.talp.užkr.siurbl.** elektros suvartojimas esant išorinei sukaupimo sluoksniais talpyklai per SM200
- Funkcija **Siurb.išjung.temp.** rodo, kokiai temperatūrai esant išsijungia cirkuliacinis siurblys.
- **3-eig.vožt.** Nustatyta į **Karšt.vand.** arba į Šildymas .
- **Term.dez. KVtalp.** funkcija rodo, ar yra suaktyvinta karšto vandens talpyklos automatinė terminė dezinfekcija.

6.5.3 Meniu "Trikčių rodmenys"

Šiame meniu iškviečiamos esamosios triktys ir trikčių istorijos.

Meniu punktas	Aprašas
Esam. triktys	Čia rodomos visos įrenginyje įvykusios triktys, išrūšiuotos pagal trikties sudėtingumą
Trikčių istorija	Čia rodoma paskiausiai įvykusių 20 trikčių, išrūšiuotų pagal įvykimo laiką. Trikčių istoriją galima pašalinti meniu Atstata (→ 6.5.6 skyr., 87 psl.).

Lent. 12 Informacija meniu "Trikčių rodmenys"

6.5.4 Meniu "Sistemos informacija"

Šiame meniu iškviečiamo įrenginyje įmontuotų BUS magistralės dalyvių programinės įrangos versijos.

6.5.5 Techninė priežiūros meniu

Šiame meniu nustatomas techninės priežiūros intervalas ir įvedamas kontaktinis adresas. Tada valdymo blokas rodo techninės priežiūros pranešimą su trikties kodu ir įvestu adresu. Galutinis klientas tokiu atveju galės susisiekti su jumis ir sutarti dėl laiko (→ 7 skyr., 87 psl.).

Meniu punktas	Aprašas
Techn.pr.pran.	Kaip turi būti rodomi techninės priežiūros pranešimai: techninės priežiūros pranešimai nerodomi, pagal degiklio veikimo laiką, pagal datą arba pagal veikimo laiką? Jei reikia, šilumos generatoriuje galima nustatyti kitus techninės priežiūros intervalus.
Techn.pr. data	Esant čia nustatytai datai, parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Techn.pr.pr.veik.laik.	Praėjus čia nustatytam mėnesių skaičiui (veikimo laikas), per kuriuos į šilumos generatorių buvo tiekiama elektros srovė, parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Katil.viek.laik.	Po čia nustatyto degiklio veikimo laiko (veikimo valandos su įjungtu degikliu), parodomas techninės priežiūros pranešimas.
Kontakt.adres.	→ Kontaktinis adresas, 86 psl.

Lent. 13 Nustatymai techninės priežiūros meniu

Kontaktinis adresas

Kai rodoma triktis, galutiniam klientui automatiškai parodomas ir kontaktinis adresas.

Firmos pavadinimo ir telefono numerio įvedimas

Esamoji žymeklio padėtis mirksi (pažymėta |).

- ▶ Norėdami judėti žymekliu, sukite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami suaktyvinti įvesties lauką, paspauskite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami įvesti ženklą, sukite ir paspauskite reguliavimo rankenėlę.
- ▶ Norėdami pabaigti įvestį, paspauskite mygtuką ⮌.
- ▶ Norėdami perjungti į aukštesnio lygio meniu, dar kartą paspauskite mygtuką ⮌. Daugiau informacijos apie teksto įvedimą pateikta valdymo bloko naudojimo instrukcijoje (→ šildymo kontūro pervadinimas).

6.5.6 Atstatos meniu

Šiame meniu šalinami įvairūs nustatymai arba sąrašai arba atkuriami gamykliniai nustatymai.

Meniu punktas	Aprašymas
Trikčių istorija	Ar norite atkurti trikčių istoriją?
Techn.priež.pran.	Ar norėtumėte atlikti techninės priežiūros ir aptarnavimo rodmenų atstatą?
Ekspl.val./degikl.paleid.	Ar norite atstatyti veikimo valandų skaitiklį ir degiklio paleidimo skaitiklį?
Hibr.sist.triktis	Ar norite atkurti hibridinės sistemos triktis?
Šild.kontūrų laik.progr.	Ar norite atkurti visų šildymo kontūrų laiko programas? Šis meniu punktas visiškai nedaro įtakos šildymo kontūrams, kuriems priskirtas RC200 kaip nuotolinis valdymas.
Laik.progr. Karšt.vand.	Ar norite atstatyti visas visų karšto vandens sistemų laiko programas (įskaitant cirkuliacinių siurblių laiko programas)?
Laik.progr. Ventil.	Ar norite atkurti vėdinimo laiko programą?
Vėdin.veik.laik.	Ar norite atkurti ventiliacijos veikimo trukmes?
Saul.k.sist.veik.laik.	Ar norite atkurti saulės kolektorių sistemos veikimo trukmes?
Saul.kol.sist.	Ar norite atkurti visus saulės kolektorių sistemos gamyklinius nustatymus? Po šio atkūrimo būtina iš naujo atlikti saulės kolektorių sistemos paleidimą eksploatuoti!
Gamykl.nustat.	Ar norite atkurti visus gamyklinius nustatymus? Po šio atkūrimo būtina iš naujo atlikti įrenginio paleidimą eksploatuoti!

Lent. 14 Nustatymų atstata

6.5.7 Meniu "Kalibravimas"

Meniu punktas	Aprašas
Jutikl.suder.patalp.temp.	▶ Netoli valdymo bloko pritvirtinkite tinkamą tikslųjį matavimo prietaisą. Tikslaus matavimo prietaisas valdymo blokui neturi perduoti jokios šilumos. ▶ 1 valandai pašalinkite šilumos šaltinius, pvz., saulės spindulius, kūno šilumą ir kt. ▶ Priderinkite parodytą patalpos temperatūros koregavimo vertę (– 3 … **0** … + 3 K).
Laiko koreg.	Šis koregavimas (– 20 … **0** … + 20 s) automatiškai atliekamas vieną kartą per savaitę. Pavyzdys: paros laiko nuokrypis per metus apie – 6 minutės • – 6 minutės per metus atitinka – 360 sekundžių per metus • 1 metai = 52 savaitės • – 360 sekundžių : 52 savaitės • – 6,92 sekundės per savaitę • Koregavimo koeficientas = + 7 s/savaitę

Lent. 15 Nustatymai meniu "Kalibravimas"

7 Trikčių šalinimas

Valdymo bloko ekrane rodoma triktis. Priežastis gali būti valdymo bloko, komponento, konstrukcinio mazgo arba šilumos generatoriaus triktis. Aptarnavimo instrukcijose pateikti išsamūs trikčių aprašymai su tolesniais trikčių šalinimo nurodymais.

Buderus Programėlėje **ProWork** be licencijos patalpinti visi trikčių kodai su trikties aprašymu. Programėlė prieinama "Google Play" ir "Apple App Store".

8 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.
Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.
Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.
Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.
Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniam apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos žr.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Duomenų apsaugos pranešimas

Mes, **[DE] BoschThermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Vokietija, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Viena, Austrija, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Liuksemburgas**, tvarkome gaminio ir montavimo informaciją, techninius duomenis ir prijungimo duomenis, ryšio duomenis, gaminio registravimo duomenis ir klientų istorijos duomenis, kad užtikrintume gaminio funkcionalumą (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. b punktas), kad įvykdytumėme savo įsipareigojimus dėl gaminio stebėjimo ir gaminio saugumo tikslais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad apsaugotume savo teises, susijusias su garantijos ir gaminio registravimo klausimais (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas), kad galėtume analizuoti mūsų produktų pardavimą ir pateikti individualią bei su produktu susijusią informaciją ir pasiūlymus (BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktas). Teikti pardavimų ir rinkodaros bei karštosios linijos paslaugas, valdyti sutarčių vykdymą, vykdyti mokėjimus, programuoti ir patalpinti duomenis galime įgalioti išorinius paslaugų teikėjus ir (arba) su "Bosch" susijusias įmones ir jiems perduoti šiuos duomenis. Tam tikrais atvejais, bet tik tuo atveju, jei garantuojama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduodami gavėjams už Europos ekonominės erdvės ribų. Daugiau informacijos suteikiama gavus užklausimą. Su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu galite susisiekti šiuo adresu: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Pagal BDAR 6 str. 1 dal. 1 sak. f punktą turite teisę bet kada nesutikti su duomenų tvarkymu dėl priežasčių, susijusių su Jūsų asmenine situacija, arba jei duomenys tvarkomi tiesioginės reklamos tikslais. Jei norite pasinaudoti savo teisėmis, susisiekite su mumis adresu **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Norėdami gauti daugiau informacijos, nuskaitykite QR kodą.

10 Aptarnavimo meniu apžvalga

Meniu punktai atitinkama žemiau pateiktą seką.

Priklausomai nuo šildymo sistemos ir sumontuotų komponentų, rodomi ne visi meniu lygmenys.

Tech.pr.meniu

Paleid.ekspl.

- Paleisti konfigūravimo pagelbiklį?
- Įreng.duom.
  - Sumont.hidr.atsk.jutikl. (Ar prie hidraulinio atskirtuvo primontuotas jutiklis?)
  - Karšt.vand.katil.konfig. (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (Šildymo kontūro 1 konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Min. lauk.temp.
  - Past.tipas
- Katil.duom.[1)]
  - Siubl.charakt.
  - Siurbl.veik. iš inerc.laik.
- Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
  - Altern. ŠG sumont. (Sumontuotas alternatyvus šilumos generatorius)
  - Alt.ŠG paleidimas (Alternatyvaus šilumos generatoriaus valdymas)
  - Konfig. Rel.išvad. (Relės išvado konfigūracija)
  - Buf.t.užkr.siurb.
  - AŠG grįžt.sr.maišyt. (Grįžtančio srauto linijos maišytuvas Alternatyvus šilumos generatorius)
  - Bufer. (buferinės talpykla)
  - Blok.rež.
- Sumont.hibrid.sist.
- Šild.kont.1... 4
  - Šild.kont.sumont.
  - Regul.būd.
  - Vald.blok.
  - Šild.sistem.
  - Užd.ver. pastovi[2)]
  - Maks.tiek.sraut.temp.
  - Šild. kreivės nust.
    - Skaičiuojam.temp.
    - Galin.tašk.
    - Žem.tašk.
    - Maks.tiek.sraut.temp.
    - Saul. įtaka
    - Patalp.įtak.
    - Patalp.temper.nuokryp.
    - Greit.sušild.
  - Sumaž.b.
  - Sumaž.rež. žemiau
  - Aps.n.užš.
  - Maišyt.
  - Maiš.veik.laik.
  - Karšto vand. priorit.
- Karšt.vand.sist.I ... II
  - Karšt.vand.sist. I instal. (... II) (sumontuota karšto vandens sistema I–II)
  - Talp.užkr.aukšč.
  - Karšt.vand.katil.konfig.[3)] (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Šviež.vand.stot. dydis
  - Šviež.vand.stotel.2
  - Šviež.vand.stotel.3
  - Šviež.vand.stotel.4
  - Šviež.vand.konfigūr. keitimas
  - Karšt.vand.
  - Karš.vand.sumaž.
  - Sumont.cirkul.siurbl. (Cirkuliacinis siurblys sumontuotas)
  - Karšt.vand.cirk.siurbl.[3)]
  - Cirkuliac. laikas
  - Cirkuliac.impuls.
- įjung.optim.
  - Vėdin.instaliuot.
  - Vent.vard.srov. (Ventiliacijos vardinis debitas)
  - Ventil.apsaug.n.užšal.
  - Apylanka
  - Entalpijos šilumok.
  - Ištr.or.drėgm.jut.
  - Ištr.or.kokyb.jut.
  - Vand.pap.šild.blok. (Hidraulinis nakties kaitinimo registras)

1) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC400).

2) Prieinama tik pastovaus šildymo kontūruose.

3) Yra tik **Karšt.vand.sist.I** .

- Saul.
  - Sumont.saul.kol.sist.
  - Saul.kol.prapl.modul.
  - Saul.sist.konfig.keitim.
  - Sūk.sk.reg. Saul.k.siurb. (...2) (saulės kolektoriaus siurblys tolydžiojo reguliavimo pavara)
  - Bruto kolekt.plot. 1 (...2)
  - Kolekt.lauk.1 tipas (...2)
  - Klim.zon.
- Saul.kol.s.paleidim.
- Praplėt.modul.sumont.
- Ar yra kuro elem.? (Ar yra kuro celė?)
- Konfigūrac.patvirtin.

Šildymo nustat.

- Įreng.duom.
  - Sumont.hidr.atsk.jutikl. (Ar prie hidraulinio atskirtuvo primontuotas jutiklis?)
  - Karšt.vand.katil.konfig. (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Konfig. Šild.k. 1 prie kat. (Šildymo kontūro 1 konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Šild. siurblys
  - Min. lauk.temp.
  - Slopin.
  - Past.tipas
- Katil.duom.[1)]
  - Siubl.charakt.
  - Siurbl.veik. iš inerc.laik.
  - Siurbl.login.temper.
  - Siurbl.jung.būd.
  - Siurbl.gal.,min.šild.g. (Siurblio galios įvedimas, esant minimaliai šildymo galiai)
  - Siurbl.gal.,maks.šild.g. (Siurblio galios įvedimas, esant maksimaliai šildymo galiai)
  - Siurb.blok.laik.,išor.3eig.v. (Siurblio užblokavimo laikas, esant išoriniam 3-eigiam vožtuvui)
  - PM10 siurbl.moduliac.
  - PM10 regul. būdas
  - PM10 min.atid.įtamp. (PM10 įtampa minimaliam tūriniam srautui)
  - PM10 maks.atid.įtamp. (PM10 maksimaliam tūriniam srautui)
  - Šildymas
  - Maks. šildymo temp.
  - Maks. šildymo galia
  - Maks.karšt.vand. galia
  - Min. įreng. galia
  - Laik.interv.(takto blok.)
  - Temp.interv. (takt.blok.) (Degiklio išjungimo ir įjungimo temperatūros intervalas)
  - Vėdinim.funkc.
  - Sifono pripild.prog.
  - Išor.šil.reik.signalas (Išorinio šilumos reikalavimo signalas)
  - Išor.šil.reik.užd.vert. (Išorinio šilumos reikalavimo užduotoji vertė)
  - Oro kor. min.ventil.gal. (Vėdinimo koregavimo koeficientas minimaliam ventiliatoriaus našumui)
  - Oro kor. makx.ventil.gal. (Vėdinimo koregavimo koeficientas maksimaliam ventiliatoriaus našumui)
  - 3eig.v.vid.pad. (3-eigis vožtuvas vidurio padėtyje)
  - Avarin.perj.rež.
  - Konfig. Siurbl.išvad. PW2 (Siurblio išvado konfigūracija PW2)
  - Suakt.avar.režim.
  - Deakt.avar.režim.
  - Tiek.sr.temp.avar.rež.
- Šild.kont.1 ... 4
  - Šild.kont.sumont.
  - Regul.būd.
  - Vald.blok.
  - Min.vert. naudojimas
  - Šild.sistem.
  - Užd.ver. pastovi
  - Maks.tiek.sraut.temp.
  - Šild. kreivės nust.
    - Skaičiuojam.temp.
    - Galin.tašk.
    - Žem.tašk.
    - Maks.tiek.sraut.temp.
    - Saul. įtaka
    - Patalp.įtak.
    - Patalp.temper.nuokryp.
    - Greit.sušild.
  - Sumaž.b.
  - Sumaž.rež. žemiau
  - Kaitinimas žemiau
  - Aps.n.užš.
  - Aps.n.užšal.rib.temp.
  - Maišyt.
  - Maiš.veik.laik.

1) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC400).

  - Maišyt.padidin.
  - Karšto vand. priorit.
  - Matomum.stand.rodmen. (Matomumas standartiniuose rodmenyse)
  - Siurbl.taup.rež.
  - Atviro lango atpažinimas
  - PID veik.b.
- Besiūl.grind.džiovin.
  - Suaktyv.
  - Delsa prieš paleid.
  - Paleid.faz.trukm.
  - Paleid.faz.temp.
  - Pašild.faz.žingsn.plot.
  - Pašild.faz.temp.skirt. (Šildymo fazės temperatūrų skirtumas)
  - Palaik.faz.trukm.
  - Palaik.faz.temp.
  - Atvės.faz.žingsn.plot.
  - Atvės.faz.temp.skirt. (Vėsinimo fazės temperatūrų skirtumas)
  - Galin.faz.trukm.
  - Galin.faz.temper.
  - Maks.nutrauk. laikas
  - Bes.gr.dž. įreng. (Įreng. besiūlių grindų džiovinimas)
  - Bes.gr.dž. Šild.k. 1...4 (Besiūlių grindų džiovinimas šildymo kontūrui 1 ... 4)
  - Paleid.
  - Nutraukti
  - Tęsti

Karšt.vand. nustatymai

- Karšt.vand.sist. I instal. (Karšto vandens sistema I sumontuota)
- Karšt.vand.konfigūrac. keitimas
- Esamoji karšto vandens konfig.
- Karšt.vand.sist.I[1)]
  - Talp.užkr.aukšč.
  - Talp.temp.padidin.
  - Maks.talp.temp. (Maksimali buferinės talpyklos temperatūra)
  - Karšt.vand.katil.konfig.[2)] (Karšto vandens konfigūracija šilumos generatoriuje)
  - Švież.vand.stot. dydis
  - Švież.vand.stotel.2... 4
  - Švież.vand.konfigūr. keitimas
  - Maks.karšt.vand.tem.
  - Karšt.vand.
  - Karš.vand.sumaž.
  - Šilum.palaikym.trukmė
  - Turb.sign.dels.laik. (Turbinos signalo delsos laikas)
  - Įjung.temp. Skirtumas
  - Išjung.temp. Skirtumas[2)]
  - Talpykl.užkrov.optim.[2)]
  - Tiek.sr.temp. Padidinimas
  - Jungimo delsa KV[2)] (Karšto vandens įjungimo delsa)
  - Siurbl.paleid.
  - Min. siurbl.sūk.sk.
  - Kick antr.siurbl.sūk.sk. (Talpos užkrovimo sūkių skaičius, esant siurblio antiblokavimo funkcijai)
  - Talp.užkrov.siurbl.įjung.
  - Min. temp.skirt. (Talpos užkrovimo siurblio minimalus temperatūrų skirtumas)
  - Sumont.cirkul.siurbl. (Cirkuliacinis siurblys sumontuotas)
  - Karšt.vand.cirk.siurbl.[2)]
  - Cirkuliac. laikas
  - Cirkuliac.impuls.
  - Cirkuliac.veik.rež. (Cirkuliacinio siurblio veikimo režimas)
  - Cirkul.įjung.dažnum. (Cirkuliacinio siurblio įjungimo dažnumas)
  - Autom. term. dezinf. (Automatinė terminė dezinfekcija)
  - Term.dezinf. diena (Terminės dezinfekcijos savaitės diena)
  - Term.dezinf. laikas (Terminės dezinfekcijos laikas)
  - Term.dezinf. temp. (Terminės dezinfekcijos temperatūra)
  - Dabar paleisti rank.b.
  - Dabar nutraukti rank.b.
  - Kasd.pašild. (Kasdienis sušildymas)
  - Kasd.pašild.temper.[3)] (Kasdienio sušildymo temperatūra)
  - Kasd.pašild. laikas[3)] (Kasdienio sušildymo laikas)
  - Maks.pašild.temp.
  - Trikties pran.
  - Šilum.palaik.

1) Meniu struktūra skiriasi, jei yra įmontuotas šviežio vandens stotelė (→ Modulio **SM100**techninę dokumentaciją)

2) Yra tik **Karšt.vand.sist.I** .

3) Tik šilumos generatoriuose su EMS plus arba su MM100 moduliu.

  - Šil.pal.įjung.temp.skirt. (Šilumos išlaikymo įjungimo temperatūros skirtumas)
  - Jung.skirt.grįžt.sr.jut.sl. (Grįžt. sr. jautr. sluoksn. skirt. tarp. perj.)
- Karšt.vand.sist. II instal. (Karšto vandens sistema II sumontuota)
- Karšt.vand.sist.II
  - ... (→ Karšt.vand.sist.I)

Vėdin.nustat.

- ...

Saul.kol.nustatym.

- Saul.kol.prapl.modul.
- Saul.sist.konfig.keitim.
- Esam.saul.k.sist.konfig.
- Saul.k.s.param.
  - ...
- Saul.kol.s.paleidim.

Nust. Daugiaaukš.stot. (Gyvenamųjų patalpų stotelės nustatymai)

- ...

Hibrid.nustatym.

- ...

Kaskados nustat.

- ...

Nustat. altern. ŠG (Alternatyvaus šilumos generatoriaus nustatymai)

- ...

Nust. Prapl.modul. **(Išplėtimo modulio nustatymai)**

- Siurbl.konf. (Siurblio konfigūracija)
- Siurbl.veik.iš.in.
- Siurbl.regul.
- Katil.reguliav.

Diagnost.

- Veik.patikr.
  - Funkc.patikr.suaktyv.
  - Katilas/degikl.[1)]
    - ...
  - Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
    - ...
  - Daugiaaukš.stot.
    - ...
  - Šild.kont.1 ... 4
    - ...
  - Karšt.vand.sist.I... II
    - ...
  - įjung.optim.
    - ...
  - Saul.
    - ...
  - Prapl.modul. (Išplėtimo modulis)
    - ...
  - Hibrid.
    - ...
- Monit.vert.
  - Katilas/degikl.[1)]
    - ...
  - Šilum.siurbl.
    - ...
  - Daugiaaukš.stot.
    - ...
  - Kaskada
    - ...
  - Altern. ŠG (Alternatyvus šilumos generatorius)
    - ...
  - Šild.kont.1 ... 4
    - ...
  - Karšt.vand.sist.I... II
    - ...
  - įjung.optim.
    - ...
  - Saul.
    - ...
  - Prapl.modul. (Išplėtimo modulis)
    - ...

1) Yra tik tada, jei nėra sumontuotas kaskadų modulis (pvz., MC400).

  - Hibrid.
    - ...
  - Kuro elem.
    - ...
  - Bufer.talp.
- Trikčių pran.
  - Esam. triktys
  - Trikčių istorija
- Sistem.informac.
  - ...
- Tech.pr.
  - Techn.pr.pran.
  - Techn.pr. data
  - Techn.pr.pr.veik.laik. (Techninės priežiūros rodmenų veikimo laikas)
  - Katil.viek.laik.
  - Kontakt.adres.
- Atstat.
  - Trikčių istorija
  - Techn.priež.pran.
  - Šild.kontūrų laik.progr.
  - Ekspl.val./degikl.paleid.
  - Hibr.sist.triktis
  - Laik.progr. Karšt.vand. (Karšto vandens laiko programa)
  - Laik.progr. Ventil. (Ventiliacijos laiko programa)
  - Vėdin.veik.laik.
  - Saul.k.sist.veik.laik.
  - Saul.kol.sist.
  - Gamykl.nustat.
- Kalibrav.
  - Jutikl.suder.patalp.temp. (Jutiklių suderinimas su patalpos temperatūra)
  - Laiko koreg.

Satura rādītājs

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi 95
1.1 Simbolu skaidrojums 95
1.2 Vispārīgi drošības norādījumi 95

2 Izstrādājuma apraksts..... 95
2.1 Izstrādājuma apraksts 95
2.2 Lejupielādes..... 96
2.3 Piegādes komplekts..... 96
2.4 Tehniskie dati 96
2.5 Temperatūras sensoru parametri 96
2.6 Tehniskās dokumentācijas atbilstība 96
2.7 Papildu piederumi 96

3 Instalācija 97
3.1 Uzstādīšanas veidi 97
3.2 Uzstādīšanas vieta 97
3.3 Instalācija noteicošajā telpā 97
3.4 Elektriskais pieslēgums 97
3.5 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana 97
3.6 Instalēšana siltuma ražotājā 98
3.7 Āra temperatūras sensora instalēšana 98

4 Ekspluatācijas uzsākšana..... 98
4.1 Sistēmas ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu 98
4.2 Pārējie iestatījumi, uzsākot ekspluatāciju..... 99
4.3 Funkcionālās pārbaudes veikšana 99
4.4 Kontrolēto rādītāju pārbaude 100
4.5 Iekārtas nodošana lietotājam 100

5 Ekspluatācijas izbeigšana / izslēgšana..... 100

6 Servisa izvēlne 100
6.1 Apkures iestatījumi 100
6.1.1 Iekārtas datu izvēlne..... 100
6.1.2 Katla datu izvēlne..... 102
6.1.3 Izvēlne: apkures loks 1 ... 4 103
6.1.4 Grīdas cementbet.pam.žāv.izv. 108
6.2 Karstā ūdens ieregulējumi..... 109
6.3 Solāro sistēmu iestatījumi..... 112
6.4 Iestatījumi pārējām sistēmām vai iekārtām 113
6.5 Diagnostikas izvēlne 113
6.5.1 Funkcionālo pārbaužu izvēlne 113
6.5.2 Kontrolēto rādītāju izvēlne 113
6.5.3 Kļūmju indikācijas izvēlne..... 115
6.5.4 Sistēmas informācijas izvēlne 115
6.5.5 Apkopes izvēlne 115
6.5.6 Atiestates izvēlne 116
6.5.7 Kalibrēšanas izvēlne..... 116

7 Kļūmju novēršana 116

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija 117

9 Paziņojums par datu aizsardzību..... 117

10 Servisa izvēlnes pārskats..... 118

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos izmantotie signālvārdi apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi, lai novērstu bīstamību.

Šajā dokumentā ir definēti un var tikt lietoti tālāk minētie signālvārdi:

BĪSTAMI

BĪSTAMI nozīmē, ka rodas smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

BRĪDINĀJUMS

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējami smagi vai dzīvībai bīstami miesas bojājumi.

UZMANĪBU

UZMANĪBU nozīmē, ka iespējami viegli vai vidēji smagi miesas bojājumi.

IEVĒRĪBAI

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami materiālie zaudējumi.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Montāžas instrukcija paredzēta ūdens instalāciju, ventilācijas, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- Pirms instalācijas izlasiet montāžas instrukcijas.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- Dokumentējiet izpildītos darbus.

⚠ Paredzētais lietojums

- Ierīce ir izmantojama vienīgi apkures un ventilācijas iekārtu regulēšanai.

Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Iekārtas izmantošana citā veidā ir pretrunā ar noteikumiem, un tās rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

⚠ Elektromontāžas darbi

Elektromontāžas darbus drīkst veikt vienīgi elektromontāžas speciālisti.

- Pirms elektromontāžas darbiem:
  - Atvienojiet tīkla spriegumu (visus polus) un nodrošiniet pret ieslēgšanu.
  - Pārliecināties, ka spriegums nav pieslēgts.
- Ierīci nekādā gadījumā nedrīkst pievienot pie tīkla sprieguma.
- Tāpat ņemiet vērā arī pārējo sistēmas daļu savienojumu shēmas.

2 Izstrādājuma apraksts

Logamatic RC310 var izmantot Logamatic RC300 vietā. Vai Logamatic RC30 nomainīt ar RC35 vai ar RC310, tas jānovērtē atkarībā no ierīces un iekārtas.

2.1 Izstrādājuma apraksts

Vadības bloks paredzēts maksimāli 4 apkures loku regulēšanai. Papildus var regulēt 2 tvertnes uzsildīšanas lokus karstā ūdens sagatavošanai, solāro karstā ūdens sagatavošanu, solāro apkures atbalstu, kā arī ventilācijas iekārtu.

Vadības bloka funkciju apmērs un attiecīgi arī izvēlnes struktūra ir atkarīga no sistēmas uzbūves. Šajā instrukcijā ir aprakstīts maksimālais funkciju apmērs. Attiecīgajās vietās ir norādīts, ka apraksts ir atkarīgs no sistēmas uzbūves. Ieregulēšanas diapazons un rūpnīcas ieregulējumi var atšķirties no šajā instrukcijā norādītās informācijas.

Izmantošanas iespējas dažādās apkures sistēmās

Kopnes sistēmā apkures loka aprēķinus drīkst veikt tikai viens dalībnieks. Tāpēc apkures sistēmā drīkst uzstādīt tikai vienu vadības bloku RC310. Tas tiek izmantots kā regulators:

- sistēmās ar vienu apkures loku, piemēram, vieņģimenes mājā;

- sistēmās ar diviem vai vairākiem apkures lokiem AL ...(→ 1. att. 276. lpp.), piemēram:
  - grīdas apkure vienā stāvā un sildķermeņi citā stāvā;
  - dzīvoklis apvienojumā ar darbnīcu.
- Sistēmās ar vairākiem apkures lokiem AL ... ar tālvadību (→ 2. att. 276. lpp.), piemēram:
  - māja ar īrnieka dzīvokli ar RC310 kā regulatoru un RC100/RC100 H/RC200 kā tālvadību (RC310 uzstādīšana mājas noteicošajā telpā, RC100/ RC100 H/RC200 īrnieka dzīvokļa noteicošajā telpā)
  - māja ar vairākiem dzīvokļiem (RC310 kā regulators un RC100/RC100 H/RC200 kā tālvadība, RC310 uzstādīšana siltuma ražotājā).

2.2 Lejupielādes

▶ Lai lejupielādētu papildu instrukcijas, kas attiecas uz šo izstrādājumu, noskenējiet dokumenta pielikumā pieejamo QR kodu vai manuāli ievadiet tīmekļa adresi pārlūkprogrammā.

2.3 Piegādes komplekts

3. attēlā „Piegādes komplekts“ izmantotie apzīmējumi, 276. lpp.:

[1] Cokols, paredzēts montāžai pie sienas
[2] Vadības bloks
[3] Āra temperatūras sensors
[4] Tehniskā dokumentācija

2.4 Tehniskie dati

Izmēri milimetros → 4. att. 277. lpp.

Nominālais spriegums	10 ... 24 V DC
Nominālā strāva (bez apgaismojuma)	13 mA
Kopnes saskarne	EMS plus
Regulēšanas diapazons	5 ... 30 °C
pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	0 ... 50 °C
Jaudas rezerve	≥ 4 h
Aizsardzības klase	III
Aizsardzības klase • uzstādot pie sienas • instalējot siltuma ražotājā	 • IP20 • IPX2D
Temperatūra, veicot testēšanu ar lodītes spiedienu	75 °C
Piesārņojuma pakāpe	2

Tab. 1 Tehniskie dati

2.5 Temperatūras sensoru parametri

Āra temperatūras sensora pretestības vērtības → 16. tabula 277. lpp.

Turpgaitas un karstā ūdens temperatūras sensoru pretestības vērtības → 17. tabula 277. lpp.

2.6 Tehniskās dokumentācijas atbilstība

Dati siltuma ražotāju, apkures regulatoru vai BUS sistēmas tehniskajā dokumentācijā EMS attiecas arī uz vadības bloku.

2.7 Papildu piederumi

Regulēšanas sistēmas EMS plus moduļi un vadības bloki:

- **Vadības bloks RC100(.2)** kā vienkārša tālvadība.
- **Vadības bloks RC100(.2) H** kā vienkārša kombinētu ventilācijas un apkures sistēmu tālvadība.
- **Vadības bloks RC200(.2)** kā komfortabla tālvadība.
- **AM200**:alternatīvo siltuma ražotāju (piemēram, kamīnkrāsns) apsaistes modulis.
- **EM100**: modulis paplašinājumam EMS un EMS plus katlam.
- **HM200**: hibrīdsistēmas modulis.
- **MC400**: modulis vairāku siltuma ražotāju kaskādei.
- **MM100**: modulis apkures lokam ar maisītāju, tvertnes uzsildīšanas lokam vai konstantajam apkures lokam.
- **SM100**: modulis paredzēts solārajai karstā ūdens sagatavošanai vai karstā ūdens sagatavošanai, izmantojot siltummaini sanitārā ūdens uzsildīšanai.
- **SM200**: modulis paredzēts paplašinātām solārajām sistēmām vai karstā ūdens sagatavošanas tvertnes uzsildīšanas sistēmai.

Citus iekārtai specifiskus moduļus un piederumus meklējiet katalogā vai ražotāja tīmekļa vietnē.

3 Instalācija

BRĪDINĀJUMS

Elektriskā strāva rada draudus dzīvībai!

Pieskaroties elektriskām daļām, kuras atrodas zem spriegums, var gūt strāvas triecienu.

- ▶ Pirms piederumu montāžas: pārtrauciet elektroapgādi, piemēram, siltuma ražotāja, ēkas pārvaldības sistēmas un visu BUS abonentu elektroapgādi, atvienojot visus polus un nodrošiniet pret netīšu atkārtotu ieslēgšanos.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Ja karstā ūdens temperatūra tiek iestatīta virs 60 °C vai ir ieslēgta termiskā dezinfekcija, jābūt instalētam jaucējkrānam.

3.1 Uzstādīšanas veidi

Vadības bloka uzstādīšanas veids atkarīgs no vadības bloka lietošanas un visas sistēmas uzbūves (→ 2.1. nodaļa, 95. lpp.).

3.2 Uzstādīšanas vieta

Neuzstādiet vadības bloku mitrās telpās.

Lai vienkārši uzkabinātu un nokabinātu lietotāja interfeisu un nodrošinātu optimālu telpas temperatūru:

- ▶ ievērojiet minimālos attālumus;
- ▶ uzstādiet tālu no siltuma avotiem;
- ▶ nodrošiniet gaisa cirkulāciju.

Uzstādīšanas vieta noteicošajā telpā → 5. att. 276. lpp.

3.3 Instalācija noteicošajā telpā

Cokola montāža → 6. att. 278. lpp.

3.4 Elektriskais pieslēgums

Lietotāja interfeisu ar enerģiju nodrošina BUS kabelis. Dzīslu polaritātei nav nozīmes.

Pārsniedzot maksimālo BUS savienojumu kopgarumu starp visiem BUS abonentiem vai BUS sistēmā izveidojot gredzenveida struktūru, nav iespējams uzsākt sistēmas ekspluatāciju.

Maksimālais kopnes savienojumu kopgarums:

- 100 m ar 0,50 mm^2 vada šķērsgriezumu
- 300 m ar 1,50 mm^2 vada šķērsgriezumu.

- ▶ Ja tiek instalēti vairāki BUS abonenti, ievērojiet 100 mm minimālo attālumu starp atsevišķiem BUS abonentiem.
- ▶ Ja tiek instalēti vairāki BUS abonenti, pieslēdziet BUS abonentus pēc izvēles virknes vai zvaigznes slēgumā.
- ▶ Lai novērstu induktīvo ietekmi: visi zemsprieguma kabeļi jāliek atsevišķi no vadiem, kas pieslēgti tīkla spriegumam (minimālais attālums 100 mm).
- ▶ Induktīvu ārējo ietekmes faktoru (piemēram, fotovoltāžas iekārtu) gadījumā kabeļiem jābūt izolētiem (piemēram, LiYCY) un izolācija jāiezemē vienā pusē. Ekranējums nav jāpievieno pie moduļa zemējuma vada pieslēguma spailes, bet gan pie ēkas zemējuma, piem., brīvas zemējuma spailes vai ūdensvada caurulēm.
- ▶ Izveidojiet BUS savienojumu ar siltuma ražotāju (→ 7. att. 278. lpp.)

5. att. apzīmējumi:

1) Spaiļu apzīmējums:
   siltuma ražotājiem ar BUS sistēmu EMS plus: BUS
   siltuma ražotājiem ar BUS sistēmu EMS: EMS

Ar vadu pievienotais **āra temperatūras sensors** tiek pieslēgts pie siltuma ražotāja.

- ▶ Ievērojiet siltuma ražotāja instrukcijas.

Izveidojot sensora vada pagarinājumu, jāizmanto šāda šķērsgriezuma vadi:

- līdz 20 m ar 0,75 mm^2 līdz 1,50 mm^2 šķērsgriezuma vadiem;
- no 20 m līdz 100 m ar 1,50 mm^2 šķērsgriezuma vadiem.

3.5 Vadības bloka iekāršana vai noņemšana

Vadības bloka iekāršana

→ 8. att. 278. lpp.

1. Vadības bloku iekariet augšā.
2. Nofiksējiet tā apakšdaļu.

Vadības bloka noņemšana

→ 9. att. 278. lpp.

1. Nospiediet pogu cokola apakšā.
2. Velciet lietotāja interfeisa apakšdaļu uz priekšu.
3. Noņemiet lietotāja interfeisu virzienā uz augšu.

3.6 Instalēšana siltuma ražotājā

Ja siltuma ražotājs ir aprīkots ar enerģijas menedžmenta sistēmu EMS vai EMS plus, vadības bloku var uzstādīt tieši siltuma ražotājā. Sistēmās ar vienu apkures loku tas ir lietderīgi tikai tad, ja tiek izmantota vienīgi āra temperatūras vadīta regulēšana. Telpas temperatūras vadītajā regulēšanā vai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar telpas temperatūras ietekmi katrā apkures lokā ir vajadzīga tālvadība, kas novietota attiecīgajā noteicošajā telpā.

Instalējot vadības bloku:

▶ Ievērojiet siltuma ražotāja instalēšanas instrukciju.

3.7 Āra temperatūras sensora instalēšana

Āra temperatūras sensora uzstādīšanas vieta (ar regulēšanu atkarībā no āra temperatūras ar vai bez telpas temperatūras ietekmes) → 10. att. 278. lpp.

4 Ekspluatācijas uzsākšana

Ekspluatācijas uzsākšanas darbību pārskats

Ekspluatācijas uzsākšanas laikā:

▶ Ievērojiet visas iesaistīto ierīču, moduļu un komponentu instrukcijas.

1. Mehāniskā sistēmas uzbūve
2. Pirmā šķidrumu uzpilde un hermētiskuma pārbaude
3. Elektroinstalācija
4. Moduļu kodēšana
5. Iekārtas ieslēgšana un atgaisošana
6. Siltuma ražotāja maksimālās turpgaitas temperatūras un karstā ūdens temperatūras iestatīšana
7. Tālvadības ekspluatācijas sākšana
8. Vadības bloka RC310 ekspluatācijas sākšana
   - Sistēmas ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu (→ 4.1. nodaļa, 98. lpp.)
   - Pārbaudiet iestatījumus servisa izvēlnē, nepieciešamības gadījumā pielāgojiet un veiciet konfigurēšanu (piemēram, solārā sistēma) (→ 4.2. nodaļa, 99. lpp.)
   - Veiciet funkcionālās pārbaudes, nepieciešamības gadījumā novērsiet brīdinājuma un traucējumu indikācijas un atiestatiet traucējumu vēsturi, pārbaudiet kontrolētos rādītājus (→ 4.4. nodaļa, 100. lpp.)
   - Apkures loku apzīmēšana (→ lietošanas instrukcija)
9. Iekārtas nodošana (→ 4.5. nodaļa, 100. lpp.)

4.1 Sistēmas ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu

Pirms konfigurācijas asistenta palaišanas pārliecinieties, ka esošie moduļi ir instalēti un tiem ir piešķirtas adreses, kā arī nepieciešamības gadījumā ir instalēta un iestatīta tālvadība.

Pēc elektroapgādes pieslēgšanas displejā redzama izvēlne **Valoda**.

▶ Veiciet iestatīšanu, griežot un nospiežot izvēles pogu, un izpildiet ekspluatācijas uzsākšanas vedņa norādījumus.

▶ Palaidiet konfigurācijas asistentu ar **Jā** (vai izlaidiet ar **Nē**).

Konfigurācijas asistents pats nosaka sistēmā instalētos BUS abonentus. Konfigurācijas asistents atbilstoši pielāgo izvēlni un iepriekšējos ieregulējumus.

Sistēmas analīze nepieciešamības gadījumā ilgst līdz vienai minūtei.

Kad konfigurācijas asistents ir veicis sistēmas analīzi, tiek atvērta izvēlne **Ekspluatācijas uzsākšana**. Apakšizvēlnes un iestatījumi obligāti jārpārbauda un pēc nepieciešamības jāpielāgo un nobeigumā jāapstiprina.

Ja sistēmas analīze tika izlaista, izvēlne **Ekspluatācijas uzsākšana** ir atvērta. Norādītās apakšizvēlnes un iestatījumi rūpīgi jāpielāgo uzmontētajai iekārtai. Pēc tam iestatījumi ir jāapstiprina.

Papildu informāciju par iestatīšanu skatiet 6. nodaļā, sākot no 100. lpp.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Vai iedarbināt konfig. asistentu? Palaist konfig. asistentu no jauna?	
	Jā | **Nē**: pirms konfigurācijas asistenta palaišanas pārliecinieties: • ka moduļi ir uzinstalēti un adresēti, • vai ir instalēta un iestatīta tālvadība.
Sistēmas dati → 6.1.1. nodaļa, 100. lpp.	
Ēkas veids → "Ēkas veids". sadaļa, 101. lpp.	
Katla dati → 6.1.2. nodaļa, 102. lpp.	
Altern. SR (alternatīvs siltuma ražotājs)	

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Altern. SR instalēts	Konfigurācijas asistents modulim izveido konfigurācijas ieteikumu, ņemot vērā pieslēgtos sensorus. Pārbaudiet iestatījumus izvēlnē Altern. SR un nepieciešamības gadījumā pielāgojiet instalēto sistēmu (→ Moduļa tehniskā dokumentācija).
Hibrīdsistēma instalēta	
	Jā | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīta hibrīdsistēma. Pieejams tikai tad, ja ir atpazīta hibrīdsistēma.
1. apkures loks→ 6.1.3. nodaļa, 103. lpp.	
Kar. udens sist. I → 6.2. nodaļa, 109. lpp.	
Kar udens sist. II: skatiet Kar. udens sist. I	
Ventilācija (→ Ventilācijas iekārtas montāžas instrukcija)	
	Nē | **Jā**: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīta ventilācijas iekārta. Pieejams tikai tad, ja ir atpazīta ventilācijas iekārta.
Sol.sist.	
Solārā sist. instalēta	**Nē** | **Jā**: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīta solārā sistēma. Ja ir uzstādīta solārā sistēma (**Jā**), izvēlnē ir papildu izvēlnes punkti Mainīt solāro konfigurāc. (→ Solārās sistēmas tehniskā dokumentācija).
Solār.paplaš. modulis	**Jā** | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīts paplašinājuma modulis. (→ solārās sistēmas paplašinājuma moduļa tehniskā dokumentācija).
Iedarb. sol. sist. → 6.3. nodaļa, 112. lpp.	
Paplaš. modulis instal.	
	Jā | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai ir uzstādīts paplašinājuma modulis EM100. (→ Paplašinājuma moduļa tehniskā dokumentācija)
Apstiprināt konfigurāciju	
	Apstiprināt | Atpakaļ: ja visi iestatījumi atbilst uzstādītajai sistēmai, apstipriniet konfigurāciju (Apstiprināt), pretējā gadījumā atlasiet Atpakaļ.

Tab. 2 Ekspluatācijas uzsākšana, izmantojot konfigurācijas asistentu

4.2 Pārējie iestatījumi, uzsākot ekspluatāciju

Iestatījumi jāpārbauda un nepieciešamības gadījumā jāpielāgo ekspluatācijas uzsākšanas laikā. Tikai tad būs nodrošināta sistēmas darbība. Ir lietderīgi pārbaudīt visus parādītos iestatījumus.

Ja attiecīgās funkcijas nav aktivizētas un moduļi, komponenti vai daļas nav uzstādīti, izvēlnes punkti, kas nav nepieciešami, turpmākās iestatīšanas laikā ir neaktīvi.

Apkure

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus iekārtas datu izvēlnē (→ 6.1.1. nodaļa, 100. lpp.).
- ▶ Pārbaudiet iestatījumus katla datu izvēlnē (→ 6.1.2. nodaļa, 102. lpp.).
- ▶ Pārbaudiet iestatījumus 1. ... 4. apkures loka izvēlnē (→ 6.1.3. nodaļa, 103. lpp.).

Karstā ūdens sistēma

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus karstā ūdens sistēmas I ... II izvēlnē (→ 6.2. nodaļa, 109. lpp.).

Kad uzstādīta sanitārā ūdens uzsildīšanas sistēma:

- ▶ Pārbaudiet papildu iestatījumus karstā ūdens sistēmas I izvēlnē (→ Solārā moduļa, kā arī siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai/mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas tehniskā dokumentācija).

Solārā sistēma

- ▶ Pārbaudiet iestatījumus solārās sistēmas izvēlnē (→ 6.3. nodaļa, 112. lpp. un solārā moduļa tehniskā dokumentācija).

Pārējās sistēmas vai iekārtas

Ja iekārtā ir uzstādītas citas noteiktas sistēmas vai iekārtas, pieejami papildu izvēlnes punkti. Tādā gadījumā iespējamas, piemēram, šādas sistēmas un iekārtas:

- Hibrīdsistēma
- Kaskādes
- Ventilācija

Lai nodrošinātu darbību, ievērojiet sistēmas vai iekārtas tehnisko dokumentāciju un 6.4. nodaļu, 113. lpp.

4.3 Funkcionālās pārbaudes veikšana

Visām funkcionālajām pārbaudēm var piekļūt diagnostikas izvēlnē. Pieejamie izvēlnes punkti ir lielā mērā atkarīgi no instalētās sistēmas. Šajā izvēlnē jūs varat pārbaudīt, piem.: **Deglis**: **iesl./Izsl.** (→ 6.5.1. nodaļa 113. lpp.).

4.4 Kontrolēto rādītāju pārbaude

Kontrolētajiem rādītājiem var piekļūt izvēlnē **Diagnostika** (papildu informācija → 6.5.2. nodaļā, 113. lpp., izvēlnes struktūra → 10. nodaļā, 118. lpp.).

4.5 Iekārtas nodošana lietotājam

- Pārliecinieties, ka siltuma ražotājā nav iestatīti temperatūras ierobežojumi apkurei un karstajam ūdenim. Tikai tad vadības bloks RC310 varēs regulēt karstā ūdens un turpgaitas temperatūru.
- Izvēlnē **Diagnostika** > **Apkope** > **Kontaktadrese**ierakstiet atbildīgā specializētā uzņēmuma kontaktinformāciju, piem., uzņēmuma nosaukumu, tālruņa numuru un adresi vai e-pasta adresi (→ "Kontaktadrese". nodaļa, 115. lpp.).
- Paskaidrojiet klientam vadības bloka un piederumu darbības principu un lietošanu.
- Informējiet klientu par izvēlētajiem iestatījumiem.

Mēs iesakām šo montāžas instrukciju atdot klientam uzglabāšanai pie apkures iekārtas.

5 Ekspluatācijas izbeigšana / izslēgšana

Vadības blokam strāvu nodrošina BUS savienojums, un tas vienmēr ir ieslēgts. Sistēma tiek izslēgta vienīgi apkopes nolūkā.

- Atvienojiet kopējo sistēmu un visas BUS ierīces no sprieguma.

Pēc ilgāka strāvas padeves pārtraukuma vai izslēgšanas var gadīties, ka datums un laiks ir jāiestata no jauna. Visi pārējie ieregulējumi saglabājas nemainīgi.

6 Servisa izvēlne

Servisa izvēlnes pārskats → 118. lpp.

- Kad ir aktīvs standarta displejs, nospiediet **izvēlnes** taustiņu un turiet nospiestu apmēram trīs sekundes, līdz tiek parādīta izvēlne **Servisa izvēlne**.
- Grieziet izvēles pogu, lai atlasītu izvēlnes punktu.
- Nospiediet izvēles pogu, lai atvērtu atlasīto izvēlnes punktu, aktivizētu kāda iestatījuma ievades lauku vai apstiprinātu iestatījumu.
- Nospiediet taustiņu ⮌, lai pārtrauktu pašreizējo iestatīšanu vai aizvērtu pašreizējo izvēlnes punktu.

Rūpnīcas regulējums ir **izcelts**. Dažos iestatījumos pieslēgtā siltuma ražotāja rūpnīcas ieregulējums var nebūt pieejams. Attiecīgajos iestatījumos rūpnīcas iestatījumi ir izcelti.

Ja kādā apkures lokā RC100/RC100 H/RC200 darbojas kā tālvadība, attiecīgā apkures loka iestatīšanas iespējas regulatorā RC310 ir ierobežotas. Daži iestatījumi, ko var mainīt, izmantojot RC100/RC100 H/RC200, izvēlnē RC310 nav redzami. Plašāku informāciju par attiecīgajiem iestatījumiem skatiet RC100/RC100 H/RC200 instrukcijās.

6.1 Apkures iestatījumi

6.1.1 Iekārtas datu izvēlne

Šajā izvēlnē veiciet iestatījumus, kas attiecas uz visu apkures sistēmu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Hidr. atdalītāja sens. instal.	**Nav hidr. atdalītāja**: nav uzstādīts hidrauliskais atdalītājs.
	Katlā: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors ir pieslēgts siltuma ražotājam (katlam).
	Modulī: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors ir pieslēgts modulim.
	Hidr.atdal.bez sens.: hidrauliskais atdalītājs ir uzstādīts, temperatūras sensors nav pieslēgts. Kad tiek aktivizēts siltuma pieprasījums, apkures sūknis darbojas ilgstoši.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
KŪ konfig. katlā	Nav karstā ūd.: karstā ūdens sistēma nav uzstādīta.
	3 virz. vārsts: karstā ūdens sistēma ir pieslēgta pie siltuma ražotāja, izmantojot trīsvirzienu ventili.
	KŪ tv uzsild sūk aiz hidr atd: aiz hidrauliskā atdalītāja ir pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks ar atsevišķu tvertnes uzsildīšanas sūkni.
	KŪ tv.uzs.sūk: siltuma ražotājam ir pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks.
Konfig. Apk. l. 1 pie katla (tikai siltuma ražotājiem ar EMS plus)	Nav apk. loka: 1. apkures loks nav tieši pieslēgts siltuma ražotājam ne hidrauliski, ne elektriski.
	Nav sava apk. loka sūkņa: siltuma ražotāja iekšējais sūknis darbojas arī kā apkures sūknis 1. apkures lokā.
	Ats. sūknis aiz hidr.atdal.: 1. apkures loks ir pieslēgts aiz hidrauliskā atdalītāja, un tam ir atsevišķs apkures loka sūknis.
	Ats. sūknis: 1. apkures loks ir pieslēgts pie siltuma ražotāja, un tam ir atsevišķs apkures loka sūknis.
Apkures sūknis[1)]	Nav: siltuma ražotājam nav atsevišķa sūkņa, vai arī sūknis darbojas kā apkures loka sūknis.
	Apkures sūknis: siltuma ražotāja sūknim ir jādarbojas katrā siltuma pieprasījuma reizē. Ja ir hidrauliskais atdalītājs, iekšējais sūknis vienmēr ir sistēmas sūknis.
Min. āra temperatūra	− 35 ... **− 10** ... 10 °C: vidējā minimālā āra temperatūra ietekmē apkures raksturlīkni, ja ir aktīva āra temperatūras vadītā regulēšana (→ "Apkures raksturlīknes iestatīšanas izvēlne". sadaļa, 106. lpp.). Informāciju par pareizu iestatīšanu skatiet spēkā esošajos valsts un reģionālajos tiesību aktos un direktīvās (piemēram, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 vai SN SIA 384.201).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Slāpēšana	**Jā**: iestatītais ēkas veids ietekmē izmērīto āra temperatūras vērtību. Āra temperatūra tiek aizkavēta (slāpēta).
	Nē: āra temperatūras vadītajā regulēšanā tiek ņemta vērā neslāpēta izmērītā āra temperatūra.
Ēkas veids	Apkurinātās ēkas termiskās akumulējošās kapacitātes apmērs (→ sadaļa "Ēkas veids").

1) Pieejams tikai atsevišķiem siltuma ražotājiem.

Tab. 3 Iestatījumi iekārtas datu izvēlnē

Ēkas veids

Kad ir aktivizēta slāpēšana, ar ēkas veidu var slāpēt āra temperatūras svārstības. Slāpējot āra temperatūru, tiek ņemta vērā apkurinātās ēkas termiskais inertums ar āra temperatūras vadītu regulēšanu.

Slāpētās āra temperatūras piemērs (→ 11. att. 278. lpp.).

11. att. apzīmējumi:

[1] Faktiskā āra temperatūra
[2] Slāpētā āra temperatūra

Iestatījums	Funkcijas apraksts
Masīva (augsta akumulējošā kapacitāte)	**Tips**
	piem., ķieģeļu ēka
	Ietekme
	• labi aiztur āra temperatūru • ilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā
Vidēja (vidēja akumulējošā kapacitāte)	**Tips**
	piem., ēka no dobajiem blokiem (rūpnīcas ieregulējums)
	Ietekme
	• vidēji aiztur āra temperatūru • vidēji ilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā
Viegla (zema akumulējošā kapacitāte)	**Tips**
	piem., gatavas konstrukcijas ēkas, koka guļbūves, pildrežģu būves
	Ietekme
	• vāji aiztur āra temperatūru • neilgi paaugstināta turpgaitas temperatūra ātrajā uzsildīšanā

Tab. 4 Iestatījumi izvēlnes punktā Ēkas veids

Rūpnīcas ieregulējumā āra temperatūras izmaiņas iedarbojas uz āra temperatūras vadītās regulēšanas aprēķiniem ne vēlāk kā pēc trīs stundām.

- Lai pārbaudītu slāpēto un izmērīto āra temperatūru: atveriet izvēlni **Diagnostika** > **Monit. vērt.** > **Katls / deglis** (tikai pašreizējās vērtības).
- Lai skatītu 2 pēdējo dienu āra temperatūras grafiku: atveriet izvēlni **Informācija** > **Āra temperatūra** > **Āra temperatūras līkne**

6.1.2 Katla datu izvēlne

Šajā izvēlnē veiciet siltuma ražotājam specifiskus iestatījumus. Plašāku informāciju skatiet izmantotā siltuma ražotāja moduļa (ja ir) tehniskajā dokumentācijā. Šie iestatījumi ir pieejami tikai tad, ja iekārta ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta (piemēram, sistēmās bez kaskādes moduļa), un izmantotais iekārtas tips atbalsta šo iestatījumu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Sūkņa diapazons	**Vadība pēc jaudas**: apkures sūknis vai katla loka sūknis tiek darbināts atkarībā no degļa jaudas (ieteicams iekārtas hidraulikai ar hidraulisko atdalītāju).
	Delta-P vadība 1 ... 6: apkures sūknis vai katla loka sūknis tiek darbināts atkarībā no spiediena starpības (ieteicams iekārtas hidraulikai bez hidrauliskā atdalītāja).
Sūkņa pēcdarbības laiks	24 h | 0 ... **3** ... 60 min: katla loka sūkņa pēcdarbības laiks pēc degļa izslēgšanas, lai aizvadītu siltumu no siltuma ražotāja.
Sūkņa loģikas temp.	0 ... **47** ... 65 °C: ja temp. zemāka par norādīto, sūknis ir izslēgts, lai pasargātu siltuma ražotāju no kondensāta veidošanās (pieejams tikai konvenc. tipa apkures iekārtās).
Sūkņa slēg. veids	Enerģ. taupīšana: sūknis darbojas energoekonomiskā režīmā
	Siltuma piepras.: sūknis darbojas pie katra siltuma pieprasījuma (ieregulētā turpgaitas temperatūra > 0 °C).
Sūkņa j. min. siltumj.	0 ... 100 %: sūkņa jauda pie minimālas siltumjaudas (sūkņa jauda proporcionāla siltumjaudai).
Sūkņa j. maks. siltumj.	0 ... 100 %: sūkņa jauda pie maksimālas siltumjaudas (sūkņa jauda proporcionāla siltumjaudai).
Sūkņa bloķ. laiks ār. 3VV	**0** ... 60 s: sūkņa bloķēšanas laiks ar ārēju trīsvirzienu ventili - sekundēs.
Apkure	**iesl.** | izsl.: apkures režīma ieslēgšana vai izslēgšana. Vasaras režīmā (izsl.) tikai karstais ūdens.
Apkures maks. temp.	30 ... 90 °C: maksimālā turpgaitas temperatūra.
Maksimālā siltumjauda	0 ... 100 %: siltuma ražotāja maksimālā pieejamā siltumjauda.
Maks. KŪ uzsild. jauda	0 ... 100 %: maksimālā atļautā karstā ūdens ražošanas jauda.
Min. iekārtas jauda	0 ... 100 %: minimālā nominālā siltuma jauda (apkure un karstais ūdens).
Laika interv. (aiztures solis)	3 ... **10** ... 45 min: laika intervāls minūtēs starp degļa izslēgšanos un atkārtotu ieslēgšanos.
Temp.interv. (aiztures sol)	0 ... **6** ... 30 K: temperatūras intervāls degļa izslēgšanai un atkārtotai ieslēgšanai.
Atgaisošanas funkcija	Izsl.: atgaisošanas funkcija izslēgta.
	Autom.: pēc, piemēram, apkopes ieslēgt atgaisošanas funkcijas automātisko darba režīmu.
	iesl.: pēc, piemēram, apkopes manuāli ieslēgt atgaisošanas funkciju.
Sifona uzpild. programma	Izsl.: sifona uzpildīšanas programma ir izslēgta.
	Min katl: programma, kas nodrošina sifona uzpildi siltuma ražotājā ar minimālu katla jaudu, ir ieslēgta.
	Min. apk.: programma, kas nodrošina sifona uzpildi siltuma ražotājā ar minimālu apkures jaudu, ir ieslēgta.
Ār. silt. piepr. signāls	Iesl. / iz.: atlasīt iestatījumu, ja siltuma ražotājam ir pieslēgts papildu temperatūras ieslēgšanas/izslēgšanas regulators (piem., ēkas automātiskajā pārvaldības sistēmā).
	0 - 10 V: siltuma ražotājam ir pieslēgts papildu 0–10V temperatūras regulators (piemēram, ēkas automātiskajā pārvaldības sistēmā).
Ār. silt. piepr. iereg. vērt.	Turpgaitas temp.: 0–10 V signāls, kas pieejams ārējam siltuma pieprasījumam, tiek interpretēts kā pieprasītā turpgaitas temperatūra.
	Jauda: 0–10 V signāls, kas pieejams ārējam siltuma pieprasījumam, tiek interpretēts kā pieprasītā siltumjauda.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Min.vent.j.g.korek.koef.	-9 ... **0** ... 9: gaisa plūsmas korekcija, ja ventilatora jauda ir minimāla.
Maks.vent.j.g.korek.koef.	-9 ... **0** ... 9: gaisa plūsmas korekcija, ja ventilatora jauda ir maksimāla.
3VV pa vidu	**Jā** | **Nē**: iestatījums, vai trīsvirzienu ventili siltuma ražotājā iestatīt vidējā pozīcijā, lai ārkārtas gadījumā apkuri un karstā ūdens sagatavošanu nodrošinātu ar siltumu.
Ārkārtas rež. maiņa	**Jā** | **Nē**: iestatījums, ja karstā ūdens tvertnes uzsildīšana ieilgst, vai ieslēdzas pārmaiņus darba režīmā, kas pārslēdzas no karstā ūdens sagatavošanas režīma uz apkuri un otrādi, lai nodrošinātu apkuri arī tad, ja karstā ūdens sagatavošana ir prioritāra.
Konfig. Sūkņa iz. PW2	Sūkņa izejas PW2 konfigurēšana: Nav.inst. (nav instalēts): nav aizņemts Cirk.s.: (karstā ūdens) cirkulācijas sūknis Apk.s.: apkures loka sūknis AL1 Ār.apk.s.: ārējais apkures loka sūknis
Aktivizēt avārijas režīmu	Avārijas režīma ieslēgšana
Deaktivizēt avār. režīmu	Avārijas režīma izslēgšana
Avār. rež. turpg. temp.	0 ... **60** ... 90 °C: avārijas režīma turpgaitas temperatūra.

Tab. 5 Iestatījumi katla datu izvēlne

6.1.3 Izvēlne: apkures loks 1 ... 4

Šajā izvēlnē veiciet izvēlētā apkures loka iestatījumus.

IEVĒRĪBAI

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

- Izmantojot grīdas apkuri, ievērojiet ražotāja ieteikto maksimālo turpgaitas temperatūru (cementbetona grīda, grīdsegas).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Apkures loks instalēts	**Nē**: apkures loks nav instalēts. Ja nav instal.neviens apk.loks, silt.raž. tiek izmantots vienīgi karstā ūd.sagatavošanai.
	Katlā: izvēlētā apkures loka elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti tieši pie siltuma ražotāja (pieejams tikai 1. apkures lokam).
	Modulī: izvēlētā apkures loka elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti pie moduļa MM100.
Regulēšanas veids	Āra temperatūras vadība | Āra temp. ar sākuma punktu | Telpas temperatūras vadība | Telpas temperatūra jauda | pastāvīgi: papildu informācija par regulēšanas veidu → "Regulēšanas veidi", 105. lpp.
Lietotāja interfeiss	**RC310**: RC310 regulē izvēlēto apkures loku bez tālvadības
	RC200: RC200(.2) instalēts izvēlētajā apkures lokā kā tālvadība
	RC100: RC100(.2) instalēts izvēlētajā apkures lokā kā tālvadība
	RC100 H: RC100(.2) H instalēts izvēlētajā apkures lokā kā kombinēta apkures un ventilācijas tālvadība
Izmantot min. vērtību	**Jā**: dzīvojamajā telpā ir instalēts vadības bloks RC310 kombinācijā ar tālvadību RC100(.2) vai RC200(.2). Apkure darbojas atbilstoši zemākajai telpas temp.vērtībai (izmērīta abos vadības blokos ar iekšējo temp. sensoru) (piem., lielās telpās, lai varētu precīzāk reģistrēt telpas temp., ja pastāv telpas temp. vadīta regulēšana, telpas pretsala aizsardzība, telpas ietekme, ...).
	Nē: ir instalēts vadības bloks RC310 kombinācijā ar tālvadību RC100(.2) vai RC200(.2). Apkure vienmēr tiek darbināta saskaņā ar tālvadības telpas temperatūras vērtību.
Apkures sistēma	**Sildķermenis** | Konvektors | Grīda: apkures tipa/siltumpārvades veida iestatījums.
Past.iereg.vērt.	30 ... **75** ... 90 °C: turpgaitas temperatūra konstantā apkures lokā (pieejams tikai regulēšanas veidam pastāvīgi).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Maks. turpgaitas temp.	30 … **75** … 90 °C: maksimālo turpgaitas temperatūru var iestatīt tikai telpas temperatūras vadītajā regulēšanā (āra temperatūras vadītajā regulēšanā tā ir apkures līknes sastāvdaļa). Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no izvēlētās apkures sistēmas.
Iestatīt apkures līkni	Apkures sistēmā sākotnēji iestatītās apkures raksturlīknes precīza pielāgošana (→ "Apkures raksturlīknes iestatīšanas izvēlne", 106. lpp.)
Pazemin. veids	Samazin. režīms | **Āra temp. robežvērtība** | Telpas temp. robežvērt.: plašāka informācija par izvēlētā apkures loka ekonomiskā režīma veidu → "Temperatūras samazināšanas veidi", 107. lpp.
Samazin. režīms zem	– 20 … **5** … 10 °C: ekonomiskā režīma veida **Āra temp. robežvērtība** temperatūra (→ "Temperatūras samazināšanas veidi", 107. lpp.)
Nepārtr. apk. zem	Izsl.: apkure darbojas neatkarīgi no slāpētās āra temperatūras aktīvajā darba režīmā (→ "Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras", 107. lpp.).
	– 30 … 10 °C: ja slāpētā āra temperatūra ir zemāka par šeit iestatīto vērtību, apkure automātiski pāriet no ekonomiskā režīma uz apkures režīmu (→ "Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras", 107. lpp.).
Pretsala aizs.	**Norāde**: lai garantētu konstanta apkures loka vai visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību, iestatiet no āra temperatūras atkarīgu pretsala aizsardzību. Šis iestatījums nav atkarīgs no iestatītā regulēšanas veida.
	Āra temperatūra | **Fakt. telpas temp.** | Telpas un āra temp.: pretsala aizsardzība tiek deaktivizēta/aktivizēta atkarībā no šeit atlasītās temperatūras (→ "Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras slieksnis)", 107. lpp.).
	Izsl.: pretsala aizsardzība izslēgta.
Pretsala aizs. robežt.	– 20 … **5** … 10 °C: → "Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras slieksnis)", 107. lpp.
Maisītājs	**Jā**: izvēlētajā apkures lokā ir maisītājs.
	Nē: izvēlētajā apkures lokā nav maisītājs.
Maisītāja darb. laiks	10 …**120** … 600 s.: maisītāja darbības laiks izvēlētajā apkures lokā.
Atg.temp.paaugst.	0 … **5** … 20 K: siltuma ražošanas paaugstināšana maisītājam.
Karstā ūd. prior.	**Jā**: karstā ūdens sagatavošanas laikā apkures siltuma pieprasījums tiek atcelts (apkures sūknis izslēgts).
	Nē: karstā ūdens sagatavošana un apkures siltuma pieprasījums tiek nosegts paralēli (tikai tad, ja tas ir hidrauliski iespējams)
Redzams stand. rādījumā	**Jā**: izvēlētais apkures loks ir redzams standarta displejā (rādījums miera stāvoklī). Lai pārslēgtu automātisko darba režīmu un manuālo režīmu attiecīgajā apkures lokā, var izmantot arī RC310 (ar tālvadību vai bez tās).
	Nē: izvēlētais apkures loks nav redzams standarta displejā (rādījums miera stāvoklī). Nav iespējams pārslēgties starp automātisko darba režīmu un manuālo režīmu. Ja izvēlētajā apkures lokā nav uzstādīta tālvadība, iestatījumus kā parasti var veikt galvenajā izvēlnē, piemēram, iestatīt darba režīmu temperatūras līmeņus un laika programmas.
Sūkņa ekonom. rež.	**Jā**: aktivizēta uzlabota sūkņa darbība: apkures sūknis darbojas iespējami reti atkarībā no degļa darbības (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai).
	Nē: ja sistēmā ir uzstādīts vairāk par vienu siltuma avotu (piemēram, solārā sistēma vai cietā kurināmā katls) vai akumulācijas tvertne, šis funkcijas iestatījumam jābūt **Nē**; tikai šādā gadījumā tiek nodrošināta siltuma sadalīšana.
Atvērta loga atpazīšana (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai)	iesl.: kad telpas temperatūra pēkšņi krītas, jo vēdinot ir pilnīgi atvērti logi, attiecīgajā apkures lokā vienu stundu paliek spēkā telpas temperatūra, kas tika izmērīta pirms temperatūras krituma. Tādējādi netiek lieki darbināta apkure.
	Izsl.: atvērts logs netiek atpazīts.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
PID darbība (tikai telpas temperatūras vadītai regulēšanai)	ātra: augsts regulēšanas ātrums, piemēram, ja uzstādītā siltuma ražotāja siltumjauda ir liela un/vai ir augsta darba temperatūra un mazs apkures ūdens daudzums.
	Vidēja: vidējs regulēšanas ātrums, piemēram, apkure ar radiatoriem (vidējs apkures ūdens daudzums) un vidēja darba temperatūra.
	inerta: lēns regulēšanas ātrums, piemēram, grīdas apkure (liels apkures ūdens daudzums) un zema darba temperatūra.

Tab. 6 Iestatījumi 1. ... 4. apkures loka izvēlnē

Regulēšanas veidi

IEVĒRĪBAI

Sistēmas bojājumi!

Neņemot vērā plastmasas cauruļu pieļaujamo darba temperatūru (sekundārajā pusē), var sabojāt sistēmas daļas.

► Nepārsniegt pieļaujamo ieregulēto vērtību.

- **Āra temperatūras vadīta regulēšana**: turpgaitas temperatūra tiek regulēta atkarībā no āra temperatūras saskaņā ar ieregulējamu apkures raksturlīkni. Apkures sūkni var izslēgt vienīgi vasaras režīms, ekonomiskais režīms (atkarībā no izvēlētā samazināšanas veida), karstā ūdens prioritāte vai āra temperatūras slāpēšana (reducēta apkures jauda, jo laba siltumizolācija).
  - Izvēlnē **Iestatīt apkures līkni** var iestatīt telpas ietekmi. Telpas ietekme darbojas abos āra temperatūras vadītās regulēšanas veidos.
  - **Regulēšanas veids** > **Āra temperatūras vadība**
  - **Regulēšanas veids** > **Āra temp. ar sākuma punktu**: → "Vienkāršā apkures raksturlīkne", 107. lpp.
- **Telpas temperatūras vadītajā regulēšanā:** apkure tieši reaģē uz vēlamās vai izmērītās telpas temperatūras izmaiņām.
  - **Regulēšanas veids** > **Telpas temperatūras vadība**: telpas temperatūra tiek regulēta, koriģējot turpgaitas temperatūru. Šis regulēšanas veids ir piemērots dzīvokļiem un ēkām ar lielākām slodzes svārstībām.
  - **Regulēšanas veids** > **Telpas temperatūra jauda**: telpas temperatūra tiek regulēta, pielāgojot siltuma ražotāja siltumjaudu. Šis regulēšanas veids ir piemērots dzīvokļiem un ēkām ar mazākām slodzes svārstībām (piemēram, atsevišķi izvietotām ēkām). Šis regulēšanas veids ir pieejams tikai iekārtās ar vienu apkures loku (1. apkures loks) bez apkures loka moduļa MM100.
- **Regulēšanas veids** > **pastāvīgi**: turpgaitas temperatūra izvēlētajā apkures lokā nav atkarīga no āra vai telpas temperatūras. Iestatīšanas iespējas attiecīgajā apkures lokā ir ļoti ierobežotas. Piemēram, pazeminašanas veids, brīvdienu režīms un tālvadība nav pieejami. Konstantā apkures loka iestatījumus var veikt tikai servisa izvēlnē. Konstantā apsildīšana ir paredzēta, piemēram, peldbaseina vai ventilācijas iekārtas apgādei ar siltumu.
  - Siltumpadeve notiek tikai tad, ja kā darba režīms ir izvēlēts **iesl.** (konstantais apkures lokspastāvīga apkure) vai **Autom.** (konstantais apkures loks – apkure fāžu veidā atbilstoši laika programmai) un modulī MM100 ir saņemts siltuma pieprasījums no MD1. a kāds no abiem nosacījumiem nav izpildīts, konstantais apkures loks ir izslēgts.
  - Apkures loks, kam ir iestatīts **Regulēšanas veids** > **pastāvīgi**, nav redzams standarta displejā.
  - Lai darbinātu konstanto apkures loku bez laika programmas, darba režīms jāiestata uz (Pastāvīgi) **iesl.** vai (Pastāvīgi) **Izsl.**.
  - Pretsala aizsardzībai jābūt atkarīgai no āra temperatūras un karstā ūdens prioritātei jābūt aktivizētai.
  - Konstantā apkures loka elektriskā iesaiste sistēmā tiek veikta, izmantojot moduli MM100.
  - Pieslēguma spailei MC1 modulī MM100 jābūt pārvienotai saskaņā ar moduļa tehnisko dokumentāciju.
  - Temperatūras sensoru T0 var pieslēgt konstantā apkures loka modulim MM100.
  - Papildu informāciju par pieslēgšanu skatiet moduļa MM100 tehniskajā dokumentācijā.

Apkures sistēmas un apkures līknes iestatīšana āra temperatūras vadītajā regulēšanā

► Iestatiet apkures tipu (radiatori, konvektors vai grīdas apkure) izvēlnē **Apkures iestatījumi** > **1. apkures loks ... 4. apkures loks** > **Apkures sistēma**.

► Izvēlnē **Regulēšanas veids** iestatiet regulēšanas veidu (āra temperatūras vadīta vai āra temperatūras vadīta ar sākuma punktu).
Izvēlētajai apkures sistēmai un izvēlētajam regulēšanas veidam nevajadzīgie izvēlnes punkti ir neaktīvi. Iestatījumi attiecas tikai uz varbūtēji izvēlēto apkures loku.

Apkures raksturlīknes iestatīšanas izvēlne

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons
Aprēķina temperatūra vai Beigu punkts	30 … **75** … 90 °C (sildķermenis/konvektors)/ 30 … **45** … 60 °C (grīdas apkure): Aprēķina temperatūra pieejama tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā bez sākuma punkta. Aprēķina temperatūra ir turpgaitas temperatūra, kāda tiek sasniegta pie minimālas āra temperatūras, tādējādi ietekmējot apkures raksturlīknes stāvumu/ slīpumu. Beigu punkts pieejams tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar sākuma punktu. Beigu punkts ir turpgaitas temperatūra, kāda tiek sasniegta minimālajā āra gaisa temperatūrā, tādējādi ietekmējot apkures līknes stāvumu/ slīpumu. Ja sākuma punkts ir iestatīts virs 30 °C, sākuma punkts ir minimālā vērtība.
Sākuma punkts	Piem., 20 … **25 °C** … Beigu punkts: apkures raksturlīknes sākuma punkts pieejams tikai āra temperatūras vadītajā regulēšanā ar vienkāršu apkures raksturlīkni.
Maks. turpgaitas temp.	30 … **75** … 90 °C (sildķermenis/konvektors)/ 30 … **48** … 60 °C (grīdas apkure): maksimālās turpgaitas temperatūras iestatīšana.
Solārā ietekme	− 5 … − 1 K: saules starojums zināmās robežās ietekmē āra temperatūras vadīto regulēšanu (iegūtais solārais siltums samazina nepieciešamo siltuma jaudu).
	Izsl.: saules starojums regulēšanā netiek ņemts vērā.
Telpas ietekme	Izsl.: āra temperatūras vadītā regulēšana darbojas neatkarīgi no telpas temperatūras.
	1 … **3** … 10 K: telpas temperatūras novirzes iestatītajā līmenī tiek kompensētas ar apkures līknes paralēlo pārbīdi (der tikai tad, ja vadības bloks instalēts piemērotā noteicošajā telpā). Jo augstāka ir ieregulētā vērtība, jo lielāks telpas temperatūras atkāpes koeficients un lielāka telpas temperatūras maksimālā iespējamā ietekme uz apkures raksturlīkni.
Telpas temp. novirze	− 10 … **0** … 10 K: apkures līknes paralēlā pārbīde (piem., ja ar termometru izmērītā telpas temperatūra atšķiras no iestatītās nominālvērtības)
Paātr. uzsildīšana	Izsl.: uzsildīšanas fāzes sākumā turpgaitas temperatūra nav paaugstināta.
	0 … 100 %: paātrinātas uzsildīšanas režīmā tiek paātrināta uzsilšana pēc pazeminājumu fāzes. Jo augstāka ir ieregulētā vērtība, jo lielāks ir turpgaitas temperatūras pieaugums uzsildīšanas fāzes sākumā. Iestatītais ēkas tips ietekmē paaugstinājuma ilgumu. Šis iestatījums ir pieejams tikai tad, ja telpas ietekme ir izslēgta. Ja ir uzstādīts piemērots telpas temperatūras sensors (tālvadība dzīvojamā telpā), telpas ietekmes aktivizēšana ir lietderīgāka nekā paātrinātas uzsildīšanas režīms.

Tab. 7 Izvēlnē "Apkures raksturlīknes ieregulēšana"

Optimizētā apkures raksturlīkne

Optimizētā apkures raksturlīkne (**Regulēšanas veids**: **Āra temperatūras vadība**) ir līkne ar augšup vērstu izliekumu, kuras pamatā ir turpgaitas temperatūras precīzs pakārtojums atbilstošajai āra temperatūrai (→ 12. att. un 13. att. 279. lpp.).

- 12. att.: apkures raksturlīknes iestatījums; kāpums virs aprēķina temperatūras T_{AL} un minimālās āra temperatūras $T_{A,min}$
- 12. att.: apkures raksturlīknes iestatījums; paralēla nobīdīšana ar **Telpas temp. novirze** vai vēlamo telpas temperatūru

11. att. un 13. att. skaidrojumi:

T_A Āra temperatūra
T_{VL} Turpgaitas temperatūra

Sildķermenis:

[1] Iestatījums: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (bāzes līkne), ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Iestatījums: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Iestatījums: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Bāzes līknes [1] paralēlā nobīdīšana, mainot nobīdi par +3 vai paaugstinot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 80 °C
[6] Bāzes līknes [1] paralēlā nobīdīšana, mainot nobīdi par -3 vai pazeminot vēlamo telpas temperatūru, ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 75 °C

Grīdas apkure:

[4] Iestatījums: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = – 10 °C (bāzes līkne), ierobežojums pie $T_{VL,max}$ = 48 °C

Vienkāršā apkures raksturlīkne

Vienkāršā apkures raksturlīkne (**Regulēšanas veids**: **Āra temp. ar sākuma punktu**) ir vienkāršots liektās raksturlīknes attēlojums taisnes veidā. Šo taisni raksturo divi punkti: sākuma punkts (apkures līknes sākums) un beigu punkts.

	Grīdas apkure	Sildķermeņi s
Minimālā āra temperatūra $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Sākuma punkts	25 °C	25 °C
Beigu punkts	45 °C	75 °C
Maksimālā turpgaitas temperatūra $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Telpas temperatūras nobīde	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Vienkāršā apkures raksturlīknes rūpnīcas ieregulējumi

Temperatūras samazināšanas veidi

Pazemināšanas veids automātiskajā režīmā nosaka, kā darbojas apkure pazemināšanas fāzēs. Manuālajā režīmā pazemināšanas veida iestatījumam nav ietekmes uz regulēšanas metodi.

Servisa izvēlnē **Apkures iestatījumi** > **1. apkures loks** ... **4** > **Pazemin. veids** pieejami vairāki pazemināšanas veidi dažādām lietotāju vajadzībām:

- **Samazin. režīms**: telpu temperatūra atbilst pazemināšanas režīmam. Šis pazemināšanas veids ir:
  - ļoti komfortabls
  - ieteicams grīdas apkurei.
- **Āra temp. robežvērtība**: ja slāpētā āra temperatūra nokrītas zem iestatāmā āra temperatūras sliekšņa vērtības, apkure darbojas tāpat kā ekonomiskajā režīmā. Virs šā sliekšņa apkure ir izslēgta. Šis pazemināšanas veids ir:
  - piemērots mājām ar vairākām dzīvojamām telpām, kurās nav instalēts vadības bloks.
- **Telpas temp. robežvērt.**: ja telpas temperatūra nokrītas zem vēlamās telpas temperatūras pazemināšanas režīmā, apkure darbojas tāpat kā reducētajā režīmā. Kad telpas temperatūra pārsniedz vēlamo temperatūru, apkure ir izslēgta. Šis pazemināšanas veids ir:
  - piemērots atsevišķi izvietotām ēkām, kam ir maz blakustelpu bez sava vadības bloka (RC310 uzstādīšana noteicošajā telpā).

Ja pazemināšanas fāzēs apkurei jābūt izslēgtai (pretsala aizsardzība joprojām aktīva), iestatiet to galvenajā izvēlnē Apkure > **Temperatūras iestatījumi** > **Pazemin.** > **Izsl.** (izslēgšanas režīms, pazemināšanas veida iestatījums regulēšanas norisē vairs netiek ņemts vērā).

Nepārtraukta apkure pie noteiktas āra temperatūras

Lai nepieļautu apkures sistēmas atdzišanu, DIN-EN 12831 noteikts, ka komforta siltuma saglabāšanai siltumu atdodošajām virsmām un siltuma ražošanas sistēmām jābūt projektētām noteiktai jaudai. Ja netiek sasniegta **Nepārtr. apk. zem** iestatītā slāpētā āra temperatūra, aktīvais ekonomiskais režīms tiek pārtraukts ar normālu apkures režīmu.

Ja, piemēram, iestatījumi **Pazemin. veids**: **Āra temp. robežvērtība** , **Samazin. režīms zem**: 5 °C un **Nepārtr. apk. zem**: -15 °C ir aktīvi, ekonomiskais režīms aktivizējas, ja slāpētā āra temperatūra ir no 5 °C līdz -15 °C un apkures režīms aktivizējas no -15 °C. Tādējādi var izmantot mazākas sildvirsmas.

Pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras slieksnis)

Šajā izvēlnes punktā tiek iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra (āra temperatūras slieksnis). Tā darbojas tikai tad, ja izvēlnē **Pretsala aizs.** iestatīta **Āra temperatūra** vai **Telpas un āra temp.**.

IEVĒRĪBAI

Pārāk zemu iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra un ilgstoša āra temperatūra zem 0 °C var sabojāt sistēmas komponentus, kas pārvada apkures ūdeni!

- ▶ Pretsala aizsardzības robežvērtības rūpnīcas iestatījumu sala laikā (5 °C) drīkst mainīt vienīgi speciālists.
- ▶ Neiestatiet pretsala aizsardzības robežtemperatūru par zemu. Garantijas pakalpojumi neattiecas uz bojājumiem, kurus izraisa pārāk zemu iestatīta pretsala aizsardzības robežtemperatūra!
- ▶ Iestatiet pretsala aizsardzības robežtemperatūru un pretsala aizsardzību visos apkures lokos.
- ▶ Lai garantētu visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību, izvēlnē iestatiet **Pretsala aizs.**, **Āra temperatūra** vai **Telpas un āra temp.**.

Iestatījums **Telpas temp.** nenodrošina absolūtu pretsala aizsardzību, jo, piem., pie fasādes izvietoti cauruļvadi var aizsalt. Ja ir instalēts āra temperatūras sensors, tad neatkarīgi no iestatītā regulēšanas veida var nodrošināt visas apkures sistēmas pretsala aizsardzību.

6.1.4 Grīdas cementbet.pam.žāv.izv.

Šī izvēlne pieejama tikai tad, ja sistēmā ir instalēts un iestatīts vismaz viens grīdas apkures loks.

Šajā izvēlnē tiek iestatīta grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana izvēlētajam apkures lokam vai visai sistēmai. Lai izžāvētu jaunu cementbetona grīdu, apkure vienu reizi automātiski izpilda grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programmu.

Pirms grīdas iesildīšanas programmas izmantošanas, samazināt siltumģeneratorā karstā ūdens temp.līdz min.

Ja sprieguma padeve tiek pārtraukta, vadības bloks automātiski cementbetona pamatnes žāvēšanu turpina automātiski. Taču sprieguma padeves pārtraukums nedrīkst būt ilgāks nekā vadības bloka jaudas rezerve vai maksimālais pārtraukuma ilgums.

IEVĒRĪBAI

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

- ▶ Sistēmās ar vairākiem apkures lokiem šo funkciju var izmantot tikai savienojumā ar apkures loku, kurā uzstādīts maisītājs.
- ▶ Iestatiet grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu atbilstoši betonētāja norādījumiem.
- ▶ Neraugoties uz to, ka notiek betona grīdas žāvēšana, katru dienu apskatiet sistēmu un aizpildiet protokola veidlapu.

14. att. un 15. att., kas pieejami 279. lpp., redzams grīdas iesildīšanas programmas rūpnīcas ieregulējums.

- 14. att.: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas norise, izmantojot rūpnīcas ieregulējumu, uzsildīšanas fāzē
- 15. att.: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas norise, izmantojot rūpnīcas ieregulējumu, atdzesēšanas fāzē

14. att. un 15. att. skaidrojumi:

T_{VL} Turpgaitas temperatūra
t Laiks (dienās)

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Aktīva	**Jā**: tiek parādīti grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanai nepieciešamie iestatījumi.
	Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana nav aktīva un iestatījumi netiek rādīti (pamatiestatījums).
Gaid.laiks pirms sākš.	**Bez gaid. laika**: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programma izvēlētajiem apkures lokiem sākas uzreiz.
	1 ... 50 dienas: betona grīdas žāvēšanas programma sākas pēc iestatītā gaidīšanas laika. Izvēlētie apkures loki gaidīšanas laikā ir izslēgti, pretsala aizsardzība ir aktīva (→ 14. att., laiks pirms 0 dienas)
Starta fāzes ilg.	Bez starta fāzes: starta fāze nenotiek.
	1 ... **3** ... 30 dienas: laika perioda iestatījums no starta fāzes sākuma līdz nākamajai fāzei (→ 14. att., [1]).
Starta fāzes temperatūra	20 ... **25** ... 55 °C: turpgaitas temperatūra starta fāzes laikā (→ 14. att., [1])
Uzsild. fāzes posma ilg.	Bez uzsild. fāzes: uzsildīšanas fāze nenotiek.
	1 ... 10 dienas: laika perioda iestatījums starp uzsildīšanas fāzes pakāpēm (pa soļiem) (→ 14. att., [3])
Uzsild.fāzes temp.starp.	1 ... **5** ... 35 K: temperatūras starpība starp uzsildīšanas fāzes pakāpēm (→ 14. att., [2])
Stopfāzes ilgums	1 ... **7** ... 99 dienas: laika periods no uzturēšanas fāzes sākuma (maksimālās temperatūras uzturēšanas ilgums, žāvējot grīdas cementbetona pamatni) līdz nākamajai fāzei (→ 14. att., [4])
Stopfāzes temperatūra	20 ... **55** °C: turpgaitas temperatūra uzturēšanas fāzes laikā (maksimālā temperatūra, → 14. att., [4])
Atdzes. fāzes posma ilg.	Bez atdzes. fāzes: atdzesēšanas fāze nenotiek.
	1 ... 10 dienas: laika perioda iestatījums starp atdzesēšanas fāzes pakāpēm (pa soļiem) (→ 15. att., [5]).
Atdzes.fāzes temp.starp.	1 ... **5** ... 35 K: temperatūras starpība starp atdzesēšanas fāzes pakāpēm (→ 15. att., [6]).

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Beigu fāzes ilg.	Bez beigu fāzes: beigu fāze nenotiek.
	Pastāvīgi: beigu fāzei beigu punkts nav noteikts.
	1 ... 30 dienas: laika perioda iestatījums starp beigu fāzes sākumu (pēdējā temperatūras pakāpe) un grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas programmas beigām (→ 15. att., [7]).
Beigu fāzes temp.	20 ... **25** ... 55 °C: turpgaitas temperatūra beigu fāzes laikā (→ 15. att., [7]).
Maks. pārtrauk. laiks	2 ... **12** ... 24 h: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanas pārtraukuma maksimālais ilgums (piemēram, apturot grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu vai strāvas pārtraukuma gadījumā), līdz tiek parādīta traucējuma indikācija.
Gr.cem.pam.žāv. iekārta	**Jā**: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana ir aktīva visos sistēmas apkures lokos. **Norādījums**: atsevišķus apkures lokus nav iespējams izvēlēties. Karstā ūdens sagatavošana nav iespējama. Gan karstā ūd.izvēlnes, gan izvēlnes punkti ar karstā ūd.iestat. ir neaktīvi.
	Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana nav aktīva visos apkures lokos. **Norādījums**: iespējams izvēlēties atsevišķus apkures lokus. Karstā ūdens sagatavošana ir iespējama. Pieejamas gan karstā ūd.izvēlnes, gan izvēlnes punkti ar karstā ūd. iestat.
Gr.cem.pam.žāv. Apk.l. 1 ... Gr.cem.pam.žāv. Apk.l. 4	**Jā** | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana izvēlētajā apkures lokā ir aktīva/nav aktīva.
Sākums	**Jā**: sākt grīdas cementbetona pamatnes žāvēšanu tūlīt.
	Nē: grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana vēl nav sākta vai ir pabeigta.
Pārtraukt	**Jā** | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana uz laiku jāaptur. Ja tiek pārsniegts maksimālais pārtraukuma ilgums, parādās traucējuma rādījums.
Turpināt	**Jā** | **Nē**: ar šo iestatījumu norāda, vai grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana jāturpina pēc tam, kad grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana bija apturēta.

Tab. 9 Iestatījumi izvēlnē Grīdas cementbet.pam.žāv.

6.2 Karstā ūdens ieregulējumi

Karstā ūdens izvēlnes iestatījumi

Šajā izvēlnē veiciet karstā ūdens sistēmas iestatījumus. Šie iestatījumi ir pieejami tikai, ja sistēma ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta. Ja ir uzstādīta sanitārā ūdens sistēma, izvēlnes **Kar. udens sist. I** struktūra atšķiras no šeit parādītās struktūras. Sanitārā ūdens sistēmas izvēlnes punktu un funkciju apraksts sniegts moduļa SM100 tehniskajā dokumentācijā.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Karstā ūdens maksimālo temperatūru (**Maks. karstā ūd. temp.**) var iestatīt virs 60 °C, un termiskajā dezinfekcijā karstais ūdens tiek uzkarsēts virs 60 °C.

- Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jaucējkrāns.

Ja ir aktivizēta termiskās dezinfekcijas funkcija, tad karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta līdz dezinfekcijai iestatītajai temperatūrai. Karsto ūdeni ar augstāko temperatūru var izmantot karstā ūdens sistēmas termiskajai dezinfekcijai.

- Ņemiet vērā prasības DVGW darba lapā W 511, karstā ūdens cirkulācijas sūkņa lietošanas nosacījumus, tostarp ūdens kvalitātes noteikumus, un siltuma ražotāja instrukciju.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Instalēt karstā ūdens sist. I	
	Nē: karstā ūdens sistēma nav uzstādīta.
	Katlā: izvēlētās karstā ūdens tvertnes elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti tieši pie siltuma ražotāja (pieejams vienīgi karstā ūdens sistēmā I).
	Modulī: izvēlētās karstā ūdens tvertnes elektriskie mezgli un komponenti ir pievienoti pie moduļa MM100/SM100/SM200 (arī SM200 ar kodu 7).
	SanŪd: pie moduļa SM100 pieslēgta karstā ūdens sistēma siltummainim sanitārā ūdens uzsildīšanai (→ SM100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai Kar. udens sist. I.
Mainīt karstā ūdens konfigurāciju	

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
	Karstā ūdens sistēmas grafiskā konfigurācija (→ SM100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts modulis SM100 kā sanitārā ūdens uzsildīšanas modulis.
Pašreizējā karstā ūdens konfigur.	
	Pašreiz konfigurētās karstā ūdens sistēmas grafiskais attēlojums (→ SM100 tehniskā dokumentācija). Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts modulis SM100 kā sanitārā ūdens uzsildīšanas modulis.
Kar. udens sist. I	
Tvertnes uzs. ar[1)]	Katlā: pie siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai piederīgās karstā ūdens tvertnes uzsildīšanu vada siltuma ražotājs.
	Modulī: pie siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai piederīgās karstā ūdens tvertnes uzsildīšanu vada apkures loka modulis karstā ūdens sagatavošanai (MM100 ar kodēšanas slēdža pozīciju 9).
Tvertnes temp. paaugst.	Akumulācijas tvertnes temperatūras (primārās) paaugstināšanās attiecībā pret vajadzīgo (sekundāro) izplūdes temperatūru
Maks.tvertnes temp.	Akumulācijas tvertnes maksimālā temperatūra
KŪ konfig. katlā	Hidrauliskais pieslēgums Kar. udens sist. I pie siltuma ražotāja (katls).
	Nav karstā ūd.: nav karstā ūdens sistēmas pie siltuma ražotāja (katls).
	3 virz. vārsts: padeve karstā ūdens sistēmai I notiek ar trīsvirzienu ventili.
	KŪ tv uzsild sūk aiz hidr atd: aiz hidrauliskā atdalītāja pieslēgts karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas loks ar atsevišķu tvertnes uzsildīšanas sūkni.
	KŪ tv.uzs.sūk: karstā ūdens sistēma I ir pieslēgta pie siltuma ražotāja ar atsevišķu karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkni.
Siltumm.san.ūd.uzs.izmērs [1)]	15 l/min | 27 l/min | 40 l/min: uzinstalētā siltummaiņa sanitārā ūdens uzsildīšanai caurplūdes iestatījums.
2. siltumm.san.ūd.uzs. [1)]	SM100: ir uzstādīts vēl viens siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai, tas pieslēgts pie papildu moduļa SM100.
	Nē: papildu siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai nav uzinstalēts.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
3. siltumm.san.ūd.uzs. ... 4 [1)]	Skatīt 2. siltumm.san.ūd.uzs..
Mainīt siltumm.san.ūd.uzs.konfig [1)]	Mainiet sanitārā ūdens sistēmas konfigurāciju. (Iespējamo sanitārā ūdens sistēmu funkcijas ir aprakstītas moduļa SM100 tehniskajā dokumentācijā.)
Maks. karstā ūd. temp.	**60** ... 80 °C: karstā ūdens maksimālā temperatūra izvēlētajā karstā ūdens tvertnē (atkarībā no siltuma ražotāja iestatījuma).
Karstais ūdens	Piem., 15 ... **60 °C** (80 °C): ūdens vēlamā temperatūra darba režīmā Karstais ūdens; iestatīšanas diapazons atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Samaz. karstā ūd. temp.	Piem., 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): karstā ūdens vēlamā temperatūra darba režīmam Samaz. karstā ūd. temp. ir pieejama tikai tad, ja ir uzstādīta karstā ūdens tvertne. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Temp. uzturēšanas ilgums	**0** ... 1 ... 30 min: laiks minūtēs, kad apkures režīms ir bloķēts pēc karstā ūdens sagatavošanas (tikai kombinētajās iekārtās).
Turbīnas sign. aizt. laiks	**0,5** ... 4 s: karstā ūdens patēriņa aizkaves laiks sekundēs (tikai kombinētajās iekārtās).
Iesl. temp. starp.	piem., – 20 ... **– 5** ... – 3 K: ja temperatūra karstā ūdens tvertnē ir zemāka par tik, cik ieslēgšanas temperatūras starpība ir zemāka par karstā ūdens vēlamo temperatūru, karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Izslēgšanas temp. starp.	Piem., – 20 ... **– 5** ... – 3 K: ja karstā ūdens temperatūra termosa tipa tvertnes apakšējā temperatūras sensorā ir mazāka par vēlamo temperatūru un starpība ir izslēgšanas temperatūras apmērā, karstā ūdens tvertne vairs netiek uzsildīta (tikai izmantojot SM200 kā tvertnes uzsildīšanas moduli tvertnes uzsildīšanas sistēmai, SM200 kodēšanas slēdzis uz 7).
Tvertnes uzsild. optimiz.	Uzpildot tvertni, ņemiet vērā siltummainī atlikušo siltumu (deglis tad var atslēgties ātrāk).
Turpg. temp. paaugst.	0 ... 40 K: lai uzsildītu karst ūdens tvertni, siltuma ražotājā tiek paaugstināta turpgaitas temperatūra.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
KŪ ieslēgš. aizk.	0 ... 50 s: degļa ieslēgš., lai sagatavotu karsto ūdeni, aizkavējas atbilstoši iestatītajam laikam, jo siltummainim ir pieejams ar solāro sistēmu sasildīts ūdens („Solārtermiskā sistēma“) un pieprasījumu pēc siltuma potenciāli var apmierināt, neiedarbinot degli.
Sūkņa aktiviz.	Sūkņa vadības aktivizēšanas veids tvertnes uzsildīšanai (IPM | 0 ... 10 V) (tikai SM200 ar kodu 7).
Min. sūkņa apgr. sk.	**5** ... 100 %: karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa minimālā modulācija (tikai SM200 ar kodu 7).
Apgr.sk.sek.sūk.īsl.iesl.	5 ... **50** ... 100 %: karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa ar sūkņa īslaicīgu ieslēgšanu minimālā modulācija (tikai SM200 7. poz.).
KŪ tv. uzsild. sūkņa starts	Pieejams tikai karstā ūdens sagatavošanai, izmantojot moduli MM100
	Atkarībā no temp.: tikai tad, kad temperatūra hidrauliskajā atdalītājā ir augstāka nekā karstā ūdens tvertnē, tvertnes uzsildīšanas laikā sāk darboties karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis (netiek lietots atlikušais siltums no tvertnes).
	Tūlīt: tvertnes uzsildīšanas laikā karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis tiek ieslēgts uzreiz neatkarīgi no turpgaitas temperatūras.
Min. temp. starpība	0 ... **6** ... 10 K: temperatūras starpība starp hidraulisko atdalītāju un tvertni, sākoties karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa darbībai (pieejams tikai, ja izvēlnē KŪ tv. uzsild. sūkņa starts ir izvēlēts Atkarībā no temp.).
Cirkulāc. sūknis instalēts	**Jā**: karstā ūdens sistēmā ir instalēti cirkulācijas cauruļvadi un karstā ūdens cirkulācijas sūknis.
	Nē: karstā ūdens cirkulācija nav instalēta.
Karstā ūd. cirk. sūknis	iesl.: ja siltuma ražotājs vada cirkulācijas sūkni, cirkulācijas sūknis šeit jāaktivizē papildus. Rūpnīcas ieregulējums ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
	Izsl.: siltuma ražotājs nevar aktivizēt cirkulācijas sūkni.
Cirkulācijas laiks [1)]	**Nē** | **Jā**: iestatījums, vai cirkulācija jāvada, izmantojot laika programmu.
Cirkulācijas impulss [1)]	**Nē** | **Jā**: iestatījums, vai cirkulācija jāvada atkarībā no impulsiem. (Cirkulācijas sūknis tiek aktivizēts pēc neilgas ūdens tecināšanas, piem., kad uz īsu brīdi tiek atgriezts ūdens krāns.)
Cirkulācijas darba režīms	Izsl.: cirkulācija izslēgta.
	iesl.: cirkulācija ieslēgta pastāvīgi (ņemot vērā ieslēgšanās biežumu).
	Kā karstā ūdens sist. I (Kā karstā ūdens sist. II): cirkulācijai tiek aktivizēta tāda pati laika programma kā karstā ūdens sagatavošanai. Plašāka informācija un individuālās laika programmas iestatīšana (→ Vadības bloka lietošanas instrukcija).
	Individ. laika progr.: cirkulācijas individuālās laika programmas aktivizēšana. Plašāka informācija un individuālās laika programmas iestatīšana (→ Vadības bloka lietošanas instrukcija).
Cirk.sūkņa iesl.biežums	Ja cirkulācijas sūknis ir aktivizēts ar cirkulācijas sūkņa laika programmu vai ieslēgts pastāvīgi (cirkulācijas sūkņa darba režīms: iesl.), šis iestatījums ietekmē cirkulācijas sūkņa darbību.
	1 x 3 minūtes/h ... 6 x 3 minūtes/h: cirkulācijas sūknis ieslēdzas vienreiz ... 6 reizes stundā uz 3 minūtēm. Rūpnīcas ieregulējums ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
	Pastāvīgi: cirkulācijas sūknis darbojas nepārtraukti.
Autom.term.dezinf.	**Jā**: termiskā dezinfekcija sākas automātiski iestatītajā laikā (piem., pirmdienās, plkst. 2:00, → "Termiskā dezinfekcija", 112. lpp.). Ja ir uzstādīta solārā sistēma, arī tai ir jāaktivizē termiskā dezinfekcija (→ SM100 vai SM200 tehniskā dokumentācija).
	Nē: termiskā dezinfekcija netiek sākta automātiski.
Term. dezinfekc. diena	Pirmdiena ... **Otrdiena** ... Svētdiena: nedēļas diena, kurā tiek veikta termiskā dezinfekcija.
	Ik dienu: termiskā dezinfekcija tiek veikta katru dienu.

Izvēlnes punkts	Ieregulēšanas diapazons: darbības apraksts
Term. dezinfekc. laiks	00:00 ... **02:00** ... 23:45: pulksteņa laiks, kad iestatītajā dienā automātiski sāksies termiskā dezinfekcija.
Term. dezinfekc. temp.	Piem., 65 ... **75** ... 80 °C: temperatūra, līdz kurai tiek uzkarsēts viss karstā ūdens tilpums termiskās dezinfekcijas laikā. Ieregulēšanas diapazons ir atkarīgs no instalētā siltuma ražotāja.
Sākt manuāli tagad / Tagad manuāli pārtraukt	Tiek sākta termiskā dezinfekcija/termiskā dezinfekcija tiek apturēta.
Ikdienas uzsild.	**Jā**: ikdienas uzsildīšana ir pieejama tikai karstā ūdens sagatavošanai ar moduli MM100 vai EMS plus siltuma ražotāju. Viss ūdens apjoms tiek ik dienu vienā laikā automātiski uzsildīts līdz temperatūrai, kas iestatīta, izmantojot Ikdienas uzsild. temp.. Uzsildīšana notiek, ja 12 h laikā līdz iestatītajam starta laikam ūdens apjoms jau vienreiz ir uzsildīts līdz vismaz iestatītajai temperatūra (piemēram, solārās sistēmas darbības rezultātā).
	Nē: ikdienas uzsildīšana nenotiek.
Ikdienas uzsild. temp.	**60** ... 80 °C: temperatūra, līdz kurai sasilda ikdienas uzsildīšanas laikā.
Ikdienas uzsild. laiks	00:00 ... **02:00** ... 23:45: pulksteņa laiks, kad sāksies ikdienas uzsildīšana.
Maks. priekšuzs. temp.	25 ... **60** ... 80 °C: maks. iepriekšējās uzsildīšanas temperatūra tvertnes turpgaitai. Pieejams tikai tad, ja ir instalēts un konfigurēts siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai, lai veiktu iepriekšējo uzsildīšanu.
Traucējuma indikācija	(Aparātprogrammatūras) izejas aktivizēšana traucējuma indikācijai
Temp. uzturēšana	Siltuma uzturēšanas funkcijas aktivizēšana (primārās puses sūknis tiek īslaicīgi ieslēgts karstā ūdens komforta paaugstināšanai arī bez ūdens tecināšanas)
Temp.uzt.iesl. temp.starp.	Starpība starp ieregulēto temperatūru un faktisko temperatūru primārajā pusē sūkņa ieslēgšanai temperatūras uzturēšanai
Sl.sens.atg.pārsl.starp.	Starpība starp akumulācijas tvertnes temperatūru (atgaitas vārsta augstumā) un sekundārās puses aukstā ūdens ieplūdes temperatūru atgaitas vārsta pārslēgšanai
Instalēt karstā ūdens sist. II: skatiet Instalēt karstā ūdens sist. I	
Kar udens sist. II: skatiet Kar. udens sist. I	

1) Pieejams tikai tad, ja atlasīts sistēmā pieejams modulis SM100, kas konfigurēts kā sanitārā ūdens modulis.

Tab. 10 Iestatījumi karstā ūdens iestatījumu izvēlnē

Termiskā dezinfekcija

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Termiskās dezinfekcijas laikā karstais ūdens tiek uzkarsēts virs 60 °C.

- ▶ Termisko dezinfekciju veikt tikai ārpus normālas darbības laikiem.
- ▶ Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jaucējkrāns.

Regulāri veiciet termisko dezinfekciju, lai nonāvētu slimību ierosinātājus (piem., legionellas). Lielākās karstā ūdens sistēmās termisko dezinfekciju var regulēt tiesiskie akti (rīkojums par dzeramo ūdeni). Ievērojiet norādes siltuma ražotāja tehniskajā dokumentācijā.

- **Jā**:
  - Viss karstā ūdens tilpums reizi nedēļā vai reizi dienā (atkarībā no iestatījuma) tiek automātiski uzkarsēts līdz iestatītajai temp.
  - Termiskā dezinfekcija sākas automātiski iestatītajā laikā, kas atbilst vadības blokā iestatītajam pulksteņa laikam. Ja ir instalēta solārā sistēma, termiskās dezinfekcijas aktivizēšanai jābūt aktivizētai atbilstošai funkcijai (skatīt solārā moduļa montāžas instrukciju).
  - Termisko dezinfekciju iespējams atcelt vai uzsākt manuāli.
- **Nē**: termiskā dezinfekcija netiek veikta automātiski. Termisko dezinfekciju iespējams uzsākt manuāli.

6.3 Solāro sistēmu iestatījumi

Ja sistēmā ar moduļa starpniecību pievienota solārā sistēma, ir pieejamas attiecīgās izvēlnes un izvēlnes punkti. Izvēlņu paplašinājums ar solārās sistēmas iestatījumiem ir aprakstīts izmantotā moduļa instrukcijā.

Izvēlnē **Solār. iestatījumi visām solārajām sistēmām** ir pieejamas tabulā 11 norādītās apakšizvēlnes.

IEVĒRĪBAI

Sistēmas bojājumi!

- Pirms ekspluatācijas uzsākšanas uzpildiet un atgaisojiet solāro sistēmu.

Izvēlnes punkts	Izvēlnes mērķis
Solārā sist. instalēta	Ja šeit iestatīts Jā, tiek parādīti pārējie iestatījumi.
Mainīt solāro konfigurāc.	Solārās sistēmas grafiskā konfigurācija
Pašreiz. solārā konfigurāc.	Konfigurētās solārās sistēmas grafisks attēlojums
Solār. parametri	Instalētās solārās sistēmas iestatījumi
Iedarb. sol. sist.	Kad ir iestatīti visi nepieciešamie parametri un solārā sistēma ir piepildīta, solāro sistēmu var iedarbināt.

Tab. 11 Vispārīgi solārās sistēmas iestatījumi

6.4 Iestatījumi pārējām sistēmām vai iekārtām

Ja iekārtā ir uzstādītas citas noteiktas sistēmas vai iekārtas, pieejami papildu izvēlnes punkti. Atkarībā no izmantotās sistēmas vai iekārtas un ar to savienotajām konstrukciju grupām vai komponentiem iespējams veikt dažādus iestatījumus. Ievērot papildu informāciju par iestatījumiem un funkcijām attiecīgās sistēmas vai ierīces tehniskajā dokumentācijā.

Iespējamas šādas papildu sistēmas un izvēlnes punkti:

- Alternatīvie siltuma ražotāji: izvēlne **Altern. SR iest.**
- Paplašinājuma modulis: izvēlne **Papl. mod. iest.**
- Hibrīdsistēmas: izvēlne **Hibrīd. iestatījumi**
- Kaskādes sistēmas: izvēlne **Kaskādes iestatījumi**
- Ventilācijas sistēmas: izvēlne **Ventilācijas iestatījumi**
- Mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas: izvēlne **Iest. telpu apsildes bloks**

6.5 Diagnostikas izvēlne

Servisa izvēlnē **Diagnostika** pieejami vairāki diagnostikas rīki. Ņemiet vērā, ka atsevišķu izvēlnes punktu pieejamība atkarīga no sistēmas.

6.5.1 Funkcionālo pārbaužu izvēlne

Ar šīs izvēlnes palīdzību var pa vienam pārbaudīt apkures sistēmas aktīvos komponentus. Ja šīs izvēlnes punkts **Aktivizēt funkc. pārb.** tiek iestatīts uz **Jā**, visas sistēmas normālais darba režīms tiek pārtraukts. Visi ieregulējumi saglabājas. Iestatījumiem šajā izvēlnē ir pagaidu raksturs, un tie tiek atiestatīti atbilstoši rūpnīcas ieregulējumiem, kad izvēlnes punkts **Aktivizēt funkc. pārb.** tiek iestatīts uz **Nē** vai izvēlne **Funkcionālā pārbaude** tiek aizvērta. Pieejamās funkcijas un ieregulēšanas iespējas ir atkarīgas no sistēmas konfigurācijas.

Funkcionālās pārbaudes laikā tiek attiecīgi iestatītas norādīto komponentu iestatījuma vērtības. Attiecīgajā komponentā var pārbaudīt, vai degļa, maisītāja, sūkņa vai vārsta reakcija ir atbilstoša.

Piemēram, var pārbaudīt **Deglis**:

- **Izsl.**: degļa liesma nodziest.
- **iesl.**: deglis sāk darboties.

Degļa pārbaudes funkcija ir pieejama tikai tādā gadījumā, ja iekārta ir atbilstoši uzstādīta un konfigurēta (piemēram, iekārtai nav kaskādes moduļa).

6.5.2 Kontrolēto rādītāju izvēlne

Šajā izvēlnē tiek rādīti apkures sistēmas iestatījumi un mērījumu vērtības, piemēram, šeit var skatīt turpgaitas temperatūru vai pašreizējo karstā ūdens temperatūru.

Šeit var atvērt arī detalizētu informāciju par sistēmas daļām, piem., apskatīt siltuma ražotāja temperatūru. Pieejamā informācija un vērtības ir atkarīgas no instalētās sistēmas. Ievērojiet siltuma ražotāja, moduļu un citu sistēmas komponentu tehnisko dokumentāciju.

Informācija izvēlnē 1. apkures loks...4

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Ieregulētā turpg. temp.** parāda, kādā darba stāvoklī atrodas apkure. Šis statuss izšķiroši ietekmē turpgaitas temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Apkure**: apkures loks darbojas apkures režīmā.
- **Vasara**: apkures loks darbojas vasaras režīmā.
- **navPiep**: nav siltuma pieprasījuma (telpas ieregulētā temperatūra = izslēgta).
- **Piepr.izp**: siltuma pieprasījums izpildīts, telpas temperatūra atbilst vismaz ieregulētajai vērtībai.
- **Grīd.žāv.**: apkures lokā ir aktīva grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 108. lpp.).
- **Dūmv.**: aktivizēta dūmvadu tīrītāja funkcija.
- **Kļūme**: ir radusies kļūme (→ 6.5.3. nod., no 115. lpp.).
- **Sals**: apkures lokā ir aktivizēta pretsala aizsardzība (→ 6. tab., no 105. lpp.).
- **Pēcdarb**: apkures lokā ir aktivizēts pēcdarbības laiks.
- **Avār.rež.**: ir aktivizēts avārijas režīms.

Izvēlnes punkts **Laika progr.statuss** parāda, kādā darba stāvoklī ir konstantais apkures loks.

- **iesl.**: ja ir saņemts siltuma pieprasījums, var apsildīt konstanto apkures loku (atbloķēšana).
- **Izsl.**: arī tad, ja saņemts siltuma pieprasījums, konstanto apkures loku neapsilda (bloķēšana).

Izvēlnes punkts **MD statuss** parāda, vai konstantajā apkures lokā ir saņemts siltuma pieprasījums no moduļa MM100 pieslēguma spailes MD1.

- **iesl.**: siltuma pieprasījums, izmantojot moduļa pieslēguma spaili MD1
- **Izsl.**: nav siltuma pieprasījuma, izmantojot moduļa pieslēguma spaili MD1

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Iereg. telpas temp.** parāda, kādā darba režīmā darbojas apkure. Šis statuss izšķiroši ietekmē telpas temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Apkure**, **Pazem.** (pazemināšana), **Izsl.**: → lietošanas instrukcija.
- **Paz.izsl.**: apkure izslēgta **Pazemin. veids** dēļ (→ 107. lpp.).
- **manuāli**: → lietošanas instrukcija.
- **Man.sāk**: apkures lokā aktivizēts manuālais režīms ar ierobežotu ilgumu (→ lietošanas instrukcija).
- **Past.**: konstanta ieregulētā vērtība; apkures lokā aktivizēta brīvdienu programma.
- **Uztur.**: apkures lokā aktivizēta ieslēgšanas optimizācija (→ lietošanas instrukcija).

Izvēlnes punkts **Sūkņa statuss** sadaļā **Apk.loka sūknis** parāda, kāpēc apkures loka sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**.

- **Tests**: aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.**: aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri īslaicīgi ieslēgts.
- **navPiep**: nav siltuma pieprasījuma.
- **Kond.**: aktivizēta siltuma ražotāja aizsardzība pret kondensātu.
- **nav silt.**: siltuma padeve nav iespējama, piem., ja ir radusies kļūme.
- **KŪ prior.**: aktivizēta karstā ūdens prioritāte (→ 6. tab., no 105. lpp.).
- **SiltPiepr**: ir saņemts siltuma pieprasījums.
- **Sals**: apkures lokā ir aktivizēta pretsala aizsardzība (→ 6. tab., no 105. lpp.).
- **Prg. izsl.**: siltuma pieprasījums netiek apstiprināts, izmantojot konstantā apkures loka laika programmu (→ "Regulēšanas veidi", 105. lpp.)

Papildus izvēlnē **1. apkures loks...4** tiek parādīts:

- Apkures lokam ir aktivizēta brīvdienu programma (**Brīvdienas**).
- Funkcija **Iesl. režīma optim.** (ieslēgšanas optimizācijas laika programma) pašlaik ietekmē telpas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Atvērta loga konstatēšana (**Atvērta loga atpaz.**) ietekmē reāllaikā telpas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Temperatūra ir zemāka par temperatūras robežvērtību **Nepārtr.apk.**.
- Iespējams, ir redzamas vērtības, kas paredzētas **Solārā ietekme**, **Telpas ietekme** un **Paātr. uzsildīšana**.
- **Ieregulētā turpg. temp.** parāda iestatīto turpgaitas temperatūras ieregulēto vērtību.
- Vērtība **Fakt. telpas temp.** parādā pašreizējo telpas temperatūru.
- **3 virz. vārsts** ir iestatīts uz **Karstais ūdens** vai uz Apkure (tikai 1. apkures lokam siltuma ražotājā).
- **Maisītāja pozīcija** sniedz informāciju par maisītāja stāvokli.
- Funkcija **Apkures sūknis** parāda, vai apkures sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.** (tikai 1. apkures lokam siltuma ražotājā).
- Funkcija **Apk.loka sūknis** parāda, vai apkures loka sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**.

Informācija izvēlnē Kar. udens sist. I...II

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Karstā ūd. iereg. temp.** parāda, kādā stāvoklī ir karstā ūdens sagatavošana. Šis statuss izšķiroši ietekmē karstā ūdens temperatūras ieregulēto vērtību.

- **Grīd.žāv.**: visā sistēmā notiek grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 108. lpp.).
- **Vienreiz.**: aktivizēta vienreizējā uzsildīšana (→ lietošanas instrukcija).
- **Man. izsl.**, **Man.sam**, **Man. KŪ**: darba režīms bez laika programmas (→ lietošanas instrukcija).
- **Brīvd.izs.**, **Brīvd.sam.**: „Brīvdienas – izsl." vai „Brīvdienas – pazem."; brīvdienu programma ir aktivizēta, karstā ūdens sistēma ir izslēgta vai iestatīta uz pazeminātu temperatūras līmeni.
- **AutoIzsl**, **Autosam**, **AutoKŪ**: darba režīms ar aktīvu laika programmu (→ lietošanas instrukcija).
- **Sol.sam.**: karstā ūdens ieregulētās vērtības solārais samazinājums (pieejams tikai ar solāro sistēmu, → Solārās sistēmas tehniskā dokumentācija).
- **TermDez**: aktivizēta termiskā dezinfekcija (→ lietošanas instrukcija).
- **Ikd.uzs.**: aktivizēta ikdienas uzsildīšana (→ 10. tab., no 112. lpp.).

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Tv.uzsild.sūknis** parāda, kāpēc karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūknis ir **iesl.** vai **Izsl.**.

- **Tests**: aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.**: aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri īslaicīgi ieslēgts.
- **navPiep**: nav siltuma pieprasījuma; karstais ūdens ir vismaz nominālajā temperatūrā.
- **Kond.**: aktivizēta siltuma ražotāja aizsardzība pret kondensātu.
- **nav KŪ**: karstā ūdens sagatavošana nav iespējama, piem., ja radusies kļūme.

- **KatlsAuk**: siltuma ražotāja temperatūra ir par zemu.
- **Grīd.žāv.**: aktivizēta grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 108. lpp.).
- **TvUzsild**: notiek tvertnes uzsildīšana.

Izvēlnes punkts **Statuss** sadaļā **Cirkulācija** parāda, kāpēc cirkulācija ir **iesl.** vai **Izsl.**.

- **Grīd.žāv.**: visā sistēmā notiek grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana (→ 6.1.4. nod., no 108. lpp.).
- **Vienreiz.**: **Ūdens vienr. uzpild.** ir aktivizēta (→ lietošanas instrukcija).
- **Man.iesl.**, **Man. izsl.**: darba režīms bez laika programmas **iesl.** vai **Izsl.** (→ lietošanas instrukcija).
- **Brīvd.izs.**: brīvdienu programma ir aktivizēta, un cirkulācijas sūknis ir izslēgts.
- **Autolesl**, **Autolzsl**: darba režīms ar aktīvu laika programmu (→ lietošanas instrukcija).
- **Tests**: aktivizēta funkcionālā pārbaude.
- **Bloķ.aizs.**: aktivizēta bloķēšanas aizsardzība; sūknis tiek regulāri īslaicīgi ieslēgts.
- **navPiep**: nav pieprasījuma.
- **iesl.**, **Izsl.**: cirkulācijas sūkņa darbības stāvoklis.
- **TermDez**: aktivizēta termiskā dezinfekcija (→ lietošanas instrukcija).

Izvēlnē **Kar. udens sist. I...II** papildus tiek rādīts:

- Iestatītā **Katla ieregulētā temp.**
- Aktuālā **Sistēmas turpg. temp.**
- Aktuālā temperatūra siltummainī **Siltumm. temp.**
- Aktuālā **K. ūd. fakt. temp.**
- Funkcija **KŪ fakt. temp. tv. apakšā** atspoguļo karstā ūdens tvertnes karstā ūdens temperatūras aktuālo vērtību.
- Aktuālā **Karstā ūdens caurpl.**
- Aktuālā ūdens **Ieplūdes temp.**, ja uzstādīta termosa tipa tvertne
- Aktuālā ūdens **Izplūdes temp.**, ja uzstādīta termosa tipa tvertne
- **Prim.KŪ tv.uzsild.sūknis** un **Sek.KŪ tv.uzsild.sūknis** patērējamā jauda ar ārējo termosa tipa tvertni, izmantojot SM200
- Funkcija **Sūkņa izslēgš.temp.** parāda, kādā temperatūrā cirkulācijas sūknis pārtrauc darbību.
- **3 virz. vārsts** ir iestatīts uz **Karstais ūdens** vai uz Apkure.
- Funkcija **Term. dezinf. KŪ tv.** parāda, vai ir aktivizēta karstā ūdens tvertnes termiskā dezinfekcija.

6.5.3 Kļūmju indikācijas izvēlne

Šajā izvēlnē var apskatīt pašreizējās kļūmes un kļūmju vēsturi.

Izvēlnes punkts	Apraksts
Aktuālās kļūmes	Šeit tiek parādītas sistēmā pastāvošās kļūmes, sakārtotas pēc nozīmīguma.
Kļūmju vēsture	Šeit tiek parādītas pēdējās 20 kļūmes, sakārtotas pēc iestāšanās laika. Kļūmju vēsturi var dzēst izvēlnē Reset (atiestatīt) (→ 6.5.6. nodaļa, 116. lpp.).

Tab. 12 Informācija kļūmju indikācijas izvēlnē

6.5.4 Sistēmas informācijas izvēlne

Šajā izvēlnē var apskatīt sistēmā instalēto BUS abonentu programmatūras versijas.

6.5.5 Apkopes izvēlne

Šajā izvēlnē var iestatīt apkopes intervālu un pievienot kontaktadresi. Vadības bloks tad parādīs apkopes paziņojumu ar kļūmes kodu un pievienoto adresi. Lietotājs varēs sazināties ar jums, lai vienotos par termiņu (→ 7. nod., 116. lpp.).

Izvēlnes punkts	Apraksts
Apkopes indikācija	Kā jāparādās apkopes paziņojumiem: nav apkopes paziņojuma, pēc degļa darbības laika, pēc datuma vai pēc darbības laika? Ja nepieciešams, siltuma ražotājā var iestatīt vēl citus apkopes intervālus.
Apkopes datums	Šeit iestatītajā datumā parādās apkopes paziņojums.
Apk.indik. darb. laiks	Kad pagājis šeit iestatītais mēnešu skaits (darbības laiks), kurā siltuma ražotājs patērēja strāvu, parādās apkopes paziņojums.
Katla darb. laiks	Kad pagājis šeit iestatītais degļa darbības laiks (darba stundas ar ieslēgtu degli), parādās apkopes paziņojums.
Kontaktadrese	→ Kontaktadrese, 115. lpp.

Tab. 13 Apkopes izvēlnes iestatījumi

Kontaktadrese

Kopā ar traucējuma rādījumu ekrānā klientam tiek automātiski parādīta arī kontaktadrese.

Firmas nosaukuma un telefona numura ievade

Kursora pašreizējā pozīcija mirgo (iezīmēta ar |).

- ▶ Grieziet izvēles pogu, lai pārvietotu kursoru.
- ▶ Nospiediet izvēles pogu, lai aktivizētu ievades lauku.
- ▶ Grieziet un nospiediet izvēles pogu, lai ievadītu rakstzīmi.
- ▶ Lai pabeigtu ievadi, nospiediet taustiņu ↩.
- ▶ Vēlreiz nosp. taust. ↩, lai atgrieztos augst. līmeņa izvēlnē. Pārējā informācija par teksta ievadi ir ievietota vadības bloka lietošanas instrukcijā (→ apkures loka pārsaukšana).

6.5.6 Atiestates izvēlne

Šajā izvēlnē var dzēst dažādus iestatījumus vai sarakstus, kā arī atiestatīt uz rūpnīcas iestatījumu.

Izvēlnes punkts	Apraksts
Kļūmju vēsture	Vai vēlaties atiestatīt kļūmju vēsturi?
Apkopes indikāc.	Vai vēlaties atiestatīt apkopes un servisa rādījumus?
Darba st./ degļa iesl.	Vai vēlaties atiestatīt ekspluatācijas/darba stundu skaitītāju un degļa palaišanas reižu skaitītāju?
Hibrīdsistēma s kļūme	Vai vēlaties atiestatīt hibrīdsistēmas kļūmes?
Apkures loku laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt visu apkures loku visas laika programmas? Šis izvēlnes punkts neietekmē apkures lokus, kuros kā tālvadība tiek izmantots RC200.
Karstā ūdens laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt visu karstā ūdens sistēmu visas laika programmas (ieskaitot cirkulācijas sūkņu laika programmas)?
Ventil. laika progr.	Vai vēlaties atiestatīt ventilācijas laika programmu?
Ventil.darb.laiks	Vai vēlaties atiestatīt ventilācijas darbības laika datus?
Sol.sist.darb.laiki	Vai vēlaties atiestatīt solārās sistēmas darbības laika datus?
Solārā sist.	Vai vēlaties atiestatīt visus solārās sistēmas iestatījumus uz rūpnīcas ieregulējumu? Pēc atiestatīšanas solārās sistēmas ekspluatācija jāuzsāk no jauna!
Rūpn. ieregul.	Vai vēlaties atiestatīt visus iestatījumus uz rūpnīcas ieregulējumu? Pēc atiestatīšanas iekārtas ekspluatācija jāuzsāk no jauna!

Tab. 14 Iestatījumu atiestatīšana

6.5.7 Kalibrēšanas izvēlne

Izvēlnes punkts	Apraksts
Telpas temp. sens. vienād.	▶ Vadība bloka tuvumā novietot piemērotu augstas precizitātes mērinstrumentu. Precīzais mērinstruments nedrīkst izstarot siltumu uz vadības bloku. ▶ 1 stundu sargāt no siltuma avotiem, piem., saules stariem, ķermeņa siltuma utt. ▶ Vienādojiet telpas temperatūru ar parādīto korekcijas vērtību (– 3 ... **0** ... + 3 K).
Laika korekcija	Šī korekcija (– 20 ... **0** ... + 20 s) tiek veikta automātiski reizi nedēļā. Piemērs: pulksteņa laika novirze apm. par – 6 minūtēm gadā • – 6 minūtes gadā atbilst – 360 sekundēm gadā • 1 gads = 52 nedēļas • – 360 sekundes: 52 nedēļas • – 6,92 sekundes nedēļā • Korekcijas koeficients = 7 s/nedēļā

Tab. 15 Kalibrēšanas izvēlnes iestatījumi

7 Kļūmju novēršana

Vadības bloka displejā redzama kļūme. Cēlonis var būt vadības bloka, kāda komponenta, mezgla vai siltuma ražotāja traucējums. Servisa instrukcijās ir sniegts detalizēts kļūmju apraksts un papildu norādījumi par kļūmju novēršanu.

Buderus lietotnē **ProWork** bez licences ir pieejami visi kļūmju kodi un kļūmju apraksti. Šī lietotne ir pieejama pakalpojumā Google Play un Apple App Store.

8 Apkārtējās vides aizsardzība un utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips.
Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.
Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.
Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.
Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

Nolietotās elektriskās un elektroniskās ierīces



Šis simbols nozīmē, ka produktu nedrīkst apglabāt kopā ar citiem atkritumiem, bet gan jānogādā atkritumu savākšanas punktos apstrādei, savākšanai, pārstrādei un apglabāšanai.

Simbols attiecas uz valstīm, kurās ir spēkā elektronisko iekārtu atkritumu noteikumi, piemēram, "Eiropas Direktīva 2012/19/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem". Šajos noteikumos izklāstīti pamatnosacījumi, kas katrā valstī piemērojami elektronisko iekārtu atkritumu atgriešanai un pārstrādei.

Tā kā elektroniskajās ierīcēs var būt bīstamas vielas, tās ir jāpārstrādā atbildīgi, lai samazinātu iespējamo kaitējumu videi un cilvēku veselības apdraudējumu. Turklāt elektronisko atkritumu pārstrāde veicina dabas resursu saglabāšanu.

Lai iegūtu papildu informāciju par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu apglabāšanu videi nekaitīgā veidā, sazinieties ar vietējām varas iestādēm, atkritumu apglabāšanas uzņēmumu vai tirgotāju, no kura jūs iegādājāties produktu.

Papildu informāciju skatiet šeit:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Paziņojums par datu aizsardzību

Mēs, **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Vācija, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Austrija, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luksemburga**, apstrādājam produkta un uzstādīšanas informāciju, tehniskos datus savienojumu datus, komunikācijas datus, produkta reģistrācijas datus un datus par klienta vēsturi produkta funkcionalitātes nodrošināšanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas b) apakšpunkts), produktu uzraudzības pienākuma izpildei un drošības apsvērumu dēļ (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu tiesību saglabāšanai saistībā ar garantijas un produkta reģistrācijas jautājumiem (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts), mūsu produktu pārdošanas analīzei, kā arī individuālās un ar produktu saistītas informācijas un piedāvājumu sagatavošanai (VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunkts). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā pārdošanas un mārketinga pakalpojumi, pārdošanas pārvaldība, maksājumu noformēšana, programmēšana, datu mitināšana un palīdzības dienesta pakalpojumi mēs varam pilnvarot ārējos pakalpojumu sniedzējus un/vai ar Bosch saistītus uzņēmumus un nodot tiem datus. Noteiktos gadījumos, bet tikai tad, ja nodrošināta piemērota datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti saņēmējiem ārpus Eiropas Ekonomiskās zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Jūs varat vērsties pie pilnvarotās personas par datu aizsardzību šādā adresē: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VĀCIJA.

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst jūsu personas datu apstrādei, kas pamatojas uz VDAR 6. panta 1. punkta 1. daļas f) apakšpunktu, tādu iemeslu dēļ, kas izriet no jūsu īpašās situācijas, vai šādu datu apstrādei tiešās reklāmas nolūkos. Lai īstenotu jūsu tiesības, sazinieties ar mums **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Papildu informācijai izmantojiet QR kodu.

10 Servisa izvēlnes pārskats

Izvēlnes punkti atbilst turpmāk uzskaitītajai secībai.

Atkarībā no apkures sistēmas un uzstādītajiem komponentiem ne visi izvēļņu līmeņi tiek parādīti.

Servisa izvēlne

Ekspluatācijas uzsākšana

- Vai iedarbināt konfig. asistentu?
- Sistēmas dati
  - Hidr. atdalītāja sens. instal. (Vai ir uzstādīts hidrauliskā atdalītāja sensors?)
  - KŪ konfig. katlā (karstā ūdens konfigurācija siltuma ražotājā)
  - Konfig. Apk. l. 1 pie katla (1. apkures loka konfigurācija siltuma ražotājā)
  - Min. āra temperatūra
  - Ēkas veids
- Katla dati[1)]
  - Sūkņa diapazons
  - Sūkņa pēcdarbības laiks
- Altern. SR (alternatīvs siltuma ražotājs)
  - Altern. SR instalēts (ir uzstādīts alternatīvs siltuma ražotājs)
  - Vadība ASR (alternatīvā siltuma ražotāja aktivizēšana)
  - Konfig. releja izeju (releja izejas konfigurācija)
  - Tvertnes uzsild. sūknis
  - ASR atgaitas maisītājs (alternatīvā siltuma ražotāja atgaitas maisītājs)
  - Akumulācijas tvertne (akumulācijas tvertne)
  - Bloķ.rež.
- Hibrīdsistēma instalēta
- 1. apkures loks... 4
  - Apkures loks instalēts
  - Regulēšanas veids
  - Lietotāja interfeiss
  - Apkures sistēma
  - Past.iereg.vērt.[2)]
  - Maks. turpgaitas temp.
  - Iestatīt apkures līkni
    - Aprēķina temperatūra
    - Beigu punkts
    - Sākuma punkts
    - Maks. turpgaitas temp.
    - Solārā ietekme
    - Telpas ietekme
    - Telpas temp. novirze
    - Paātr. uzsildīšana
  - Pazemin. veids
  - Samazin. režīms zem
  - Pretsala aizs.
  - Maisītājs
  - Maisītāja darb. laiks
  - Karstā ūd. prior.
- Kar. udens sist. I ... II
  - Instalēt karstā ūdens sist. I (... II) (ir uzstādīta karstā ūdens sistēma I...II)
  - Tvertnes uzs. ar
  - KŪ konfig. katlā[3)] (karstā ūdens konfigurācija pie siltuma ražotāja)
  - Siltumm.san.ūd.uzs.izmērs
  - 2. siltumm.san.ūd.uzs.
  - 3. siltumm.san.ūd.uzs.
  - 4. siltumm.san.ūd.uzs.
  - Mainīt siltumm.san.ūd.uzs.konfig
  - Karstais ūdens
  - Samaz. karstā ūd. temp.
  - Cirkulāc. sūknis instalēts (ir uzstādīts cirkulācijas sūknis)
  - Karstā ūd. cirk. sūknis[3)]
  - Cirkulācijas laiks
  - Cirkulācijas impulss
- Ventilācija
  - Ventilācija uzstādīta
  - Ventil.nom.caurpl.apj. (ventilācijas nominālais caurplūdes apjoms)
  - Vent. aizs. pret salu
  - Apvads
  - Entalpijas siltummainis
  - Izpl. gaisa mitr. sens.
  - Izpl. gaisa kval. sens.
  - Hidr. pap. sild. reģ. (hidrauliskais pēcsildītājs)
- Sol.sist.
  - Solārā sist. instalēta

1) Pieejama tikai tad, ja nav uzstādīts kaskādes modulis (piemēram, MC400).

2) Pieejams tikai konstantu apkures loku gadījumā.

3) Pieejams tikai ar **Kar. udens sist. I**.

  - Solār.paplaš.modulis
  - Mainīt solāro konfigurāc.
  - Sol.sūkņa apg. sk. reg. (...2) (solārā sūkņa apgriezienu skaita regulēšana)
  - 1. kolekt. bruto laukums (...2)
  - 1. kol. lauka tips (...2)
  - Klimata zona
- Iedarb. sol. sist.
- Paplaš. modulis instal.
- Degv.šūna ir pieej.? (Vai ir pieejama degvielas šūna?)
- Apstiprināt konfigurāciju

Apkures iestatījumi

- Sistēmas dati
  - Hidr. atdalītāja sens. instal. (Vai ir uzstādīts hidrauliskā atdalītāja sensors?)
  - KŪ konfig. katlā (karstā ūdens konfigurācija siltuma ražotājā)
  - Konfig. Apk. l. 1 pie katla (1. apkures loka konfigurācija siltuma ražotājā)
  - Apkures sūknis
  - Min. āra temperatūra
  - Slāpēšana
  - Ēkas veids
- Katla dati[1)]
  - Sūkņa diapazons
  - Sūkņa pēcdarbības laiks
  - Sūkņa loģikas temp.
  - Sūkņa slēg. veids
  - Sūkņa j. min. siltumj. (sūkņa jauda, ja ir minimāla apkures jauda)
  - Sūkņa j. maks. siltumj. (sūkņa jauda, ja ir maksimāla apkures jauda)
  - Sūkņa bloķ. laiks ār. 3VV (sūkņa bloķēšanas laiks ar ārējo trīsvirzienu ventili)
  - PM10 sūkņa modulācija
  - PM10 regulēš. v.
  - PM10 spr.pad.min.plūsma (PM10 spriegums pie minimālā caurplūdes apjoma)
  - PM10 spr.pad.maks.plūs. (PM10 spriegums pie maksimālā caurplūdes apjoma)
  - Apkure
  - Apkures maks. temp.
  - Maksimālā siltumjauda
  - Maks. KŪ uzsild. jauda
  - Min. iekārtas jauda
  - Laika interv. (aiztures solis)
  - Temp.interv. (aiztures sol) (degļa ieslēgšanas un izslēgšanas temperatūras intervāls)
  - Atgaisošanas funkcija
  - Sifona uzpild. programma
  - Ār. silt. piepr. signāls (ārējā siltuma pieprasījuma signāls)
  - Ār. silt. piepr. iereg. vērt. (ārējā siltuma pieprasījuma nominālā vērtība)
  - Min.vent.j.g.korek.koef. (minimālās ventilatora jaudas gaisa korekcijas koeficients)
  - Maks.vent.j.g.korek.koef. (maksimālās ventilatora jaudas gaisa korekcijas koeficients)
  - 3VV pa vidu (trīsvirzienu ventilis vidējā pozīcijā)
  - Ārkārtas rež. maiņa
  - Konfig. Sūkņa iz. PW2 (sūkņa izejas PW2 konfigurācija)
  - Aktivizēt avārijas režīmu
  - Deaktivizēt avār. režīmu
  - Avār. rež. turpg. temp.
- 1. apkures loks ... 4
  - Apkures loks instalēts
  - Regulēšanas veids
  - Lietotāja interfeiss
  - Izmantot min. vērtību
  - Apkures sistēma
  - Past.iereg.vērt.
  - Maks. turpgaitas temp.
  - Iestatīt apkures līkni
    - Aprēķina temperatūra
    - Beigu punkts
    - Sākuma punkts
    - Maks. turpgaitas temp.
    - Solārā ietekme
    - Telpas ietekme
    - Telpas temp. novirze
    - Paātr. uzsildīšana
  - Pazemin. veids
  - Samazin. režīms zem
  - Nepārtr. apk. zem
  - Pretsala aizs.
  - Pretsala aizs. robežt.
  - Maisītājs
  - Maisītāja darb. laiks
  - Atg.temp.paaugst.
  - Karstā ūd. prior.

1) Pieejama tikai tad, ja nav uzstādīts kaskādes modulis (piemēram, MC400).

  - Redzams stand. rādījumā (redzamība standarta ekrānā)
  - Sūkņa ekonom. rež.
  - Atvērta loga atpazīšana
  - PID darbība
- Grīdas cementbet.pam.žāv.
  - Aktīva
  - Gaid.laiks pirms sākš.
  - Starta fāzes ilg.
  - Starta fāzes temperatūra
  - Uzsild. fāzes posma ilg.
  - Uzsild.fāzes temp.starp. (uzsildīšanas fāzes temperatūras starpība)
  - Stopfāzes ilgums
  - Stopfāzes temperatūra
  - Atdzes. fāzes posma ilg.
  - Atdzes.fāzes temp.starp. (atdzišanas fāzes temperatūras starpība)
  - Beigu fāzes ilg.
  - Beigu fāzes temp.
  - Maks. pārtrauk. laiks
  - Gr.cem.pam.žāv. iekārta (grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana sistēmā)
  - Gr.cem.pam.žāv. Apk.l. 1 ...4 (grīdas cementbetona pamatnes žāvēšana apkures lokā 1 ... 4)
  - Sākums
  - Pārtraukt
  - Turpināt

Karstā ūdens iestatījumi

- Instalēt karstā ūdens sist. I (ir instalēta karstā ūdens sistēma I)
- Mainīt karstā ūdens konfigurāciju
- Pašreizējā karstā ūdens konfigur.
- Kar. udens sist. I[1)]
  - Tvertnes uzs. ar
  - Tvertnes temp. paaugst.
  - Maks.tvertnes temp. (maksimālā akumulācijas tvertnes temperatūra)
  - KŪ konfig. katlā[2)] (karstā ūdens konfigurācija pie siltuma ražotāja)
  - Siltumm.san.ūd.uzs.izmērs
  - 2. siltumm.san.ūd.uzs. ... 4
  - Mainīt siltumm.san.ūd.uzs.konfig
  - Maks. karstā ūd. temp.
  - Karstais ūdens
  - Samaz. karstā ūd. temp.
  - Temp. uzturēšanas ilgums
  - Turbīnas sign. aizt. laiks (turbīnas signāla aiztures laiks)
  - Iesl. temp. starp.
  - Izslēgšanas temp. starp.[2)]
  - Tvertnes uzsild. optimiz.[2)]
  - Turpg. temp. paaugst.
  - KŪ ieslēgš. aizk.[2)] (karstā ūdens ieslēgšanas aizture)
  - Sūkņa aktiviz.
  - Min. sūkņa apgr. sk.
  - Apgr.sk.sek.sūk.īsl.iesl. (karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa apgriezienu skaits sūkņa īslaicīgas ieslēgšanas gadījumā)
  - KŪ tv. uzsild. sūkņa starts
  - Min. temp. starpība (karstā ūdens tvertnes uzsildīšanas sūkņa minimālā temperatūras starpība)
  - Cirkulāc. sūknis instalēts (ir uzstādīts cirkulācijas sūknis)
  - Karstā ūd. cirk. sūknis[2)]
  - Cirkulācijas laiks
  - Cirkulācijas impulss
  - Cirkulācijas darba režīms (cirkulācijas sūkņa darba režīms)
  - Cirk.sūkņa iesl.biežums (cirkulācijas sūkņa ieslēgšanas biežums)
  - Autom.term.dezinf. (automātiska termiskā dezinfekcija)
  - Term. dezinfekc. diena (termiskās dezinfekcijas nedēļas diena)
  - Term. dezinfekc. laiks (termiskās dezinfekcijas pulksteņa laiks)
  - Term. dezinfekc. temp. (termiskās dezinfekcijas temperatūra)
  - Sākt manuāli tagad
  - Tagad manuāli pārtraukt
  - Ikdienas uzsild. (ikdienas uzsildīšana)
  - Ikdienas uzsild. temp.[3)] (Temperatūra, līdz kurai sasilda ikdienas uzsildīšanas laikā)
  - Ikdienas uzsild. laiks[3)] (ikdienas uzsildīšanas pulksteņa laiks)

1) Izvēlnes struktūra atšķiras, ja ir instalēts siltummainis sanitārā ūdens uzsildīšanai (→ Moduļa SM100 tehniskā dokumentācija)
2) Pieejams tikai ar **Kar. udens sist. I**.
3) Pieejama tikai siltuma ražotājam ar EMS plus vai ar moduli MM100.

- Maks. priekšuzs. temp.
- Traucējuma indikācija
- Temp. uzturēšana
- Temp.uzt.iesl.temp.starp. (temperatūras uzturēšanas ieslēgšanas temperatūras starpība)
- Sl.sens.atg.pārsl.starp. (no atgaitas atkarīgu siltuma slāņu iedalīšanas pārslēgšanas starpība)

– Instalēt karstā ūdens sist. II (ir instalēta karstā ūdens sistēma II)
– Kar udens sist. II
  – ... (→ Kar. udens sist. I)

Ventilācijas iestatījumi

– ...

Solār. iestatījumi

– Solār.paplaš.modulis
– Mainīt solāro konfigurāc.
– Pašreiz. solārā konfigurāc.
– Solār. parametri
  – ...
– Iedarb. sol. sist.

Iest. telpu apsildes bloks (mājokļu siltuma regulēšanas iekārtas iestatījumi)

– ...

Hibrīd. iestatījumi

– ...

Kaskādes iestatījumi

– ...

Altern. SR iest. (alternatīvā siltuma ražotāja iestatījumi)

– ...

***Papl. mod. iest.* (paplašinājuma moduļa iestatījumi)**

– Sūkņa konf. (sūkņa konfigurācija)
– Sūkņa pēcdarbība
– Sūkņa reg.
– Katla regulēšana

Diagnostika

– Funkcionālā pārbaude
  – Aktivizēt funkc. pārb.
  – Katls / deglis[1)]
    – ...
  – Altern. SR (alternatīvs siltuma ražotājs)
    – ...
  – Telpu apsildes bloks
    – ...
  – 1. apkures loks ... 4
    – ...
  – Kar. udens sist. I ... II
    – ...
  – Ventilācija
    – ...
  – Sol.sist.
    – ...
  – Papl. modul. (paplašinājuma modulis)
    – ...
  – Hibrīds
    – ...
– Monit. vērt.
  – Katls / deglis[1)]
    – ...
  – Siltumsūknis
    – ...
  – Telpu apsildes bloks
    – ...
  – Kaskāde
    – ...
  – Altern. SR (alternatīvs siltuma ražotājs)
    – ...
  – 1. apkures loks ... 4
    – ...
  – Kar. udens sist. I ... II
    – ...
  – Ventilācija
    – ...
  – Sol.sist.
    – ...
  – Papl. modul. (paplašinājuma modulis)
    – ...

1) Pieejama tikai tad, ja nav uzstādīts kaskādes modulis (piemēram, MC400).

- Hibrīds
  - ...
- Degv.šūna
  - ...
- Bufertvertne

- Kļūmju indikāc.
  - Aktuālās kļūmes
  - Kļūmju vēsture
- Sistēmas informācija
  - ...
- Apkope
  - Apkopes indikācija
  - Apkopes datums
  - Apk.indik. darb. laiks (apkopes rādījumu darbības laiks)
  - Katla darb. laiks
  - Kontaktadrese
- Atiestate
  - Kļūmju vēsture
  - Apkopes indikāc.
  - Apkures loku laika progr.
  - Darba st./degļa iesl.
  - Hibrīdsistēmas kļūme
  - Karstā ūdens laika progr. (karstā ūdens laika programma)
  - Ventil. laika progr. (ventilācijas laika programma)
  - Ventil.darb.laiks
  - Sol.sist.darb.laiki
  - Solārā sist.
  - Rūpn. ieregul.
- Kalibrēšana
  - Telpas temp. sens. vienād. (telpas temperatūras sensoru korekcija)
  - Laika korekcija

Мазмұны

1 Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері 124
1.1 Таңбалардың мәні 124
1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар . . . 124

2 Өнім туралы мәліметтер 124
2.1 Өнім сипаттамасы 124
2.2 Жүктеулер 125
2.3 Жеткізу көлемі 125
2.4 Техникалық сипаттамалар 125
2.5 Температура датчигінің сипаттамалары . . . 125
2.6 Техникалық құжаттаманың жарамдылығы . . 125
2.7 Қосымша керек-жарақтар 125

3 Орнату 126
3.1 Орнату түрлері 126
3.2 Орнатылатын орын 126
3.3 Бақылау бөлмесіне орнату 126
3.4 Электр бөліміне қосу 126
3.5 Басқару пультін орнату немесе алып тастау . 127
3.6 Жылу генераторында орнату 127
3.7 Сыртқы температура датчигін орнату 127

4 Іске қосу 127
4.1 Конфигурация көмекшілері бар қондырғыны іске қосу 127
4.2 Іске қосу кезіндегі қосымша параметрлер . . 128
4.3 Функцияларды тексеруді жүргізу 129
4.4 Монитор мәндерін тексеріңіз 129
4.5 Қондырғыны тапсыру 129

5 Қолданыстан шығару/өшіру 129

6 ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ МӘЗІРІ 130
6.1 Ысыту параметрлері 130
6.1.1 Қондырғы деректерінің мәзірі 130
6.1.2 Қазан деректері мәзірі 131
6.1.3 1 ... жылыту контуры мәзірі 4 133
6.1.4 Монолит еденді кептіру мәзірі 138
6.2 Ыстық суға арналған параметрлер 139
6.3 Күнмен жылыту қондырғыларына арналған параметрлер 143
6.4 Басқа жүйелерге немесе құрылғыларға арналған параметрлер 144
6.5 Диагностикалық мәзір 144
6.5.1 Функцияларды тексеру мәзірі 144
6.5.2 Монитор мәндерінің мәзірі 144
6.5.3 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзірі 146
6.5.4 Жүйелік ақпарат мәзірі 146
6.5.5 Қызмет көрсету мәзірі 147
6.5.6 Қалпына келтіру мәзірі 147
6.5.7 Калибрлеу мәзірі 148

7 Ақауды жою 148

8 Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу 148

9 Қызметтер мәзіріне шолу 149

1 Символдардың мағынасы және қауіпсіздік техникасының ережелері

1.1 Таңбалардың мәні

Ескертетін нұсқаулар

Ескертулерде сигналдық сөздер қауіптің алдын алу шаралары сақталмаған жағдайда зардаптардың түрі мен ауырлығын көрсетеді.

Бұл құжатта келесі сигналдық сөздер анықталған және қолданылуы мүмкін:

ҚАУІП

ҚАУІПТІ ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті зиян келетіндігін білдіреді.

ЕСКЕРТУ

ЕСКЕРТУ ауыр дәрежедегі немесе өмірге қауіпті зиян келуі мүмкін екендігін білдіреді.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ таңбасы жеңіл және орташа деңгейдегі жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.

ҰСЫНЫС

ҚАУІП материалдық шығын орын алуы мүмкін екенін білдіреді.

Маңызды ақпарат

Адамдардың өміріне төнетін қауіпке немесе материалдық зиянға қатысты емес маңызды ақпарат ақпараттық таңбамен белгіленеді.

1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар

⚠ Мақсатты топқа арналған нұсқаулар

Бұл монтаждау жөніндегі нұсқаулық сумен жабдықтау, желдету, жылыту және электротехника саласындағы мамандарға арналған. Барлық нұсқаулықтардағы нұсқауларды сақтаған жөн. Нұсқауларды сақтамаған жағдайда материалдық шығындар мен адамдардың өлім қатеріне дейін әкелетін шығын болуы мүмкін.

- Жабдықты орнатпас бұрын орнатуға е қатысты нұсқауларды мұқият оқыңыз.
- Қауіпсіздік техникасы мен ескертулерді қадағалаңыз.
- Ұлттық және аймақтық жарлықтарды, техникалық ережелер мен директиваларды сақтаңыз.
- Орындалған жұмыстардың құжаттарын жасап отырыңыз.

⚠ Мақсаты бойынша пайдалану

- Өнімді тек жылыту және желдету жүйелерін басқару үшін пайдаланыңыз.

Қандай да бір басқа пайдалану берілмеген. Нәтижесінде келтірілген залал жауапкершіліктен алынады.

⚠ Электр құралдармен жұмыс істеу

Электр құралдармен жұмыс істеуге тек электромонтаж мамандарына рұқсат беріледі.

- Электр құралдармен жұмыс істеуден бұрын:
  - Желі кернеуін (барлық тіректерді) кернеусіз өшіріп, қайта қосыңыз.
  - Кернеудің жоқ екенін тексеріңіз.
- Өнімді желі кернеуіне қоспаңыз.
- Құрылғының басқа бөліктерінің монтаждау сызбаларындағы нұсқауларды орындаңыз.

2 Өнім туралы мәліметтер

Logamatic RC310 құралын Logamatic RC300 үшін қосалқы бөлшек ретінде пайдалануға болады. Logamatic RC30 немесе RC35 құралын RC310 құралына ауыстыру мүмкіндігі құрылғы мен жүйеге байланысты бағалануы керек.

2.1 Өнім сипаттамасы

Басқару пульті ең көбі 4 жылыту контурын басқару үшін қолданылады. Сонымен қатар, ыстық су даярлау, күн сәулесі арқылы ыстық су даярлауға, күн қыздыруын қолдау және желдету қондырғысына арналған 2 жинақтағыш зарядтау контурын басқаруға болады.

Функциялар көлемі, демек, басқару пультінің мәзір құрылысы қондырғының құрылымына байланысты. Бұл нұсқаулықта максималды функциялар көлемі сипатталған. Әсерге ұшыраған аймақтарда қондырғының құрылымына тәуелділік көрсетіледі. Параметрлер ауқымы мен зауыттық орнатулар осы нұсқаулықтағы ақпараттан өзгеше болуы мүмкін.

Әр түрлі жылыту қондырғыларында пайдалану мүмкіндіктері

BUS жүйесінде тек бір құрылғы жылыту контурын есептеуді орындай алады. Сондықтан жылыту қондырғысында тек бір RC310 басқару пультін орнатуға болады. Ол реттегіш құралдың функциясын орындайды:

- Жылыту контуры бар қондырғыларда, мысалы, жеке үйде
- Екі немесе одан көп НК ... жылыту контуры бар қондырғыларда (→ 1-сурет, 276-бет), мысалы:
  - бір қабатта жылы еден және екінші қабатта жылытқыштар
  - шеберханасы бар пәтер
- Қашықтан басқарылатын бірнеше НК ... жылыту контурлары бар қондырғылар (→ 2-сурет, 276-бет), мысалы:
  - реттегіш ретінде RC310 және қашықтан басқару құралы ретінде RC100/RC100 H/RC200 бар жеке пәтері бар үй (үйдің бақылау бөлмесінде RC310, жеке пәтердің бақылау бөлмесінде RC100/ RC100 H/RC200 орнату)
  - бірнеше пәтерлері бар үй (реттегіш ретінде RC310 және қашықтан басқару құралы ретінде RC100/ RC100 H/RC200, жылу генераторында RC310 орнату)

2.2 Жүктеулер

► Белгілі бір өнімге қатысты қосымша нұсқауларды жүктеп алу үшін құжатқа тіркелген QR кодын сканерлеңіз немесе веб-мекенжайды браузерге қолмен енгізіңіз.

2.3 Жеткізу көлемі

3-суреттің түсіндірмесі «Жеткізу көлемі» 276-бетте:

[1] Қабырға орнатуға арналған розетка
[2] Басқару пульті
[3] Сыртқы температура датчигі
[4] Техникалық құжаттама

2.4 Техникалық сипаттамалар

Өлшемдері, мм-мен → 4-сурет, 277-бет

Номиналды кернеу	10 ... 24 В DC
Номиналды кернеу (жарықтандырусыз)	13 mA
BUS-интерфейсі	EMS plus
Бақылау ауқымы	5 ... 30 °C
қоршаған ортаның рұқсат етілген температурасы	0 ... 50 °C
Резервтік жүріс ұзақтығы	≥ 4 сағ.
Қорғау жіктелімі	III
Қорғаныс дәрежесі • қабырғаға монтаждау кезінде • жылу генераторында орнату кезінде	 • IP20 • IPX2D
Шарды басу арқылы қаттылықты тексеру температурасы	75 °C
Ластану дәрежесі	2

Кесте 1 Техникалық сипаттамалар

2.5 Температура датчигінің сипаттамалары

Сыртқы температура датчигінің кедергі мәндері → 16-кесте, 277-бетте.

Беру және ыстық су температура датчиктерінің кедергісі → 17-кесте, 277-бетте.

2.6 Техникалық құжаттаманың жарамдылығы

Техникалық құжаттамадағы жылу генераторлары, жылу реттегіштері немесе BUS жүйесі туралы мәліметтер EMS осы басқару пультіне де қатысты.

2.7 Қосымша керек-жарақтар

Реттеу жүйесінің модулі мен басқару пульттері EMS plus:

- **Басқару пульті RC100(.2)** қарапайым қашықтан басқару құралы ретінде.
- **Басқару пульті RC100(.2) H** біріктірілген желдету және жылыту қондырғыларына арналған қарапайым қашықтан басқару құралы ретінде.
- **Басқару пульті RC200(.2)** ыңғайлы қашықтан басқару құралы ретінде.
- **AM200**: баламалы жылу генераторларын біріктіруге арналған модуль (мысалы, камин пештері).
- **EM100**: EMS және EMS plus қазандықтарын кеңейтуге арналған модуль.
- **HM200**: гибридті жүйеге арналған модуль.
- **MC400**: бірнеше жылу генераторларының каскадына арналған модуль.
- **MM100**: аралас жылыту контурына, аккумулятор зарядтау контурына немесе тұрақты жылыту контурына арналған модуль.
- **SM100**: күн энергиясының көмегімен ыстық су дайындауға немесе тұщы су станциясының көмегімен ыстық су дайындауға арналған модуль.
- **SM200**: кеңейтілген күнмен жылыту қондырғыларына немесе ыстық су дайындау үшін аккумулятор зарядтау жүйесіне арналған модуль.

Белгілі бір құрылғыларға арналған басқа модульдер мен керек-жарақтар туралы ақпарат алу үшін каталогты немесе өндірушінің веб-сайтын қараңыз.

3 Орнату

ЕСКЕРТУ

Электр тогының соғуынан өмірге қауіп!

Тогы бар электрлік элементтерге тиіп кету электр тогының соғуына әкеп соқтыруы мүмкін.

- ▶ Керек-жарақтарды орнатпас бұрын: электр қуатын, мысалы жылу генераторын, ғимаратты басқару жүйесін және барлық полюстердегі барлық BUS құрылғыларын үзіп, оны байқаусызда қайта қосылудан қорғаңыз.

ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қаупі!

Егер ыстық су температурасы 60 °C жоғары болса немесе термиялық дезинфекция қосылса, араластыру құрылғысы орнатылуы керек.

3.1 Орнату түрлері

Басқару пультін орнату әдісі басқару пультінің қолданылуына және бүкіл қондырғының құрылымына байланысты (→ 2.1-тарау, 124-бет).

3.2 Орнатылатын орын

Басқару пультін ылғал жерлерге орнатпаңыз.

Басқару пультін оңай орнату және алу, сондай-ақ бөлме температурасын оңтайлы өлшеу үшін:

- ▶ минималды арақашықтықтарға қойылатын талаптарды орындаңыз.
- ▶ Жылу көздерінен алыс орнатыңыз.
- ▶ Ауа айналымына рұқсат беру.

Бақылау бөлмесінде орнатылатын орын → 5-сурет, 276-бетте.

3.3 Бақылау бөлмесіне орнату

Негізді монтаждау → 6-сурет, 278-бетте.

3.4 Электр бөліміне қосу

Басқару пульті BUS-кабелі арқылы қуатпен қамтамасыз етіледі. Сымдар полярлығы ерікті болып табылады.

Егер барлық BUS құрылғылары арасындағы BUS қосылымдарының максималды жалпы ұзындығы асып кетсе немесе BUS жүйесінде сақиналы құрылым болса, қондырғыны іске қосу мүмкін емес.

BUS қосылымдарының ең үлкен ұзындығы:

- 100 м және 0,50 мм^2 өткізгіш қимасы
- 300 м өткізгіш көлденең қимасы 1,50 мм^2.

- ▶ Егер бірнеше BUS құрылғылары орнатылса, жеке BUS құрылғылары арасындағы ең аз 100 мм қашықтықты сақтаңыз.
- ▶ Егер бірнеше BUS құрылғылары орнатылған болса, BUS құрылғыларын тізбектей немесе жұлдыз түрінде қосыңыз.
- ▶ Индуктивті кедергіні болдырмау үшін: Кішкене кернеудің барлық кабельдерін желілік кабельдерден бөлек орналастырыңыз (ең аз қашықтық 100 мм).
- ▶ Индуктивті сыртқы әсерлер (мысалы, фотоэлектрлі жүйелер), экранның кабельдері (мысалы, LiYCY) және бір жақты қалқалар болған жағдайда. Экранды модульдегі қауіпсіздік өткізгіштері үшін жалғаушы қысқышқа емес, үйдің жерге тұйықталуына, мысалы, қауіпсіздік өткізгішінің бос қысқышына немесе су құбырларына қосыңыз.
- ▶ BUS қосылымын жылу генераторына қосыңыз (→ 7-сурет, 278-бетте).

5-суреттің түсіндірмесі:

1) Клеммалар сипаттамасы:
   EMS plus BUS жүйесі бар жылу генераторлары үшін: BUS
   EMS BUS жүйесі бар жылу генераторлары үшін: EMS

Сымды **сыртқы температура датчигі** жылу генераторына қосылған.

- ▶ Жылу генераторының нұсқаулықтарын қараңыз.

Датчиктің өткізгішін ұзартқан кезде мына өткізгіш қималарын қолданыңыз:

- 0,75 мм^2 – 1,50 мм^2 өткізгіш қимасымен 20 м-ге дейін
- 1,50 мм^2 өткізгіш қимасымен 20 м-ден 100 м-ге дейін

3.5 Басқару пультін орнату немесе алып тастау

Басқару пультін ілу

→ 8-сурет, 278-бетте

1. Басқару пультін жоғарғы жағына іліп қойыңыз.
2. Басқару пультін төменнен орнатыңыз.

Басқару пультін алып тастаңыз

→ 9-сурет, 278-бетте

1. Негіздің астыңғы жағындағы түймені басыңыз.
2. Басқару пультін алға жылжытыңыз.
3. Басқару пультін алып тастаңыз.

3.6 Жылу генераторында орнату

Егер жылу генераторы EMS немесе EMS plus энергияны басқару жүйесімен жабдықталған болса, басқару пультін тікелей жылу генераторына орнатуға болады. Жылыту контуры бар қондырғыларда бұл тек реттеу сыртқы температураға негізделген жағдайда ғана орынды болады. Бөлме температурасының компенсациясымен реттеу немесе бөлме температурасын ескере отырып, сыртқы температураның компенсациясымен реттеу үшін тиісті бақылау бөлмесіндегі әрбір жылыту контуры үшін қашықтан басқару қажет.

Басқару пультін орнату үшін:

▶ Жылу генераторын орнату бойынша нұсқаулықты сақтаңыз.

3.7 Сыртқы температура датчигін орнату

Сыртқы температура датчигі орнатылатын орын (бөлме температурасының әсерін ескере отырып немесе онсыз сыртқы температураның компенсациясымен басқару үшін)
→ 10-сурет, 278-бет

4 Іске қосу

Пайдалануға беру қадамына шолу

Пайдалануға беру кезінде:

▶ Қолданылатын құрылғыларға, модульдерге және тораптарға арналған барлық нұсқауларды орындаңыз.

1. Қондырғының механикалық құрылымы
2. Сұйықтықпен бастапқы толтыру және герметикалығын тексеру
3. Электр сымдары
4. Модульді қодтау
5. Қондырғыны қосыңыз және желдетіңіз
6. Жылу генераторында максималды беру температурасын және ыстық су температурасын орнатыңыз
7. Қашықтан басқару құралдарын іске қосу
8. RC310 басқару пультін іске қосу
   - Қондырғыны конфигурациялық көмекшілер арқылы іске қосу (→ 4.1-тарау, 127-бет)
   - Қызметтік мәзірдегі параметрлерді тексеріңіз, қажет болған жағдайда түзетулер енгізіңіз және конфигурацияны орындаңыз (мысалы, күн энергиясы) (→ 4.2-тарау, 128-бет)
   - Функционалдық сынақтарды орындаңыз, барлық ескертулер мен ақаулықтар көрсеткіштерін жойыңыз, ақаулықтар тарихын қалпына келтіріңіз және монитор мәндерін тексеріңіз (→ 4.4-тарау, 129-бет)
   - Жылыту контурларын белгілеңіз (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы)
9. Қондырғыны тапсыру (→ 4.5-тарау, 129-бет)

4.1 Конфигурация көмекшілері бар қондырғыны іске қосу

Конфигурация көмекшілерін іске қоспас бұрын, қолданыстағы модульдердің орнатылғанына және мекенжайы белгіленгеніне, қажет болса қашықтан басқару құралы орнатылып, конфигурацияланғанына көз жеткізіңіз.

Кернеу орнатылғаннан кейін, дисплейде **Язык** мәзірі көрсетіледі.

▶ Таңдау тұтқасын бұру және басу арқылы параметрлерді орындаңыз және іске қосу нұсқауларын сақтаңыз.

▶ Конфигурация көмекшілерін **Да** арқылы іске қосыңыз (немесе **Нет** арқылы өткізіп жіберіңіз).

Конфигурация көмекшісі жүйеде қандай BUS шинасының пайдаланушылары орнатылғанын автоматты түрде анықтайды. Конфигурация көмекшісі мәзір мен әдепкі параметрлерді сәйкесінше реттейді.

Жүйелік талдау қажет болса бір минутқа созылуы мүмкін.

Жүйелік талдаудан кейін конфигурация көмекшісі **Пуск в эксплуатацию** мәзірін ашады. Мұнда ішкі мәзірлер мен параметрлерді тексеріп, қажет болған жағдайда оларды түзетіп, түпкілікті растау қажет.

Егер жүйелік талдау өткізілген болса, **Пуск в эксплуатацию** мәзірі ашық болады. Мұнда тізімделген ішкі мәзірлер мен параметрлер орнатылған қондырғыға мұқият сәйкес келтірілген болуы керек. Соңында параметрлерді растау қажет.

Параметрлер туралы қосымша ақпаратты 6-тараудан, 130-беттен қараңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Запустить помощник конфиг.? Запуст.заново помощника конф.?	
	Да | **Нет**: конфигурация көмекшілерін іске қоспас бұрын: • модульдердің орнатылып, бағытталғанына, • қашықтан басқару құралы орнатылып, бапталғанына көз жеткізіңіз.
Данные системы → 6.1.1-тар., 130-бет	
Теплоизоляция здания → "Ғимарат түрі"-бөлім, 131-бет	
Данные котла → 6.1.2-тар., 131-бет	
Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)	
Альтерн. ТГ установлен	Конфигурация көмекшілері қосылған датчиктердің негізінде модульді конфигурациялау туралы ұсыныс жасайды. Альтерн. ТГ мәзіріндегі параметрлерді тексеріп, қажет болған жағдайда оларды орнатылған қондырғыға бейімдеңіз (→ Модульдің техникалық құжаттамасы).
Гибридная сист. устан.	
	Да | **Нет**: гибридті жүйенің орнатылуын баптау. Гибридті жүйе анықталған кезде ғана қол жетімді.
Отоп. контур 1→ 6.1.3-тар., 133-бет	
Система ГВС I → 6.2-тар., 139-бет	
Система ГВС II: Система ГВС I қараңыз	
Вент-я (→ Желдету қондырғысын монтаждау нұсқаулығы)	
	Нет | **Да**: желдету құрылғысының орнатылуын баптау. Желдету құрылғысы табылған жағдайда ғана қол жетімді.
С/кол	
Сист. СК установлена	**Нет** | **Да**: күнмен жылыту қондырғысының орнатылуын реттеу. Егер күнмен жылыту қондырғысы орнатылған болса (**Да**), Изменить конфиг.солн.установки мәзірінде қосымша элементтер бар (→ Күнмен жылыту қондырғысының техникалық құжаттамасы).
Модуль солн. колл.	**Да** | **Нет**: кеңейту модулінің орнатылуын баптау. (→ Күнмен жылытылатын кеңейту модулінің техникалық құжаттамасы).
Запустить сист.солн.кол → 6.3-тар., 143-бет	
Модуль расшир. устан.	
	Да | **Нет**: EM100 кеңейту модулінің орнатылуын баптау. (→ Кеңейту модулінің техникалық құжаттамасы).
Подтверждение конфигурации	
	Подтвердить | Назад: егер барлық параметрлер орнатылған қондырғыға сәйкес келсе, конфигурацияны растаңыз (Подтвердить), кері жағдайда Назад таңдаңыз.

Кесте 2 Конфигурациялау көмекшілері арқылы іске қосу

4.2 Іске қосу кезіндегі қосымша параметрлер

Іске қосу кезінде параметрлерді тексеру керек және қажет болған жағдайда түзету қажет. Бұл функционалдылықты қамтамасыз етудің жалғыз жолы. Көрсетілген барлық параметрлерді тексерген жөн.

Егер тиісті функциялар іске қосылмаған және модульдер, тораптар немесе компоненттер орнатылмаған болса, қажет емес мәзір элементтері кейінгі баптау кезінде жасырылады.

Ысыту

- ▶ Қондырғы деректері мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ 6.1.1-тар., 130-бет).
- ▶ Қазан деректері мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ 6.1.2-тар., 131-бет).
- ▶ 1 ... 4 жылыту контуры мәзіріндегі параметрлердітексеріңіз (→ 6.1.3-тар., 133-бет).

Ыстық су жүйесі

- ▶ I ... II ыстық су жүйесі мәзіріндегі параметрлердітексеріңіз (→ 6.2-тар., 139-бет).

Тұщы су жүйесі орнатылған болса:

- ▶ I ыстық су жүйесінің мәзіріндегі қосымша параметрлерді тексеріңіз (→ Күн модулі мен тұщы су станциясының/үй станциясының техникалық құжаттамасы).

Күн жүйесі

- ▶ Күн модулі мәзіріндегі параметрлерді тексеріңіз (→ 6.3-тар., 143-бет және күн модулінің техникалық құжаттамасы).

Қосымша жүйелер немесе құрылғылар

Егер қондырғыда қосымша жүйелер немесе құрылғылар орнатылған болса, қосымша мәзір элементтері қол жетімді. Мынадай жүйелер немесе құрылғылар болуы мүмкін:

- Гибридті жүйе
- Каскадтар
- Желдету

Жүйенің немесе құрылғының функционалдығын қамтамасыз ету үшін оның тиісті техникалық құжаттамасын және 6.4-тар., 144-бетті орындаңыз.

4.3 Функцияларды тексеруді жүргізу

Функцияларды тексеруге диагностикалық мәзір арқылы қол жеткізуге болады. Қол жетімді мәзір элементтері көбінесе орнатылған қондырғыға байланысты. Мысалы, бұл мәзірде мыналарды тексеруге болады: **Горелка**: **вкл**/**Выкл.** (→ 6.5.1-тар., 144-бет).

4.4 Монитор мәндерін тексеріңіз

Монитор мәндеріне **Диагностика** мәзірі арқылы қол жеткізуге болады (қосымша ақпарат → 6.5.2-тарау, 144-бет, → мәзір құрылымы 9-тарау, 149-бет).

4.5 Қондырғыны тапсыру

- ▶ Жылу генераторында ысыту температурасы мен ыстық су шектеулері орнатылмағанына көз жеткізіңіз. Осыдан кейін ғана RC310 басқару пульті ыстық су мен беру температурасын реттей алады.
- ▶ **Диагностика** > **Техобслуж.** > **Контактный адрес** мәзірінде жауапты мамандандырылған кәсіпорынның байланыс деректерін енгізіңіз, мысалы, компанияның атауы, телефон нөмірі және мекенжайы немесе электрондық пошта мекенжайы (→ "Байланыс мекенжайы"-тар., 147-бет).
- ▶ Тұтынушыға басқару пульті мен керек-жарақтардың жұмыс режимін түсіндіріңіз және оны пайдалану нұсқаулығымен таныстырыңыз.
- ▶ Тұтынушыларға қалаған парметрлері туралы мәлімет беру.

Біз осы монтаждау нұсқаулығын жылыту қондырғысында тапсырыс берушіге тапсыруды ұсынамыз.

5 Қолданыстан шығару/өшіру

Басқару пульті BUS қосылымы арқылы қуатпен қамтамасыз етіледі және тұрақты түрде қосылады. Жүйе тек қана қол жетімді, мысалы, техникалық қызмет көрсету мақсатында.

- ▶ Бүкіл жүйені және барлық BUS құрылғыларын кернеусіз өшіріңіз.

Ұзақ уақыт бойы электр қуатын өшіргеннен кейін немесе қуатты өшіргеннен кейін, күн мен уақытты қалпына келтіру қажет. Барлық басқа параметрлер біржола сақталады.

6 ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ МӘЗІРІ

Қызметтер мәзіріне шолу → 149-бет.

- Стандартты көрсеткіш белсенді болғанда, **menu** түймесін **Сервисное меню** мәзірі көрсетілгенше басып, шамамен үш секунд ұстап тұрыңыз.
- Мәзір элементін таңдау үшін таңдау түймесін басыңыз.
- Таңдалған мәзір элементін ашу үшін таңдау түймесін басып, параметрге енгізу өрісін іске қосыңыз немесе параметрді растаңыз.
- Ағымдағы параметрді болдырмау немесе ағымдағы мәзір элементінен шығу үшін ↩ батырмасын басыңыз.

Зауыттық орнатулар **бөлектелген**. Кейбір параметрлер үшін зауыттық орнатулар қосылған жылу генераторына байланысты. Қолданылған параметрлердің зауыттық орнатулары бөлектелген.

Егер жылыту контурына RC100/RC100 H/RC200 қашықтан басқару құралы ретінде тағайындалған болса, тиісті жылыту контуры үшін RC310 орнату мүмкіндіктері шектеулі. RC100/RC100 H/RC200 көмегімен өзгертуге болатын кейбір параметрлер RC310 мәзірінде көрсетілмейді. Қандай параметрлерге әсер ететіні туралы қосымша ақпаратты RC100/RC100 H/RC200 нұсқаулығынан табуға болады.

6.1 Ысыту параметрлері

6.1.1 Қондырғы деректерінің мәзірі

Бұл мәзірде бүкіл жылыту қондырғысына арналған параметрлерді орнатыңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Датчик гидр.стрелки уст.	**Нет гидр. стрелки**: гидравликалық қосқыш орнатылмаған.
	На котле: гидравликалық нұсқар орнатылған, температура датчигі жылу генераторына (қазандыққа) қосылған.
	На модуле: гидравликалық қосқыш орнатылған, температура датчигі модульге қосылған.
	Стрелка без датчика: гидравликалық қосқыш орнатылған, температура датчигі қосылмаған. Жылу сұранысы болған кезде жылыту сорғысы үздіксіз жұмыс істейді.
Конфиг. ГВС на котле	Нет ГВС: ыстық су жүйесі орнатылмаған.
	3-ходовой клапан: ыстық су жүйесі жылу генераторына 3 жүрісті клапан арқылы қосылған.
	Загруз. насос за стрелкой: жылу генераторына гидравликалық қосқыш арқылы жалғанған ыдысты толтырудың өз сорғысы бар ыстық су ыдысын толтыру контуры.
	Загрузочный насос: жылу генераторына ыстық су ыдысын толтыру контуры қосылған.
Конфиг. ОК 1 на котле (EMS plus бар жылу генераторында ғана)	Нет отопительного контура: 1-жылыту контуры гидравликалық түрде де, электрлік түрде де жылу генераторына тікелей қосылмаған.
	Нет собст.насоса отоп.контура: жылу генераторының ішкі сорғысы 1-жылыту контурындағы жылыту сорғысының рөлін атқарады.
	Собств. насос за стрелкой: 1-жылыту контуры гидравликалық қосқыштың артына қосылған және өзінің жылыту контурының сорғысы бар.
	Собственный насос: 1-жылыту контуры жылу генераторына қосылған және өзінің жылыту контурының сорғысы бар.
Насос отоп. контура[1)]	Нет: жылу генераторында өз сорғысы жоқ немесе сорғы жылыту контурының сорғысы сияқты жұмыс істейді.
	Насос отоп. контура: жылу генераторындағы сорғы әр жылу сұранысында жұмыс істеуі керек. Гидравликалық қосылғыш бар болса, ішкі сорғы жүйе сорғысы болып табылады.
Мин. темпер. нар. возд.	– 35 … **– 10** … 10 °C: орташа минималды сыртқы ауа температурасы сыртқы ауа температурасын реттейтін жүйелердегі жылыту жылдамдығының қисық сызығына әсер етеді (→ "Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі"-бөлім, 136-бет). Дұрыс орнату үшін қолданылатын ұлттық және аймақтық ережелер мен нұсқауларды қараңыз (мысалы, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 немесе SN SIA 384.201).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Демпфирование	**Да**: орнатылған ғимарат түрі сыртқы температураның өлшенген мәніне әсер етеді. Сыртқы температура баяулайды (бәсеңдейді).
	Нет: өлшенген сыртқы температура бәсеңдетілмеген сыртқы температураға байланысты реттеуге қосылады.
Теплоизоляция здания	Жылытылатын ғимараттың жылу сыйымдылығын өлшеу (→ "Ғимарат түрі"-бөлім).

1) Белгілі бір жылу генераторларымен ғана қол жетімді.

Кесте 3 Қондырғы деректері мәзіріндегі параметрлер

Ғимарат түрі

Егер бәсеңдету іске қосылса, ғимараттың түріне байланысты сыртқы температураның ауытқуы бәсеңдейді. Сыртқы температураны бәсеңдету кезінде сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғимарат массасының жылу инерциясы ескеріледі.

Сыртқы ауа температурасының төмендеуінің мысалы (→ 11-сурет, 278-бет).

11-суреттің түсіндірмесі:

[1] Нақты сыртқы температура
[2] Бәсеңдетілген сыртқы температура

Параметр	Жұмыс істеу принципінің сипаттамасы
Хорош. (ыдыстың үлкен сыйымдылығы)	**Құрылымы**
	Мысалы, кірпіш үй
	Нәтижесі
	• Сыртқы температураның қатты бәсеңдеуі • Жылдам қыздыру кезінде беру температурасының ұзақ уақыт шамадан тыс жоғарылауы
Средняя (ыдыстың орташа сыйымдылығы)	**Құрылымы**
	Мысалы, қуыс блоктардан жасалған үй (негізгі параметр)
	Нәтижесі
	• Сыртқы температураның орташа бәсеңдеуі • Орташа ұзақтықта жылдам қыздыру арқылы беру температурасының шамадан тыс жоғарылауы
Лёгкая (ыдыстың аз сыйымдылығы)	**Құрылымы**
	Мысалы, құрама үй, рамалық құрылыс, жартылай ағаш
	Нәтижесі
	• Сыртқы температураның аз бәсеңдеуі • Жылдам қыздыру кезінде беру температурасының қысқа уақыт шамадан тыс жоғарылауы

Кесте 4 Теплоизоляция здания мәзір тармағына арналған параметрлер

Негізгі параметрде сыртқы температураның өзгеруі сыртқы температураға байланысты реттеуді есептеуге үш сағаттан кешіктірмей әсер етеді.

- Бәсеңдетілген және өлшенген сыртқы температураны бақылау үшін: **Диагностика** > **Монитор-параметры** > **Котёл / горелка** мәзірін ашыңыз (тек ағымдағы мәндер).
- Соңғы 2 күндегі сыртқы температура қисығын көру үшін: **Информация** > **Темп. наружного возд.** > **Изменение наружн. температуры** мәзірі

6.1.2 Қазан деректері мәзірі

Осы мәзірде белгілі бір жылу генераторы үшін параметрлерді орындаңыз. Қосымша ақпаратты пайдаланылатын жылу генераторының және, егер қажет болса, модульдің техникалық құжаттамасынан табуға болады. Бұл параметрлер қондырғы тиісті түрде бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді (мысалы, каскадты модуль жоқ жүйелерде) және пайдаланылған құрылғы түрі осы параметрді қолдайды.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Характеристика насоса	**По мощности**: Жылыту контурының сорғысы немесе қазан контурының сорғысы жанарғының қуатына байланысты жұмыс істейді (гидравликалық қосқышы бар гидравликалық қондырғы үшін ұсынылады).
	По ΔP1 ... 6: Жылыту контурының сорғысы немесе қазан контурының сорғысы қысымның төмендеуіне байланысты жұмыс істейді (гидравликалық қосқышсыз жүйелер үшін ұсынылады).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Время выбега насоса	24 сағ | 0 ... **3** ... 60 мин: Жанарғы өшірілгеннен соң жылу генераторынан жылуды тарату үшін кететін қазан контурының сорғысы тоқтайтын уақыт.
Темп. логики насоса	0 ... **47** ... 65 °C: Жылу генераторын конденсат пайда болуынан қорғау үшін бұл температурада сорғы өшіріледі (тек жылу құралдарына қатысты).
Режим включения нас.	Экономить энергию: Сорғы энергия үнемдеу режимінде жұмыс істейді
	Запрос тепла: Сорғы әр жылу сұранысында жұмыс істейді (орнатылған беру температурасы > 0 °C).
Мощн.нас.при мин.тпр.	0 ... 100%: минималды жылу қуатындағы сорғының қуаты (сорғының қуаты жылу қуатына пропорционалды).
Мощн.нас.при макс.тпр	0 ... 100%: максималды жылу қуатындағы сорғының қуаты (сорғының қуаты жылу қуатына пропорционалды).
Время блок.нас.внеш.ЗХК	**0** ... 60 сек: сыртқы 3 жүрісті клапан үшін сорғының блокталу уақыты секундтармен.
Отопл.	**вкл** | выкл: қыздыру режимін қосыңыз немесе өшіріңіз. Күн режимінде (выкл) тек ыстық су.
Макс.темпер. отоп.	30 ... 90 °C: максималды беру температурасы.
Макс. теплопр.	0 ... 100%: жылу генераторының максималды шығарылатын жылу қуаты.
Макс. мощность ГВС	0 ... 100%: максималды шығарылатын ыстық су қуаты.
Мин. мощность устр.	0 ... 100%: минималды номиналды жылу қуаты (ысыту және ыстық су).
Инт.вр. (блок.тактов)	3 ... **10** ... 45 мин: жанарғыны өшіру және қайта қосу арасындағы уақыт аралығы минуттармен.
Интерв.темп. (такт.блок.)	0 ... **6** ... 30 K: жанарғыны өшіру және қайта қосу үшін температура аралығы.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Функция удаления возд.	Выкл.: желдету функциясы өшірілген.
	Авт.: желдету функциясының автоматты режимін, мысалы, техникалық қызмет көрсетуден кейін қосыңыз.
	вкл: желдету функциясын қолмен, мысалы, техникалық қызмет көрсетуден кейін қосыңыз.
Прог.заполнения сифона	Выкл.: сифонды толтыру бағдарламасы өшірулі.
	МинМщ: жылу генераторындағы сифонды толтыру бағдарламасы минималды қазан қуатына қосылады.
	Мин. от.: сифонды жылу генераторына толтыру бағдарламасы минималды жылыту қуатымен қосылады.
Сигнал внеш.запр.тепла	Вкл/Вык: жылу генераторына қосымша температураны қосу-өшіру реттегіші жалғанған болса (мысалы, ғимаратты жабдықтауға арналған автоматтандырылған жүйеде), параметр таңдаңыз.
	0-10 В: жылу генераторына қосымша 0-10 В-температура реттегіші жалғанған (мысалы, ғимаратты жабдықтауға арналған автоматтандырылған жүйеде).
Зад.знач.внеш.запр.тепла	Температура под. линии: сыртқы жылу сұрау сигналының қосылымындағы 0–10 В сигналы қажетті беру температурасы ретінде түсіндіріледі.
	Мощность: сыртқы жылу сұрау сигналының қосылымындағы 0–10 В сигналы қажетті жылу өнімділігі ретінде түсіндіріледі.
Корр.воз. мин.мощ.вен.	-9 ... **0** ... 9: желдеткіштің минималды өнімділігінде ауаны реттеу.
Корр.возд.макс.мощ.вен.	-9 ... **0** ... 9: желдеткіштің максималды өнімділігінде ауаны реттеу.
3-ХК ср.поз.	**Да** | **Нет**: апаттық жағдайда ысыту мен ыстық су даярлауды қамтамасыз ету үшін жылу генераторындағы 3 жүрісті клапан орташа күйде болу қажеттілігін орнату.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Авар.реж.	**Да** | **Нет**: ыстық судың басымдылығына қарамастан жылу беруді қамтамасыз ету үшін ыстық су ыдысы ұзақ уақыт толтырылған кезде ыстық су мен ысытудың ауыспалы режимін бастау қажеттілігін орнату.
Конфиг. выхода нас. PW2	PW2 сорғысының шығысын реттеу: НеУстан. (орнатылмаған): құжатталмаған Цирк-н: (ыстық су) циркуляциялық сорғы Отоп-н: НК1 жылыту контурының сорғысы Вн ОтН: сыртқы жылыту контурының сорғысы
Активация авар. реж.	Апаттық режимді қосу
Выключение авар. реж.	Апаттық режимді өшіру
Темп.под.лин. в ав.реж.	0 … **60** … 90 °C: апаттық режим үшін беру температурасы.

Кесте 5 Қазан деректері мәзіріндегі параметрлер

6.1.3 1 … жылыту контуры мәзірі 4

Осы мәзірде таңдалған жылыту контуры үшін параметрлерді орындаңыз.

ҰСЫНЫС

Зақымдану немесе бұзылу қаупі!

- Еден жылыту үшін өндіруші ұсынған (тұтастырғы, еден жабыны) максималды беру температурасын сақтаңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Установл. отоп. контур	**Нет**: жылыту контуры орнатылмаған. Егер жылыту контуры орнатылмаса, жылу генераторы тек ыстық су дайындау үшін қолданылады.
	На котле: таңдалған жылыту контурының электрлік тораптары мен қосалқы бөлшектері жылу генераторына тікелей қосылған (тек 1-жылыту контуры үшін қол жетімді).
	На модуле: таңдалған жылыту контурының электр тораптары мен компоненттері MM100 модуліне қосылады.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Вид регулирования	По наружной температуре | Наружная темп. с нач.точкой | По комнатной температуре | По комнатной темп., мощность | постоянно: реттеу түрі туралы қосымша мәліметтер → "Реттеу түрлері", 135-бет
Пульт управления	**RC310**: RC310 таңдалған жылыту контурын қашықтан басқару құралынсыз реттейді.
	RC200: RC200(.2) таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады
	RC100: RC100(.2) таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады
	RC100 H: RC100(.2) H ысыту және желдету үшін біріктірілген таңдалған жылыту контурының қашықтан басқару құралы ретінде орнатылады
Использ. миним. знач.	**Да**: Үй-жайда RC310 басқару пульті RC100(.2) немесе RC200(.2) қашықтан басқару құралымен бірге орнатылады. Жылыту бөлмедегі температураның төменгі мәніне сәйкес жұмыс істейді (екі басқару пультінің ішкі температура датчигімен өлшенеді) (мысалы, бөлмедегі температураны бақылайтын бөлмедегі температураны қауіпсіз анықтау үшін үлкен бөлмелерде, бөлмені аяздан қорғау, бөлменің әсері, ...).
	Нет: RC310 басқару пульті RC100(.2) немесе RC200(.2) қашықтан басқару құралымен бірге орнатылады. Ысыту әрдайым қашықтан басқару құралындағы бөлме температурасының мәніне сәйкес жұмыс істейді.
Отоп.сист.	**Радиаторы отопления** | Конвекторы | Пол: ысыту түрін/жылу беру түрін баптау.
Задан.значен. постоянно	30 … **75** … 90 °C: тұрақты жылыту контуры үшін беру температурасы (тек постоянно реттеу түрінде қол жетімді).
Макс. темп. под. линии	30 … **75** … 90 °C: максималды беру температурасын бөлме температурасына байланысты реттеу түрімен ғана орнатуға болады (сыртқы температураға байланысты реттелетін жылу қисығының бөлігі). Орнату ауқымы таңдалған жылыту жүйесіне байланысты.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Настроить отоп. кривую	Жылыту жүйесі арқылы алдын ала орнатылған қыздыру қисығын дәл баптау (→ "Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі", 136-бет)
Вид понижения	Пониженный режим | **Пороговая темп.наруж.возд.** | Порог комнатной температуры: таңдалған жылыту контуры үшін төмендету түрі туралы қосымша ақпарат → "Шегіну параметрі", 137-бет
Понижен. режим ниже	– 20 ... **5** ... 10 °C: төмендету түрі үшін температура **Пороговая темп.наруж.возд.** (→ "Шегіну параметрі", 137-бет)
Пост. отопление ниже	Выкл.: ысыту сыртқы ауа температурасының төмендеуіне қарамастан белсенді жұмыс режимінде жұмыс істейді (→ "Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру", 137-бет).
	– 30 ... 10 °C: егер бәсеңдетілген сыртқы температура осы жерде орнатылған мәннен төмен түссе, ысыту автоматты түрде төмендету режимінен қыздыру режиміне ауысады (→ "Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру", 137-бет).
Защита от замерзания	**Нұсқау**: жылыту контурының немесе бүкіл жылыту қондырғысының аяздан қорғанысын қамтамасыз ету үшін сыртқы температураға байланысты аяздан қорғанысты орнатыңыз. Бұл параметр орнатылған реттеу түріне байланысты емес.
	Темп. наружного возд. | **Фактич. комн. темп.** | Комн. и наружн. температура: мұнда таңдалған температураға байланысты аяздан қорғаныс өшіріледі/іске қосылады (→ "Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)", 138-бет).
	Выкл.: аяздан қорғаныс іске қосылмаған.
Пред.темп.защ.от замерз	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)", 138-бет.
Смеситель	**Да**: таңдалған жылыту контуры араласқан.
	Нет: таңдалған жылыту контуры араласпаған.
Время хода смесителя	10 ...**120** ... 600 сек: таңдалған жылыту контурындағы араластырғыштың жұмыс уақыты.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Повыш. с учетом смесит.	0 ... **5** ... 20 K: араластырғыштардың жылу бөлінуін арттыру.
Приоритет ГВС	**Да**: ыстық су даярлау кезінде ысытудың жылу сұранысы үзіледі (жылыту сорғысы өшірулі).
	Нет: ыстық су даярлау және ысыту параллель орындалады (тек гидравлика көмегімен мүмкін болса)
Видимый в станд. индик.	**Да**: таңдалған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетіледі (тыныштық күйіндегі көрсеткіш). Сондай-ақ, тиісті жылыту контурында (қашықтан басқару құралымен немесе онсыз) автоматты режим мен қолмен басқару режимі арасында RC310 арқылы да ауыстыруға болады.
	Нет: таңдалған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетілмейді (тыныштық күйіндегі көрсеткіш). Автоматты режим мен қолмен басқару режимі арасында ауыстыру мүмкін емес. Егер таңдалған жылыту контуры үшін қашықтан басқару құралы орнатылмаса, негізгі мәзір арқылы параметрлерді, мысалы, жұмыс режимдерінің және уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламаларының температура деңгейлерін әдеттегідей орындауға болады.
Эконом. режим насосов	**Да**: сорғының оңтайландырылған жұмысы белсенді: жылыту сорғысы жанарғының жұмысына байланысты мүмкіндігінше аз жұмыс істейді (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде).
	Нет: егер қондырғыда бірнеше жылу көзі (мысалы, күн қондырғысы немесе қатты отын қазаны) немесе буферлік жинақтағыш орнатылса, бұл функция үшін **Нет** мәнін орнату керек, бұл жылу бөлуді қамтамасыз етудің жалғыз жолы.
Распозн. открытого окна (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде)	вкл: егер бөлме температурасы толығымен ашық терезелермен желдету кезінде кенеттен төмендесе, температура құлағанға дейін өлшенген бөлме температурасы тиісті жылыту контурында бір сағат бойы жарамды болып қалады. Бұл қажетсіз қызуды болдырмайды.
	Выкл.: ашық терезе анықталмады.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
PID-характеристика (тек бөлме температурасына байланысты реттеу кезінде)	быстро: жылдам реттеу сипаттамалары, мысалы, жоғары орнатылған жылу қуаты және/немесе жоғары жұмыс температуралары және аз мөлшерде жылыту суы.
	Средняя: орташа реттеу сипаттамалары, мысалы, радиатордың жылытуы (орташа мөлшерде жылыту суы) және орташа жұмыс температуралары.
	медл.: баяу реттеу сипаттамалары, мысалы, еден жылыту (көп мөлшерде жылыту суы) және төмен жұмыс температуралары кезінде.

Кесте 6 1 ... 4 жылыту контуры мәзірінің параметрлері

Реттеу түрлері

ҰСЫНЫС

Құрылғының зақымдалуы!

Пластикалық құбырлардың рұқсат етілген жұмыс температурасының сақталмауы (екінші жағы) қондырғы бөліктерін зақымдауы мүмкін.

► Рұқсат етілген мәннен асырмаңыз.

- **Сыртқы ауа температурасына байланысты реттеу**: беру температурасы реттелетін жылыту жылдамдығының қисық сызығы арқылы сыртқы ауа температурасына байланысты анықталады. Тек жазғы режим, төмендету режимі (таңдалған төмендету түріне байланысты), ыстық су басымдығы немесе сыртқы температураның төмендеуі (жақсы жылу оқшаулауына байланысты жылу жүктемесінің төмендеуіне байланысты) жылыту сорғысының істен шығуына әкелуі мүмкін.
  - **Настроить отоп. кривую** мәзірінде бөлме әсерін орнатуға болады. Бөлме әсері сыртқы температураға байланысты реттеудің екі түріне де әсер етеді.
  - **Вид регулирования** > **По наружной температуре**
  - **Вид регулирования** > **Наружная темп. с нач.точкой**: → "Қарапайым қыздыру ауытқымасы", 137-бет.
- **Сыртқы температураға байланысты реттеу:** ысыту бөлмедегі белгіленген немесе өлшенген температураның өзгеруіне тікелей әсер етеді.
  - **Вид регулирования** > **По комнатной температуре**: бөлме температурасы беру температурасын реттеу арқылы реттеледі. Басқару тәртібі үлкен жүктеме ауытқулары бар пәтерлер мен ғимараттар үшін жарамды.
  - **Вид регулирования** > **По комнатной темп., мощность**: бөлме температурасы жылу генераторының жылу қуатын реттеу арқылы реттеледі. Реттеу тәртібі шағын жүктеме ауытқулары бар пәтерлер мен ғимараттар үшін жарамды (мысалы, еркін жоспарлау үйлері). Бұл реттеу түрі тек MM100 жылыту контурының модулінсіз бір жылыту контуры (1-жылыту контуры) бар қондырғылар үшін мүмкін.
- **Вид регулирования** > **постоянно**: таңдалған жылу контурындағы беру температурасы сыртқы және бөлме температурасына байланысты емес. Тиісті жылыту контурындағы баптау мүмкіндіктері өте шектеулі. Мысалы, төмендету режимі, демалыс функциясы және қашықтан басқару құралы қол жетімді емес. Тұрақты жылыту контурын орнату тек қызметтік мәзір арқылы мүмкін болады. Тұрақты қыздыру жылу беру үшін, мысалы, бассейн немесе желдету қондырғысы үшін қолданылады.
  - Жылу беру тек жұмыс режимі ретінде **вкл** (тұрақты жылыту контуры үнемі қызып тұрады) немесе **Авт.** (уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасына сәйкес кезең-кезеңмен жылытылатын тұрақты жылыту контуры) таңдалған жағдайда және MM100 модулінде MD1 арқылы жылу сұранысы бар кезде ғана беріледі.
    Егер екі шарттың біреуі орындалмаса, тұрақты жылыту контуры өшіріледі.
  - **Вид регулирования** > **постоянно** орнатылған жылыту контуры стандартты көрсеткіште көрсетілмейді.
  - Уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз тұрақты жылыту контурының жұмысы үшін жұмыс режимі (ұзақтығы)**вкл** немесе (ұзақтығы)**Выкл.** болуы керек.
  - Аяздан қорғаныс сыртқы температураға байланысты болуы керек және ыстық су басымдылығы іске қосылуы керек.
  - Қондырғыға тұрақты жылыту контурын электрлік біріктіру MM100 модулі арқылы жүзеге асырылады.
  - MM100 модуліндегі MC1 қосылым клеммасы модульдің техникалық құжаттамасына сәйкес жабылуы керек.
  - T0 температура датчигін тұрақты жылыту контурына арналған MM100 модуліне қосуға болады.
  - Қосылым туралы қосымша ақпаратты MM100 модулінің техникалық құжаттамасынан табуға болады.

Сыртқы температураға байланысты реттеу үшін жылыту жүйесі мен қыздыру ауытқымаларын орнату

- ▶ Жылыту түрін (радиатор, конвектор немесе еден жылыту) **Настройки отопления** > **Отоп. контур 1 … 4** > **Отоп.сист.** мәзірінде орнатыңыз.
- ▶ Реттеу түрін (сыртқы температураға байланысты немесе аяқ нүктесімен сыртқы температураға байланысты) **Вид регулирования** мәзірінде орнатыңыз.
  Таңдалған жылыту жүйесі мен таңдалған реттеу түрі үшін қажет емес мәзір элементтері жасырылған. Параметрлер тек таңдалған жылыту контурына қатысты.

Қыздыру ауытқымасын баптау мәзірі

Мәзір элементі	Орнату ауқымы
Расчётная температура немесе Конечная точка	30 … **75** … 90 °C (радиатор/конвектор)/ 30 … **45** … 60 °C (еден жылыту): Есептелген температура базалық нүктесіз сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғана қол жетімді. Есептелген температура – бұл минималды сыртқы температурада қол жеткізілетін және осылайша қыздыру ауытқымасының тіктігіне/көлбеуіне әсер ететін беру температурасы. Соңғы нүкте базалық нүктемен сыртқы температураға байланысты реттеу кезінде ғана қол жетімді. Соңғы нүкте – бұл минималды сыртқы температурада қол жеткізілетін және осылайша қыздыру ауытқымасының тіктігіне/көлбеуіне әсер ететін беру температурасы. Егер базалық нүкте 30 °C-тан жоғары болса, онда базалық нүкте минималды мән болып табылады.
Начальная точка	мысалы, 20 … **25 °C** … Конечная точка: қыздыру ауытқымасының базалық нүктесі қарапайым қыздыру ауытқымасы арқылы сыртқы температураға байланысты реттеу үшін ғана қол жетімді.
Макс. темп. под. линии	30 … **75** … 90 °C (радиатор/конвектор)/ 30 … **48** … 60 °C (еден жылыту): Максималды беру температурасын реттеу.
Влияние СК	– 5 … – 1 K: күн сәулесі белгілі бір шектердегі сыртқы температураға байланысты реттеуге әсер етеді (күн жылуының ағымы қажетті жылу қуатын азайтады).
	Выкл.: күн сәулесі нормаларда ескерілмейді.
Влияние комн.	Выкл.: сыртқы температураға байланысты реттеу бөлме температурасына қарамастан жұмыс істейді.
	1 … **3** … 10 K: орнатылған биіктіктегі бөлме температурасының ауытқуы қыздыру ауытқымасының параллель ығысуымен өтеледі (басқару пульті қолайлы бақылау бөлмесінде орнатылған жағдайда ғана жарамды). Параметр мәні неғұрлым жоғары болса, бөлме температурасының ауытқу салмағы соғұрлым көп болады және бөлме температурасының қыздыру ауытқымасына әсер етуі мүмкін.
Смещение комн. темп.	– 10 … **0** … 10 K: қыздыру ауытқымасының параллель ығысуы (мысалы, егер термометрмен өлшенген бөлме температурасы белгіленген мәннен ауытқып кетсе)
Быстрый нагрев	Выкл.: қыздыру фазасының басында беру температурасының жоғарылауының болмауы.
	0 … 100%: жылдам қыздыру төмендету фазасынан кейін жылытуды тездетеді. Реттеу мәні неғұрлым жоғары болса, қыздыру фазасының басында беру температурасы соғұрлым жоғары болады. Орнатылған ғимарат түрі арту ұзақтығына әсер етеді. Бұл параметр бөлменің әсері өшірілген жағдайда ғана қол жетімді. Егер қолайлы бөлме температурасының датчигі орнатылса (қонақ бөлмесіндегі қашықтан басқару құралы), бөлменің әсерін белсендіру жылдам қыздырудан гөрі мағыналы болады.

Кесте 7 Қыздыру ауытқымасын реттеу мәзірі

Оңтайландырылған қыздыру ауытқымасы

Оңтайландырылған жылыту жылдамдығының қисық сызығы (**Вид регулирования**: **По наружной температуре**) — бұл сыртқы ауа температурасына сәйкес келетін беру температурасын дәл анықтауға негізделген жылыту жылдамдығының қисық сызығы (→ 12 және 13-сурет, 279-бет).

- 12-сурет: жылыту жылдамдығының қисық сызығын орнату; T_{AL} есептелген температурасы және $T_{A, мин}$ минималды сыртқы ауа температурасынан жоғары көлбеу
- 12-сурет: жылыту жылдамдығының қисық сызығын орнату; **Смещение комн. темп.** немесе қажетті бөлме температурасы арқылы параллель ығысу

11 және 13-суреттердің түсіндірмесі:

T_A Сыртқы ауа температурасы
T_{VL} Беру температурасы

Жылыту құрылғысы:

[1] Орнату: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,мин}$ = −10 °C (негізгі ауытқыма), $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 75 °C
[2] Орнату: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,мин}$ = −10 °C, $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 80 °C
[3] Орнату: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,мин}$ = −20 °C
[5] Ығысуды +3-ке өзгерту немесе бөлмедегі температураны жоғарылату арқылы негізгі ауытқыманың параллель ығысуы [1], $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 80 °C
[6] Ығысуды -3-ке өзгерту немесе бөлмедегі температураны азайту арқылы негізгі ауытқыманың параллель ығысуы [1], $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 75 °C

Едендерді жылыту:

[4] Орнату: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,мин}$ = −10 °C (негізгі ауытқыма), $T_{VL,макс}$ кезіндегі шектеу = 48 °C

Қарапайым қыздыру ауытқымасы

Қарапайым қыздыру ауытқымасы (**Вид регулирования**: **Наружная темп. с нач.точкой**) – бүгілген қыздыру қисығының түзу сызық түрінде жеңілдетілген көрінісі. Бұл түзу сызық екі нүктемен сипатталады: базалық нүкте (қыздыру ауытқымасының бастапқы нүктесі) және соңғы нүкте.

	Едендерді жылыту	Жылыту құрылғысы
Минималды сыртқы температура $T_{A,мин}$	− 10 °C	− 10 °C
Салмақ түсетін жер	25 °C	25 °C
Соңғы нүкте	45 °C	75 °C
Максималды беру температурасы $T_{VL,макс}$	48 °C	75 °C
Бөлме температурасының ығысуы	0,0 K	0,0 K

Кесте 8 Қарапайым қыздыру ауытқымасының негізгі параметрлері

Шегіну параметрі

Автоматты режимде төмендету түрі ысыту төмендету фазаларында қалай жұмыс істейтінін анықтайды. Қолмен басқару режимінде төмендету түрін орнату реттеу тәртібіне әсер етпейді.

Настройки отопления > **Отоп. контур 1** ... **4** > **Вид понижения** қызметтік мәзірінде тұтынушының әр түрлі қажеттіліктері үшін келесі төмендету түрлері бар:

- **Пониженный режим**: бөлмелерде төмендету режимі сақталады. Бұл төмендету түрі:
  - өте ыңғайлы
  - едендерді жылыту үшін ұсынылады.
- **Пороговая темп.наруж.возд.**: егер бәсеңдетілген сыртқы температура сыртқы температураның реттелетін шекті мәнінен төмен түссе, ысыту төмендетілген режимдегідей жұмыс істейді. Бұл шектен асқан кезде ысыту өшіріледі. Бұл төмендету түрі:
  - басқару пульті орнатылмаған бірнеше тұрғын бөлмелері бар ғимараттар үшін қолайлы.
- **Порог комнатной температуры**: егер бөлме температурасы төмендету режимі үшін белгіленген температурадан төмен түссе, ысыту төмендетілген режимдегідей жұмыс істейді. Бөлме температурасы қажетті температурадан асып кетсе, ысыту өшіріледі. Бұл төмендету түрі:
  - жеке басқару пульті жоқ бірнеше іргелес бөлмелері бар ашық жоспарлы ғимараттар үшін қолайлы (анықтамалық бөлмеде RC310 орнату).

Егер ысытуды төмендету фазаларында өшіру керек болса (аяздан қорғаныс әлі де белсенді), негізгі мәзірде Отопл. > **Настройки температуры** > **Понижение** > **Выкл.** орнатыңыз (өшіру режимі, төмендету түрін орнату енді реттеу тәртібіне кірмейді).

Белгілі бір сыртқы температурадан төмен қыздыру

Жылыту қондырғысының салқындауына жол бермеу үшін DIN-EN 12831 қыздыру беттері мен жылу генераторларын ыңғайлы жылуды сақтау үшін белгілі бір қуатқа бөлуді талап етеді. Егер температура төменгі **Пост. отопление ниже** үшін белгіленген бәсеңдетілген сыртқы температурадан төмен түссе, белсенді төмендету режимі қалыпты қыздыру режимімен үзіледі.

Мысалы, егер параметрлерде **Вид понижения**: **Пороговая темп.наруж.возд.** , **Понижен. режим ниже**: 5 °C және **Пост. отопление ниже**: -15 °C белсенді болса, сыртқы температура 5 °C-тан -15 °C-қа дейін төмендеген кезде төмендету режимі іске қосылады, ал қыздыру режимі -15 °C-тан төмен болады. Бұл шағын қыздыру беттерін қолдануға болатындығын білдіреді.

Аяздан қорғаныстың шекті температурасы (сыртқы температура шегі)

Осы мәзір тармағында аяздан қорғау үшін шекті температура (сыртқы температура шегі) орнатылады. Бұл тек **Защита от замерзания** мәзірінде **Темп. наружного возд.** немесе **Комн. и наружн. температура** орнатылған жағдайда ғана жұмыс істейді.

ҰСЫНЫС

Аяздан қорғаныстың шекті температурасы тым төмен қойылса және сыртқы температура 0 °C шамасынан төмен болса, жүйенің ыстық суға тәуелді жабдықтары бұзылады!

- ▶ Аязда (5 °C) аяздан қорғаныстың шекті температурасының негізгі параметрлерін тек арнайы маман ғана реттеуі тиіс.
- ▶ Аяздан қорғаныстың шекті температурасн тым төмен қоймаңыз. Кепілдік аяздан қорғаудың тым төмен қойылған аяздан қорғаныстың шектік температурасынан келген зақымдарға қолданылмайды!
- ▶ Барлық жылыту контурлары үшін аяздан қорғаныстың шекті температурасын және аяздан қорғаныстың орнатыңыз.
- ▶ Бүкіл жылыту қондырғысы үшін аяздан қорғауды қамтамасыз ету үшін **Защита от замерзания** мәзірінде **Темп. наружного возд.** немесе **Комн. и наружн. температура** орнатыңыз.

Комнатная температура параметрі абсолютті аяздан қорғауды қамтамасыз етпейді, өйткені, мысалы, қасбеттерге орнатылған құбырлар қатып қалуы мүмкін. Алайда, егер сыртқы температура датчигі орнатылса, бүкіл жылыту қондырғысының аяздан қорғанысының орнатылған реттеу түріне қарамастан кепілдендірілуі мүмкін.

6.1.4 Монолит еденді кептіру мәзірі

Бұл мәзір қондырғыда кем дегенде бір еден жылыту контуры орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.

Бұл мәзір таңдалған жылыту контурына немесе бүкіл қондырғыға арналған монолит еденді кептіру бағдарламасын теңшейді. Жаңа монолит еденді кептіру үшін жылытқыш автоматты түрде монолит еденді кептіру бағдарламасын бір рет іске қосады.

Монолит еденді кептіру бағдарламасын қолданар алдында жылу генераторындағы ыстық су температурасын "минимумға" дейін төмендетіңіз.

Қуат істен шыққан жағдайда басқару пульті монолит еденді кептіру бағдарламасын автоматты түрде жалғастырады. Қуатты өшіру басқару пультінің қуат қорынан немесе максималды өшіру ұзақтығынан аспауы керек.

ҰСЫНЫС

Зақымдану немесе бұзылу қаупі!

- ▶ Көп контурлы қондырғыларда бұл функцияны аралас жылыту контурымен бірге ғана қолдануға болады.
- ▶ Монолит еденді кептіруді монолит еден өндірушісінің нұсқауларына сәйкес реттеңіз.
- ▶ Монолит еденнің кебуіне қарамастан, қондырғыға күн сайын барып, белгіленген хаттаманы орындаңыз.

279-беттегі 14 және 15-суреттер монолит еденді кептіру бағдарламасының зауыттық орнатуларын көрсетеді.

- 14-сурет: қыздыру фазасында зауыттық орнатулармен монолит еденді кептіру процесі
- 15-сурет: суыту фазасында зауыттық орнатулармен монолит еденді кептіру процесі

14 және 15-суреттердің түсіндірмесі:

T_{VL} Беру температурасы
t Уақыт (күндермен)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Активирована	**Да**: монолит еденді кептіруге қажетті параметрлер көрсетіледі.
	Нет: монолит еденді кептіру белсенді емес және параметрлер көрсетілмейді (негізгі параметр).
Ожидание перед стартом	**Нет времени ожидания**: монолит еденді кептіру бағдарламасы таңдалған жылыту контурлары үшін бірден басталады.
	1 … 50 күн: монолит еденді кептіру бағдарламасы белгіленген күту уақытынан кейін басталады. Таңдалған жылыту контурлары күту кезінде өшіріледі, қатып қалудан қорғау белсенді (→ 14-сурет, 0 күніне дейінгі уақыт)

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Длит. начальн.фазы	Нет начальной стадии: бастапқы фаза жоқ.
	1 … **3** … 30 күн: бастапқы фазаның басталуы мен келесі фаза арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 14-сурет, [1]).
Темп. начальной фазы	20 … **25** … 55 °C: бастапқы фазадағы беру температурасы (→ 14-сурет, [1]).
Шаг фазы нагрева	Нет стадии нагрева: қыздыру фазасы жоқ.
	1 … 10 күн: қыздыру фазасындағы деңгейлер (қадам мөлшері) арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 14-сурет, [3]).
Разн.темп.фазы нагрева	1 … **5** … 35 K: қыздыру фазасындағы қадамдар арасындағы температура айырмашылығы (→ 14-сурет, [2]).
Длит. фазы выдержки	1 … **7** … 99 күн: ұстау фазасының басталуы (монолит еденді кептіру кезінде максималды температураның әсер ету уақыты) мен келесі фаза арасындағы уақыт аралығы (→ 14-сурет, [4]).
Темп. стадии выдержки	20 … **55** °C: ұстау фазасындағы беру температурасы (максималды температура, → 14-сурет, [4]).
Шаг фазы охлаждения	Нет стадии охлаждения: суыту фазасы жоқ.
	1 … 10 күн: суыту фазасындағы деңгейлер (қадам мөлшері) арасындағы уақыт аралықтарының параметрі (→ 15-сурет, [5]).
Разн.темп.фазы охлажд.	1 … **5** … 35 K: суыту фазасындағы қадамдар арасындағы температура айырмашылығы (→ 15-сурет, [6]).
Длит. конечной фазы	Нет конечной стадии: соңғы фаза жоқ.
	Постоянно: соңғы фазаның аяқталу уақыты белгіленбеген.
	1 … 30 күн: соңғы фазаның басталуы (соңғы температура деңгейі) мен монолит еденді кептіру бағдарламасының аяқталуы арасындағы уақыт аралығының параметрі (→ 15-сурет, [7]).
Температура кон. фазы	20 … **25** … 55 °C: соңғы фаза барысындағы беру температурасы (→ 15-сурет, [7]).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Макс. время перерыва	2 … **12** … 24 сағ: ақау туралы хабарлама пайда болғанға дейін монолит еденді кептірудегі үзілістің (мысалы, монолит еденді кептіруді тоқтап қалуы немесе қуаттың істен шығуы салдарынан) максималды ұзақтығы.
Система сушки полов	**Да**: монолит еденді кептіру қондырғыда барлық жылыту контурлары үшін белсенді.
	Нұсқау: жеке жылыту контурларын таңдау мүмкін емес. Ыстық су даярлау мүмкін емес. Ыстық су параметрлері бар мәзірлер мен мәзір элементтері жасырылған.
	Нет: монолит еденді кептіру барлық жылыту контурлары үшін белсенді емес.
	Нұсқау: жеке жылыту контурларын таңдауға болады. Ыстық су даярлау мүмкін. Ыстық су параметрлері бар мәзірлер мен мәзір элементтері қолжетімді.
Сист.сушки полов ОК 1 … Сист.сушки полов ОК 4	**Да** | **Нет**: таңдалған жылыту контурындағы монолит еденді кептіруді қосу/өшіру параметрі.
Пуск	**Да**: монолит еденді кептіруді дәл қазір бастаңыз.
	Нет: монолит еденді кептіру әлі басталған жоқ немесе аяқталған жоқ.
Прервать	**Да** | **Нет**: монолит еденді кептіруді уақытша тоқтату қажеттігінің параметрі. Үзілістің максималды ұзақтығынан асқан кезде ақау көрсеткіші пайда болады.
Продолжить	**Да** | **Нет**: монолит еденді кептіруді тоқтатқаннан кейін оны кептіруді жалғастыру қажеттігінің параметрі.

Кесте 9 Сушка монолитного пола мәзіріндегі параметрлер

6.2 Ыстық суға арналған параметрлер

Ыстық су параметрлерінің мәзірі

Осы мәзірде ыстық су жүйелерінің параметрлерін орындаңыз. Бұл параметрлер қондырғы тиісті түрде бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді. Егер тұщы сумен жабдықтау жүйесі орнатылса, **Система ГВС I** мәзірінің құрылымы осы жерде көрсетілген құрылымнан өзгеше болады. Мәзір элементтері мен тұщы су жүйесінің функциялары SM100 модулінің техникалық құжаттамасында қамтылған.

ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қаупі!

Ыстық судың максималды температурасын (**Макс. темп. гор. в.**) 60 °C-тан жоғары орнатуға болады, ал термиялық дезинфекция кезінде ыстық су 60 °C-тан жоғары температураға дейін қызады.

- Барлық мүдделі тараптарды хабардар етіңіз және араластырғыш құрылғы орнатылғанын тексеріңіз.

Термиялық дезинфекциялау функциясы белсендірілгенде, ыстық су сақтау ыдысы орнатылған температураға дейін қызады. Жоғары температурадағы ыстық су- жүйеге жылуды дезинфекциялау үшін пайдаланылуы мүмкін.

- DVGW – W 511 жұмыс парағының талаптары, судың сипаттамалары мен жылу генераторының нұсқауларын қоса алғанда, айналым сорғының жұмыс жағдайына назар аударыңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Система ГВС I установл.	
	Нет: ыстық су жүйесі орнатылмаған.
	На котле: таңдалған ыстық су ыдысына электрлік тораптар мен қосалқы бөлшектер жылу генераторына тікелей қосылған (тек I ыстық су ыдысы үшін қол жетімді).
	На модуле: таңдалған ыстық су сыйымдылығына электрлік тораптар мен қосалқы бөлшектер MM100/SM100/ SM200 модуліне қосылған (сондай-ақ, 7 кодтауымен SM200).
	Свеж.в: тұщы су станциясы үшін ыстық сумен жабдықтау жүйесі SM100 модуліне қосылған (→ техникалық құжаттамасы SM100). Тек Система ГВС I-да қолжетімді.
Изменение конфигурации ГВС	
	Ыстық сумен жабдықтау жүйесінің графикалық конфигурациясы (→ SM100 техникалық құжаттамасы). Тек SM100 модулі таза су модулі ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Текущая конфигурация ГВС	
	Қазіргі уақытта реттелген ыстық сумен жабдықтау жүйесінің графикалық бейнесі (→ SM100 техникалық құжаттамасы). Тек SM100 модулі таза су модулі ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Система ГВС I	
Загр. бака ГВС через[1)]	На котле: тұщы су станциясына қатысты болған ыстық су сыйымдылығының жүктелуін жылу генераторы басқарады.
	На модуле: тұщы су станциясына қатысты болған ыстық су сыйымдылығы ысты суды дайындау үшін жылыту контурының модулімен жүктеледі (MM100 бар 9 кодтау қосқышы күйі).
Повышение темп. бака	Қажетті (екінші) шығу температурасымен салыстырғанда (бастапқы) буферлік сыйымдылық температурасының жоғарылауы
Макс.температура бака	Буферлік жинақтағыштағы максималды температура
Конфиг. ГВС на котле	Жылу генераторындағы (қазандағы) Система ГВС I гидравликалық қосылымы.
	Нет ГВС: жылу генераторында (қазанда) ыстық сумен жабдықтау жүйесі жоқ.
	3-ходовой клапан: I ыстық сумен жабдықтау жүйесіне 3 жүрісті клапан беріледі.
	Загруз. насос за стрелкой: I ыстық сумен жабдықтау жүйесі – жылу генераторына гидравликалық қосқыш арқылы жалғанған ыдысты толтырудың өз сорғысы бар ыстық су ыдысын толтыру контуры.
	Загрузочный насос: I ыстық сумен жабдықтау жүйесі жылу генераторына өзінің ыдысын толтыру сорғысымен қосылған.
Произв.станции св.воды [1)]	15л/мин | 27л/мин | 40л/мин: орнатылған тұщы су станциясының өткізу қабілеті параметрі.
Станция свежей воды 2 [1)]	SM100: тағы бір тұщы су станциясы SM100 қосымша модуліне қосылған.
	Нет: қосымша тұщы су станциясы орнатылмаған.
Станция свежей воды 3 ... 4 [1)]	Станция свежей воды 2 қараңыз.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Изменить конфиг. свежей воды [1)]	Тұщы су жүйесінің конфигурациясын өзгертіңіз. (Ықтимал тұщы су жүйелерінің функцияларын SM100 модулінің техникалық құжаттамасынан табуға болады.)
Макс. темп. гор. в.	**60** … 80 °C: таңдалған ыстық су ыдысындағы максималды ыстық су температурасы (жылу генераторының параметрлеріне байланысты).
Горячая вода	мысалы, 15 … **60 °C** (80 °C): Горячая вода жұмыс режимі үшін қажетті ыстық су температурасы; Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Темп.ГВ в реж.пониж.	мысалы, 15 … **45** … 60 °C (80 °C): Темп.ГВ в реж.пониж. жұмыс режимі үшін қажетті ыстық су температурасы ыстық су ыдысы орнатылған жағдайда ғана қол жетімді. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Длит.поддерж.тепла	**0** … 1 … 30 мин: ыстық суды дайындағаннан кейін қыздыру режимі бірнеше минуттан кейін бұғатталады (тек аралас құрылғылар үшін).
Задержка сигн. турбины	**0,5** … 4 сек: ыстық су кранын анықтаудың кіріру уақыты, секундтармен (тек аралас құрылғылар үшін).
Разность темп. включ.	мысалы, – 20 … **– 5** … – 3 K: ыстық су ыдысының температурасы қосу кезіндегі температура айырмасы қажетті ыстық су температурасынан төмен болған жағдайда, ыстық су ыдысы қызады. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Разность темп. выключ.	мысалы, – 20 … **– 5** … – 3 K: егер қабатты толтырмасы бар бактың төменгі температура датчигіндегі ыстық су температурасы ажырату температурасының айырмашылығы үшін ыстық судың қажетті температурасынан төмен болса, ыстық су сыйымдылығы бұдан былай толтырылмайды (тек SM200аккумулятор зарядтау жүйесі үшін сақтау жүктейтін модулі ретінде пайдаланған кезде, кодтауды SM200 қосулы 7-ге ауыстырғанда).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Оптимиз. загруз. бака	Толтыру багын жүктеу кезінде жылу алмастырғыштағы қалған жылуды ескеру (жанарғы ертерек өшуі мүмкін).
Повыш. темп. под. линии	0 … 40 K: Ыстық су ыдысын жылыту үшін жылу генераторы сұраған беру температурасының шамадан тыс артуы.
Задержка вкл. ГВС	0 … 50 сек: Ыстық су даярлау үшін жанарғыны қосу белгіленген уақытқа кешіктіріледі, өйткені жылу алмастырғышқа күн батареяларымен («күн жылу энергиясы») алдын-ала қыздырылған су қол жетімді және қажет болған жағдайда жанарғы жұмыс істемей-ақ жылу қажеттілігі қанағаттандырылуы мүмкін.
Управление насосом	Сақтау қоймасын жүктеуге арналған сорғыны басқару түрі (PWM | 0 … 10 В) (тек 7 кодтауы бар SM200 үшін).
Мин. частота вращ. нас.	**5** … 100%: Сақтау қоймасын зарядтау сорғыларының минималды модуляциясы (тек 7 кодтауы бар SM200 үшін).
Час.вр.пуск. нас.вт.конт.	5 … **50** … 100 %: сорғыны қысқа уақытқа іске қосу кезіндегі резервуарды толтыруға арналған айдау сорғыларының минималды модуляциясы (тек 7 кодтауы бар SM200 үшін).
Пуск загр.нас.бака	Тек MM100 модулі арқылы ыстық су даярлау кезінде қолжетімді
	В зависимости от температуры: гидравликалық қосқыштағы температура ыстық су ыдысындағы температурадан жоғары болған кезде, ыдысты толтыру сорғысы тек ыдыс толтырылған кезде ғана қосылады (ыдыстан қалдық жылу алынбайды).
	Сразу: ыдысы толтырылған кезде, ыдысты толтыру сорғысы беру температурасына қарамастан дереу қосылады.
Мин. разность темп.	0 … **6** … 10 K: ыдысты толтыру сорғысы іске қосылған кезде гидравликалық қосқыш пен ыдыс температурасы арасындағы температура айырмашылығы (мәзірде Пуск загр.нас.бака В зависимости от температуры таңдалған кезде ғана қолжетімді).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Цирк.насос установлен	**Да**: ыстық су жүйесіне айналым құбырлары мен ыстық суға арналған циркуляциялық сорғы кіреді.
	Нет: ыстық су айналымы орнатылмаған.
Цирк. насос горячей воды	вкл: егер айналым сорғысын жылу генераторы басқарса, айналым сорғысы мұнда да іске қосылуы керек. Негізгі параметр орнатылған жылу генераторына байланысты.
	Выкл.: айналым сорғысын жылу генераторымен басқару мүмкін емес.
Время цирк. [1)]	**Нет** | **Да**: уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы арқылы циркуляцияны басқару қажеттігінің параметрі.
Цирк. по импульсу [1)]	**Нет** | **Да**: сигналдың соғуына байланысты циркуляция қажеттігінің параметрі. (Циркуляциялық сорғы мысалы, су кранын қысқа уақытқа ашып қойғанда іске қосылады.)
Реж.раб.цирк.	Выкл.: айналым өшірулі.
	вкл: айналым тұрақты түрде қосулы (қосылу жиілігін ескере отырып).
	Как сист. ГВС I (Как система ГВС II): ыстық су даярлау үшін айналымның бірдей уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын іске қосыңыз. Қосымша ақпарат және жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын орнату (→ басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
	Собственная программа: айналымның жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын іске қосыңыз. Қосымша ақпарат және жеке уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын орнату (→ басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Частота включ. цирк.нас.	Егер айналым сорғысы айналым сорғысына арналған уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасында іске қосылса немесе үнемі қосылып тұрса (айналым сорғысының жұмыс режимі: вкл), бұл параметр айналым сорғысының жұмысына әсер етеді.
	1 x 3 минуты/ч ... 6 x 3 минуты/ч: айналым сорғысы бір рет ... әр 3 минуттан сағатына 6 рет іске қосылады. Негізгі параметр орнатылған жылу генераторына байланысты.
	Постоянно: айналым сорғысы үздіксіз жұмыс істейді.
Авт. терм. дезинфекция	**Да**: термиялық дезинфекция белгіленген уақытта автоматты түрде басталады (мысалы, дүйсенбі күндері, сағат 2:00-де, → "Термиялық дезинфекциялау", 143-бет). Егер күнмен жылыту қондырғысы орнатылған болса, ол үшін термиялық дезинфекцияны да іске қосу керек (→ SM100 немесе SM200 техникалық құжаттамасы).
	Нет: термиялық дезинфекция автоматты түрде басталмайды.
День терм. дезинфекции	Понедельник ... **Вторник** ... Воскресенье: термиялық дезинфекция жүргізілетін аптаның күні.
	Ежедневно: термиялық дезинфекция күн сайын жүргізіледі.
Время терм. дезинф.	00:00 ... **02:00** ... 23:45: белгіленген күні термиялық дезинфекцияның басталу уақыты.
Темп. терм. дез.	мысалы, 65 ... **75** ... 80 °C: термиялық дезинфекция кезінде ыстық судың барлық көлемі қызатын температура. Орнату ауқымы орнатылған жылу генераторына байланысты.
Сейчас запуст. вручную / Отмен. сейчас вручную	Термиялық дезинфекцияны қолмен іске қосады/термиялық дезинфекцияны тоқтатады.

Мәзір элементі	Орнату ауқымы: функционалдық сипаттамасы
Ежедневный нагрев	**Да**: күнделікті жылыту тек жылу генераторының MM100 немесе EMS plus модулімен ыстық су даярлау үшін қол жетімді. Ыстық судың барлық көлемі күн сайын бір уақытта Темп. ежедн. нагрева арқылы белгіленген температураға дейін автоматты түрде қызады. Егер ыстық судың көлемі белгіленген уақытқа дейін 12 сағат ішінде белгіленген температураға дейін (мысалы, күн батареясы арқылы) қыздырылып қойса, жылыту орындалмайды.
	Нет: күнделікті жылыту жоқ.
Темп. ежедн. нагрева	**60** ... 80 °C: күнделікті жылыту кезінде қызатын температура.
Время ежедн. нагрева	00:00 ... **02:00** ... 23:45: күнделікті жылытуды бастау уақыты.
Макс. темп. предв. нагр.	25 ... **60** ... 80 °C: Сыйымдылықтың кірісіне арналған максималды жылыту температурасы. Алдын ала жылытуға арналған тұщы су станциясы ретінде орнатылып, конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді.
Индикация неисп.	Ақаулық туралы хабарлау үшін (аппараттық) шығуды іске қосыңыз
Поддерж. в гор.сост.	Жылуды сақтау функциясын іске қосыңыз (басты жағындағы сорғы қрансыз-ақ ыстық су ыңғайлылығын арттыру үшін қысқа уақытқа қосылады)
Пдж.в гор.с.раз.тмп .вкл.	Жылуды сақтауға арналған сорғыны қосу үшін басты жағындағы бастапқы температура мен нақты температура арасындағы айырмашылық
Гист.датч.обр .лин.	Буферлік сыйымдылықтар температурасы (кері клапан деңгейінде) мен кері клапан температурасын ауыстыру үшін қайталанған суық судың кіріс температурасы арасындағы айырмашылық
Система ГВС II устан.: Система ГВС I установл. қараңыз	
Система ГВС II: Система ГВС I қараңыз	

1) Жүйеде конфигурацияланған тұщы су ретінде SM100 модулі бар және таңдалған болса ғана қолжетімді.

Кесте 10 Ыстық су параметрлері мәзіріндегі параметрлер

Термиялық дезинфекциялау

ЕСКЕРТУ

Күйіп қалу қаупі!

Термиялық дезинфекция кезінде ыстық су 60 °C-тан жоғары температураға дейін қызады.

- ► Термикалық залалсыздандыруды құрылғының әдеттегі қолданыс уақытынан тыс кезде ғана орындаңыз.
- ► Барлық мүдделі тараптарды хабардар етіңіз және араластырғыш құрылғы орнатылғанын тексеріңіз.

Ауру тудыратын микроағзаларды (мысалы, легионелла) өлтіру үшін термиялық дезинфекцияны үнемі жүргізіп отырыңыз. Үлкен ыстық су жүйелері үшін термиялық дезинфекциялау бойынша заңнамалық талаптар болуы мүмкін. Жылу генераторының техникалық құжаттамасындағы ақпаратты сақтаңыз.

- **Да**:
  - Ыстық судың барлық көлемі параметрлерге байланысты күнделікті немесе апта сайын белгіленген температураға дейін бір рет қызады.
  - Термиялық дезинфекция автоматты түрде басқару пультінде орнатылған уақыттан кейін белгіленген уақытта басталады. Егер күн қондырғысы орнатылса, термиялық дезинфекцияны іске қосу үшін тиісті функцияны іске қосу керек (күн модулін орнату нұсқауларын қараңыз).
  - Термиялық дезинфекцияны тоқтатуға және қолмен іске қосуға болады.
- **Нет**: термиялық дезинфекция автоматты түрде орындалмайды. Термиялық дезинфекцияны қолмен іске қосуға болады.

6.3 Күнмен жылыту қондырғыларына арналған параметрлер

Егер қондырғыда күнмен жылыту қондырғысы модуль арқылы біріктірілген болса, тиісті мәзірлер мен мәзір элементтері қол жетімді. Күнмен жылыту қондырғысының мәзір кеңейтімі қолданылатын модульге арналған нұсқаулықта сипатталған.

Настройки солн. установки мәзірінде **барлық күнмен жылыту қондырғылары** үшін 11-кестеде көрсетілген ішкі мәзірлер бар.

ҰСЫНЫС

Құрылғының зақымдалуы!

- ► Іске қосар алдында күнмен жылыту қондырғысын толтырып, желдетіңіз.

Мәзір элементі	Мәзірдің мақсаты
Сист. СК установлена	Егер мұнда "Иә" орнатылған болса, басқа параметрлер көрсетіледі.
Изменить конфиг.солн. установки	Күнмен жылыту қондырғысының конфигурациясы
Текущая конфигурация солн.	Реттелген күнмен жылыту қондырғысының графикалық көрінісі
Параметры солн. установки	Орнатылған күнмен жылыту қондырғысына арналған параметрлер
Запустить сист.солн.кол	Барлық қажетті параметрлер орнатылғаннан және күнмен жылыту қондырғысы толтырылғаннан кейін күнмен жылыту қондырғысын іске қосуға болады.

Кесте 11 Күнмен жылыту қондырғысына арналған жалпы параметрлер

6.4 Басқа жүйелерге немесе құрылғыларға арналған параметрлер

Егер қондырғыда қосымша жүйелер немесе құрылғылар орнатылған болса, қосымша мәзір элементтері қол жетімді. Қолданылатын жүйеге немесе құрылғыға және онымен байланысты тораптарға немесе компоненттерге байланысты әртүрлі баптауларды орындауға болады. Параметрлер мен функциялар туралы қосымша ақпаратты тиісті жүйенің немесе құрылғының техникалық құжаттамасынан қараңыз.

Келесі қосымша жүйелер мен мәзір элементтері болуы мүмкін:

- Баламалы жылу генераторы: **Настр. альтерн. ТГ** мәзірі
- Кеңейту модулі: **Настр. Модуль.расш.** мәзірі
- Гибридті жүйелер: **Настройки гибридной сист.** мәзірі
- Каскадтар жүйесі: **Настройки каскада** мәзірі
- Желдету жүйесі: **Настройки вент.** мәзірі
- Үй станциялары: **Настр. комн.станции** мәзірі

6.5 Диагностикалық мәзір

Диагностика қызметтік мәзірінде диагностика жасауға арналған бірнеше құрал бар. Жеке мәзір элементтерін көрсету қондырғыға байланысты екенін ескеріңіз.

6.5.1 Функцияларды тексеру мәзірі

Бұл мәзірдің көмегімен жылыту қондырғысының белсенді құрамдас бөліктерін жеке тексеруге болады. Егер бұл мәзірде **Активация функ.тестов** параметрі **Да** күйіне орнатылса, бүкіл қондырғының қалыпты жұмысы үзіледі. Барлық параметрлер сақталады. Бұл мәзірдегі параметрлер уақытша болып табылады және **Активация функ.тестов** параметрі **Нет** опциясына орнатылғаннан кейін немесе **Функциональный тест** мәзірі жабылғаннан кейін тиісті негізгі параметрлерге қалпына келтіріледі. Қол жетімді функциялар мен параметрлер мүмкіндіктері қондырғыға байланысты.

Функцияларды тексеру аталған құрамдас бөліктердің тиісті параметр мәндерін орнату арқылы жүзеге асырылады. Жанарғының, араластырғыштың, сорғының немесе клапанның тиісті құрамдас бөлікке сәйкес келетіндігін тексеруге болады.

Мысалы, **Горелка** тексеруге болады:

- **Выкл.**: жанарғыдағы жалын сөнеді.
- **вкл**: жанарғы іске қосылады.

Жанарғыны тексерудің бұл функциясы, атап айтқанда, қондырғы сәйкесінше бапталған және конфигурацияланған жағдайда ғана қол жетімді (мысалы, каскадты модуль жоқ қондырғыларда).

6.5.2 Монитор мәндерінің мәзірі

Бұл мәзірде беру температурасы немесе ыстық судың ағымдағы температурасы сияқты жылыту қондырғыларының параметрлері мен өлшенген мәндері көрсетіледі.

Мұнда қондырғы бөліктері туралы, мысалы, жылу генераторының температурасы туралы толық ақпарат алуға болады. Қол жетімді ақпарат пен мәндер орнатылған қондырғыға байланысты. Жылу генераторының, модульдердің және басқа да қондырғы бөліктерінің техникалық құжаттамаларын сақтаңыз.

Отоп. контур 1...4 мәзіріндегі ақпараттар

Заданная темп.под.линии ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі жылытқыштың қандай күйде тұрғанын көрсетеді. Бұл күй беру температурасының орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **Отопл.**: жылыту контуры қыздыру режимінде.
- **Лето**: жылыту контуры жазғы режимде.
- **нет запр**: жылу сұранысы жоқ (бөлме температурасы = өшірулі).

- **Запр.**: жылу сұранысы орындалды; бөлме температурасы берілген мәннен төмен емес.
- **СушПол**: монолит еденді кептіру жылыту контуры үшін белсенді (→ 6.1.4-тар., 138-беттен бастап).
- **Дымох.**: тұрба тазартушы функциясы белсенді.
- **Неисправн.**: ақау бар (→ 6.5.3-тар., 146-беттен бастап).
- **Замерз.**: аяздан қорғаныс жылыту контуры үшін белсенді (→ 6-кес., 135-беттен бастап).
- **Выбег**: бақылау уақыты жылыту контуры үшін белсенді.
- **Ав.реж.**: апаттық режим белсенді.

Состояние вр.программы мәзір элементі тұрақты жылыту контурының қандай күйде екенін көрсетеді.

- **вкл**: егер жылу сұранысы бар болса, тұрақты жылыту контурын жылытуға болады (рұқсат етілген).
- **Выкл.**: жылу сұранысы болса да, тұрақты жылыту контуры қызбайды (бұғатталған).

Состояние MD мәзір элементі тұрақты жылыту контуры үшін MM100 модулінің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы бар-жоғын көрсетеді.

- **вкл**: модульдің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы
- **Выкл.**: модульдің MD1 қосылым клеммасы арқылы жылу сұранысы жоқ

Задан.комн.температура ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі жылытқыштың қандай жұмыс режимінде істеп тұрғанын көрсетеді. Бұл күй бөлме температурасының орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **Отопл.**, **Пониж.** (төмендету), **Выкл.**: → пайдалану жөніндегі нұсқаулығы.
- **Сн.вык**: жылытқыш **Вид понижения** салдарынан өшірілді (→ 137-бет).
- **ручной**: → пайдалану жөніндегі нұсқаулығы.
- **Руч.нач.**: жылыту контуры үшін белсенді, ұзақтығы шектеулі қолмен басқару режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Пост.**: тұрақты орнатылған мән; жылыту контуры үшін демалыс бағдарламасы белсенді.
- **Подд.**: Қосуды оңтайландыру жылыту контуры үшін белсенді., (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

Насос отоп. контура ішіндегі **Состояние насоса** мәзір элементі неліктен жылыту контурының сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **Тест**: функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита**: құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр**: жылу сұранысы жоқ.
- **Конденс**: жылу генераторының конденсациясынан қорғаныс белсенді.
- **нет теп.**: жылу беру мүмкін емес, мысалы, ақаулық болған жағдайда.
- **ПриорГ**: ыстық су басымдығы белсенді (→ 6-кес., 135-беттен бастап).
- **ЗапрТеп**: жылу сұранысы бар.
- **Замерз.**: аяздан қорғаныс жылыту контуры үшін белсенді (→ 6-кес., 135-беттен бастап).
- **Пр.вык**: тұрақты жылыту контурының уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы бойынша жылу сұранысына рұқсат жоқ (→ "Реттеу түрлері", 135-бет)

Сонымен қатар, **Отоп. контур 1...4** мәзірінде көрсетіледі:

- Жылыту контурына арналған демалыс бағдарламасы белсенді (**Отпуск**).
- **Оптимизация включения** функциясы (уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасын қосуды оңтайландыру) қазіргі уақытта бөлме температурасының орнатылған мәніне әсер етеді.
- Ашық терезені анықтау (**Распозн. откр. окна**) қазіргі уақытта бөлме температурасының орнатылған мәніне әсер етеді.
- **Непрер.отопление** үшін температура шегі төмендеді.
- Қажет болса **Влияние СК**, **Влияние комн.** және **Быстрый нагрев** мәндерін көруге болады.
- **Заданная темп.под.линии** беру температурасының орнатылған мәнін көрсетеді.
- **Фактич. комн. темп.** үшін мән ағымдағы бөлме температурасын көрсетеді.
- **3-ходовой клапан Горячая вода**-ға немесе Отопл.-ға орнатылған (жылу генераторындағы тек 1-жылыту контурында).
- **Позиция смесителя** араластырғыштың күйі туралы ақпарат береді.
- **Насос отоп. контура** функциясы жылыту жүйесінің сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді (жылу генераторындағы тек 1-жылыту контурында).
- **Насос отоп. контура** функциясы жылыту сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

Система ГВС I...II мәзіріндегі ақпараттар

Заданная темп. гор.воды ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі ыстық су даярлаудың қандай күйде тұрғанын көрсетеді. Бұл күй бөлме ыстық судың орнатылған мәні үшін өте маңызды.

- **СушПол**: монолит еденді кептіру бүкіл қондырғы үшін орындалады (→ 6.1.4-тар., 138-беттен бастап).
- **Одн.заг**: бір реттік толтыру белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Руч.вык**, **Руч.снж.**, **Руч.ГВС**: уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

- **Отп.вык**, **Отп.снж.**: «Демалыс өшірулі» немесе «Демалыс қысқартылды»; демалыс бағдарламасы белсенді, ал ыстық сумен жабдықтау жүйесі өшірілген немесе төмен температура деңгейіне конфигурацияланған.
- **АвтВык**, **Авт.снж**, **АвтоГВС**: уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасымен жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Сниж.р.**: ыстық судың орнатылған мәнінің күн әсерінен төмендеуі (тек күнмен жылыту қондырғысымен қол жетімді, → күн қондырғысының техникалық құжаттамасы).
- **Тер.дез**: термиялық дезинфекциялау белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Еж.нагр.**: күнделікті жылыту белсенді (→ 10-кес., 143-беттен бастап).

Загр.нас. бака ГВС ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі неліктен ыдысты толтыру сорғысы **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **Тест**: функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита**: құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр**: жылу сұранысы жоқ; ыстық су орнатылған температурадан төмен емес.
- **Конденс**: жылу генераторының конденсациясынан қорғаныс белсенді.
- **нет ГВС**: ыстық су даярлау мүмкін емес, мысалы, ақаулық болған жағдайда.
- **Кот.хол**: жылу генераторының температурасы тым төмен.
- **СушПол**: монолит еденді кептіру белсенді (→ 6.1.4-тар., 138-беттен бастап).
- **БакЗагр.**: ыдысты толтыру орындалып жатыр.

Рециркуляция ішіндегі **Сост-е** мәзір элементі неліктен айналым **вкл** немесе **Выкл.** екенін көрсетеді.

- **СушПол**: монолит еденді кептіру бүкіл қондырғы үшін орындалады (→ 6.1.4-тар., 138-беттен бастап).
- **Одн.заг**: **Одноразовая загрузка** белсенді (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **РучнВкл**, **Руч.вык**: **вкл** немесе **Выкл.** уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасынсыз жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Отп.вык**: демалыс бағдарламасы белсенді және айналым сорғысы өшірулі.
- **АвтВкл**, **АвтВык**: уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасымен жұмыс режимі (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).
- **Тест**: функцияларды тексеру белсенді.
- **Защита**: құлыптан қорғау белсенді; сорғы үнемі қысқа уақытқа қосылады.
- **нет запр**: сұраныс жоқ.
- **вкл**, **Выкл.**: айналым сорғысының жұмыс күйі.
- **Тер.дез**: термиялық дезинфекциялау белсенді, (→ пайдалану жөніндегі нұсқаулығы).

Сонымен қатар, **Система ГВС I...II** мәзірінде көрсетіледі:

- Орнатылған **Задан. температура котла**
- Ағымдағы **Темп.под.лин.системы**
- **Темп. теплообм-ка** жылу алмастырғышындағы ағымдағы температура
- Ағымдағы **Фактич. температура ГВ**
- **Факт.тем.в бакеГВС внизу** функциясы ыстық су ыдысының төменгі жағындағы ыстық су температурасының ағымдағы мәнін көрсетеді.
- Ағымдағы **Расход гор. воды**
- Көп қабатты толтыру ыдысы орнатылған кездегі судың ағымдағы **Температура на входе**
- Көп қабатты толтыру ыдысы орнатылған кездегі судың ағымдағы **Температура на выходе**
- SM200 арқылы сыртқы көп қабатты толтыру ыдысымен **Перв.нас.загр.бака-накоп** және **Втор.нас.загр.бака-накоп.** тұтынылатын қуаты
- **Темп.выключения насоса** функциясы айналым сорғысы істен шығатын температураны көрсетеді.
- **3-ходовой клапан Горячая вода**-ға немесе Отопл.-ға орнатылған.
- **Терм. дезинф. бакаГВС** функциясы ыстық су ыдысын автоматты түрде термиялық дезинфекциялау белсенді екенін көрсетеді.

6.5.3 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзірі

Осы мәзірде ағымдағы ақаулар мен ақаулар журналын ашыңыз.

Мәзір элементі	Сипаттама
Текущие неисправности	Мұнда қазіргі уақытта қондырғыда ақаудың ауырлығы бойынша сұрыпталған барлық ақаулар көрсетілген
Журнал неисправностей	Мұнда пайда болу уақыты бойынша сұрыпталған соңғы 20 ақау көрсетілген. Ақаулар журналын "Қалпына келтіру" мәзірінен жоюға болады (→ 6.5.6-тарау, 147-бет).

Кесте 12 Ақаулар көрсеткіштерінің мәзіріндегі ақпарат

6.5.4 Жүйелік ақпарат мәзірі

Бұл мәзірде қондырғыда орнатылған BUS шинасы пайдаланушыларының БЖ нұсқаларын ашыңыз.

6.5.5 Қызмет көрсету мәзірі

Бұл мәзірде техникалық қызмет көрсету аралығын орнатыңыз және байланыс мекенжайын сақтаңыз. Содан кейін басқару пульті ақаулық коды мен сақталған мекенжайы бар техникалық қызмет көрсету көрсеткішін көрсетеді. Осыдан кейін соңғы сатып алушы Сізге кездесу тағайындау туралы хабарлай алады (→ 7-тарау, 148-бет).

Мәзір элементі	Сипаттама
Сообщение о техобслуж	Техникалық қызмет көрсету көрсеткішін қалай ашуға болады: жанарғының жұмыс ұзақтығы бойынша, күні немесе жұмыс ұзақтығы бойынша техникалық қызмет көрсету көрсеткіші жоқ па? Қажет болса, жылу генераторында қосымша техникалық қызмет көрсету аралықтарын орнатуға болады.
Дата техобслуживания	Техникалық қызмет көрсету көрсеткіші осы жерде белгіленген күні пайда болады.
Интервал сообщ. ТО	Мұнда белгіленген айлардың саны (жұмыс ұзақтығы) аяқталғаннан кейін, жылу генераторы қуатталған кезде техникалық қызмет көрсету көрсеткіші пайда болады.
Время наработки котла	Жанарғының жұмыс ұзақтығы аяқталғаннан кейін (жанарғы қосылу кездегі жұмыс уақыты) қызмет техникалық көрсету көрсеткіші пайда болады.
Контактный адрес	→ "Байланыс мекенжайы", 147-бет

Кесте 13 Қызмет көрсету мәзіріндегі параметрлер

Байланыс мекенжайы

Байланыс мекенжайын ақау туралы хабарлама алған кезде соңғы сатып алушы үшін автоматты түрде көрсетіледі.

Компанияның атын және телефон нөмірін енгізіңіз

Ағымдағы меңзер күйі жыпылықтап тұр (|белгісімен).

- ► Меңзерді жылжыту үшін таңдау түймесін бұраңыз.
- ► Енгізу өрісін іске қосу үшін таңдау түймесін басыңыз.
- ► Таңбаларды енгізу үшін таңдау түймесін бұраңыз және басыңыз.
- ► Енгізуді аяқтау үшін ⮌ түймесін басыңыз.
- ► Жоғары деңгейлі мәзірге өту үшін ⮌ түймесін тағы бір рет басыңыз. Мәтінді енгізу туралы қосымша ақпаратты басқару пультінің пайдалану жөніндегі нұсқаулығынан табуға болады (→ жылыту контурының атын өзгерту).

6.5.6 Қалпына келтіру мәзірі

Бұл мәзірде әртүрлі параметрлерді немесе тізімдерді жойыңыз немесе оларды негізгі параметрлерге қалпына келтіріңіз.

Мәзір элементі	Сипаттама
Журнал неисправностей	Сбросить протокол неисправностей?
Сообщения о техобсл.	Техникалық қызмет көрсету және сервистік көрсеткіштерді қалпына келтіргіңіз келе ме?
Часы раб/ Розж.горелки	Пайдалану сағаттарының есептегіші мен жанарғы жағу есептегішін нөлге айналдырғыңыз келе ме?
Неиспр. гибридн.сист.	Гибридті жүйенің ақауларын қалпына келтіргіңіз келе ме?
Прогр. по врем. для ОК	Барлық жылыту контурлары үшін барлық графиктерді қалпына келтіргіңіз келе ме? Бұл мәзір элементі RC200 қашықтан басқару құралы ретінде тағайындалған жылыту контурларына әсер етпейді.
Прог.по времени для ГВС	Барлық ыстық су жүйелерінің барлық графиктерін (циркуляциялық сорғыларға арналған графиктерді қоса алғанда) негізгі параметрлерге қалпына келтіргіңіз келе ме?
Прог.по врем.для Вентил.	Сброс. врем.прог. для вент.?
Время раб.В	Желдетудің жұмыс ұзақтығын қалпына келтіргіңіз келе ме?
Вр.раб. сист.солн.колл.	Күн жүйесінің жұмыс ұзақтығын қалпына келтіргіңіз келе ме?
Система солнечного коллектора	Күн жүйесінің барлық параметрлерін зауыттық орнатуларға қалпына келтіргіңіз келе ме? Осы қалпына келтіруден кейін күн қондырғысы қайтадан іске қосылуы керек!
Заводские установки	Барлық зауыттық орнатуларды қалпына келтіргіңіз келе ме? Осы қалпына келтіруден кейін қондырғы қайтадан іске қосылуы керек!

Кесте 14 Параметрлерді қалпына келтіру

6.5.7 Калибрлеу мәзірі

Мәзір элементі	Сипаттамасы
Калибр. дат. комн. темп.	▶ Тиісті дәл өлшеу құралын басқару пультіне бекітіңіз. Дәл өлшеу құралы басқару пультіне жылу шығармауы керек. ▶ Күн сәулесі, денені қыздыру, т.б. сияқты жылу көздерінен 1 сағат бойы аулақ болыңыз. ▶ Бөлме температурасы үшін көрсетілген түзету мәнін реттеңіз (– 3 … **0** … + 3 K).
Корректировка времени	Бұл түзету (– 20 … **0** … + 20 сек) аптасына бір рет автоматты түрде орындалады. Мысалы: уақыт айырмашылығы жылына шамамен – 6 минут • – жылына 6 минут – жылына 360 секундқа сәйкес келеді • 1 жыл = 52 апта • – 360 секунд : 52 апта • – аптасына 6,92 секунд • Түзету факторы = + 7 сек/апта

Кесте 15 Калибрлеу мәзіріндегі параметрлер

7 Ақауды жою

Басқару пультіндегі дисплей ақауды көрсетеді. Себеп басқару пульті, құрамдас бөлік, жинақтық немесе жылу генераторының ақаулығы болуы мүмкін. Техникалық қызмет көрсету нұсқауларында ақауларды жою туралы қосымша ақпарат қамтылған толық сипаттама бар.

Buderus қосымшада **ProWork** лицензиясыз қате сипаттамасы қамтылған барлық қате кодтары бар. Қолданба Google Play және Apple App Store дүкендерінде қол жетімді.

8 Қоршаған ортаны қорғау және Қайта өңдеуге жіберу

Қоршаған ортаны қорғау—Bosch компаниялар тобының кәсіпкерлік принципі болып табылады Өнім сапасы, үнемділік және қоршаған ортаны қорғау біз үшін маңыздылығы бірдей мақсаттар болып табылады. Біз қоршаған ортаны қорғау жөніндегі заңдар мен ережелерді қатаң қадағалаймыз. Қоршаған ортаны қорғау үшін үнемділікпен қатар, ең үздік технологиялар мен материалдарды қолданамыз.

Қаптама

Қаптамаға қатысты айтарымыз, біз оңтайлы қайта өңдеу шарттарын ұсынатын жергілікті қаптама жасау мекемелерімен бірге қызмет етеміз.
Қолданылатын барлық қаптамалар қоршаған ортаға қауіпсіз және қайта өңдеуге жарамды.

Қызмет көрсету мерзімі аяқталған жабдықтар

Ескі құрылғылар құрамында қайта өңделе алынатын бағалы заттар бар. Түйіндер оңай ажырайды. Пластмасса элементтер таңбаланған. Осылайша әр түрлі түйіндерді сұрыптап, оларды екінші рет пайдалануға немесе қайта өңдеуге жіберуге болады.

Ескі электр және электронды құрылғылар



Бұл белгі өнімнің басқа қалдықтармен бірге кәдеге жаратуға болмайтындығын көрсетеді, оның орнына өңдеу, жинау, қайта өңдеу және кәдеге жарату үшін қалдықтарды жинау орындарына апару керектігін білдіреді.

Таңба электр және электронды құрылғылардың қалдықтарына байланысты ережелер қолданылатын елдерде жарамды, мысалы: «(Ұлыбритания) 2013 жылғы электр және электронды құрылғы қалдықтарының ережелері (түзетулермен)». Әр елде қабылданған бұл ережелер қолданылған электронды құралдарды кері желі үшін және қайта өңдеуде негіз болып табылады.

Электрондық құрылғыларда қауіпті заттар болуы мүмкін болғандықтан, қоршаған ортаға және адам денсаулығына кез келген ықтимал зиянды азайту үшін оларды жауапкершілікті ала отырып, қайта өңдеу қажет. Сонымен қатар, электрондық қалдықтарды қайта өңдеу табиғи ресурстарды сақтауға көмектеседі.

Электр және электронды құрылғыларда экологиялық кәдеге жарату туралы қосымша ақпарат алу үшін тиісті жергілікті билік органдарына, тұрмыстық қалдықтарды кәдеге жарату бойынша техникалық қызметіне көрсетуге немесе өнімді сатып алған сатушыға хабарласыңыз.

Қосымша ақпаратты осы жерден таба аласыз: www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Қызметтер мәзіріне шолу

Мәзір элементтері төменде көрсетілген тәртіпке сәйкес келеді.

Жылыту қондырғысына және орнатылған компоненттерге байланысты мәзірдің барлық деңгейлері көрсетілмейді.

Сервисное меню

Пуск в эксплуатацию

- Запустить помощник конфиг.?
- Данные системы
  - Датчик гидр.стрелки уст. (Датчик гидравликалық нұсқарға орнатылған ба?)
  - Конфиг. ГВС на котле (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
  - Конфиг. ОК 1 на котле (Жылу генераторындағы 1-жылыту контурының конфигурациясы)
  - Мин. темпер. нар. возд.
  - Теплоизоляция здания
- Данные котла[1)]
  - Характеристика насоса
  - Время выбега насоса
- Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
  - Альтерн. ТГ установлен (Баламалы жылу генераторы орнатылған)
  - Управление АТГ (Баламалы жылу генераторын басқару)
  - Конф. релейного выхода (Реле шығысының конфигурациясы)
  - Нас. загр. бака-накоп.
  - Смес. обр. линии АТГ (Баламалы жылу генераторына арналған араластырғыштың кері желісі)
  - Бак-накопитель (Буферлік аккумулятор)
  - Режим блокировки
- Гибридная сист. устан.
- Отоп. контур 1… 4
  - Установл. отоп. контур
  - Вид регулирования
  - Пульт управления
  - Отоп.сист.
  - Задан.значен. постоянно[2)]
  - Макс. темп. под. линии
  - Настроить отоп. кривую
    - Расчётная температура
    - Конечная точка
    - Начальная точка
    - Макс. темп. под. линии
    - Влияние СК
    - Влияние комн.
    - Смещение комн. темп.
    - Быстрый нагрев
  - Вид понижения
  - Понижен. режим ниже
  - Защита от замерзания
  - Смеситель
  - Время хода смесителя
  - Приоритет ГВС
- Система ГВС I … II
  - Система ГВС I установл. (… II) (I … II ыстық су жүйесі орнатылған)
  - Загр. бака ГВС через
  - Конфиг. ГВС на котле[3)] (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
  - Произв.станции св.воды
  - Станция свежей воды 2
  - Станция свежей воды 3
  - Станция свежей воды 4
  - Изменить конфиг. свежей воды
  - Горячая вода
  - Темп.ГВ в реж.пониж.
  - Цирк.насос установлен (Айналым сорғысы орнатылған)
  - Цирк. насос горячей воды[3)]
  - Время цирк.
  - Цирк. по импульсу
- Вент-я
  - Вент-я уст-на
  - Вентил., номин.об.расход (Желдетудің номиналды көлемдік шығыны)
  - Защита вент. от замерз.
  - Байпас
  - Энтальпийный ТО
  - Дтч. вл.отходящего возд.
  - Датч.кач. отраб.возд.

1) Каскадтар модулі (мысалы, MC400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

2) Тек тұрақты жылыту контурлары үшін қолжетімді.

3) Тек **Система ГВС I** үшін қолжетімді.

  - Гидр. воздухопдгвль (Гидравликалық жылыту тіркелімі)
- С/кол
  - Сист. СК установлена
  - Модуль солн. колл.
  - Изменить конфиг.солн.установки
  - Нас. сол.кол. с рег.обор. (...2) (Күн сорғысының айналым санын реттеу)
  - Площадь коллек.1 брутто (...2)
  - Тип поля коллекторов 1 (...2)
  - Климатическая зона
- Запустить сист.солн.кол
- Модуль расшир. устан.
- Имеется топл.элемент? (Жанармай элементі бар ма?)
- Подтверждение конфигурации

Настройки отопления

- Данные системы
  - Датчик гидр.стрелки уст. (Датчик гидравликалық нұсқарға орнатылған ба?)
  - Конфиг. ГВС на котле (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
  - Конфиг. ОК 1 на котле (Жылу генераторындағы 1-жылыту контурының конфигурациясы)
  - Насос отоп. контура
  - Мин. темпер. нар. возд.
  - Демпфирование
  - Теплоизоляция здания
- Данные котла[1)]
  - Характеристика насоса
  - Время выбега насоса
  - Темп. логики насоса
  - Режим включения нас.
  - Мощн.нас.при мин.тпр. (Минималды жылыту қуаты кезіндегі сорғының өнімділігі)
  - Мощн.нас.при макс.тпр (Максималды жылыту қуаты кезіндегі сорғының өнімділігі)
  - Время блок.нас.внеш.3ХК (Сыртқы 3 жүрісті клапанпен сорғыны құлыптау уақыты)
  - РМ10: Модуляция насоса
  - РМ10: Вид регулиров.
  - РМ10напр.при мин.об. (Минималды шығын көлеміне арналған РМ10 кернеу)
  - РМ10напр.при макс.об. (Максималды шығын көлеміне арналған РМ10)
  - Отопл.
  - Макс.темпер. отоп.
  - Макс. теплопр.
  - Макс. мощность ГВС
  - Мин. мощность устр.
  - Инт.вр. (блок.тактов)
  - Интерв.темп.(такт.блок.) (Жанарғыны өшіру және қосу температурасының аралығы)
  - Функция удаления возд.
  - Прог.заполнения сифона
  - Сигнал внеш.запр.тепла (Сыртқы жылу сұранысының сигналы)
  - Зад.знач.внеш.запр.тепла (Сыртқы жылу сұранысының орнатылған мәні)
  - Корр.воз. мин.мощ.вен. (Ауаны түзету коэффициенті бар желдеткіштің минималды қуаты)
  - Корр.возд.макс.мощ.вен. (Ауаны түзету коэффициенті бар желдеткіштің максималды қуаты)
  - 3-ХК ср.поз. (Орташа күйдегі 3 жүрісті клапан)
  - Авар.реж.
  - Конфиг. выхода нас. PW2 (PW2 сорғы шығысының конфигурациясы)
  - Активация авар. реж.
  - Выключение авар. реж.
  - Темп.под.лин. в ав.реж.
- Отоп. контур 1 ... 4
  - Установл. отоп. контур
  - Вид регулирования
  - Пульт управления
  - Использ. миним. знач.
  - Отоп.сист.
  - Задан.значен. постоянно
  - Макс. темп. под. линии
  - Настроить отоп. кривую
    - Расчётная температура
    - Конечная точка
    - Начальная точка
    - Макс. темп. под. линии
    - Влияние СК
    - Влияние комн.
    - Смещение комн. темп.
    - Быстрый нагрев
  - Вид понижения
  - Понижен. режим ниже
  - Пост. отопление ниже
  - Защита от замерзания

1) Каскадтар модулі (мысалы, MC400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

  - Пред.темп.защ.от замерз
  - Смеситель
  - Время хода смесителя
  - Повыш. с учетом смесит.
  - Приоритет ГВС
  - Видимый в станд. индик. (Стандартты дисплейде көріну)
  - Эконом. режим насосов
  - Распозн. открытого окна
  - PID-характеристика
- Сушка монолитного пола
  - Активирована
  - Ожидание перед стартом
  - Длит. начальн.фазы
  - Темп. начальной фазы
  - Шаг фазы нагрева
  - Разн.темп.фазы нагрева (Қыздыру фазасының температура айырмашылығы)
  - Длит. фазы выдержки
  - Темп. стадии выдержки
  - Шаг фазы охлаждения
  - Разн.темп.фазы охлажд. (Суыту фазасының температура айырмашылығы)
  - Длит. конечной фазы
  - Температура кон. фазы
  - Макс. время перерыва
  - Система сушки полов (Монолит еденді кептіру қондырғысы)
  - Сист.сушки полов ОК 1 ...4 (Монолит еденді кептіруге арналған жылыту контуры 1 ... 4)
  - Пуск
  - Прервать
  - Продолжить

Настройки ГВС

- Система ГВС I установл. (I ыстық су жүйесі орнатылған)
- Изменение конфигурации ГВС
- Текущая конфигурация ГВС
- Система ГВС I[1)]
  - Загр. бака ГВС через
  - Повышение темп. бака
  - Макс.температура бака (Буферлік аккумулятордың максималды температурасы)
- Конфиг. ГВС на котле[2)] (Жылу генераторындағы ыстық су конфигурациясы)
- Произв.станции св.воды
- Станция свежей воды 2 ... 4
- Изменить конфиг. свежей воды
- Макс. темп. гор. в.
- Горячая вода
- Темп.ГВ в реж.пониж.
- Длит.поддерж.тепла
- Задержка сигн. турбины (Турбина сигналының кешігу уақыты)
- Разность темп. включ.
- Разность темп. выключ.[2)]
- Оптимиз. загруз. бака[2)]
- Повыш. темп. под. линии
- Задержка вкл. ГВС[2)] (Ыстық суды қосуды кешіктіру)
- Управление насосом
- Мин. частота вращ. нас.
- Час.вр.пуск. нас.вт.конт. (Сорғыны қысқа уақытқа іске қосу кезінде аккумуляторды зарядтау сорғысының жылдамдығы)
- Пуск загр.нас.бака
- Мин. разность темп. (Аккумуляторды зарядтау сорғысының минималды температура айырмашылығы)
- Цирк.насос установлен (Айналым сорғысы орнатылған)
- Цирк. насос горячей воды[2)]
- Время цирк.
- Цирк. по импульсу
- Реж.раб.цирк. (Айналым сорғысының жұмыс режимі)
- Частота включ. цирк.нас. (Циркуляциялық сорғының қосылу жилігі)
- Авт. терм. дезинфекция (Автоматты термиялық дезинфекция)
- День терм. дезинфекции (Термиялық дезинфекция жүргізілетін апта күні)
- Время терм. дезинф. (Термиялық дезинфекция уақыты)
- Темп. терм. дез. (Термиялық дезинфекция температурасы)
- Сейчас запуст. вручную
- Отмен. сейчас вручную
- Ежедневный нагрев (Күнделікті қыздыру)

1) Тұщы су станциясы орнатылған болса, мәзір құрылымы өзгеше болады (→ Модульдің техникалық құжаттамасы SM100)

2) Тек **Система ГВС I** үшін қолжетімді.

- Темп. ежедн. нагрева[1)] (Күнделікті қыздыру температурасы)
- Время ежедн. нагрева[1)] (Күнделікті қыздыру уақыты)
- Макс. темп. предв. нагр.
- Индикация неисп.
- Поддерж. в гор.сост.
- Пдж.в гор.с.раз.тмп.вкл. (Қосу температурасының айырмашылығын ұстап тұру)
- Гист.датч.обр.лин. (Қайтаруға сезімтал қабаттау үшін ауыстырып қосу айырмашылығы)

- Система ГВС II устан. (II ыстық су жүйесі орнатылған)
- Система ГВС II
  - ... (→ Система ГВС I)

Настройки вент.

- ...

Настройки солн. установки

- Модуль солн. колл.
- Изменить конфиг.солн.установки
- Текущая конфигурация солн.
- Параметры солн. установки
  - ...
- Запустить сист.солн.кол

Настр. комн.станции (Үй станциясының параметрлері)

- ...

Настройки гибридной сист.

- ...

Настройки каскада

- ...

Настр. альтерн. ТГ (Жылу генераторының балама параметрлері)

- ...

***Настр. Модуль.расш.* (Кеңейту модулінің параметрлері)**

- Конфиг.насоса (Сорғы конфигурациясы)
- Выбег насоса
- Регулирование насоса
- Регулирование котла

Диагностика

- Функциональный тест
  - Активация функ.тестов
  - Котёл / горелка[2)]
    - ...
  - Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
    - ...
  - Комнатная станция
    - ...
  - Отоп. контур 1 ... 4
    - ...
  - Система ГВС I ... II
    - ...
  - Вент-я
    - ...
  - С/кол
    - ...
  - Модуль расш. (Кеңейту модулі)
    - ...
  - Гибрид
    - ...
- Монитор-параметры
  - Котёл / горелка[2)]
    - ...
  - Тепловой насос
    - ...
  - Комнатная станция
    - ...
  - Каскад
    - ...
  - Альтерн. ТГ (Баламалы жылу генераторы)
    - ...
  - Отоп. контур 1 ... 4
    - ...
  - Система ГВС I ... II
    - ...

1) Тек EMS plus бар немесе MM100 модулі бар жылу генераторы үшін қолжетімді.

2) Каскадтар модулі (мысалы, MC400) орнатылмаған жағдайда ғана қолжетімді.

- Вент-я
  - ...
- С/кол
  - ...
- Модуль расш. (Кеңейту модулі)
  - ...
- Гибрид
  - ...
- Топливный элемент
  - ...
- Бак-накопитель

- Индикация неисправн.
  - Текущие неисправности
  - Журнал неисправностей
- Системная информация
  - ...
- Техобслуж.
  - Сообщение о техобслуж
  - Дата техобслуживания
  - Интервал сообщ. ТО (Техникалық қызмет көрсету туралы индикаторлардың жұмыс ұзақтығы)
  - Время наработки котла
  - Контактный адрес
- Сброс
  - Журнал неисправностей
  - Сообщения о техобсл.
  - Прогр. по врем. для ОК
  - Часы раб/Розж.горелки
  - Неиспр. гибридн.сист.
  - Прог.по времени для ГВС (Ыстық судың уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы)
  - Прог.по врем.для Вентил. (Желдетудің уақыт бойынша жұмыс істеу бағдарламасы)
  - Время раб.В
  - Вр.раб. сист.солн.колл.
  - Система солнечного коллектора
  - Заводские установки
- Калибровка
  - Калибр. дат. комн. темп. (Бөлме температурасы бойынша датчикті калибрлеу)
  - Корректировка времени

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă 155
1.1 Explicarea simbolurilor 155
1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă 155

2 Date despre produs 155
2.1 Descrierea produsului 155
2.2 Descărcări 156
2.3 Pachet de livrare 156
2.4 Date tehnice 156
2.5 Indici senzor de temperatură 156
2.6 Valabilitatea documentaţiei tehnice 156
2.7 Accesorii suplimentare 156

3 Instalare 157
3.1 Moduri de instalare 157
3.2 Loc instalare 157
3.3 Instalarea în camera de referinţă 157
3.4 Conexiune electrică 157
3.5 Suspendarea sau scoaterea unităţii de comandă 158
3.6 Instalarea în generatorul termic 158
3.7 Instalarea unui senzor de temperatură pentru exterior 158

4 Punere în funcţiune 158
4.1 Punerea în funcţiune a instalaţiei cu ajutorul asistentului de configurare 158
4.2 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcţiune 159
4.3 Realizarea testelor de funcţionare 160
4.4 Verificarea valorilor de monitorizare 160
4.5 Predarea instalaţiei 160

5 Scoatere din funcţiune/oprire 160

6 Meniu de service 160
6.1 Setări pentru încălzire 161
6.1.1 Meniu Date instalaţie 161
6.1.2 Meniu Date cazan 162
6.1.3 Meniu circuit de încălzire 1 ... 4 163
6.1.4 Meniu Uscare şapă 168
6.2 Setări pentru apa caldă 170
6.3 Setări pentru instalaţii solare 173
6.4 Setări pentru sistemele sau aparatele suplimentare 174
6.5 Meniu de diagnoză 174
6.5.1 Meniul Teste de funcţionare 174
6.5.2 Meniu Valori de monitorizare 174
6.5.3 Meniul Mesaje de defecţiune 176
6.5.4 Meniul Informaţii de sistem 176
6.5.5 Meniul Întreţinere 176
6.5.6 Meniu Reset 177
6.5.7 Meniul Calibrare 177

7 Remedierea defecţiunilor 177

8 Protecţia mediului şi eliminarea ca deşeu 178

9 Notificare privind protecţia datelor 178

10 Prezentare generală a meniului de service 179

1 Explicarea simbolurilor şi instrucţiuni de siguranţă

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicaţii de avertizare

În indicaţiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul şi gravitatea consecinţelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite şi pot fi întâlnite în prezentul document:

PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viaţa.

AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viaţa.

PRECAUŢIE

PRECAUŢIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale uşoare până la vătămări corporale grave.

ATENŢIE

ATENŢIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informaţii importante

Informaţiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

1.2 Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ Indicaţii privind grupul ţintă

Aceste instrucţiuni de instalare se adresează specialiştilor din domeniul instalaţiilor de apă, ventilaţie, încălzire şi electrotehnică. Trebuie respectate indicaţiile incluse în toate instrucţiunile. Nerespectarea poate conduce la daune materiale şi/sau vătămarea persoanelor, constituind chiar un pericol de moarte.

- ▶ Citiţi instrucţiunile de instalare anterior instalării.
- ▶ Ţineţi cont de indicaţiile de siguranţă şi de avertizare.
- ▶ Ţineţi cont de prevederile naţionale şi regionale, reglementările tehnice şi directive.
- ▶ Documentaţi lucrările executate.

⚠ Utilizarea conform destinaţiei

- ▶ Utilizaţi produsul exclusiv pentru reglarea instalaţiilor de încălzire şi ventilare.

Orice altă utilizare nu este conformă destinaţiei. Daunele apărute în această situaţie nu sunt acoperite de garanţie.

⚠ Efectuarea lucrărilor electrice

Lucrările electrice pot fi efectuate numai de către specialiştii în domeniul instalaţiilor electrice.

- ▶ Înainte de efectuarea lucrărilor electrice:
  - Întrerupeţi tensiunea de alimentare (la nivelul tuturor polilor) şi adoptaţi măsuri de siguranţă împotriva reconectării accidentale.
  - Verificaţi lipsa tensiunii.
- ▶ Nu conectaţi în niciun caz produsul la tensiunea de alimentare.
- ▶ Dacă este necesar, respectaţi schemele de conexiuni ale celorlalte părţi ale instalaţiei.

2 Date despre produs

Logamatic RC310 poate fi utilizat ca piesă de schimb pentru un Logamatic RC300. În funcţie de tipul aparatului şi al instalaţiei se poate determina dacă Logamatic RC30 sau RC35 poate fi înlocuit cu RC310.

2.1 Descrierea produsului

Unitatea de comandă serveşte pentru reglarea a maxim 4 circuite de încălzire. Suplimentar, pot fi reglate 2 circuite de încărcare a rezervorului pentru încălzirea apei potabile, funcţia de încălzire solară a apei potabile, suportul de încălzire solară precum şi o instalaţie de ventilare.

Sfera funcţiilor şi structura meniului unităţii de comandă depind de structura instalaţiei. În aceste instrucţiuni este descrisă gama maximă de funcţii. În anumite puncte, se face referire la dependenţa de structura instalaţiei. Domeniul de reglare şi setările din fabrică diferă, după caz, de datele din prezentele instrucţiuni.

Posibilităţi de utilizare la diferite instalaţii de încălzire

Într-un sistem BUS, calcularea sarcinii de încălzire poate fi efectuată numai de către un element. Într-o instalaţie de încălzire se poate instala numai o singură unitate de comandă RC310. Aceasta are rol de regulator în:

- instalaţii cu un singur circuit de încălzire, de exemplu într-o casă cu o singură familie

- instalații cu două sau mai multe circuite de încălzire CI ...(→ Fig. 1 de la pagina 276), de exemplu:
  - încălzire prin pardoseală la un etaj și radiatoare la alt etaj
  - locuințe în combinație cu un atelier
- instalații cu mai multe circuite de încălzire CI ... cu telecomenzi (→ Fig. 2 de la pagina 276), de exemplu:
  - Casă cu locuință pentru chiriași cu RC310 ca regulator și RC100/RC100 H/RC200 ca telecomandă (instalarea RC310 în camera de referință a casei, RC100/RC100 H/RC200 în camera de referință a anexei)
  - Casă cu mai multe locuințe (RC310 ca regulator și RC100/RC100 H/RC200 ca telecomandă, instalarea RC310 în generatorul de căldură).

2.2 Descărcări

▶ Pentru a descărca alte instrucțiuni specifice produsului, scanați codul QR din anexa documentului sau introduceți manual adresa web în browser.

2.3 Pachet de livrare

Legendă pentru Fig. 3 „Pachet de livrare“ la pagina 276:

[1] Soclu pentru instalare pe perete
[2] Unitate comandă
[3] Senzor de temperatură pentru exterior
[4] Documentație tehnică

2.4 Date tehnice

Dimensiuni în mm → Fig. 4 de la pagina 277

Tensiune nominală	10 ... 24 V c.c.
Curent nominal (fără lumină)	13 mA
Interfață BUS	EMS plus
Domeniu de reglare	5 ... 30 °C
Temperatură ambientală admisă	0 ... 50 °C
Rezervă de mers	≥ 4 h
Clasă de protecție	III
Modalitate de protecție • Pentru instalarea pe perete • la instalarea în generatorul termic	 • IP20 • IPX2D
Temperatură la încercarea de presare cu bilă	75 °C
Grad de murdărie	2

Tab. 1 Date tehnice

2.5 Indici senzor de temperatură

Valori de rezistență senzor de temperatură pentru exterior → tabel 16 de la pagina 277.

Valori de rezistență senzor de tur și temperatură apă caldă → tabel 17 de la pagina 277.

2.6 Valabilitatea documentației tehnice

Datele din documentația tehnică privind generatoarele termice, regulatoarele pentru instalația de încălzire sau sistemul BUS EMS sunt valabile în continuare și pentru unitatea de comandă existentă.

2.7 Accesorii suplimentare

Module și unități de comandă ale sistemului de reglare EMS plus:

- **Unitatea de comandă RC100(.2)** ca telecomandă simplă.
- **Unitatea de comandă RC100(.2) H** ca telecomandă simplă pentru instalațiile de ventilație și încălzire combinate.
- **Unitatea de comandă RC200(.2)** ca telecomandă confortabilă.
- **AM200**: modul pentru integrarea generatorului de căldură alternativ (de exemplu, șemineuri).
- **EM100**: modul pentru extinderea cazanului EMS și EMS plus.
- **HM200**: modul pentru sistemul hibrid.
- **MC400**: modul pentru multiple generatoare de căldură în cascadă.
- **MM100**: modul pentru un circuit mixt de încălzire, circuit de încărcare a rezervorului sau circuit de încălzire constant.
- **SM100**: modul pentru încălzirea solară a apei potabile sau încălzirea apei potabile prin intermediul stației de apă potabilă.
- **SM200**: modul pentru instalații solare extinse sau pentru sistem de încărcare a rezervorului pentru încălzirea apei potabile.

Pentru mai multe module și accesorii specifice aparatului, vă rugăm să consultați catalogul sau pagina de internet a producătorului.

3 Instalare

AVERTIZARE

Pericol de moarte prin electrocutare!

Atingerea pieselor electrice sub tensiune poate duce la electrocutare.

- ► Înainte de instalarea accesoriilor: deconectați toți polii de alimentare cu tensiune, de exemplu, de la generatorul de căldură, de la sistemul de gestionare a imobilului și de la toate elementele BUS și asigurați-le împotriva repornirii accidentale.

AVERTIZARE

Pericol de opărire!

Dacă temperaturile apei calde sunt setate la peste 60 °C sau dezinfecția termică este pornită, trebuie să se instaleze un dispozitiv de amestecare.

3.1 Moduri de instalare

Modul de instalare a unității de comandă depinde de utilizarea unității de comandă și de structura întregii instalații (→ cap. 2.1, pagina 155).

3.2 Loc instalare

Nu instalați unitatea de comandă în spații umede.

Pentru a asigura suspendarea și demontarea facilă a unității de comandă și pentru măsurarea în mod optim a temperaturii încăperii:

- ► respectați distanțele minime.
- ► Instalați produsul la distanță de surse de căldură.
- ► Permiteți circulația aerului.

Loc de instalare în camera de referință → Fig. 5 de la pagina 276.

3.3 Instalarea în camera de referință

Montarea soclului → Fig. 6 de la pagina 278.

3.4 Conexiune electrică

Unitatea de comandă este alimentată cu energie prin intermediul cablului BUS. Polaritatea firelor este arbitrară.

Dacă se depășește lungimea maximă a conexiunilor BUS dintre toate elementele BUS sau în sistemul BUS există o structură inelară, nu este posibilă punerea în funcțiune a instalației.

Lungimea totală maximă a conexiunilor BUS:

- 100 m cu secțiune transversală a conductorului de 0,50 mm^2
- 300 m cu secțiune transversală a conductorului de 1,50 mm^2.

- ► Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, păstrați o distanță de cel puțin 100 mm între participanții BUS individuali.
- ► Când sunt instalați mai mulți participanți BUS, conectați participanții BUS la alegere în serie sau în stea.
- ► Pentru a evita influențele inductive: montați toate cablurile de joasă tensiune separat de cablurile de tensiune de alimentare (distanța minimă 100 mm).
- ► La influențe inductive exterioare (de exemplu, la instalațiile fotovoltaice), ecranați cablul (de exemplu, LiYCY) și împământați ecranul pe o parte. Nu conectați ecranul la borna de legătură pentru conductorul de protecție din modul, ci la împământarea realizată la domiciliu, de exemplu, bornă liberă a conductorului de protecție sau țevi de apă.
- ► Realizați conexiunea BUS la generatorul de căldură (→ Fig. 7 de la pagina 278.

Legendă pentru Fig. 5:

1) Marcarea bornelor:
   la generatoare de căldură cu sistem BUS EMS plus: BUS
   la generatoare de căldură cu sistem BUS EMS: EMS

Senzorul de temperatură pentru exterior conectat cu fir este racordat la generatorul termic.

- ► Respectați indicațiile generatorului de căldură.

În cazul prelungirii cablului senzorului, utilizați următoarele secțiuni transversale ale conductorului:

- Până la 20 m cu secțiune transversală a conductorului de 0,75 mm^2 până la 1,50 mm^2
- 20 m până la 100 m, secțiune transversală a conductorului de 1,50 mm^2 .

3.5 Suspendarea sau scoaterea unității de comandă

Suspendarea unității de comandă

→ Fig. 8 de la pagina 278

1. Suspendați unitatea de comandă în partea de sus.
2. Blocați în partea de jos unitatea de comandă.

Demontarea unității de comandă

→ Fig. 9 de la pagina 278

1. Apăsați butonul de pe partea inferioară a soclului.
2. Trageți în jos spre față unitatea de comandă.
3. Scoateți unitatea de comandă trăgând în sus.

3.6 Instalarea în generatorul termic

Dacă generatorul termic este dotat cu sistemul de gestionare a energiei EMS sau EMS plus, unitatea de comandă poate fi instalată direct în generatorul termic. Acest lucru este util în instalații cu un singur circuit de încălzire cu reglare exclusiv în funcție de temperatura exterioară. Pentru reglarea în funcție de temperatura încăperii sau pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară cu influența temperaturii încăperii este necesară o telecomandă pentru fiecare circuit de încălzire în camera de referință respectivă.

Pentru instalarea unității de comandă:

▶ Respectați instrucțiunile de instalare ale generatorului termic.

3.7 Instalarea unui senzor de temperatură pentru exterior

Locul de instalare al senzorului pentru temperatura exterioară (la reglarea în funcție de temperatura exterioară cu sau fără influența temperaturii încăperii) → Fig. 10 de la pagina 278

4 Punere în funcțiune

Prezentare generală a pașilor de punere în funcțiune

La punerea în funcțiune:

▶ Respectați toate instrucțiunile aparatelor, modulelor și grupurilor constructive respective.

1. Structura mecanică a instalației
2. Prima alimentare cu lichide și verificarea etanșeității
3. Cablarea electrică
4. Codificarea modulelor
5. Pornirea și aerisirea instalației
6. Setarea temperaturii maxime a turului și temperatura apei calde la nivelul generatorului de căldură
7. Punerea în funcțiune a telecomenzilor
8. Punerea în funcțiune a unității de comandă RC310
   - Punerea în funcțiune a instalației cu asistentul de configurare (→ Capitolul 4.1, pagina 158)
   - Verificarea setărilor din meniul de service, după caz, adaptarea acestora și realizarea configurării (de exemplu, echipament solar) (→ Capitolul 4.2, pagina 159)
   - Efectuarea verificării funcționării, după caz, remedierea mesajelor de avertizare și de eroare și resetarea istoricului de defecțiuni, verificarea valorilor de monitorizare (→ Capitolul 4.4, pagina 160)
   - Denumirea circuitelor de încălzire (→ instrucțiunile de utilizare)
9. Predarea instalației (→ Capitolul 4.5, pagina 160)

4.1 Punerea în funcțiune a instalației cu ajutorul asistentului de configurare

Înainte de pornirea asistentului de configurare, asigurați-vă că modulele existente sunt instalate și adresate și, dacă este necesar, este instalată și setată o telecomandă.

După realizarea alimentării cu energie electrică, pe afișaj apare meniul **Limbă**.

▶ Executați setările prin rotirea și apăsarea butonului de selectare și urmați punerea în funcțiune ghidată.

▶ Porniți asistentul de configurare cu **Da** (sau omiteți-l cu **Nu**).

Asistentul de configurare recunoaște independent participanți BUS existenți în instalație. Asistentul de configurare adaptează meniul și setările preliminare în mod corespunzător.

Analiza de sistem poate dura până la un minut.

După analiza de sistem realizată de asistentul de configurare se deschide meniul **Punere în funcțiune**. Aici, submeniurile și setările trebuie verificate în mod obligatoriu, adaptate după caz și confirmate în final.

Dacă se omite analiza de sistem, se deschide meniul **Punere în funcțiune**. Submeniurile și setările prezentate aici trebuie adaptate cu atenție la instalația existentă. La final, setările trebuie confirmate.

Pentru informații suplimentare privind setările consultați Capitolul 6 începând cu pagina 160.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Porniți asistent configurare? Reporniți asist.configurare?	
	Da | **Nu**: înainte de pornirea asistentului de configurare, vă rugăm să vă asigurați, • că modulele sunt instalate și adresate, • că o telecomandă este instalată și setată.
Date instalație → Capitolul 6.1.1, pagina 161	
Tip cladire → secțiunea "Tip clădire", pagina 161	
Date cazan → Capitolul 6.1.2, pagina 162	
WE altern. (Generator de căldură alternativ)	
WE altern.instal.	Asistentul de configurare creează o sugestie de configurare pentru modul bazată pe senzorii conectați. Verificați setările din meniul WE altern. și dacă este necesar, adaptați la instalația configurată (→ Documentația tehnică a modulului).
Sist.hibrid instalat	
	Da | **Nu**: setați dacă este instalat un sistem hibrid. Disponibil doar în cazul în care s-a detectat un sistem hibrid.
Circuit de încîlzire 1→ Capitolul 6.1.3, pagina 163	
Sistem ACM I → Capitolul 6.2, pagina 170	
Sistem ACM II: vezi Sistem ACM I	
Ventilație (→ instrucțiuni de instalare ale ventilatorului)	
	Nu | **Da**: setați dacă este instalat un ventilator. Disponibil doar în cazul în care s-a detectat un ventilator.
Solar	
Sistem solar instalat	**Nu** | **Da**: setați dacă este instalată o instalație solară. Dacă este instalată o instalație solară (**Da**), în meniul Modificare configurație solară există puncte de meniu suplimentare (→ documentația tehnică a instalației solare).
Modul extindere solar	**Da** | **Nu**: setați dacă este instalat un modul de extindere. (→ documentația tehnică a modulului de extindere solar).
Pornire sistem solar → Capitolul 6.3, pagina 173	
Modul extindere instal.	
	Da | **Nu**: setați dacă este instalat un modul de extindere EM100. (→ documentația tehnică a modulului de extindere)
Confirmare configurare	
	Confirmare | Înapoi: în cazul în care toate setările corespund celor de la nivelul instalației existente, confirmați configurația (Confirmare), în caz contrar selectați Înapoi.

Tab. 2 Punerea în funcțiune cu ajutorul asistentului de configurare

4.2 Setări suplimentare în cadrul punerii în funcțiune

La punerea în funcțiune, setările trebuie verificate, și după caz, adaptate. Numai astfel este asigurată funcționarea. Este recomandat să verificați toate setările afișate.

Dacă nu sunt activate funcțiile corespunzătoare și nu sunt instalate modulele, grupurile constructive sau componentele corespunzătoare, sunt ascunse punctele de meniu care nu sunt necesare pentru setările suplimentare.

Încălzire

- ▶ Verificați setările din meniul Date instalație (→ Capitolul 6.1.1, pagina 161).
- ▶ Verificați setările din meniul Date cazan (→ Capitolul 6.1.2, pagina 162).
- ▶ Verificați setările din meniul Circuit de încălzire 1 ... 4 (→ Capitolul 6.1.3, pagina 163).

Sistem de apă caldă

- ▶ Verificați setările din meniul Sistem de apă caldă I ... II (→ Capitolul 6.2, pagina 170).

În cazul în care este instalat un sistem de apă potabilă:

▶ Verificați setările suplimentare din meniul Sistem de apă caldă I (→ documentația tehnică a modulului solar, precum și a stației de apă potabilă/stației pentru locuințe individuale).

Instalație solară

▶ Verificați setările din meniul Solar (→ Capitolul 6.3, pagina 173 și documentația tehnică aferentă modulului solar).

Sisteme sau aparate suplimentare

În cazul în care în instalație există anumite sisteme sau aparate suplimentare, sunt disponibile puncte de meniu suplimentare. Astfel, sunt posibile sisteme și aparate precum, de ex.:

- Sistem hibrid
- Cascade
- Ventilație

Țineți cont de documentația tehnică aferentă sistemului sau aparatului respectiv și de Capitolul 6.4, pagina 174, pentru a asigura funcționarea.

4.3 Realizarea testelor de funcționare

Testele de funcționare se accesează prin intermediul meniului de diagnoză. Punctele de meniu disponibile depind în mare măsură de instalația existentă. Spre exemplu, în acest meniu puteți testa: **Arzător**: **pornit**/**Oprit** (→ cap. 6.5.1, pagina 174).

4.4 Verificarea valorilor de monitorizare

Valorile de monitorizare se accesează prin intermediul meniului **Diagnoză** (informații suplimentare → Capitolul 6.5.2, pagina 174, structura meniului → Capitolul 10, pagina 179).

4.5 Predarea instalației

▶ Asigurați-vă că nu a fost setată nicio limită de temperatură pentru încălzire și apă caldă la nivelul generatorului termic. Numai în acest caz unitatea de comandă RC310 poate regla temperatura apei calde și temperatura pe tur.

▶ Introduceți datele de contact ale firmei de specialitate responsabile în meniul **Diagnoză** > **Întreținere** > **Adresă contact** de exemplu firma, numărul de telefon și adresa sau adresa de e-mail (→ cap. "Adresă contact", pagina 176).

▶ Explicați clientului modul de funcționare și utilizare a unității de comandă și a accesoriilor.

▶ Informați clientul în privința setărilor selectate.

Vă recomandăm să predați clientului prezentele instrucțiuni de instalare pentru a fi păstrate în apropierea instalației de încălzire.

5 Scoatere din funcțiune/oprire

Unitatea de comandă este alimentată cu energie electrică prin conexiunea BUS și rămâne în permanență în funcțiune. Instalația este oprită, spre exemplu, doar în scopuri de întreținere.

▶ Întrerupeți tensiunea de alimentare la nivelul întregii instalații și al tuturor participanților BUS.

După o cădere de tensiune sau o oprire de mai lungă durată, data și ora trebuie setate din nou, dacă este necesar. Toate celelalte programări rămân valabile permanent.

6 Meniu de service

Prezentare generală meniul Service → pagina 179.

▶ Când afișajul standard este activ, apăsați tasta **meniu** și țineți-o apăsată timp de aprox. trei secunde, până când este afișat meniul **Meniu de service**.

▶ Rotiți butonul de selectare pentru a selecta un punct de meniu.

▶ Apăsați butonul de selectare pentru a deschide punctul de meniu selectat, pentru a activa câmpul de introducere al unei setări sau pentru a confirma o setare.

▶ Apăsați tasta ↩ pentru a anula setarea actuală sau pentru a părăsi punctul de meniu în care vă aflați.

Setările de bază sunt **evidențiate**. Setarea de bază a generatorului termic conectat depinde de setările proprii. Pentru setările în cauză, setările din fabrică sunt evidențiate.

Dacă unui circuit de încălzire i-a fost atribuită o RC100/ RC100 H/RC200 ca telecomandă, posibilitățile de setare la nivelul RC310 pentru circuitul de încălzire corespunzător sunt limitate. Unele setări care pot fi modificate prin RC100/ RC100 H/RC200 nu se afișează în meniul RC310. Informații suplimentare privind setările în cauză găsiți în instrucțiunile de utilizare ale RC100/RC100 H/RC200.

6.1 Setări pentru încălzire

6.1.1 Meniu Date instalație

În acest meniu pot fi efectuate setări pentru întreaga instalația de încălzire.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Instal.senz.butelie eg.hidr.	**Nicio butelie eg.hidr.**: nu este instalată nicio butelie de egalizare hidraulică.
	La cazan: butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la generatorul de căldură (cazan).
	La modul: butelie de egalizare hidraulică instalată, senzor de temperatură conectat la modul.
	Butelie eg.hidr.fără senz.: butelie de egalizare hidraulică instalată, niciun senzor de temperatură conectat. Dacă există o cerință de căldură, pompa de încălzire se află în permanență în funcțiune.
Config.AC la cazan	Fără apă caldă: nu este instalat niciun sistem de apă caldă.
	Vană cu 3 căi: sistemul de apă caldă este conectat la generatorul de căldură prin intermediul unei vane cu 3 căi.
	Pmp.înc.sp.but.egaliz.hidr.: este conectat un circuit de încărcare a rezervorului de apă caldă cu o pompă proprie de încărcare a boilerului, în spatele buteliei de egalizare hidraulică.
	Pompă de încărcare: este conectat un circuit de încărcare a rezervorului de apă caldă la generatorul de căldură.
Config.circ.încălz. 1 cazan (numai la generatoarele de căldură cu EMS plus)	Lipsă circ.încălzire: circuitul de încălzire 1 nu este conectat hidraulic sau electric direct la generatorul de căldură.
	Fără pmp.circ.încălz.propr.: pompa internă a generatorului de căldură servește și drept pompă a circuitului de încălzire în circuitul de încălzire 1.
	Pompă proprie sp.but.egal.hidr.: circuitul de încălzire 1 este conectat în spatele buteliei de egalizare hidraulică și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire.
	Pompă proprie: circuitul de încălzire 1 este conectat la generatorul de căldură și dispune de o pompă proprie a circuitului de încălzire.
Pompă circuit de încălzire[1)]	Niciunul: fie generatorul de căldură nu are nicio pompă proprie, fie pompa funcționează ca pompă de circuit de încălzire.
	Pompă circuit de încălzire: pompa din generatorul de căldură trebuie să funcționeze la fiecare cerință de căldură. În cazul unei butelii de egalizare hidraulică, pompa internă este întotdeauna o pompă de sistem.
Temp.ext. minimă	– 35 … **– 10** … 10 °C: în cazul reglării în funcție de temperatura exterioară, temperatura exterioară minimă medie influențează curba de încălzire (→ secțiunea "Meniu de setare a curbei de încălzire", pagina 166). Informații privind setarea corectă sunt disponibile în prevederile și directivele naționale și regionale valabile (de exemplu DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 sau SN SIA 384.201).
Reducere	**Da**: tipul de imobil setat acționează asupra valorii măsurate a temperaturii exterioare. Influența temperaturii exterioare este temporizată (amortizată).
	Nu: temperatura exterioară măsurată este utilizată neamortizat în cazul reglării în funcție de temperatura exterioară.
Tip cladire	Dimensiune pentru capacitatea termică a boilerului din clădirea încălzită (→ secțiunea "Tip clădire").

1) Disponibil numai la anumite tipuri de generatoare termice.

Tab. 3 Setări în meniul Date instalație

Tip clădire

Dacă amortizarea este activată, oscilațiile temperaturii exterioare se amortizează prin intermediul tipului de clădire. Prin amortizarea temperaturii exterioare, se ține cont de inerția termică a masei clădirii la reglarea în funcție de temperatura exterioară.

Exemplu de temperatură exterioară amortizată → Fig. 11 de la pagina 278).

Legendă pentru Fig. 11:

[1] Temperatură exterioară efectivă
[2] Temperatura exterioară amortizată

Setare	Descrierea funcției
Greu (capacitate mare a boilerului)	**Tip**
	de exemplu, casă din cărămidă
	Efect
	• Amortizare puternică a temperaturii exterioare • Mărire excesivă cu durată lungă a temperaturii turului la încălzirea rapidă
Mediu (capacitate medie a boilerului)	**Tip**
	de exemplu, casă din bolțari cu goluri (reglare de bază)
	Efect
	• Amortizare medie a temperaturii exterioare • Mărire excesivă cu durată medie a temperaturii turului la încălzirea rapidă
Ușor (capacitate redusă a boilerului)	**Tip**
	de exemplu, casă construită printr-o metodă de execuție cu elemente prefabricate, cu schelă din lemn, structură din lemn
	Efect
	• Amortizare redusă a temperaturii exterioare • Mărire excesivă cu durată scurtă a temperaturii turului la încălzirea rapidă

Tab. 4 Setări pentru punctul de meniu Tip cladire

La setarea de bază, modificările temperaturii exterioare influențează calcularea reglării în funcție de temperatura exterioară după cel mult trei ore.

- ▶ Pentru a controla temperatura exterioară amortizată și măsurată: deschideți meniul **Diagnoză** > **Valori monit.** > **Cazan/arzător** (numai valorile actuale).
- ▶ Pentru a vizualiza temperaturile exterioare ale ultimelor 2 zile: deschideți meniul **Info** > **Temp.exterioară aer** > **Curs temperatură exterioară**

6.1.2 Meniu Date cazan

În acest meniu pot fi efectuate setările specifice generatorului termic. Informații suplimentare se găsesc în documentația tehnică a generatorului de căldură utilizat și, după caz, a modulului. Aceste setări sunt disponibile numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător (de exemplu, la instalațiile fără modul în cascadă) și dacă tipul de echipament utilizat suportă această setare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Câmp car.pmp.	**Contr.după putere**: pompa circuitului de încălzire sau pompa de recirculație pentru cazan vor lucra în funcție de puterea arzătorului (recomandat pentru sisteme hidraulice ale instalațiilor cu butelie de egalizare hidraulică).
	Controlat Delta P 1 … 6: pompa circuitului de încălzire sau pompa de recirculație pentru cazan vor lucra în funcție de presiunea diferențială (recomandat pentru instalații fără butelie de egalizare hidraulică).
Timp postfuncț.pompă	24 h | 0 … **3** … 60 min: timpul de postfuncționare a pompei de recirculație pentru cazan după oprirea arzătorului pentru a elimina căldura din generatorul termic.
Temp.sist.logic pompe	0 … **47** … 65 °C: sub această temperatură, pompa este oprită pentru a proteja generatorul termic împotriva formării de condensat (disponibil numai la echipamente fără condensație).
Tip comut.pompă	Economisire energie: pompa funcționează într-un mod de economisire a energiei
	Cerință de căldură: pompa funcționează la fiecare cerință de căldură (temperatură de referință pentru tur > 0 °C).
Put.cal.min.put.pompe	0 … 100 %: puterea pompei la putere calorică minimă (puterea pompei proporțională cu puterea calorică).
Put.cal.max.put.pompe	0 … 100 %: puterea pompei la putere calorică maximă (puterea pompei proporțională cu puterea calorică).
Dur.bloc.pompe ext.3WV	**0** … 60 s: timpul de blocare a pompei în secunde la vane externe cu 3 căi.
Încălzire	**pornit** | oprit: porniți sau opriți regimul de încălzire. În regimul de vară (oprit) numai apă caldă.
Încălzire temperatură max.	30 … 90 °C: temperatura maximă a turului.
Putere calorică maximă	0 … 100 %: puterea calorică maximă eliberată a generatorului de căldură.
Putere apă caldă max.	0 … 100 %: puterea maximă eliberată pentru apa caldă.
Putere minimă echip.	0 … 100 %: capacitate nominală de încălzire minimă (încălzire și apă caldă).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Interval timp (cadență)	3 … **10** … 45 min: intervalul de timp între oprirea și repornirea arzătorului în minute.
Interv.temp. (cadență)	0 … **6** … 30 K: intervalul de temperatură pentru oprirea și repornirea arzătorului.
Funcție de aerisire	Oprit: funcția de aerisire este oprită.
	Auto: porniți regimul de automat de funcționare al funcției de aerisire, de exemplu, după o operațiune de întreținere.
	pornit: porniți manual funcția de aerisire de exemplu, după o operațiune de întreținere.
Program alimentare sifon	Oprit: program de alimentare a sifonului dezactivat.
	Min.caz.: program pornit pentru umplerea sifonului în generatorul de căldură cu putere minimă a cazanului.
	Min.înc.: program pornit pentru umplerea sifonului în generatorul de căldură cu putere de încălzire minimă.
Semnal cer.căldură ext.	Por./Op.: selectați setarea dacă la generatorul de căldură este conectat un senzor de temperatură pornire-oprire (de exemplu, într-o tehnologie de gestionare a imobilului).
	0-10 V: la generatorul de căldură este conectat un senzor de temperatură de 0-10 V (de exemplu, într-o tehnologie de gestionare a imobilului).
Val.nom.cer.căldură ext.	Temperatură tur: semnalul 0-10 V, care este disponibil la activarea semnalului pentru cerința externă de căldură, este interpretat ca temperatură solicitată a turului.
	Putere: semnalul 0-10 V, care este disponibil la activarea semnalului pentru cerința externă de căldură, este interpretat ca putere calorică solicitată.
Fact.cor.put. min.sufl.	-9 … **0** … 9: corecție aer la puterea minimă a suflantei.
Fact.cor.put. max.sufl.	-9 … **0** … 9: corecție aer la puterea maximă a suflantei.
Poz.centrală vană 3 căi	**Da** | **Nu**: setare în cazul în care vana cu 3 căi din generatorul de căldură trebuie amplasată în poziție centrală, astfel încât să poată alimenta, în caz de urgență, încălzirea și încălzirea apei potabile cu căldură.
Regim comutare urgență	**Da** | **Nu**: setare în cazul în care la încărcarea pe o perioadă lungă a rezervorului de apă caldă, este pornit un regim de comutare între încălzirea apei potabile și încălzire, pentru a garanta încălzirea chiar dacă apa caldă are prioritate.
Config.ieș.pomp.PW2	Configurare ieșire pompă PW2:
	Neinst. (nu este instalată): nu este alocată
	P.circ: pompă de circulație (apă caldă)
	P.înc.: pompă circuit de încălzire CI1
	PÎ ex.: pompă externă circuit de încălzire
Activare regim de urgență	Pornirea regimului de urgență
Dezactivare regim urgență	Oprirea regimului de urgență
Regim urgență temp.tur	0 … **60** … 90 °C: temperatura turului pentru regimul de urgență.

Tab. 5 Setări în meniul Date cazan

6.1.3 Meniu circuit de încălzire 1 … 4

În acest meniu efectuați setările pentru circuitul de încălzire.

ATENȚIE

Pericol de daune sau deteriorare a șapei!

- La încălzirea prin pardoseală, țineți cont de temperatura pe tur maximă recomandată de producător (șapă, strat de acoperire pardoseală).

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Circuit de încălzire instalat	**Nu**: circuitul de încălzire nu este instalat. Dacă nu este instalat niciun circuit de încălzire, atunci generatorul termic servește numai la prepararea apei calde.
	La cazan: grupurile constructive și componentele electrice ale circuitului de încălzire selectat sunt conectate direct la generatorul de căldură (disponibil numai la circuitul de încălzire 1).
	La modul: grupurile constructive și componentele electrice ale circuitului de încălzire ales sunt conectate la un modul MM100.

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Tip reglare	În funcție de temp.ext. | Temp.ext.cu punct bază | În funcție de temp.încăperii | Putere temperatură încăpere | continuu: alte detalii cu privire la tipul de reglare → "Tipuri de reglare", la pagina 165
Unitate comandă	**RC310**: RC310 reglează circuitul de încălzire selectat fără telecomandă.
	RC200: RC200(.2) instalat ca telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat
	RC100: RC100(.2) instalat ca telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat
	RC100 H: RC100(.2) H instalat ca telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat, combinat pentru încălzire și ventilație
Utilizare valoare minimă	**Da**: În spațiul locativ este instalată o unitate de comandă RC310 în combinație cu o telecomandă RC100(.2) sau RC200(.2). Sistemul de încălzire va funcționa potrivit valorii mai mici a temperaturii încăperii (măsurată la senzorul de temperatură intern al celor două unități de comandă) (de exemplu în încăperi mari pentru înregistrarea sigură a temperaturii încăperii la reglarea în funcție de temperatura încăperii, protecția împotriva înghețului în încăpere, influența încăperii, ...).
	Nu: este instalată o unitate de comandă RC310 în combinație cu o telecomandă RC100(.2) sau RC200(.2). Sistemul de încălzire va funcționa întotdeauna potrivit valorii temperaturii încăperii de la telecomandă.
Sist. incalz.	**Radiator** | Convector | Podea: setarea modului de încălzire/tipului de transfer termic.
Val.ref.constantă	30 ... **75** ... 90 °C: temperatura turului pentru circuitul de încălzire constant (disponibil numai pentru tipul de reglare continuu).
Temperatură maximă tur	30 ... **75** ... 90 °C: temperatura maximă pe tur poate fi setată numai la un tip de reglare în funcție de temperatura încăperii (în cazul reglării în funcție de temperatura exterioară, parte componentă a curbei de încălzire). Domeniul de reglare depinde de sistemul de încălzire selectat.

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Setare curbă încălzire	Reglajul fin al curbei de încălzire setate în prealabil prin intermediul sistemului de încălzire (→ "Meniu de setare a curbei de încălzire", pagina 166)
Mod reducere	Regim redus | **Limită temp.ext.** | Limită temp.încăp.: alte detalii cu privire la tipul de scădere a temperaturii pentru circuitul de încălzire selectat → "Tipuri de reducere", pagina 168
Regim redus sub	– 20 ... **5** ... 10 °C: temperatura pentru tipul de scădere a temperaturii **Limită temp.ext.** (→ "Tipuri de reducere", pagina 168)
Încălzire continuă sub	Oprit: sistemul de încălzire funcționează independent de temperatura exterioară amortizată în regimul de funcționare activ (→ "Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară", pagina 168).
	– 30 ... 10 °C: dacă temperatura exterioară amortizată scade sub valoarea setată aici, sistemul de încălzire trece automat din regimul de scădere a temperaturii în regimul de încălzire (→ "Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară", pagina 168).
Prot.anti-îngheț	**Indicație**: Pentru a garanta protecția împotriva înghețului la nivelul unui circuit de încălzire constant sau al întregii instalații de încălzire, setați protecția împotriva înghețului în funcție de temperatura exterioară. Această setare nu depinde de tipul de reglare setat.
	Temp.exterioară aer | **Val.reală temp.încăpere** | Temperatură încăp. și ext.: protecția împotriva înghețului este activată/ dezactivată în funcție de temperatura selectată aici (→ "Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)", pagina 168).
	Oprit: protecția împotriva înghețului dezactivată.
Temp.limită prot.îngheț	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)", pagina 168.
Amestecător	**Da**: circuit de încălzire selectat mixt.
	Nu: circuit de încălzire selectat fără amestecare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Timp funcț.amestecător	10 ...**120** ... 600 s: timp de funcționare a amestecătorului în circuitul de încălzire selectat.
Ridicare amestecător	0 ... **5** ... 20 K: creșterea căldurii generate pentru amestecător.
Prioritate AC	**Da**: pe perioada încălzirii apei potabile, cerința de căldură a încălzirii este întreruptă (pompă a circuitului de încălzire oprită).
	Nu: încălzirea apei potabile și încălzirea sunt acoperite în paralel (numai dacă este posibil hidraulic)
Vizibil pe afișaj standard	**Da**: circuitul de încălzire ales este vizibil în afișajul standard (afișaj în starea de repaus). Schimbarea între regimul automat de funcționare și regimul manual în circuitul de încălzire corespunzător poate fi realizată și de la RC310 (cu sau fără telecomandă).
	Nu: circuitul de încălzire ales nu este vizibil în afișajul standard (afișaj în starea de repaus). Schimbarea între regimul automat de funcționare și regimul manual nu este posibilă. Dacă nu este instalată nicio telecomandă pentru circuitul de încălzire selectat, puteți realiza setările în mod obișnuit prin intermediul meniului principal, de exemplu niveluri de temperatură ale regimurilor și programelor temporizate.
Mod economie pompe	**Da**: funcționare optimizată a pompei activă: pompa circuitului de încălzire lucrează cât mai puțin posibil în funcție de regimul arzătorului (disponibil numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii).
	Nu: dacă în instalație este instalată mai mult de o sursă de căldură (de exemplu, instalație solară sau cazan utilizator de combustibil solid) sau un rezervor tampon, această funcție trebuie să fie la **Nu**, deoarece numai astfel se poate garanta, în acest caz, distribuția căldurii.
Recun.fereastră desch. (numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii)	pornit: dacă temperatura încăperii scade brusc la aerisirea cu geamurile deschise complet, în circuitul de încălzire în cauză rămâne valabilă timp de o oră temperatura încăperii măsurată anterior scăderii temperaturii. În acest fel se evită încălzirea inutilă.
	Oprit: fără recunoaștere a ferestrei deschise.
Comport. PID (numai în cazul reglării în funcție de temperatura încăperii)	rapid: caracteristică de reglare rapidă, de exemplu, la puterile calorice instalate mari și/sau temperaturile ridicate de funcționare și cantități reduse de apă caldă.
	Mediu: caracteristică de reglare medie, de exemplu, la încălzirile prin radiator (cantitate medie de apă caldă) și temperaturile de funcționare medii.
	lent: caracteristică de reglare lentă, de exemplu, la încălzirile prin pardoseală (cantitate de apă ridicată) și temperaturi de funcționare scăzute.

Tab. 6 Verificați setările din meniul Circuit de încălzire 1 ... 4

Tipuri de reglare

ATENȚIE

Defecțiuni ale instalației!

În cazul nerespectării temperaturilor de lucru admise ale tuburilor din material plastic (pe partea secundară) se pot deteriora părți ale instalației.

▶ Nu depășiți valoarea nominală admisă.

- **Reglare în funcție de temperatura exterioară**: temperatura turului se stabilește în funcție de temperatura exterioară, pe baza unei curbe de încălzire reglabile. Numai regimul de vară, regimul de reducere (în funcție de tipul de reducere selectat), prioritate apă caldă sau amortizarea temperaturii exterioare (prin reducerea sarcinii de încălzire datorită unei izolații termice bune) pot conduce la oprirea pompei circuitului de încălzire.
  - În meniul **Setare curbă încălzire** poate fi setată influența încăperii. Influența temperaturii are efect asupra ambelor tipuri de reglare în funcție de temperatura exterioară.
  - **Tip reglare** > **În funcție de temp.ext.**
  - **Tip reglare** > **Temp.ext.cu punct bază**: → "Curbă de încălzire simplă", pagina 167.
- **Reglare în funcție de temperatura încăperii:** încălzirea reacționează direct la modificările temperaturii dorite sau măsurate a încăperii..
  - **Tip reglare** > **În funcție de temp.încăperii**: temperatura încăperii este reglată prin adaptarea temperaturii turului. Modul de reglare este adecvat pentru locuințele și clădirile cu fluctuații mari de sarcină.

– **Tip reglare** > **Putere temperatură încăpere**: temperatura încăperii este reglată prin adaptarea puterii calorice a generatorului de căldură. Modul de reglare este adecvat pentru locuințele și clădirile cu fluctuații mici de sarcină (de exemplu, case izolate). Acest tip de reglare este posibil numai la instalații cu un circuit de încălzire (circuit de încălzire 1) fără modul al circuitului de încălzire MM100.

• **Tip reglare** > **continuu**: temperatura turului în circuitul de încălzire selectat depinde de temperatura exterioară și de temperatura încăperii. Posibilitățile de setare în circuitul de încălzire corespunzător sunt foarte limitate. De exemplu, nu sunt disponibile tipul de reducere, funcția de concediu și telecomanda. Setările pentru un circuit de încălzire constant sunt posibile numai prin intermediul meniului de service. Încălzirea constantă servește la alimentarea cu căldură, spre exemplu, a unei piscine sau a unei instalații de ventilație.
  – Alimentarea cu căldură se realizează numai dacă a fost selectat ca regim de funcționare **pornit** (circuit de încălzire constant încălzit permanent) sau **Auto** (circuit de încălzire constant încălzit în faze conform programului temporizat) și dacă există o cerință de căldură la modulul MM100 prin MD1.
    Dacă una dintre cele două condiții nu este îndeplinită, circuitul de încălzire constant este oprit.
  – Circuitul de încălzire setat pentru **Tip reglare** > **continuu** nu este vizibil pe afișajul standard.
  – Pentru ca circuitul de încălzire constant să opereze fără programul temporizat, regimul de funcționare trebuie să fie setat la **pornit** (permanent) sau la **Oprit** (permanent).
  – Protecția împotriva înghețului trebuie să depindă de temperatura exterioară și prioritatea apei calde trebuie să fie activată.
  – Conectarea electrică a circuitului de încălzire constant la instalație se realizează prin intermediul unui modul MM100.
  – Borna de legătură MC1 din modulul MM100 trebuie să fie șuntată conform documentației tehnice a modulului.
  – Senzorul de temperatură T0 poate fi conectat la modulul MM100 pentru circuitul de încălzire constant.
  – Detalii suplimentare privind racordul găsiți în documentația tehnică a modulului MM100.

Setarea sistemului de încălzire și a curbelor de încălzire pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară

▶ Setați tipul de sistem de încălzire (radiator, convector sau încălzire prin pardoseală) în meniul **Setări încălzire** > **Circuit de încîlzire 1 ... 4** > **Sist. incalz.**.

▶ Setați tipul de reglare (în funcție de temperatura exterioară sau în funcție de temperatura exterioară cu punct de bază) în meniul **Tip reglare**.
Punctele de meniu care nu sunt necesare sunt estompate pentru sistemul de încălzire și tipul de reglare selectate. Setările sunt valabile numai pentru circuitul de încălzire eventual selectat.

Meniu de setare a curbei de încălzire

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Temperatura de referință sau Punct final	30 ... **75** ... 90 °C (radiator/convector)/ 30 ... **45** ... 60 °C (încălzire prin pardoseală): Temperatura de referință este disponibilă numai la reglarea în funcție de temperatura exterioară fără punct de bază. Temperatura de referință este temperatura pe tur care se atinge în cazul temperaturii exterioare minime, având astfel efect asupra pantei/ înclinației curbei de încălzire. Punctul de bază este disponibil numai la reglarea în funcție de temperatura exterioară. Punctul final reprezintă temperatura turului care se atinge în cazul temperaturii exterioare minime, având astfel efect asupra pantei ascendente/ descendente a curbei de încălzire. Dacă punctul de bază este setat la o valoare mai mare de 30 °C, atunci punctul de bază reprezintă valoarea minimă.
Punct de bază	de exemplu 20 ... **25 °C** ... Punct final: punctul de bază al curbei de încălzire este disponibil numai pentru reglarea în funcție de temperatura exterioară cu curbă de încălzire simplă.
Temperatură maximă tur	30 ... **75** ... 90 °C (radiator/convector)/ 30 ... **48** ... 60 °C (încălzire prin pardoseală): setarea temperaturii maxime a turului.

Punct de meniu	Domeniu de reglare
Infl.solară	– 5 … – 1 K: razele solare influențează în limite cunoscute reglarea în funcție de temperatura exterioară (aportul de căldură solară reduce puterea calorică necesară).
	Oprit: razele solare nu sunt luate în considerare la reglare.
Infl. incap.	Oprit: reglarea în funcție de temperatura exterioară nu depinde de temperatura încăperii.
	1 … **3** … 10 K: abaterile temperaturii încăperii cu valorile setate sunt compensate prin deplasarea paralelă a curbei de încălzire (potrivit numai dacă unitatea de comandă este instalată într-o cameră de referință adecvată). Cu cât este mai mare valoarea de reglaj, cu atât este mai mare ponderea abaterii temperaturii încăperii și influența maximă posibilă a temperaturii încăperii asupra curbei de încălzire.
Offset temp.încăpere	– 10 … **0** … 10 K: decalarea paralelă a curbei de încălzire (spre exemplu când temperatura încăperii măsurată cu un termometru este diferită de valoarea nominală setată)
Încălzire rapidă	Oprit: fără mărire excesivă a temperaturii turului la începutul unei faze de încălzire.
	0 … 100 %: încălzirea rapidă accelerează încălzirea după o fază de scădere a temperaturii. Cu cât valoarea de reglaj este mai ridicată, cu atât este mai mare mărirea excesivă a temperaturii turului la începutul unei faze de încălzire. Tipul de clădire setat influențează durata măririi excesive. Această setare este disponibilă numai când influența încăperii este dezactivată. Dacă este instalat un senzor de temperatură de cameră adecvat (telecomandă în spațiu locativ), este mai recomandată activarea influenței încăperii decât încălzirea rapidă.

Tab. 7 Meniu Setarea curbei de încălzire

Curbă de încălzire optimizată

Curba de încălzire optimizată (**Tip reglare**: **În funcție de temp.ext.**) este curbată în sus și se bazează pe atribuirea precisă a temperaturii turului la temperatura exterioară corespunzătoare (→ Fig. 12 și Fig. 13 de la pagina 279).

- Fig. 12: setarea curbei de încălzire; creștere peste temperatura de referință T_{AL} și temperatura exterioară minimă $T_{A,min}$
- Fig. 12: setarea curbei de încălzire; deplasare paralelă prin **Offset temp.încăpere** sau peste temperatura dorită a încăperii

Legendă pentru Fig. 11 și Fig. 13:

T_A Temperatură exterioară
T_{VL} Temperatură tur

Radiator:

[1] Setare: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (curbă de bază), limitare la $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Setare: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, limitare la $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Setare: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = -20 °C
[5] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin modificarea offsetului la +3 sau prin creșterea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max}$ = 80 °C
[6] Deplasare paralelă a curbei de bază [1] prin modificarea offsetului la -3 sau prin reducerea temperaturii dorite a încăperii, limitare la $T_{VL,max}$ = 75 °C

Încălzirea prin pardoseală:

[4] Setare: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (curbă de bază), limitare la $T_{VL,max}$ = 48 °C

Curbă de încălzire simplă

Curba de încălzire simplă (**Tip reglare**: **Temp.ext.cu punct bază**) este o reprezentare simplificată a curbei de încălzire curbate sub formă de line dreaptă. Această linie dreaptă este descrisă prin două puncte: punctul de bază (punctul de începere al curbei de încălzire) și punctul final.

	Încălzirea prin pardoseală	Radiator
Temperatura exterioară minimă $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Punct de bază	25 °C	25 °C
Punct final	45 °C	75 °C
Temperatură maximă a turului $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Offset al temperaturii încăperii	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Setări de bază ale curbelor de încălzire simple

Tipuri de reducere

Tipul de reducere stabilește în regimul automat cum va lucra sistemul de încălzire în etapele de reducere. În regimul manual, setarea tipului de reducere nu influențează comportamentul regulatorului.

În meniul de service**Setări încălzire** > **Circuit de încîlzire 1** … **4** > **Mod reducere** sunt disponibile următoarele tipuri de reducere pentru diferitele nevoi ale utilizatorului:

- **Regim redus**: în regimul de reducere, încăperile rămân la o temperatură potrivită. Acest tip de reducere este:
  - foarte confortabil
  - recomandat pentru încălzirea prin pardoseală.
- **Limită temp.ext.**: dacă temperatura exterioară amortizată scade sub o limită setabilă a temperaturii exterioare, sistemul de încălzire lucrează ca în regimul redus. Deasupra acestei limite, sistemul de încălzire este oprit. Acest tip de reducere este:
  - potrivit pentru clădiri cu mai multe spații locative în care nu este instalată o unitate de comandă.
- **Limită temp.încăp.**: dacă temperatura încăperii scade sub temperatura dorită pentru regimul de reducere, atunci sistemul de încălzire lucrează ca în regimul redus. Dacă temperatura încăperii depășește temperatura dorită, sistemul de încălzire este oprit. Acest tip de reducere este:
  - potrivit pentru clădiri izolate de alte clădiri cu un număr redus de spații alăturate fără unitate de comandă proprie (instalarea RC310 în camera de referință).

Dacă doriți ca sistemul de încălzire să fie oprit în etapa de reducere (protecția împotriva înghețului în continuare activă), setați în meniul principal Încălzire > **Setări de temperatură** > **Scadere** > **Oprit** (regim de oprire, setarea tipului de reducere nu mai este luată în considerare la comportamentul regulatorului).

Încălzire continuă sub o anumită temperatură exterioară

Pentru a evita răcirea instalației de încălzire, DIN-EN 12831 cere ca suprafețele de încălzire și generatorul termic să fie concepute la o anumită putere, pentru păstrarea unei călduri confortabile. În cazul unei scăderi sub temperatura exterioară amortizată setată pentru **Încălzire continuă sub**, regimul de reducere este întrerupt de un regim de încălzire normală.

Dacă, de exemplu, sunt active setările **Mod reducere**: **Limită temp.ext.** , **Regim redus sub**: 5 °C și **Încălzire continuă sub**: -15 °C, regimul de reducere este activat la o temperatură exterioară amortizată cuprinsă între 5 °C și -15 °C și regimul de încălzire sub -15 °C. Astfel pot fi folosite suprafețe de încălzire mai mici.

Protecție împotriva înghețului temperatură limită (limita temperaturii exterioare)

La acest punct de meniu se setează temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului (limita temperaturii exterioare). Aceasta are efect numai dacă în meniul **Prot.anti-îngheț** este setat **Temp.exterioară aer** sau **Temperatură încăp. și ext.**.

ATENȚIE

Deteriorarea pieselor instalației conducătoare de apă caldă din cauza temperaturii limită prea mică setată pentru protecția împotriva înghețului și a unei temperaturi exterioare sub 0 °C pe o perioadă mai lungă!

- ▶ Setarea de bază pentru temperatura limită de protecție împotriva înghețului (5 °C) poate fi adaptată numai de specialist.
- ▶ Nu setați temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului la valori prea mici. Deteriorările cauzate de o temperatură limită prea mică pentru protecția împotriva înghețului sunt excluse din garanție!
- ▶ Setați temperatura limită pentru protecția împotriva înghețului și funcția de protecție împotriva înghețului pentru toate circuitele de încălzire.
- ▶ Pentru a garanta protecția împotriva înghețului la nivelul întregii instalații de încălzire, setați în meniul **Prot.anti-îngheț** fie **Temp.exterioară aer**, fie **Temperatură încăp. și ext.**.

Setarea **Temperatura încăperii** nu presupune protecție absolută împotriva înghețului, deoarece, spre exemplu, conductele din fațadă pot îngheța. Când este instalat un senzor pentru temperatura exterioară, cu toate acestea, protecția la îngheț a întregii instalații poate fi garantată independent de tipul de reglare setat.

6.1.4 Meniu Uscare șapă

Acest meniu este disponibil numai când există în instalație cel puțin un circuit de încălzire în pardoseală.

În acest meniu se setează un program de uscare a șapei pentru circuitul de încălzire selectat sau pentru întreaga instalație. Pentru a usca o șapă nouă, sistemul de încălzire parcurge o dată, în mod independent, programul de uscare a șapei.

Înainte de utilizarea programului de uscare a șapei, reduceți temperatura apei calde la nivelul generatorului termic la "min".

Dacă se produce o cădere de tensiune, unitatea de comandă continuă automat programul de uscare a șapei. În acest sens, căderea de tensiune nu trebuie să dureze mai mult decât rezerva de mers a unității de comandă sau durata maximă a unei întreruperi.

ATENȚIE

Pericol de daune sau deteriorare a șapei!

- La instalațiile cu mai multe circuite, această funcție poate fi utilizată numai în combinație cu cu circuit mixt de încălzire.
- Setați uscarea șapei conform indicațiilor producătorului șapei.
- Verificați zilnic instalațiile, chiar dacă este activă funcția de încălzire a șapei, și completați procesul-verbal prescris.

Fig. 14 și 15 de la pagina 279 indică setarea din fabrică a programului de uscare a șapei.

- Fig. 14: desfășurarea programului de uscare a șapei cu setările de bază în faza de încălzire
- Fig. 15: desfășurarea programului de uscare a șapei cu setările de bază în faza de răcire

Legendă pentru Fig. 14 și Fig. 15:

T_{VL} Temperatură tur
t Timpul (exprimat în zile)

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Activat	**Da**: se afișează setările necesare pentru uscarea șapei.
	Nu: funcția de uscare a șapei nu este activă și nu se afișează setările (setare de bază).
Timp aștept.înainte por.	**Niciun timp de așteptare**: programul de uscare a șapei pornește imediat pentru circuitele de încălzire selectate.
	1 … 50 zile: programul de uscare pornește după timpul de așteptare setat. Circuitele de încălzire selectate sunt oprite în cadrul timpului de așteptare, protecția împotriva înghețului este activă (→ Fig. 14, timp înainte de ziua 0)
Durată fază start	Nicio fază start: nu are loc nicio fază de pornire.
	1 … **3** … 30 zile: setarea pentru intervalul de timp dintre începutul fazei de pornire și următoarea fază (→ Fig. 14, [1]).
Temp.fază start	20 … **25** … 55 °C: temperatura turului în timpul fazei de pornire (→ Fig. 14, [1])
Increment fază încălzire	Nicio fază de încălzire: nu are loc nicio fază de încălzire.
	1 … 10 zile: setarea pentru intervalul de timp între trepte (pași) în faza de încălzire (→ Fig. 14, [3])
Dif. temp. fază încz.	1 … **5** … 35 K: diferență de temperatură între trepte în faza de încălzire (→ Fig. 14, [2])
Durată fază oprire	1 … **7** … 99 zile: interval de timp între începutul fazei de menținere (durata de menținere a temperaturii maxime la uscarea șapei) și următoarea fază (→ Fig. 14, [4])
Temperatură fază oprire	20 … **55** °C: temperatura turului în timpul fazei de menținere (temperatura maximă, → Fig. 14, [4])
Increment fază de răcire	Nicio fază de răcire: nu are loc nicio fază de răcire.
	1 … 10 zile: setarea intervalului de timp între trepte (pași) în faza de răcire (→ Fig. 15, [5]).
Dif. temperatură fază răcire	1 … **5** … 35 K: diferență de temperatură între trepte în faza de răcire (→ Fig. 15, [6]).
Durată fază finală	Nicio fază finală: nu are loc nicio fază finală.
	Continuu: nu este setat niciun moment de finalizare pentru faza finală.
	1 … 30 zile: setarea intervalului de timp între începutul fazei finale (ultima treaptă de temperatură) și sfârșitul programului de uscare a șapei (→ Fig. 15, [7]).
Temp.fază finală	20 … **25** … 55 °C: temperatura turului în timpul fazei finale (→ Fig. 15, [7]).
Durată întrerupere max.	2 … **12** … 24 h: durata maximă de întrerupere a programului de uscare a șapei (de exemplu, în cazul opririi programului de uscare a șapei sau al unei întreruperi a curentului) până la generarea unui mesaj de eroare.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Instal.usc.șapă	**Da**: programul de uscare a șapei este activ pentru toate circuitele de încălzire ale instalației. **Atenție**: circuitele de încălzire individuale nu pot fi selectate. Nu este posibilă prepararea apei calde. Meniurile și punctele de meniu cu setări pentru apa caldă nu se afișează.
	Nu: programul de uscare a șapei nu este activ pentru toate circuitele de încălzire. **Atenție**: circuitele de încălzire individuale pot fi selectate. Este posibilă încălzirea apei potabile. Meniurile și punctele de meniu cu setări pentru apa caldă sunt disponibile.
Uscare șapă circ.încălz.1 ... Uscare șapă circ.încălz.4	**Da** | **Nu**: setare în cazul în care uscarea șapei este/nu este activă în circuitul de încălzire selectat.
Start	**Da**: porniți acum uscarea șapei.
	Nu: uscarea șapei nu a pornit încă sau s-a încheiat.
Întrerupere	**Da** | **Nu**: setare în cazul în care uscarea șapei trebuie întreruptă temporar. Dacă se depășește durata maximă de întrerupere, se afișează un mesaj de eroare.
Reluare	**Da** | **Nu**: setare în cazul în care uscarea șapei trebuie continuată, după ce uscarea șapei a fost întreruptă.

Tab. 9 Setări în meniul Uscare șapă

6.2 Setări pentru apa caldă

Meniul Setări apă caldă

În acest meniu pot fi efectuate setările sistemelor de apă caldă. Aceste setări sunt disponibile numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător. Dacă este instalat un sistem de apă potabilă, structura meniurilor **Sistem ACM I** variază față de structura indicată aici. Descrierea punctelor de meniu și a funcțiilor sistemului de apă potabilă sunt incluse în documentația tehnică a modulului SM100.

AVERTIZARE

Pericol de opărire!

Temperatura maximă a apei calde (**Temp.max. apă caldă**) poate fi reglată la peste 60 °C, iar la dezinfecția termică, apa caldă va fi încălzită la peste 60 °C.

- Informați toate persoanele responsabile și asigurați-vă că este instalat un dispozitiv de amestecare.

Dacă funcția pentru dezinfecția termică este activată, boilerul este încălzit la temperatura setată în acest scop. Apa caldă cu temperatura cea mai ridicată poate fi utilizată pentru dezinfecția termică a sistemului de apă caldă.

- Respectați cerințele din fișa de lucru DVGW W 511, condițiile de funcționare pentru pompa de circulație, inclusiv calitatea apei și instrucțiunile generatorului de căldură.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Sistem ACM I instal.	
	Nu: nu este instalat niciun sistem de apă caldă.
	La cazan: grupurile constructive și componentele electrice pentru rezervorul de apă caldă selectat sunt conectate direct la generatorul de căldură (disponibil numai la sistemul de apă caldă I).
	La modul: grupurile constructive și componentele electrice pentru rezervorul de apă caldă selectat sunt conectate la modulul MM100/SM100/SM200 (și la SM200 cu codificarea 7).
	ApăPot.: este conectat un sistem de apă potabilă pentru stația de apă potabilă la modulul SM100 (→ documentația tehnică SM100). Disponibil numai la Sistem ACM I.
Modificare configurație apă caldă	
	Configurația grafică a sistemului de apă caldă (→ documentația tehnică SM100). Disponibil numai atunci când este instalat și configurat un modul SM100 ca modul de apă potabilă.
Configurație actuală apă caldă	
	Reprezentarea grafică a sistemului de apă caldă actual configurat (→ documentația tehnică SM100). Disponibil numai atunci când este instalat și configurat un modul SM100 ca modul de apă potabilă.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Sistem ACM I	
Încărcare rezervor prin[1)]	La cazan: încărcarea rezervorului de apă caldă care aparține stației de apă potabilă este comandată de generatorul de căldură.
	La modul: încărcarea rezervorului de apă caldă al stației de apă potabilă este comandată de modulul circuitului de încălzire, pentru încălzirea apei potabile (MM100 cu poziția 9 a întrerupătorului cu cod).
Creștere temp.rez.	Mărire excesivă a temperaturii rezervorului tampon (de pe partea primară) față de temperatura de evacuare (de pe partea secundară)
Temp.maximă rezervor	Temperatură maximă rezervor tampon
Config.AC la cazan	Branșament hidraulic Sistem ACM I la generatorul de căldură (cazan).
	Fără apă caldă: fără sistem de apă caldă la generatorul de căldură (cazan).
	Vană cu 3 căi: sistemul de apă I este alimentat prin intermediul vanei cu 3 căi.
	Pmp.înc.sp.but.egaliz.hidr.: sistemul de apă caldă I este un circuit de încărcare a rezervorului cu apă caldă conectat cu o pompă de încărcare a boilerului proprie, în spatele buteliei de egalizare hidraulică.
	Pompă de încărcare: sistemul de apă caldă I este conectat la generatorul de căldură prin intermediul unei pompe de încărcare a boilerului proprie.
Dimens. stație apă pot. [1)]	15 l/min | 27 l/min | 40 l/min: setarea debitului stației de apă potabilă instalate.
Stație de apă potabilă 2 [1)]	SM100: este instalată o stație de apă potabilă suplimentară la nivelul unui modul suplimentar SM100.
	Nu: nu este instalată nicio stație de apă potabilă suplimentară.
Stație de apă potabilă 3 ... 4 [1)]	Vezi Stație de apă potabilă 2.
Modificare config. apă potabilă [1)]	Modificați configurarea sistemului de apă potabilă. (Funcțiile posibilelor sisteme de apă potabilă sunt descrise în documentația tehnică a modulului SM100.)

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Temp.max. apă caldă	**60** ... 80 °C: temperatura maximă a apei calde în boilerul selectat (în funcție de setarea la nivelul generatorului termic).
Apă caldă	de exemplu 15 ... **60 °C** (80 °C): temperatura dorită a apei calde pentru regimul de funcționare Apă caldă; domeniul de reglare depinde de generatorul de căldură instalat.
Apă caldă redusă	de exemplu 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): temperatura dorită a apei calde pentru regimul Apă caldă redusă este disponibilă numai dacă rezervorul de apă caldă este instalat. Domeniul de reglare depinde de generatorul de căldură instalat.
Durată conservare temp.	**0** ... 1 ... 30 min: regim de încălzire blocat după încălzirea apei potabile, în minute (numai la echipamentele combinate).
Timp întârz.semnal turb.	**0,5** ... 4 s: timp de întârziere pentru detectarea unei prelevări de apă caldă în secunde (numai la echipamentele combinate).
Temp.conectare dif.	z. B. – 20 ... **– 5** ... – 3 K: dacă temperatura din boiler este mai mică față de temperatura dorită a apei calde cu valoarea diferenței temperaturii de pornire, atunci boilerul va fi încălzit. Domeniul de reglare depinde de generatorul de căldură instalat.
Diferență temp.opr.	de exemplu, – 20 ... **– 5** ... – 3 K: dacă temperatura apei calde conform senzorului de temperatură inferior al rezervorului stratificat este mai scăzută decât temperatura dorită a apei calde cu valoarea diferenței de temperatură de deconectare, rezervorul de apă caldă nu mai este realimentat (numai la utilizarea SM200 ca modul de încărcare a rezervorului pentru sistemul de încărcare a rezervorului, întrerupător cu cod la SM200 pe 7).
Optimizare înc.boiler	Luarea în considerare a căldurii reziduale în schimbătorul de căldură la încărcarea rezervorului (arzătorul se poate deconecta mai devreme).
Creștere temp.tur	0 ... 40 K: mărirea excesivă a temperaturii turului solicitate de generatorul termic pentru încălzirea boilerului.
Întârz.pornire AC	0 ... 50 s: pornirea arzătorului pentru încălzirea apei potabile este amânată pentru perioada setată și este pregătită apa preîncălzită solar pentru schimbătorul de căldură („Încălzire solară“), iar cerința de căldură poate fi îndeplinită, după caz, fără regimul arzătorului.
Acț.pmp.	Tipul de comandă a pompelor pentru încărcarea rezervorului (modulație în durată a impulsurilor | 0 ... 10 V) (numai la SM200 cu codificarea 7).

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Tur.min.pompă	**5** ... 100 %: modulație minimă a pompei de încărcare a boilerului (numai la SM200 cu codificarea 7).
Tur.kick pmp.circ. sec.	5 ... **50** ... 100 %: modulație minimă a pompei de încărcare a boilerului la activarea pompei (numai la SM200, Poz. 7).
Pornire pompă înc.boiler	Disponibil numai la încălzirea apei potabile prin intermediul unui modul MM100
	În funcție de temperatură: abia când temperatura din butelia de egalizare hidraulică este mai mare decât temperatura din rezervorul de apă caldă, se oprește pompa de încărcare a boilerului în cadrul unei încărcări a rezervorului (nu se mai extrage căldura reziduală din boiler).
	Imediat: în cazul unei încărcări a rezervorului, pompa de încărcare a boilerului va fi pornită imediat indiferent de temperatura turului.
Diferență temp.min.	0 ... **6** ... 10 K: diferența de temperatură între butelia de egalizare hidraulică și temperatura boilerului la pornirea pompei de încărcare a boilerului (disponibil numai dacă în meniul Pornire pompă înc.boiler se selectează În funcție de temperatură).
Pompă circ.instalată	**Da**: în sistemul de apă caldă sunt instalate conducte de circulație și o pompă de circulație pentru apa caldă.
	Nu: nu este instalată nicio circulație pentru apă caldă.
Pompă circulație apă caldă	pornit: dacă pompa de circulație este controlată de generatorul de căldură, pompa de circulație trebuie activată suplimentar în acest loc. Setarea din fabrică depinde de generatorul de căldură instalat.
	Oprit: pompa de circulație nu poate fi controlată prin intermediul generatorului de căldură.
Timp de circulație [1)]	**Nu** | **Da**: setați dacă circulația trebuie comandată prin intermediul unui program temporizat.
Impuls de circulație [1)]	**Nu** | **Da**: setați dacă circulația trebuie comandată în funcție de impuls. (Pompa de circulație este activată după scurt timp, de exemplu atunci când este deschis un robinet de apă pentru scurt timp.)

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Reg.funcț.la circulare	Oprit: circulație oprită.
	pornit: circulație pornită permanent (având în vedere frecvența comutărilor).
	Ca sistem de apă caldă I (Ca sistem AC II): pentru circulație este activat același program temporizat ca și pentru încălzirea apei potabile. Informații suplimentare și setarea programului temporizat propriu (→ instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă).
	Program temporizat propriu: activați programul temporizat propriu pentru circulație. Informații suplimentare și setarea programului temporizat propriu (→ instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă).
Frecvență comutări circ.	Dacă pompa de circulație este activă pe parcursul programului temporizat pentru pompa de circulație sau dacă este permanent pornită (regim de funcționare pompă de circulație: pornit), această setare are efect asupra funcționării pompei de circulație.
	1 x 3 minute/h ... 6 x 3 minute/h: pompa de circulație intră în funcțiune o dată ... de 6 ori pe oră pentru fiecare 3 minute în funcțiune. Setarea din fabrică depinde de generatorul de căldură instalat.
	Continuu: pompa de circulație este permanent în funcțiune.
Dezinf.termică autom.	**Da**: dezinfecția termică este pornită automat la momentul setat (de exemplu, luni, ora 2:00, → "Dezinfecție termică", pagina 173). Dacă este instalată o instalație solară, trebuie activată, de asemenea, o dezinfecție termică pentru aceasta (→ documentația tehnică SM100 sau SM200).
	Nu: dezinfecția termică nu pornește automat.
Zi dezinf.term.	Luni ... **Marți** ... Duminică: ziua săptămânii în care este efectuată dezinfecția termică.
	Zilnic: dezinfecția termică este efectuată zilnic.
Timp dezinf.term.	00:00 ... **02:00** ... 23:45: ora de pornire a dezinfecției termice în ziua setată.
Temp.dezinfecție term.	de exemplu 65 ... **75** ... 80 °C: temperatura la care se încălzește întreaga cantitate de apă caldă în cadrul dezinfecției termice. Domeniul de reglare depinde de generatorul de căldură instalat.

Punct de meniu	Domeniu de reglare: descrierea funcției
Efect.pornirea man. / Efect.întreruperea man.	Dezinfecția termică pornește manual/dezinfecția termică se oprește.
Încălzire ziln.	**Da**: încălzirea zilnică este disponibilă numai la încălzirea apei potabile cu modulul MM100 sau generatorul de căldură EMS plus. Întreaga cantitate de apă este încălzită automat zilnic, la aceeași oră, până la atingerea temperaturii setate prin intermediul Temp.încălzire ziln.. Încălzirea nu este realizată dacă în decursul a 12 ore înainte de momentul setat întreaga cantitate de apă caldă a fost deja încălzită o dată cel puțin la temperatura setată (de exemplu, prin randamentul solar).
	Nu: fără încălzire zilnică.
Temp.încălzire ziln.	**60** ... 80 °C: temperatura la care are loc încălzirea zilnică.
Timp încălzire ziln.	00:00 ... **02:00** ... 23:45: ora pentru pornirea încălzirii zilnice.
Temp.max.preîncălz.	25 ... **60** ... 80 °C: temperatura max. de preîncălzire pentru turul boilerului. Disponibil numai atunci când este instalată și configurată o stație de apă potabilă pentru preîncălzire.
Mesaje de eroare	Activare ieșire (hardware) pentru mesaje de eroare
Conservarea temperaturii	Activare a funcției de menținere a căldurii apei (pompa de pe partea primară este pornită pentru scurt timp pentru sporirea confortului legat de apa caldă chiar și fără prelevare)
Conserv. dif.temp. conect.	Diferență între temperatura de referință și temperatura reală pe partea primară la pornirea pompei pentru conservarea temperaturii
Hist.ret.sch.senz.s.	Diferență între temperatura rezervorului tampon (la înălțimea supapei de retur) și temperatura de intrare a apei reci de pe partea secundară pentru comutarea supapei de retur
Sistem ACM II instal.: vezi Sistem ACM I instal.	
Sistem ACM II: vezi Sistem ACM I	

1) Disponibil numai atunci când a fost selectat un modul SM100 configurat ca modul de apă potabilă, disponibil în sistem.

Tab. 10 Setări în meniul Setări apă caldă

Dezinfecție termică

AVERTIZARE

Pericol de opărire!

În timpul dezinfecției termice apa caldă este încălzită la peste 60 °C.

- ▶ Efectuați dezinfecția termică numai în afara perioadelor normale de funcționare.
- ▶ Informați toate persoanele responsabile și asigurați-vă că este instalat un dispozitiv de amestecare.

Realizați periodic dezinfecția termică pentru distrugerea agenților patogeni (de exemplu legionella). Pentru sisteme de apă caldă mai mari pot exista prescripții legale referitoare la dezinfecția termică. Țineți cont de indicațiile din documentația tehnică a generatorului termic.

- **Da**:
  - Întreaga cantitate de apă caldă va fi încălzită zilnic sau săptămânal – în funcție de setare – până la temperatura setată.
  - Dezinfecția termică pornește automat la momentul setat, fiind utilizată ora setată la unitatea de comandă. Dacă este instalată o instalație solară, pentru activarea dezinfecției termice, trebuie să se activeze funcția corespunzătoare (vezi instrucțiunile de instalare ale modulului solar).
  - Sunt posibile întreruperea și pornirea manuală a dezinfecției termice.
- **Nu**: Dezinfecția termică nu va fi realizată automat. Este posibilă pornirea manuală a dezinfecției termice.

6.3 Setări pentru instalații solare

Dacă la instalație este conectată o instalație solară prin intermediul unui modul, sunt disponibile meniurile și punctele de meniu corespunzătoare. Extinderea meniului prin instalația solară este descrisă în instrucțiunile de utilizare ale modulului utilizat.

În meniul **Setări solar** sunt disponibile **la toate instalațiile solare** submeniurile prezentate în tabelul 11.

ATENȚIE

Defecțiuni ale instalației!

- ▶ Umpleți instalația solară anterior punerii în funcțiune și aerisiți-o.

Punct de meniu	Scopul meniului
Sistem solar instalat	Dacă aici este setat Da, se afișează celelalte setări.
Modificare configurație solară	Configurarea grafică a instalației solare
Configurație solară actuală	Reprezentarea grafică a instalației solare configurate
Parametri solari	Setări pentru instalația solară instalată
Pornire sistem solar	După ce au fost setați toți parametrii necesari și instalația solară a fost umplută, instalația solară poate fi pusă în funcțiune.

Tab. 11 Setări generale pentru instalația solară

6.4 Setări pentru sistemele sau aparatele suplimentare

În cazul în care în instalație există anumite sisteme sau aparate suplimentare, sunt disponibile puncte de meniu suplimentare. În funcție de sistemul sau de aparatul utilizat și de grupurile constructive sau componentele aferente pot fi efectuate diferite setări. Pentru informații suplimentare privind setările și funcțiile, respectați documentația tehnică a sistemului sau aparatului respectiv.

Sunt posibile următoarele sisteme și puncte de meniu:

- Generator de căldură alternativ: meniul **Set.WE altern.**
- Modul extindere: meniul **Set.mod.ext.**
- Sisteme hibrid: meniul **Setări hibrid**
- Sisteme în cascadă: meniul **Setări cascadă**
- Sisteme de aerisire: meniul **Setări ventilație**
- Stații pentru locuințe individuale: meniul **Setare stație domiciliu**

6.5 Meniu de diagnoză

Meniul de service **Diagnoză** conține mai multe instrumente pentru diagnoză. Trebuie să aveți în vedere că mesajul punctelor individuale din meniu depinde de instalație.

6.5.1 Meniul Teste de funcționare

Cu ajutorul acestui meniu pot fi testate individual componentele active ale instalației de încălzire. Dacă în acest meniu **Activ.ver.funcț.** se setează **Da**, regimul normal de funcționare este întrerupt la nivelul întregii instalații. Toate setările sunt păstrate. Setările din acest meniu sunt doar temporare și vor fi resetate la setările din fabrică aferente imediat ce **Activ.ver.funcț.** este setat la **Nu** sau meniul **Ver.funcț.** este închis. Funcțiile și posibilitățile de programare disponibile depind de instalație.

Testul de funcționare se realizează prin setarea corespunzătoare a valorilor de reglaj ale componentelor prezentate. Se poate verifica la nivelul părții constructive corespunzătoare dacă arzătorul, amestecătorul, pompa sau supapa reacționează în mod corespunzător.

De exemplu, **Arzător** poate fi testat:

- **Oprit**: flacăra din arzător se stinge.
- **pornit**: arzătorul intră în funcțiune.

Această funcție specială de testare a arzătorului este disponibilă numai dacă instalația este asamblată și configurată corespunzător (de exemplu, la instalațiile fără modul în cascadă).

6.5.2 Meniu Valori de monitorizare

În acest meniu sunt afișate setările și valorile măsurate ale instalației de încălzire, de exemplu, temperatura turului sau temperatura actuală a apei calde.

Aici pot fi accesate și informații detaliate privind componentele instalației, cum ar fi temperatura generatorului termic. Informațiile și valorile disponibile depind de instalația existentă. Țineți cont de documentația tehnică a generatorului termic, a modulelor și a altor componente ale instalației.

Informații în meniul Circuit de încîlzire 1...4

Punctul de meniu **Stare** de la **Temp.referință tur** arată în ce stare se află încălzirea. Această stare este esențială pentru valoarea nominală a temperaturii turului.

- **Încălzire**: Circuitul de încălzire se află în regim de încălzire.
- **Vara**: Circuitul de încălzire se află în regimul de vară.
- **fără cer.**: Nicio cerință de căldură (temperatura nominală a încăperii = oprită).
- **Cer.nec.**: Cerință de căldură îndeplinită; temperatura încăperii cel puțin la valoarea nominală.
- **Usc.șapă**: uscarea șapei este activă pentru circuitul de încălzire (→ Cap. 6.1.4, începând cu pagina 168).
- **Coșar**: funcția de coșar este activă.
- **Defecțiune**: există o defecțiune (→ Cap. 6.5.3, începând cu pagina 176).
- **Îngheț**: protecția împotriva înghețului este activă pentru circuitul de încălzire (→ Tab. 6, începând cu pagina 165).
- **Postf.**: timpul de postfuncționare este activ pentru circuitul de încălzire.
- **Reg.urg.**: regimul de urgență este activ.

Punctul de meniu **Stare program temporizat** arată în ce stare se află circuitul de încălzire constant.

- **pornit**: în cazul unei cerințe de căldură, circuitul de încălzire constant poate fi încălzit (eliberare).
- **Oprit**: circuitul de încălzire constant nu este încălzit nici în cazul unei cerințe de căldură (blocare).

Punctul de meniu **Stare MD** arată dacă există o cerință de căldură prin intermediul bornei de legătură MD1 a modulului MM100 pentru circuitul de încălzire constant.

- **pornit**: cerință de căldură prin intermediul bornei de legătură MD1 a modulului
- **Oprit**: nicio cerință de căldură prin intermediul bornei de legătură MD1 a modulului

Punctul de meniu **Stare** de la **Val.nom.tem.încăp.** arată în ce regim de funcționare lucrează încălzirea. Această stare este esențială pentru valoarea nominală a temperaturii încăperii.

- **Încălzire**, **Scădere** (Scăderea temperaturii), **Oprit**: → instrucțiuni de utilizare.
- **Red.opr.**: încălzirea este oprită din cauza **Mod reducere** (→ pagina 168).
- **manual**: → instrucțiuni de utilizare.
- **Dep.man**: regimul manual pentru circuitul de încălzire este activ pe o durată limitată (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Const.**: valoare nominală constantă; programul de concediu este activ pentru circuitul de încălzire.
- **Menț.**: optimizarea de pornire este activă pentru circuitul de încălzire, (→ instrucțiuni de utilizare).

Punctul de meniu **Status pmp.** de la **Pompă circuit încălzire** indică motivul pentru care pompa circuitului de încălzire este **pornit** sau **Oprit**.

- **Test**: verificarea funcționării este activă.
- **Prot.arz.**: protecția anti-blocare este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fără cer.**: nicio cerință de căldură.
- **Cond.**: protecția împotriva condensării a generatorului de căldură este activă.
- **fără căld.**: nu este posibilă furnizarea de căldură, de exemplu când există o defecțiune.
- **Tur AC**: prioritatea apei calde este activă (→ Tab. 6, începând cu pagina 165).
- **Cer.AC**: există o cerință de căldură.
- **Îngheț**: protecția împotriva înghețului este activă pentru circuitul de încălzire (→ Tab. 6, începând cu pagina 165).
- **Prog.opr**: nicio eliberare a cerinței de căldură prin intermediul programului temporizat al circuitului de încălzire constant (→ "Tipuri de reglare", pagina 165)

Suplimentar, în meniu se afișează **Circuit de încîlzire 1...4**:

- Programul de concediu pentru circuitul de încălzire este activ (**Concediu**).
- Funcția **Optimizare pornire** (optimizare de pornire program temporizat) influențează în prezent temperatura de referință a camerei.
- Recunoașterea unei ferestre deschise (**Rec.fereastră des.**) influențează în prezent temperatura de referință a camerei.
- S-a scăzut sub limita de temperatură pentru **Încălz.cont.**.
- Respectiv, valorile pentru **Infl.solară**, **Infl. incap.** și **Încălzire rapidă** sunt vizibile.
- **Temp.referință tur** indică valoarea nominală setată a temperaturii turului.
- Valoarea pentru **Val.reală temp.încăpere** indică valoarea actuală a temperaturii încăperii.
- **Vană cu 3 căi** se setează fie la **Apă caldă**, fie la Încălzire (numai la circuitul de încălzire 1 de la generatorul de căldură).
- **Poziție amestecător** oferă informații cu privire la starea amestecătorului.
- Funcția **Pompă circuit de încălzire** indică dacă pompa circuitului de încălzire este **pornit** sau **Oprit** (numai la circuitul de încălzire 1 de la generatorul de căldură).
- Funcția **Pompă circuit încălzire** indică dacă pompa circuitului de încălzire este **pornit** sau **Oprit**.

Informații în meniul Sistem ACM I...II

Punctul de meniu **Stare** de la **Temp.nom.AC** arată în ce stare se află încălzirea apei potabile. Această stare este esențială pentru temperatura nominală a apei calde.

- **Usc.șapă**: se desfășoară uscarea șapei pentru întreaga instalație (→ Cap. 6.1.4, începând cu pagina 168).
- **O încărc.**: este activă încărcarea unică (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Opr.man**, **Red.man**, **AC man.**: regim de funcționare fără program temporizat (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Con.opr.**, **Con.red.**: „Concediu dezactivat“ sau „Concediu redus“; un program de concediu este activ și sistemul de apă caldă este oprit sau setat la nivelul de temperatură redus.
- **OprAut**, **Red.auto**, **AC auto**: regim de funcționare cu program temporizat activ (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Red.no.**: reducerea solară a valorii nominale a apei calde (disponibil numai cu instalația solară, → documentația tehnică a instalației solare).
- **Dez.term**: dezinfecția termică este activă (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Încz.ziln.**: încălzirea zilnică este activă (→ Tab. 10, începând cu pagina 173).

Punctul de meniu **Stare** de la **Pompă încărcare boiler** indică motivul pentru care pompa de încărcare a boilerului este **pornit** sau **Oprit**.

- **Test**: verificarea funcționării este activă.
- **Prot.arz.**: protecția anti-blocare este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fără cer.**: nicio cerință de căldură; apa caldă are cel puțin temperatura de referință.

- **Cond.**: protecția împotriva condensării a generatorului de căldură este activă.
- **fără AC**: nu este posibilă încălzirea apei potabile, de exemplu când există o defecțiune.
- **Caz.rece**: temperatura generatorului de căldură este prea scăzută.
- **Usc.șapă**: uscarea șapei este activă (→ Cap. 6.1.4, începând cu pagina 168).
- **Încărc.b**: încărcarea rezervorului este în curs de desfășurare.

Punctul de meniu **Stare** de la **Circulație** indică motivul pentru care circulația este **pornit** sau **Oprit**.

- **Usc.șapă**: se desfășoară uscarea șapei pentru întreaga instalație (→ Cap. 6.1.4, începând cu pagina 168).
- **O încărc.**: **Încărcare unică** este activă (→ instrucțiuni de utilizare).
- **PrnMan**, **Opr.man**: regim de funcționare fără program temporizat **pornit** sau **Oprit** (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Con.opr.**: un program de concediu este activ și pompa de circulație este oprită.
- **PorAut**, **OprAut**: regim de funcționare cu program temporizat activ (→ instrucțiuni de utilizare).
- **Test**: verificarea funcționării este activă.
- **Prot.arz.**: protecția anti-blocare este activă; pompa va fi pornită periodic pentru scurt timp.
- **fără cer.**: fără cerință.
- **pornit**, **Oprit**: starea de funcționare a pompei de circulație.
- **Dez.term**: dezinfecția termică este activă, (→ instrucțiuni de utilizare).

Suplimentar, în meniu se afișează **Sistem ACM I...II**:

- **Temp.ref.cazan** setată
- **Temperatură tur sistem** actuală
- Temperatura actuală în schimbătorul de căldură **Temp. schimbător căldură**
- **Temperatură reală ACM** actuală
- Funcția **Temp.reală AC rez.inf.** indică valoarea actuală a temperaturii apei calde a rezervorului de apă caldă în domeniul inferior.
- **Debit apă caldă** actual
- **Temp.intrare** actuală a apei la rezervorul stratificat instalat
- **Temp.ieșire** actuală a apei la rezervorul stratificat instalat
- Puterea absorbită a **Pompă prim.încărc.boiler** și a **Pompă sec.încărc.boiler** la rezervorul stratificat extern prin SM200
- Funcția **Temp.oprire pompă** arată temperatura la care pompa de circulație iese din funcțiune.
- **Vană cu 3 căi** este setată fie pe **Apă caldă**, fie pe Încălzire.
- Funcția **Dez.term.boiler AC** indică dacă dezinfecția termică automată a rezervorului de apă caldă este activă.

6.5.3 Meniul Mesaje de defecțiune

În acest meniu se apelează defecțiunile actuale și istoricul de defecțiuni.

Punct de meniu	Descriere
Defecțiuni actuale	Aici se afișează toate defecțiunile existente în instalație, sortate după gravitatea defecțiunii.
Istoric defecțiuni	Sunt afișate ultimele 20 de defecțiuni, sortate în funcție de momentul apariției. Istoricul de defecțiuni poate fi șters în meniul Reset (→ cap. 6.5.6, pagina 177).

Tab. 12 Informații în meniul Mesaje de eroare

6.5.4 Meniul Informații de sistem

În meniul acesta se apelează versiunile de software ale participanților BUS din instalație.

6.5.5 Meniul Întreținere

În acest meniu se setează un interval de întreținere și se înregistrează adresa de contact. Unitatea de comandă afișează atunci un mesaj de întreținere cu codul de defecțiune și cu adresa înregistrată. Clientul final vă poate contacta apoi pentru o programare (→ cap. 7, pagina 177).

Punct de meniu	Descriere
Mesaj de service	Cum doriți să fie declanșate mesajele de întreținere: niciun mesaj de întreținere, după timpul de funcționare a arzătorului, după dată sau după timpul de funcționare? După caz, la nivelul generatorului termic pot fi setate și alte intervale de întreținere.
Dată întreținere	La data setată aici apare un mesaj de întreținere.
Tp.fcț.mes.întreț.	După numărul de luni setat aici (timp de funcționare), pe parcursul cărora generatorul termic a fost alimentat cu energie electrică, apare un mesaj de întreținere.
Timp funcț.cazan	După expirarea timpului de funcționare a arzătorului setat aici (ore de funcționare cu arzătorul aprins) se afișează un mesaj de întreținere.
Adresă contact	→ Adresă contact, pagina 176

Tab. 13 Setările în meniul Întreținere

Adresă contact

În timpul unui mesaj de eroare, adresa de contact este afișată clientului final în mod automat.

Introducerea denumirii firmei și a numărului de telefon

Poziția actuală a cursorului luminează intermitent (marcat cu |).

- ▶ Rotiți butonul de selectare pentru a deplasa cursorul.
- ▶ Apăsați butonul de selectare pentru a activa câmpul de introducere.
- ▶ Rotiți și apăsați butonul de selectare pentru a introduce caractere.
- ▶ Apăsați tasta ⮌ pentru a finaliza introducerea.
- ▶ Apăsați din nou tasta ⮌ pentru a trece la meniul superior. Detalii suplimentare privind introducerea de text găsiți în instrucțiunile de utilizare ale unității de comandă (→ redenumirea circuitului de încălzire).

6.5.6 Meniu Reset

În acest meniu se șterg diferite setări sau liste sau se readuc la setările de bază.

Punct de meniu	Descriere
Istoric defecțiuni	Doriți să resetați istoricul de defecțiuni?
Mesaje întreținere	Doriți să resetați afișajele de întreținere și service?
Ore funcț./ Pornire arz.	Doriți să resetați contorul pentru orele de funcționare și contorul pentru pornirea arzătorului?
Defecțiune sistem hibrid	Doriți să resetați defecțiunile sistemului hibrid?
Prog.temp.circ.încălz.	Doriți să resetați toate programele temporizate ale tuturor circuitelor de încălzire? Acest punct de meniu nu are nicio influență asupra circuitelor de încălzire cărora le-a fost atribuită o RC200 ca telecomandă.
Program temporiz.AC	Doriți să resetați toate programele temporizate ale tuturor sistemelor de apă caldă (inclusiv programele temporizate pentru pompele de circulație)?
Progr.temporiz.ventil.	Resetați programul temporizat pentru ventilație?
Timp funcționare ventil.	Doriți să resetați timpii de funcționare ai ventilației?
Timpi funcț.sistem solar	Doriți să resetați timpii de funcționare ai sistemului solar?
Sistem solar	Doriți să resetați toate setările pentru sistemul solar la setările din fabrică? După această resetare este necesară o nouă punere în funcțiune a instalației solare!
Setare din fabrică	Doriți să resetați toate setările la setările din fabrică? După această resetare este necesară o nouă punere în funcțiune a instalației!

Tab. 14 Resetarea setărilor

6.5.7 Meniul Calibrare

Punct de meniu	Descriere
Senz.adapt.temp.încăp.	▶ Fixați un instrument de măsurare de precizie în proximitatea unității de comandă. Instrumentul de măsurare de precizie nu trebuie să degaje niciun fel de căldură către unitatea de comandă. ▶ Timp de 1 oră țineți la distanță de sursele de căldură, precum razele solare, căldura corpului etc. ▶ Ajustați valoarea corectată afișată pentru temperatura încăperii (– 3 ... **0** ... + 3 K).
Corectare oră	Această corecție (– 20 ... **0** ... + 20 s) se realizează automat o dată pe săptămână. Exemplu: abaterea orei cu aprox. – 6 minute pe an • – 6 minute pe an corespund – 360 secunde pe an • 1 an = 52 de săptămâni • – 360 secunde : 52 de săptămâni • – 6,92 secunde pe săptămână • Factor de corectare = + 7 s/săptămână

Tab. 15 Setări în meniul Calibrare

7 Remedierea defecțiunilor

Display-ul unității de comandă afișează o defecțiune. Cauza poate fi o defecțiune la nivelul unității de comandă, al unei părți constructive, al unui grup constructiv sau al generatorului termic. Instrucțiunile de service conțin descrieri detaliate ale defecțiunilor cu indicații suplimentare pentru remedierea defecțiunilor.

Aplicația Buderus **ProWork** conține toate codurile de eroare fără licență cu descrierea defecțiunilor. Aplicația este disponibilă în Google Play și Apple App Store.

8 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.
Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.
Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.
Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deșeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate.
Grupele constructive sunt ușor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate şi reutilizate sau reciclate.

Aparate electrice și electronice vechi



Acest simbol înseamnă că produsul nu poate fi eliminat ca deșeu împreună cu alte deșeuri, ci trebuie transportat la puncte de colectare a deșeurilor în vederea tratării, colectării, reciclării și eliminării ca deșeu.

Simbolul este valabil pentru țările care au în vigoare directive cu privire la deșeurile electronice, de exemplu "Directiva Uniunii Europene 2012/19/CE privind aparatele electrice și electronice scoase din uz". Aceste prevederi definesc cadrul de reglementare al directivei valabil pentru returnarea și reciclarea aparatelor electronice uzate din fiecare țară.

Aparatele electronice care pot conține substanțe periculoase trebuie să fie reciclate în mod responsabil pentru a putea minimiza daunele posibile la nivelul mediului și pericolele pentru sănătatea oamenilor. În acest scop, reciclarea deșeurilor electronice contribuie la conservarea resurselor naturale.

Pentru mai multe informații privind eliminarea ca deșeu în mod ecologic a aparatelor electrice și electronice uzate, vă rugăm să contactați autoritățile locale, compania de eliminare a deșeurilor sau distribuitorul de la care ați achiziționat produsul.

Puteți găsi mai multe informații aici:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Notificare privind protecția datelor



Noi, **Robert Bosch S.R.L., Departamentul Termotehnică, Str. Horia Măcelariu 30-34, 013937 Bucureşti, Romania**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6 §1.1 (b) RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6 §1.1 (f) RGPD), pentru a ne proteja drepturile în ceea ce privește întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6 §1.1 (f) RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6 §1.1 (f) RGPD). Pentru a furniza servicii precum cele de vânzări și marketing, gestionarea contractelor, gestionarea plăților, programare, găzduirea datelor și servicii hotline, putem solicita și transfera date către furnizori de servicii externi și/sau către afiliați Bosch. În unele cazuri, dar numai dacă se asigură protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Informații suplimentare sunt furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Responsabil cu protecția datelor pentru Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în orice moment pe baza art. 6 §1.1 (f) al RGPD din motive legate de situația dumneavoastră specifică sau în cazul în care datele dumneavoastră sunt utilizate în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la **DPO@bosch.com.** Pentru mai multe informații, accesați codul QR.

10 Prezentare generală a meniului de service

Punctele de meniu corespund cu ordinea enumerată mai jos.

În funcție de instalația de încălzire și componentele instalate, nu sunt afișate toate nivelele de meniu.

Meniu de service

Punere în funcțiune

- Porniți asistent configurare?
- Date instalație
  - Instal.senz.butelie eg.hidr. (Este instalat un senzor la nivelul buteliei de egalizare hidraulică?)
  - Config.AC la cazan (Configurarea apei calde la nivelul generatorului de căldură)
  - Config.circ.încălz. 1 cazan (Configurarea circuitului de încălzire 1 la nivelul generatorului de căldură)
  - Temp.ext. minimă
  - Tip cladire
- Date cazan[1)]
  - Câmp car.pmp.
  - Timp postfuncț.pompă
- WE altern. (Generator de căldură alternativ)
  - WE altern.instal. (Generator de căldură alternativ instalat)
  - Comandă GTA (Comandă generator de căldură alternativ)
  - Config.ieșire releu (Configurare ieșire releu)
  - Pompă încărcare tampon
  - Retur amest.GTA (Amestecător retur generator de căldură alternativ)
  - Tampon (Rezervor tampon)
  - Mod.bloc.
- Sist.hibrid instalat
- Circuit de încîlzire 1... 4
  - Circuit de încălzire instalat
  - Tip reglare
  - Unitate comandă
  - Sist. incalz.
  - Val.ref.constantă[2)]
  - Temperatură maximă tur
  - Setare curbă încălzire
    - Temperatura de referință
    - Punct final
    - Punct de bază
    - Temperatură maximă tur
    - Infl.solară
    - Infl. incap.
    - Offset temp.încăpere
    - Încălzire rapidă
  - Mod reducere
  - Regim redus sub
  - Prot.anti-îngheț
  - Amestecător
  - Timp funcț.amestecător
  - Prioritate AC
- Sistem ACM I ... II
  - Sistem ACM I instal. (... II) (Sistem de apă caldă I...II instalat)
  - Încărcare rezervor prin
  - Config.AC la cazan[3)] (Configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
  - Dimens. stație apă pot.
  - Stație de apă potabilă 2
  - Stație de apă potabilă 3
  - Stație de apă potabilă 4
  - Modificare config. apă potabilă
  - Apă caldă
  - Apă caldă redusă
  - Pompă circ.instalată (Pompă de circulație instalată)
  - Pompă circulație apă caldă[3)]
  - Timp de circulație
  - Impuls de circulație
- Ventilație
  - Sistem de ventilație instalat
  - Debit nom.ventilație (Ventilație debit volumic nominal)
  - Prot.anti-îngheț ventil.
  - Bypass
  - Schimb.căldură entalpic
  - Senz.umiditate aer uzat
  - Senzor de calitate aer uzat
  - Reg.încălz.suplim.hidr. (Registru de încălzire suplimentară hidraulic)
- Solar

1) Disponibil numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu, MC400).

2) Disponibil numai în cazul circuitelor de încălzire constante.

3) Disponibil doar pentru **Sistem ACM I**.

  - Sistem solar instalat
  - Modul extindere solar
  - Modificare configurație solară
  - Reg.turație pompă sol. (...2) (Variator de viteză pompă solară)
  - Suprafață brută panou 1 (...2)
  - Tip câmp panou 1 (...2)
  - Zona climat.
- Pornire sistem solar
- Modul extindere instal.
- Este disp. cel.energ.? (Celulă energetică disponibilă?)
- Confirmare configurare

Setări încălzire

- Date instalație
  - Instal.senz.butelie eg.hidr. (Este instalat un senzor la nivelul buteliei de egalizare hidraulică?)
  - Config.AC la cazan (Configurarea apei calde la nivelul generatorului de căldură)
  - Config.circ.încălz. 1 cazan (Configurarea circuitului de încălzire 1 la nivelul generatorului de căldură)
  - Pompă circuit de încălzire
  - Temp.ext. minimă
  - Reducere
  - Tip cladire
- Date cazan[1)]
  - Câmp car.pmp.
  - Timp postfuncț.pompă
  - Temp.sist.logic pompe
  - Tip comut.pompă
  - Put.cal.min.put.pompe (Puterea pompei la puterea de încălzire minimă)
  - Put.cal.max.put.pompe (Puterea pompei la puterea de încălzire maximă)
  - Dur.bloc.pompe ext.3WV (Timp de blocare a pompei în cazul unei vane externe cu 3 căi)
  - Modulație pompă PM10
  - Tip reglare PM10
  - Volum min.tens. PM10 (PM10 Tensiune pentru debit volumic minim)
  - Volum max.tens. PM10 (PM10 pentru debit volumic maxim)
  - Încălzire
  - Încălzire temperatură max.
  - Putere calorică maximă
  - Putere apă caldă max.
  - Putere minimă echip.
  - Interval timp (cadență)
  - Interv.temp. (cadență) (Interval de temperatură pentru oprirea și pornirea arzătorului)
  - Funcție de aerisire
  - Program alimentare sifon
  - Semnal cer.căldură ext. (Semnal cerință externă de căldură)
  - Val.nom.cer.căldură ext. (Valoare nominală cerință externă de căldură)
  - Fact.cor.put.min.sufl. (Factor de corecție pentru puterea minimă a suflantei)
  - Fact.cor.put.max.sufl. (Factor de corecție pentru puterea maximă a suflantei)
  - Poz.centrală vană 3 căi (Poziție de mijloc vană cu 3 căi)
  - Regim comutare urgență
  - Config.ieș.pomp.PW2 (Configurare ieșire pompă PW2)
  - Activare regim de urgență
  - Dezactivare regim urgență
  - Regim urgență temp.tur
- Circuit de încîlzire 1 ... 4
  - Circuit de încălzire instalat
  - Tip reglare
  - Unitate comandă
  - Utilizare valoare minimă
  - Sist. incalz.
  - Val.ref.constantă
  - Temperatură maximă tur
  - Setare curbă încălzire
    - Temperatura de referință
    - Punct final
    - Punct de bază
    - Temperatură maximă tur
    - Infl.solară
    - Infl. incap.
    - Offset temp.încăpere
    - Încălzire rapidă
  - Mod reducere
  - Regim redus sub
  - Încălzire continuă sub
  - Prot.anti-îngheț
  - Temp.limită prot.îngheț
  - Amestecător
  - Timp funcț.amestecător
  - Ridicare amestecător

1) Disponibilă numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu MC400).

  - Prioritate AC
  - Vizibil pe afișaj standard (Vizibilitate pe afișajul standard)
  - Mod economie pompe
  - Recun.fereastră desch.
  - Comport. PID
- Uscare șapă
  - Activat
  - Timp aștept.înainte por.
  - Durată fază start
  - Temp.fază start
  - Increment fază încălzire
  - Dif. temp. fază încz. (Diferență de temperatură fază de încălzire)
  - Durată fază oprire
  - Temperatură fază oprire
  - Increment fază de răcire
  - Dif. temperatură fază răcire (Diferență de temperatură fază de răcire)
  - Durată fază finală
  - Temp.fază finală
  - Durată întrerupere max.
  - Instal.usc.șapă (Funcție de uscare șapă instalație)
  - Uscare șapă circ.încălz.1 ...4 (Funcție de uscare șapă circuit de încălzire 1 ... 4)
  - Start
  - Întrerupere
  - Reluare

Setări apă caldă

- Sistem ACM I instal. (Sistem de apă caldă I instalat)
- Modificare configurație apă caldă
- Configurație actuală apă caldă
- Sistem ACM I[1)]
  - Încărcare rezervor prin
  - Creștere temp.rez.
  - Temp.maximă rezervor (Temperatură maximă rezervor tampon)
  - Config.AC la cazan[2)] (Configurarea apei calde la nivelul generatorului termic)
  - Dimens. stație apă pot.
  - Stație de apă potabilă 2 ... 4
- Modificare config. apă potabilă
- Temp.max. apă caldă
- Apă caldă
- Apă caldă redusă
- Durată conservare temp.
- Timp întârz.semnal turb. (Timp de întârziere semnal turbină)
- Temp.conectare dif.
- Diferență temp.opr.[2)]
- Optimizare înc.boiler[2)]
- Creștere temp.tur
- Întârz.pornire AC[2)] (Temporizare de comutare pentru apă caldă)
- Acț.pmp.
- Tur.min.pompă
- Tur.kick pmp.circ.sec. (Turație pompă de încărcare boiler la activarea pompei)
- Pornire pompă înc.boiler
- Diferență temp.min. (Diferență minimă de temperatură pentru pompa de încărcare a boilerului)
- Pompă circ.instalată (Pompă de circulație instalată)
- Pompă circulație apă caldă[2)]
- Timp de circulație
- Impuls de circulație
- Reg.funcț.la circulare (Regim de funcționare al pompei de circulație)
- Frecvență comutări circ. (Frecvența comutărilor pompei de circulație)
- Dezinf.termică autom. (Dezinfecție termică automată)
- Zi dezinf.term. (Ziua săptămânii pentru dezinfecția termică)
- Timp dezinf.term. (Ora pentru dezinfecția termică)
- Temp.dezinfecție term. (Temperatura dezinfecției termice)
- Efect.pornirea man.
- Efect.întreruperea man.
- Încălzire ziln. (Încălzire zilnică)
- Temp.încălzire ziln.[3)] (temperatură pentru încălzirea zilnică)
- Timp încălzire ziln.[3)] (Ora pentru încălzirea zilnică)
- Temp.max.preîncălz.
- Mesaje de eroare
- Conservarea temperaturii
- Conserv.dif.temp.conect. (Conservarea temperaturii diferență de temperatură la conectare)

1) Structură diferită a meniului, în cazul în care este instalată o stație de apă potabilă (→ documentația tehnică pentru modulul SM100)
2) Disponibil doar pentru **Sistem ACM I**.
3) Disponibil doar la generatoarele de căldură cu EMS plus sau cu modulul MM100.

  - Hist.ret.sch.senz.s. (Histereză stratificare sensibilă retur)
- Sistem ACM II instal. (Sistem de apă caldă II instalat)
- Sistem ACM II
  - ... (→ Sistem ACM I)

Setări ventilație

- ...

Setări solar

- Modul extindere solar
- Modificare configurație solară
- Configurație solară actuală
- Parametri solari
  - ...
- Pornire sistem solar

Setare stație domiciliu (Setări stație pentru locuințe individuale)

- ...

Setări hibrid

- ...

Setări cascadă

- ...

Set.WE altern. (Setări generator de căldură alternativ)

- ...

***Set.mod.ext.* (Setări modul de extindere)**

- Config.pmp. (Configurare pompă)
- Postfuncț.pompă
- Regl.pompă
- Reglare cazan

Diagnoză

- Ver.funcț.
  - Activ.ver.funcț.
  - Cazan/arzător[1)]
    - ...
  - WE altern. (Generator de căldură alternativ)
    - ...
  - Stație domiciliu
    - ...
  - Circuit de încîlzire 1 ... 4
    - ...
  - Sistem ACM I ... II
    - ...
  - Ventilație
    - ...
  - Solar
    - ...
  - Mod.ext. (Modul de extindere)
    - ...
  - Hibrid
    - ...
- Valori monit.
  - Cazan/arzător[1)]
    - ...
  - Pompă de căldură
    - ...
  - Stație domiciliu
    - ...
  - Cascadă
    - ...
  - WE altern. (Generator de căldură alternativ)
    - ...
  - Circuit de încîlzire 1 ... 4
    - ...
  - Sistem ACM I ... II
    - ...
  - Ventilație
    - ...
  - Solar
    - ...
  - Mod.ext. (Modul de extindere)
    - ...

1) Disponibil numai dacă nu este instalat niciun modul în cascadă (de exemplu, MC400).

  - Hibrid
    - ...
  - Celulă energetică
    - ...
  - Rezervor tampon
- Mesaje de eroare
  - Defecțiuni actuale
  - Istoric defecțiuni
- Informații de sistem
  - ...
- Întreținere
  - Mesaj de service
  - Dată întreținere
  - Tp.fcț.mes.întreț. (Timp de funcționare pentru afișarea mesajelor de întreținere)
  - Timp funcț.cazan
  - Adresă contact
- Resetare
  - Istoric defecțiuni
  - Mesaje întreținere
  - Prog.temp.circ.încălz.
  - Ore funcț./Pornire arz.
  - Defecțiune sistem hibrid
  - Program temporiz.AC (Program temporizat pentru apa caldă)
  - Progr.temporiz.ventil. (Program temporizat pentru ventilație)
  - Timp funcționare ventil.
  - Timpi funcț.sistem solar
  - Sistem solar
  - Setare din fabrică
- Calibrare
  - Senz.adapt.temp.încăp. (Adaptarea senzorului la temperatura încăperii)
  - Corectare oră

Содержание

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности 185
1.1 Пояснения условных обозначений 185
1.2 Общие указания по технике безопасности ... 185

2 Информация об изделии 185
2.1 Описание изделия 185
2.2 Загрузки 186
2.3 Комплект поставки 186
2.4 Технические характеристики 186
2.5 Характеристики датчиков температуры 186
2.6 Действие технической документации 186
2.7 Дополнительное оборудование 186

3 Монтаж 187
3.1 Виды монтажа 187
3.2 Место установки 187
3.3 Монтаж в контрольном помещении 187
3.4 Подключение к электросети 187
3.5 Установка и снятие пульта управления 188
3.6 Монтаж в теплогенератор 188
3.7 Монтаж датчика наружной температуры 188

4 Пуско-наладочные работы 188
4.1 Пуск установки в эксплуатацию через помощника конфигурации 189
4.2 Другие настройки при пуске в эксплуатацию 190
4.3 Выполнение функциональных тестов 190
4.4 Проверка параметров монитора 190
4.5 Передача отопительной системы 190

5 Прекращение эксплуатации / выключение 191

6 Сервисное меню 191
6.1 Параметры отопления 191
6.1.1 Меню "Данные системы" 191
6.1.2 Меню "Параметры котла" 193
6.1.3 Меню "Отопительный контур 1 ... 4 194
6.1.4 Меню "Сушка монолитного пола" 200
6.2 Параметры ГВС 201
6.3 Настройки для солнечных установок 205
6.4 Настройки других систем или устройств 206
6.5 Меню диагностики 206
6.5.1 Меню "Функциональные испытания" 206
6.5.2 Меню "Параметры монитора" 206
6.5.3 Меню "Индикация неисправностей" 208
6.5.4 Меню информации о системе 208
6.5.5 Меню "Техническое обслуживание" 208
6.5.6 Меню "Сброс" 209
6.5.7 Меню "Калибровка" 210

7 Устранение неисправностей 210

8 Охрана окружающей среды и утилизация 210

9 Обзор сервисного меню 211

1 Пояснения условных обозначений и указания по безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

Предупреждающие указания

Сигнальные слова в предупреждающих указаниях указывают на вид и тяжесть последствий, если пренебречь мерами по предотвращению опасностей.

Следующие сигнальные слова определены и могут применяться в этом документе:

ОПАСНО

ОПАСНО означает получение тяжелых травм вплоть до угрозы жизни и здоровью.

ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО означает возможность получения тяжелых травм вплоть до угрозы жизни и здоровью.

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ означает возможность получения травм легкой и средней степени тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означает возможность возникновения материального ущерба.

Важная информация

Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

1.2 Общие указания по технике безопасности

⚠ Указания для целевой группы.

Данное руководство по монтажу предназначено для специалистов по монтажу систем водоснабжения, вентиляции и отопления, а также электротехников. Следует выполнять все инструкции во всех руководствах.

Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и травмам людей вплоть до угрозы их жизни.

- ▶ Перед выполнением работ прочитайте инструкции по монтажу.
- ▶ Соблюдайте правила техники безопасности и обращайте внимание на предупреждающие надписи.
- ▶ Соблюдайте национальные и региональные предписания, технические нормы и правила.
- ▶ Документируйте выполняемые работы.

⚠ Применение по назначению

- ▶ Это изделие предназначено только для регулирования отопительных и вентиляционных систем.

Любое другое применение считается применением не по назначению. Исключается любая ответственность за повреждения, возникшие в результате применения не по назначению.

⚠ Работы с электрикой

Работы с электрикой разрешается выполнять только специалистам по электромонтажу.

- ▶ Перед работами с электрикой:
  - Отключите сетевое напряжение на всех фазах и обеспечьте защиту от случайного включения.
  - Проверьте отсутствие напряжения.
- ▶ Категорически запрещается подавать на этот прибор сетевое напряжение.
- ▶ Пользуйтесь электрическими схемами других частей установки.

2 Информация об изделии

Logamatic RC310 может применяться в качестве альтернативы Logamatic RC300. Можно ли заменить Logamatic RC30 или RC35 на RC310, зависит от конфигурации котла и отопительной системы.

2.1 Описание изделия

Пульт управления предназначен для регулирования максимум 4 отопительных контуров. Дополнительно возможно регулирование 2-х контуров нагрева ГВС для приготовления горячей воды, одной солнечной системы приготовления горячей воды, одной солнечной вспомогательной системы отопления, а также одной системы вентиляции.

Набор функций и структура меню пульта управления зависят от конструкции установки. В данной инструкции описан максимальный набор функций. В соответствующих местах приведено указание на зависимость от конструкции установки. Диапазоны настроек и основные настройки могут отличаться от информации в данной инструкции.

Возможность применения в различных отопительных системах

На одной шине только один участник может выполнять расчет отопительного контура. Поэтому в одной отопительной системе может быть установлен только один пульт управления RC310. Он служит регулятором:

- Для систем с одним отопительным контуром, например в коттеджах на одну семью
- Для систем с двумя или несколькими отопительными контурами НК ...(→ рис. 1 на стр. 276), например:
  - для обогрева полов на одном этаже и радиаторов отопления на другом
  - в квартире-мастерской
- Для систем с несколькими отопительными контурами НК ... с пультами дистанционного управления (→ рис. 2 на стр. 276), например:
  - для дома со съемной квартирой с RC310 в качестве регулятора и RC100/RC100 H/RC200 в качестве пульта дистанционного управления (монтаж RC310 в контрольном помещении дома, RC100/RC100 H/RC200—в контрольном помещении съемной квартиры)
  - для дома с несколькими квартирами (RC310 в качестве регулятора и RC100/RC100 H/RC200 в качестве пульта дистанционного управления, монтаж RC310 в теплогенераторе)

2.2 Загрузки

▶ Чтобы скачать дополнительные инструкции для конкретного изделия, отсканируйте QR-код в приложении к документу или введите веб-адрес вручную в браузере.

2.3 Комплект поставки

Пояснения к рис. 3 «Комплект поставки» на стр. 276:

[1] Цоколь для настенного монтажа
[2] Пульт управления
[3] Датчик наружной температуры
[4] Техническая документация

2.4 Технические характеристики

Размеры в мм → рис. 4 на стр. 277

Номинальное напряжение	10 ... 24 В =
Номинальный ток (без подсветки)	13 мА
Разъем шины	EMS plus
Диапазон регулирования	5 ... 30 °C
Допустимая температура окружающей среды	0 ... 50 °C
Запас хода	≥ 4 ч
Класс защиты	III
Степень защиты • при настенном монтаже • при монтаже в теплогенератор	 • IP20 • IPX2D
Температура при испытании твердости вдавливанием шарика	75 °C
Степень загрязнения	2

Таб. 1 Технические характеристики

2.5 Характеристики датчиков температуры

Значения сопротивления датчика наружной температуры → таблица 16 на стр. 277.

Значения сопротивления датчиков температуры подающей линии и температуры ГВС → таблица 17 на стр. 277.

2.6 Действие технической документации

Все другие сведения в технической документации на теплогенераторы, регуляторы отопления и шину EMS действуют также для этого пульта.

2.7 Дополнительное оборудование

Модули и пульты управления системы регулирования EMS plus:

- **Пульт управления RC100(.2)**—простое дистанционное управление.
- **Пульт управления RC100(.2) H** в качестве простого пульта дистанционного управления для вентиляционной и отопительной систем.
- **Пульт управления RC200(.2)**—удобное дистанционное управление.
- **AM200**: модуль для интеграции альтернативных теплогенераторов (например, каминов).
- **EM100**: модуль для дооснащения котлов EMS и EMS plus.
- **HM200**: модуль для гибридной системы.
- **MC400**: модуль для каскада нескольких теплогенераторов.
- **MM100**: модуль для одного отопительного контура со смесителем, контура нагрева ГВС или отопительного контура с постоянной температурой.
- **SM100**: модуль для установки нагрева воды от солнечного коллектора или приготовления горячей воды с помощью станции свежей воды.
- **SM200**: модуль для дооснащения солнечных установок или систем нагрева воды в баке через промежуточный теплообменник для приготовления горячей воды.

Другие модули и дополнительное оборудование для конкретных устройств приведены в каталоге или на интернет-странице изготовителя.

3 Монтаж

ОСТОРОЖНО

Угроза для жизни от удара электрическим током!

При касании деталей, находящихся под напряжением, возможен удар электрическим током.

- ▶ Перед монтажом комплектующих: отключите электропитание, например для теплогенератора, автоматизированной системы управления зданием и для всех участников шины на всех полюсах, и обеспечьте защиту от непреднамеренного включения.

ОСТОРОЖНО

Опасность ошпаривания!

Если температура горячей воды установлена выше 60 °C или включена термическая дезинфекция, то нужно установить смесительное устройство.

3.1 Виды монтажа

Установка пульта управления зависит от его применения и от конструкции всей системы (→ глава 2.1, стр. 185).

3.2 Место установки

Не монтируйте пульт управления во влажных помещениях.

Для простой установки и извлечения пульта управления и оптимального измерения температуры помещения:

- ▶ Соблюдайте минимальные расстояния.
- ▶ Устанавливайте на удалении от источников тепла.
- ▶ Обеспечьте циркуляцию воздуха.

Место установки в контрольном помещении → рис. 5 на стр. 276

3.3 Монтаж в контрольном помещении

Монтаж цоколя → рис. 6 на стр. 278

3.4 Подключение к электросети

Электропитание подается на пульт управления по BUS-шине. Полярность жил не имеет значения.

Пуск системы в эксплуатацию невозможен, если превышена максимально допустимая общая длина шинных соединений между всеми абонентами шины или в шинной системе имеется кольцевая структура.

Макс. общая длина шинных соединений:

- 100 м с поперечным сечением проводника 0,50 мм^2;
- 300 м с поперечным сечением проводника 1,50 мм^2.

- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то выдерживайте минимальное расстояние между ними 100 мм.
- ▶ Если имеется несколько абонентов шины, то подключайте их на выбор последовательно или звездой.
- ▶ Для предотвращения индуктивных влияний все низковольтные кабели следует прокладывать отдельно от кабелей с сетевым напряжением (минимальное расстояние 100 мм).
- ▶ При внешних индуктивных влияниях (например, от фотогальванических установок) используйте экранированный кабель (например, LiYCY) и заземляйте экран с одной стороны. Не подсоединяйте экран к клемме защитного провода на модуле. Подсоедините экран к заземлению дома, например к свободной клемме заземления или водяным трубам.
- ▶ Установите соединение через шину с теплогенератором (→ рис. 7 на стр. 278).

Пояснения к рисунку 5:

1) Обозначение клемм:
   Теплогенераторы с системой шин EMS plus: BUS
   Теплогенераторы с системой шин EMS: EMS

Проводной **датчик наружной температуры** подключается к теплогенератору.

- ▶ Следуйте инструкциям для теплогенератора.

Для удлинения провода датчика используйте провода со следующим поперечным сечением:

- до 20 м провода с поперечным сечением от 0,75 мм^2 до 1,50 мм^2;
- от 20 до 100 м с поперечным сечением проводника 1,50 мм^2.

3.5 Установка и снятие пульта управления

Установка пульта управления

→ рис. 8 на стр. 278

1. Подвесьте пульт управления сверху.
2. Защелкните пульт управления внизу.

Снятие пульта управления

→ рис. 9 на стр. 278

1. Нажмите кнопку на нижней стороне цоколя.
2. Потяните пульт внизу вперед.
3. Снимите пульт управления вверх.

3.6 Монтаж в теплогенератор

Если теплогенератор оборудован системой управления EMS или EMS plus, то можно установить пульт управления непосредственно в теплогенератор. В системах с одним отопительным контуром это имеет смысл только при регулировании по наружной температуре. Для регулирования по комнатной температуре или по наружной температуре с учётом комнатной температуры требуется пульт дистанционного управления для каждого отопительного контура в соответствующем контрольном помещении.

При установке пульта управления:

▶ Пользуйтесь инструкцией по монтажу теплогенератора.

3.7 Монтаж датчика наружной температуры

Место установки датчика наружной температуры (при погодозависимом регулировании: с учетом или без учета температуры помещения) → рис. 10 на стр. 278

4 Пуско-наладочные работы

Этапы выполнения пуска в эксплуатацию

Во время пуска в эксплуатацию:

▶ Следуйте всем инструкциям для задействованного оборудования, модулей и компонентов системы.

1. Механическая конструкция установки
2. Первое заполнение теплоносителем и испытание на герметичность (опрессовка)
3. Электроподключение
4. Кодировка модулей
5. Включение установки и удаление из нее воздуха
6. Установка максимальной температуры подающей линии и температуры горячей воды на теплогенераторе
7. Пуск в эксплуатацию пультов дистанционного управления
8. Пуск в эксплуатацию пульта управления RC310
   - Пуск в эксплуатацию установки через помощника конфигурации (→ глава 4.1, страница 189)
   - Проверка настроек в сервисном меню, при необходимости корректировка и выполнение конфигурации (например, солнечного коллектора) (→ глава 4.2, страница 190)
   - Проведение функциональных испытаний, при необходимости устранение предупреждений и индикации неисправностей, сброс журнала неисправностей, проверка параметров монитора (→ глава 4.4, страница 190)
   - Обозначение отопительных контуров (→ инструкция по эксплуатации)
9. Передача отопительной системы (→ глава 4.5, страница 190)

4.1 Пуск установки в эксплуатацию через помощника конфигурации

Перед пуском помощника конфигурации убедитесь, что существующие модули установлены и им присвоены адреса, а при необходимости — установлен и настроен пульт дистанционного управления.

После подачи электропитания на дисплее появляется меню **Язык**.

- Выполните настройки, повернув и нажав ручку регулятора, и следуйте инструкциям для пуска в эксплуатацию.
- Запустите помощник конфигурации, выбрав **Да** (или пропустите его, выбрав **Нет**).

Помощник конфигурации сам распознает, какие абоненты подключены к шине отопительной системы. Помощник конфигурации настраивает меню и предустановленные параметры.

Анализ системы может занять до минуты.

После анализа системы помощник конфигурации открывает меню **Пуск в эксплуатацию**. Здесь обязательно нужно проверить подменю и настройки, при необходимости изменить и затем подтвердить их.

Если анализ системы был пропущен, открывается меню **Пуск в эксплуатацию**. Тщательно проверьте указанные здесь подменю и настройки и приведите в соответствие с отопительной системой. Затем настройки необходимо подтвердить.

Дальнейшая информация о настройках приведена в главе 6 со стр. 191.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Запустить помощник конфиг.? Запуст.заново помощника конф.?	
	Да | **Нет**: перед пуском помощника конфигурации убедитесь, • что модули установлены и им присвоены адреса, • что пульт дистанционного управления установлен и настроен.
Данные системы → глава 6.1.1, стр. 191	
Теплоизоляция здания → раздел "Теплоизоляция здания", стр. 192	
Данные котла → глава 6.1.2, стр. 193	
Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)	
Альтерн. ТГ установлен	Помощник конфигурации создает предложение по конфигурации для модуля с помощью подключенных датчиков. Проверьте настройки в меню Альтерн. ТГ и при необходимости адаптируйте их к смонтированной установке (→ Техническая документация на модуль).
Гибридная сист. устан.	
	Да | **Нет**: настройка, определяющая, смонтирована ли гибридная система. Доступно только в том случае, если распознана гибридная система.
Отоп. контур 1→ глава 6.1.3, стр. 194	
Система ГВС I → глава 6.2, стр. 201	
Система ГВС II: см. Система ГВС I	
Вент-я (→ Инструкция по монтажу вентиляционной установки).	
	Нет | **Да**: настройка, определяющая, смонтирована ли вентиляционная установка. Доступно только в том случае, если распознана вентиляционная установка.
С/кол	
Сист. СК установлена	**Нет** | **Да**: настройка, определяющая, смонтирована ли солнечная установка. Если смонтирована солнечная установка (**Да**), то дополнительные пункты появятся в меню Изменить конфиг.солн.установки (→ Техническая документация на солнечную установку).
Модуль солн. колл.	**Да** | **Нет**: настройка, определяющая, смонтирован ли модуль расширения. (→ Техническая документация на модуль расширения солнечной установки).
Запустить сист.солн.кол → глава 6.3, стр. 205	
Модуль расшир. устан.	
	Да | **Нет**: настройка, определяющая, смонтирован ли модуль расширения EM100. (→ Техническая документация на модуль расширения).
Подтверждение конфигурации	
	Подтвердить | Назад: если все настройки соответствуют установке, подтвердите конфигурацию (Подтвердить), в противном случае выберите Назад.

Таб. 2 Пуск в эксплуатацию через помощника конфигурации

4.2 Другие настройки при пуске в эксплуатацию

При пуске в эксплуатацию необходимо проверить настройки и при необходимости адаптировать их. Только так может быть обеспечена правильная работа. Имеет смысл проверить все показываемые настройки.

Если какие-либо функции не активированы или модули и узлы не установлены, то соответствующие им пункты меню не будут показаны при выполнении прочих настроек.

Отопление

- ▶ Проверьте настройки в меню "Данные системы" (→ глава 6.1.1, стр. 191).
- ▶ Проверьте настройки в меню "Параметры котла" (→ глава 6.1.2, стр. 193).
- ▶ Проверьте настройки в меню "Отопительный контур 1 ... 4 (→ глава 6.1.3, стр. 194).

Сист. ГВС

- ▶ Проверьте настройки в меню ГВС I ... II (→ глава 6.2, стр. 201).

Если установлена система свежей воды:

- ▶ Проверьте дополнительные настройки в меню системы ГВС I (→ Техническая документация на солнечный коллектор и станцию свежей воды/индивидуальный тепловой пункт).

Солнечная установка

- ▶ Проверьте настройки в меню солнечного коллектора (→ глава 6.3, стр. 205 и Техническая документация на солнечный коллектор).

Другие системы или устройства

Если установлены другие определенные системы или устройства, то в меню будут доступны дополнительные пункты. Возможны следующие системы и дополнительное оборудование:

- Гибридная система
- Каскады
- Вентиляция

Выполняйте требования технической документации на систему или дополнительное оборудование, а также главы 6.4, стр. 206, чтобы обеспечить правильную работу.

4.3 Выполнение функциональных тестов

Доступ к функциональным тестам осуществляется через меню диагностики. Наличие определённых пунктов меню зависит от конфигурации отопительной системы. Например, в этом меню можно проверить: **Горелка**: **вкл**/**Выкл.** (→ глава 6.5.1, стр. 206).

4.4 Проверка параметров монитора

Доступ к параметрам монитора осуществляется через меню **Диагностика** (дальнейшая информация: → глава 6.5.2, страница 206, структура меню: → глава 9, страница 211).

4.5 Передача отопительной системы

- ▶ Убедитесь в том, что на теплогенераторе не настроены ограничения температур для отопления и ГВС. Только в этом случае возможно регулирование температуры подающей линии и горячей воды с помощью пульта управления RC310.
- ▶ Занесите в меню **Диагностика** > **Техобслуж.** > **Контактный адрес** контактные данные соответствующего специализированного предприятия, например название фирмы, номер телефона, почтовый адрес и адрес электронной почты (→ глава "Адрес для связи", стр. 209).
- ▶ Объясните потребителю принцип действия и правила пользования пультом управления и дополнительным оборудованием.
- ▶ Поставьте потребителя в известность о выполненных настройках.

Мы рекомендуем передать эту инструкцию по монтажу потребителю для ее хранения около отопительной системы.

5 Прекращение эксплуатации / выключение

Электропитание пульта управления осуществляется через соединение с шиной и он остаётся постоянно включённым. Отопительная система выключается только для технического обслуживания.

- Обесточьте всю установку и всех участников шины.

После длительного отсутствия электропитания или выключения возможно потребуется заново установить дату и время. Все остальные настройки сохраняются постоянно.

6 Сервисное меню

Обзор сервисного меню → стр. 211

- Если активна стандартная индикация, нажмите кнопку **menu** и удерживайте ее примерно три секунды, пока не появится меню **Сервисное меню**.
- Поворачивая ручку регулятора, выберите пункт меню.
- Нажмите ручку регулятора, чтобы открыть выбранный пункт меню, активировать поле ввода для настройки или подтвердить настройку.
- Нажмите кнопку ↩, чтобы прервать выполнение настроек или выйти из текущего пункта меню.

Первоначальные установки **выделены**. Для некоторых настроек заводские установки зависят от подключенного теплогенератора. Для соответствующих параметров первоначальные установки выделены.

Если отопительному контуру присвоен RC100/RC100 H/ RC200 в качестве пульта дистанционного управления, то возможности настроек на пульте RC310 для соответствующего отопительного контура ограничены. Некоторые настройки, которые можно изменить с помощью RC100/RC100 H/RC200, не отображаются в меню RC310. Дальнейшая информация, касающаяся настроек, приведена в инструкциях для RC100/RC100 H/ RC200.

6.1 Параметры отопления

6.1.1 Меню "Данные системы"

В этом меню выполняются настройки для всей отопительной системы.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Датчик гидр.стрелки уст.	**Нет гидр. стрелки**: гидравлическая стрелка не установлена.
	На котле: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры подключен к теплогенератору (котлу).
	На модуле: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры подключен к модулю.
	Стрелка без датчика: гидравлическая стрелка установлена, датчик температуры не подключен. При наличии запроса тепла насос отопительного контура работает непрерывно.
Конфиг. ГВС на котле	Нет ГВС: система ГВС не установлена.
	3-ходовой клапан: система ГВС подключена к теплогенератору через 3-ходовой клапан.
	Загруз. насос за стрелкой: контур нагрева ГВС с собственным загрузочным насосом бака-водонагревателя подключен после гидравлической стрелки.
	Загрузочный насос: контур нагрева ГВС подключен к теплогенератору.
Конфиг. ОК 1 на котле (только при наличии теплогенератора с EMS plus)	Нет отопительного контура: отопительный контур 1 не подключен к теплогенератору ни гидравлически, ни электрически.
	Нет собст.насоса отоп.контура: внутренний насос теплогенератора работает как насос отопительного контура 1.
	Собств. насос за стрелкой: отопительный контур 1 подключен после гидравлической стрелки и имеет собственный насос контура отопления.
	Собственный насос: отопительный контур 1 подключен к теплогенератору и имеет собственный насос контура отопления.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Насос отоп. контура[1)]	Нет: теплогенератор не имеет собственного насоса, или насос работает как насос контура отопления.
	Насос отоп. контура: насос в теплогенераторе должен работать при каждом запросе тепла. При наличии гидравлической стрелки внутренний насос всегда насос системы.
Мин. темпер. нар. возд.	– 35 … **– 10** … 10 °C: средняя минимальная температура наружного воздуха при погодозависимом регулировании влияет на отопительную кривую (→ раздел "Меню для настройки отопительной кривой", страница 197). Информацию о надлежащей настройке см. в действующих государственных и региональных предписаниях и директивах (например, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 или SN SIA 384.201).
Демпфирование	**Да**: заданный тип здания действует на измеренное значение температуры наружного воздуха. Температура наружного воздуха принимается с задержкой (демпфируется).
	Нет: измеренная температура наружного воздуха без демпфирования поступает в систему погодозависимого регулирования.
Теплоизоляция здания	Величина термической аккумулирующей способности отапливаемого здания (→ раздел "Теплоизоляция здания").

1) Доступно только для определённых теплогенераторов.

Таб. 3 Настройки в меню "Данные системы"

Теплоизоляция здания

Если активировано демпфирование, то для заданного типа здания происходит сглаживание колебаний наружной температуры. Благодаря демпфированию наружной температуры при регулировании по наружной температуре учитывается термическая инерционность здания.

Пример демпфированной температуры наружного воздуха → рис. 11 на стр. 278.

Пояснения к рисунку 11:

[1] Фактическая наружная температура
[2] Демпфированная температура наружного воздуха

Настройка	Описание функций
Хорош. (высокая аккумулирующая способность)	**Конструктивное исполнение**
	Например, кирпичное здание
	Действие
	• Сильное демпфирование наружной температуры • Длительное время ожидания перед повышением температуры подающей линии
Средняя (средняя аккумулирующая способность)	**Конструктивное исполнение**
	Например, дом из пустотелых блоков (первоначальная установка)
	Действие
	• Среднее демпфирование наружной температуры • Средняя продолжительность ожидания перед повышением температуры подающей линии
Лёгкая (низкая аккумулирующая способность)	**Конструктивное исполнение**
	Например, сборные или щитовые дома, каркасные сооружения
	Действие
	• Слабое демпфирование наружной температуры • Краткое время ожидания перед повышением температуры подающей линии

Таб. 4 Настройки для пункта меню Теплоизоляция здания

В первоначальной установке изменение наружной температуры действует на расчёт регулирования по наружной температуре с задержкой максимум на три часа.

- ▶ Для контроля демпфированной и измеренной температуры наружного воздуха откройте меню **Диагностика** > **Монитор-параметры** > **Котёл / горелка** (только текущие значения).
- ▶ Чтобы увидеть изменения температуры наружного воздуха за последние 2 дня, откройте меню **Информация** > **Темп. наружного возд.** > **Изменение наружн. температуры**

6.1.2 Меню "Параметры котла"

В этом меню выполняются настройки теплогенератора. Дополнительную информацию можно найти в технической документации на используемый теплогенератор или модуль. Эти параметры доступны только в том случае, если система соответствующим образом смонтирована и сконфигурирована (например, в системах без каскадного модуля), и применяемый тип теплогенератора поддерживает эти параметры.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Характеристика насоса	**По мощности**: насос отопительного контура или насос котлового контура работает в зависимости от мощности горелки. (рекомендуется для систем с гидравлической стрелкой).
	По ΔP1 ... 6: насос отопительного контура или насос котлового контура работает в зависимости от разности давлений (рекомендуется для систем без гидравлической стрелки).
Время выбега насоса	24 ч | 0 ... **3** ... 60 мин: время работы насоса котлового контура после выключения горелки, чтобы отвести тепло из теплогенератора.
Темп. логики насоса	0 ... **47** ... 65 °C: если температура ниже заданного здесь значения, то насос выключается для защиты теплогенератора от образования конденсата (доступно только у конвекционных котлов).
Режим включения нас.	Экономить энергию: насос работает в энергосберегающем режиме
	Запрос тепла: насос работает при каждом запросе тепла (температура подающей линии > 0 °C).
Мощн.нас.при мин.тпр.	0 ... 100 %: мощность насоса при минимальной теплопроизводительности (мощность насоса пропорциональна теплопроизводительности).
Мощн.нас.при макс.тпр	0 ... 100 %: мощность насоса при максимальной теплопроизводительности (мощность насоса пропорциональна теплопроизводительности).
Время блок.нас.внеш.ЗХК	**0** ... 60 с: время блокировки насоса в секундах при отдельном 3-ходовом клапане.
Отопл.	**вкл** | выкл: включение или выключение режима нагрева. В летнем режиме (выкл) — только горячая вода.
Макс.темпер. отоп.	30 ... 90 °C: максимальная температура подающей линии.
Макс. теплопр.	0 ... 100 %: максимальная разрешенная теплопроизводительность теплогенератора.
Макс. мощность ГВС	0 ... 100 %: максимальная разрешенная мощность нагрева горячей воды.
Мин. мощность устр.	0 ... 100 %: минимальная номинальная теплопроизводительность (отопление и ГВС).
Инт.вр. (блок.тактов)	3 ... **10** ... 45 мин: минимальное время между выключением и включением горелки в минутах.
Интерв.темп. (такт.блок.)	0 ... **6** ... 30 K: температурный интервал для выключения и включения горелки.
Функция удаления возд.	Выкл.: функция удаления воздуха выключена.
	Авт.: автоматическое включение функции удаления воздуха, например, после техобслуживания.
	вкл: включение функции удаления воздуха вручную, например, после техобслуживания.
Прог.заполнения сифона	Выкл.: программа заполнения сифона выключена.
	МинМщ: программа заполнения сифона в теплогенераторе с минимальной мощностью котла включена.
	Мин. от.: программа заполнения сифона в теплогенераторе с минимальной теплопроизводительностью включена.
Сигнал внеш.запр.тепла	Вкл/Вык: к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор вкл./выкл. (например, в автоматизированной системе управления зданием).
	0-10 В: к теплогенератору подключен дополнительный температурный регулятор 0–10 В (например, в автоматизированной системе управления зданием).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Зад.знач.вне ш.запр.тепла	Температура под. линии: сигнал 0–10 В, который подается на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая температура подающей линии.
	Мощность: сигнал 0–10 В, который подается на контакты для сигнала внешнего запроса тепла, воспринимается как требуемая тепловая мощность.
Корр.воз. мин.мощ.вен.	-9 ... **0** ... 9: коррекция воздуха при минимальной производительности вентилятора.
Корр.возд.ма кс.мощ.вен.	-9 ... **0** ... 9: коррекция воздуха при максимальной производительности вентилятора.
3-ХК ср.поз.	**Да** | **Нет**: задается, должен ли 3-ходовой клапан в теплогенераторе устанавливаться в среднюю позицию, чтобы в аварийной ситуации подавать тепло на отопление и приготовление горячей воды.
Авар.реж.	**Да** | **Нет**: задается, должен ли при длительной загрузке бака-водонагревателя включаться переменный режим отопления и приготовления горячей воды, чтобы обеспечить отопление несмотря на приоритет приготовления горячей воды.
Конфиг. выхода нас. PW2	Конфигурирование выхода насоса PW2: НеУстан. (Не установлено): не занято Цирк-н: насос рециркуляции (горячей воды) Отоп-н: насос контура отопления НК1 Вн ОтН: внешний насос контура отопления
Активация авар. реж.	Включение аварийного режима работы
Выключение авар. реж.	Выключение аварийного режима работы
Темп.под.лин. в ав.реж.	0 ... **60** ... 90 °C: температура подающей линии для аварийного режима работы.

Таб. 5 Настройки в меню "Параметры котла"

6.1.3 Меню "Отопительный контур 1 ... 4

В этом меню выполняются настройки выбранного отопительного контура.

УВЕДОМЛЕНИЕ

опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

- При наличии обогрева пола соблюдайте рекомендованную изготовителем (монолитный пол, половой настил) максимальную температуру подающей линии.

Пункт меню	Диапазон настройки
Установл. отоп. контур	**Нет**: отопительный контур не установлен. Если отопительный контур не установлен, теплогенератор работает только для приготовления горячей воды.
	На котле: электрические компоненты системы и элементы выбранного отопительного контура подключены непосредственно к теплогенератору (доступно только для отопительного контура 1).
	На модуле: электрические компоненты системы и элементы выбранного отопительного контура подключены непосредственно к модулю MM100.
Вид регулирования	По наружной температуре | Наружная темп. с нач.точкой | По комнатной температуре | По комнатной темп., мощность | постоянно: дополнительная информация о виде регулирования → "Виды регулирования", стр. 196
Пульт управления	**RC310**: RC310 регулирует выбранный отопительный контур без пульта дистанционного управления.
	RC200: RC200(.2) установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура.
	RC100: RC100(.2) установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура.
	RC100 H: RC100(.2) H установлен в качестве пульта дистанционного управления для выбранного отопительного контура, а также для отопительных и вентиляционных систем.

Пункт меню	Диапазон настройки
Использ. миним. знач.	**Да**: в жилом помещении установлен пульт управления RC310 в комбинации с пультом дистанционного управления RC100(.2) или RC200(.2). Отопление работает по наименьшей температуре в помещении, измеренной внутренними датчиками температуры обоих пультов (например, в больших помещениях для надежного определения комнатной температуры при регулировании по комнатной температуре, защите помещения от замерзания, влиянии комнатной температуры...).
	Нет: установлен пульт управления RC310 в комбинации с пультом дистанционного управления RC100(.2) или RC200(.2). Отопление всегда работает по температуре в помещении, измеренной дистанционным управлением.
Отоп.сист.	**Радиаторы отопления** | Конвекторы | Пол: настройка типа отопления/вида теплопередачи.
Задан.значен. постоянно	30 ... **75** ... 90 °C: температура подающей линии для отопительного контура с постоянной температурой (доступно только для вида регулирования постоянно).
Макс. темп. под. линии	30 ... **75** ... 90 °C: максимальную температуру подающей линии можно настроить только при регулировании по комнатной температуре (при погодозависимом регулировании: задается через отопительную кривую). Диапазон настройки зависит от выбранной отопительной системы.
Настроить отоп. кривую	Точное согласование отопительной кривой, предустановленной через отопительную систему (→ "Меню для настройки отопительной кривой", стр. 197)
Вид понижения	Пониженный режим | **Пороговая темп.наруж.возд.** | Порог комнатной температуры: дополнительная информация о виде понижения для выбранного отопительного контура → "Виды понижения", стр. 199
Понижен. режим ниже	– 20 ... **5** ... 10 °C: температура для вида понижения **Пороговая темп.наруж.возд.** (→ "Виды понижения", стр. 199)

Пункт меню	Диапазон настройки
Пост. отопление ниже	Выкл.: отопление работает независимо от демпфированной температуры наружного воздуха в активном режиме работы (→ "Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры", стр. 199).
	– 30 ... 10 °C: если демпфированная температура наружного воздуха ниже настроенного здесь значения, отопление автоматически переключается с пониженного режима на режим нагрева (→ "Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры", стр. 199).
Защита от замерзания	**Уведомление**: для обеспечения защиты от замерзания контура с постоянной температурой или всей отопительной системы настройте защиту от замерзания с погодозависимым регулированием. Эта настройка зависит от настроенного вида регулирования.
	Темп. наружного возд. | **Фактич. комн. темп.** | Комн. и наружн. температура: защита от замерзания активируется/деактивируется в зависимости от выбранной здесь температуры (→ "Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)", стр. 199).
	Выкл.: защита от замерзания выключена.
Пред.темп.защ.от замерз	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)", стр. 199.
Смеситель	**Да**: выбранный отопительный контур со смесителем.
	Нет: выбранный отопительный контур без смесителя.
Время хода смесителя	10 ...**120** ... 600 с: время работы смесителя в выбранном отопительном контуре.
Повыш. с учетом смесит.	0 ... **5** ... 20 K: повышение выработки тепла для смесителя.

Пункт меню	Диапазон настройки
Приоритет ГВС	**Да**: во время приготовления горячей воды запрос тепла на отопление прерывается (насос отопительного контура выключен).
	Нет: приготовление горячей воды и отопление работают вместе (если это гидравлически возможно).
Видимый в станд. индик.	**Да**: выбранный отопительный контур показан в стандартной индикации (индикация в неработающем состоянии). Переключение между автоматическим и ручным режимами работы в соответствующем отопительном контуре также возможно через RC310 (с помощью пульта дистанционного управления или без него).
	Нет: выбранный отопительный контур не показан в стандартной индикации (индикация в неработающем состоянии). Переключение между автоматическим и ручным режимами работы невозможно. Если для выбранного отопительного контура не установлено дистанционное управление, то настройки можно выполнить как обычно через главное меню, например задать уровни температур для режимов работы и программы работы по времени.
Эконом. режим насосов	**Да**: активна оптимизированная работа насоса: насос отопительного контура работает как можно меньше в зависимости от работы горелки (только при регулировании по комнатной температуре).
	Нет: если в установке больше одного источника тепла (например, солнечная установка или котел на твердом топливе) или установлен бак-накопитель, то для этой функции нужно задать **Нет**. Только таким образом в этом случае обеспечивается распределение тепла.
Распозн. открытого окна (только при регулировании по комнатной температуре)	вкл: если температура помещения резко падает при проветривании через полностью открытые окна, то в соответствующем отопительном контуре в течение часа продолжает действовать комнатная температура, измеренная перед снижением температуры в помещении. Это позволяет избежать ненужного нагрева.
	Выкл.: без распознавания открытого окна.
PID-характеристика (только при регулировании по комнатной температуре)	быстро: быстрая регулировочная характеристика, например при высокой установленной тепловой мощности и/или при высоких рабочих температурах и небольшом расходе воды в системе отопления.
	Средняя: средняя регулировочная характеристика, например для отопления радиаторами (средний расход воды в системе отопления) со средней рабочей температурой.
	медл.: медленная регулировочная характеристика, например для обогрева полов (высокий расход воды в системе отопления) с низкой рабочей температурой.

Таб. 6 Проверьте настройки в меню "Отопительный контур 1 ... 4".

Виды регулирования

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно повреждение оборудования!

При несоблюдении допустимых рабочих температур для полимерных труб (вторичный контур) возможно повреждение некоторых частей отопительной системы.

► Не превышайте допустимые заданные величины.

- **Погодозависимое регулирование**: температура подающей линии определяется в зависимости от температуры наружного воздуха по настраиваемой отопительной кривой. Только летний режим, пониженный режим (в зависимости от выбранного вида понижения), приоритет ГВС и демпфирование наружной температуры (из-за пониженной отопительной нагрузки в результате хорошей теплоизоляции здания) могут привести к выключению насоса отопительного контура.
  - В меню **Настроить отоп. кривую** можно задать влияние помещения. Влияние помещения заметно в обоих видах погодозависимого регулирования.
  - **Вид регулирования** > **По наружной температуре**
  - **Вид регулирования** > **Наружная темп. с нач.точкой**: → "Простая отопительная кривая", стр. 199.
- **Регулирование по комнатной температуре :** отопление реагирует непосредственно на изменения заданной или измеренной температуры в помещении.
  - **Вид регулирования** > **По комнатной температуре**: температура помещения

регулируется через изменение температуры подающей линии. Характеристика регулирования подходит для квартир и зданий с большими колебаниями нагрузки.

- **Вид регулирования** > **По комнатной темп., мощность**: температура помещения регулируется через изменение тепловой мощности теплогенератора. Эта регулировочная характеристика подходит для квартир и зданий с небольшими колебаниями нагрузки (например, домов в открытой застройке). Этот вид регулирования возможен только для установок с отопительным контуром (отопительный контур 1) без модуля контура отопления MM100.

- **Вид регулирования** > **постоянно**: температура подающей линии в выбранном отопительном контуре не зависит от наружной и комнатной температур. Возможности настроек в соответствующем контуре сильно ограниченны. Например, отсутствуют вид понижения, функция "Отпуск" и дистанционное управление. Настройки постоянного отопительного контура возможно выполнить только через сервисное меню. Постоянное отопление используется, например, для подачи тепла в плавательный бассейн или систему вентиляции.
  - Теплоснабжение осуществляется только в том случае, если выбран режим работы **вкл** (постоянный отопительный контур постоянное отопление) или **Авт.** (контур работает периодически по временной программе) и на модуль MM100 поступил запрос тепла через MD1.
    Если хотя бы одно из двух условий не выполняется, постоянный отопительный контур не работает.
  - Отопительный контур, для которого задан **Вид регулирования** > **постоянно**, не отображается в стандартной индикации.
  - Чтобы постоянный отопительный контур работал без временной программы, режим работы должен быть установлен на (постоянно)**вкл** или (постоянно)**Выкл.**.
  - Защита от замерзания должна работать по наружной температуре, при этом должен быть активирован приоритет ГВС.
  - Электрическое подключение постоянного отопительного контура к установке осуществляется через модуль MM100.
  - Клемма MC1 в модуле MM100 должна быть перемкнута в соответствии с технической документацией модуля.
  - Датчик температуры T0 может подключаться к модулю MM100 для постоянного отопительного контура.
  - Более подробная информация о подключении содержится в технической документации модуля MM100.

Настройка отопительной системы и отопительных кривых для регулирования по наружной температуре

▶ Задайте тип отопления (радиаторы, конвекторы или обогрев пола) в меню **Настройки отопления** > **Отоп. контур 1 ... 4Отоп.сист.**.

▶ Задайте вид регулирования (по наружной температуре или по наружной температуре с начальной точкой) в меню **Вид регулирования**.
Для выбранной отопительной системы и вида регулирования ненужные пункты меню не показываются. Установленные значения действуют только для выбранного отопительного контура.

Меню для настройки отопительной кривой

Пункт меню	Диапазон настройки
Расчётная температура или Конечная точка	30 ... **75** ... 90 °C (радиаторы/конвекторы)/ 30 ... **45** ... 60 °C (обогрев пола): Расчетная температура имеется только при регулировании по наружной температуре без начальной точки. Расчетная температура—это температура подающей линии, достигаемая при минимальной наружной температуре и влияющая на крутизну/наклон отопительной кривой. Конечная точка имеется только при регулировании по наружной температуре с начальной точкой. Конечная точка—это температура подающей линии, достигаемая при минимальной наружной температуре и влияющая на крутизну/наклон отопительной кривой. Если начальная точка настроена выше 30 °C, то она является минимальным значением.
Начальная точка	например 20 ... **25 °C** ... Конечная точка: конечная точка: начальная точка отопительной кривой имеется только при регулировании по наружной температуре с начальной точкой.

Пункт меню	Диапазон настройки
Макс. темп. под. линии	30 … **75** … 90 °C (радиаторы/конвекторы)/ 30 … **48** … 60 °C (обогрев пола): настройка максимальной температуры подающей линии.
Влияние СК	– 5 … – 1 K: в определенных границах солнечное излучение влияет на регулирование по наружной температуре (тепло, получаемое от солнечного коллектора, снижает требуемую теплопроизводительность теплогенератора).
	Выкл.: солнечное излучение не учитывается при регулировании.
Влияние комн.	Выкл.: регулирование по наружной температуре работает независимо от комнатной температуры.
	1 … **3** … 10 K: отклонения комнатной температуры компенсируются в пределах настроенной величины параллельным смещением отопительной кривой (действует только в том случае, если пульт управления установлен в подходящем контрольном помещении). Чем выше заданное здесь значение, тем больше значимость отклонения температуры помещения и максимально возможное влияние температуры помещения на отопительную кривую.
Смещение комн. темп.	– 10 … **0** … 10 K: параллельное смещение отопительной кривой (например, если измеренная термометром температура в помещении отличается от настроенной заданной комнатной температуры)
Быстрый нагрев	Выкл.: нет превышения температуры подающей линии в начале фазы нагрева.
	0 … 100 %: скоростной нагрев ускоряет повышение температуры в помещении после пониженного периода. Чем выше заданное здесь значение, тем больше превышение температуры подающей линии в начале фазы нагрева. Настроенный тип здания влияет на продолжительность повышения. Эта настройка доступна только в том случае, если отключено влияние комнатной температуры. Если установлен подходящий датчик комнатной температуры (дистанционного управления в жилом помещении), то активирование влияния комнатной температуры предпочтительнее, чем скоростной нагрев.

Таб. 7 Меню "Настройка отопительной кривой"

Оптимизированная отопительная кривая

Оптимизированная отопительная кривая (**Вид регулирования**: **По наружной температуре**) – это выгнутая вверх кривая, которая базируется на более точном соответствии температуры подающей линии соответствующей температуре наружного воздуха (→ рис. 12 и рис. 13 на стр. 279).

- Рис. 12: настройка отопительной кривой; угол наклона определяется расчетной температурой T_{AL} и минимальной температурой наружного воздуха $T_{A, min}$
- Рис. 12: настройка отопительной кривой; параллельный сдвиг через **Смещение комн. темп.** или вследствие изменения требуемой комнатной температуры

Пояснения к рис. 11 и рис. 13:

T_A Температура наружного воздуха
T_{VL} Температура подающей линии

Радиаторы отопления:

[1] Настройка: T_{AL} = 75 °C, $T_{A, min}$ = −10 °C (основная кривая), ограничение при $T_{VL, max}$ = 75 °C
[2] Отопительная кривая: T_{VL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, ограничение при $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Значение: T_{VL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Параллельный сдвиг основной кривой [1] в результате изменения смещения комнатной температуры на +3 или повышения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL, max}$ = 80 °C
[6] Параллельный сдвиг основной кривой [1] в результате изменения смещения комнатной температуры на −3 или снижения требуемой комнатной температуры, ограничение при $T_{VL, max}$ = 75 °C

Обогрев пола:

[4] Настройка: T_{AL} = 45 °C, $T_{A, min}$ = −10 °C (основная кривая), ограничение при $T_{VL, max}$ = 48 °C

Простая отопительная кривая

Простая отопительная кривая (**Вид регулирования**: **Наружная темп. с нач.точкой**) представляет собой упрощенное представление изогнутой отопительной кривой в виде прямой линии. Эта прямая задаётся двумя точками: начальной (начало отопительной кривой) и конечной.

	Обогрев пола	Радиаторы отопления
Минимальная температура наружного воздуха $T_{A, min}$	− 10 °C	− 10 °C
Начальная точка	25 °C	25 °C
Конечная точка	45 °C	75 °C
Максимальная температура подающей линии $T_{VL, max}$	48 °C	75 °C
Смещение комн. темп.	0,0 K	0,0 K

Таб. 8 Заводские установки простых отопительных кривых

Виды понижения

Вид понижения определяет для автоматического режима, как работает отопление в пониженный период. В ручном режиме вид понижения не оказывает влияние на характеристики регулирования.

В сервисном меню **Настройки отопления** > **Отоп. контур 1 ... 4** > **Вид понижения** имеются следующие виды понижения для удовлетворения различных потребностей потребителя:

- **Пониженный режим**: помещения продолжают отапливаться в пониженном режиме. Этот вид понижения:
  - очень комфортный
  - рекомендуется для обогрева полов.
- **Пороговая темп.наруж.возд.**: если демпфированная наружная температура опускается ниже заданного порога, то отопление работает в режиме с пониженной температурой. Выше этого порога отопление выключено. Этот вид понижения:
  - подходит для зданий с несколькими жилыми помещениями, в которых нет пультов управления.
- **Порог комнатной температуры**: если комнатная температура опускается ниже требуемой (заданной) температуры в пониженном режиме, то отопление работает как в режиме с пониженной температурой. Если комнатная температура поднимается выше требуемой (заданной) температуры, то отопление выключается. Этот вид понижения:
  - подходит для зданий в открытой застройке с небольшим количеством подсобных помещений без собственного пульта управления (RC310 устанавливается в контрольном помещении).

Если отопление должно быть выключено в пониженный период (защита от замерзания остаётся активной), то установите в главном меню Отопл. > **Настройки температуры** > **Понижение** > **Выкл.** (отключено, вид понижения больше не учитывается в характеристиках регулирования).

Постоянное отопление ниже определённой наружной температуры

Чтобы предотвратить остывание отопительной системы, стандарт DIN-EN 12831, требует для сохранения теплового комфорта, чтобы поверхности нагрева и теплогенераторы были рассчитаны на определённую мощность. Если наружная температура опускается ниже заданной в **Пост. отопление ниже** демпфированной наружной температуры, то активный пониженный режим переключается на нормальный режим отопления.

Если, например, активны настройки **Вид понижения**: **Пороговая темп.наруж.возд.** , **Понижен. режим ниже**: 5 °C и **Пост. отопление ниже**: -15 °C, то пониженный режим активируется при демпфированной наружной температуре от 5 °C до -15 °C, и режим отопления - при ниже -15 °C. Благодаря этому могут быть использованы меньшие поверхности нагрева.

Граничная температура защиты от замерзания (порог наружной температуры)

В этом меню задаётся граничная температура для защиты от замерзания (порог наружной температуры). Она действует только в том случае, если в меню **Защита от замерзания** задано **Темп. наружного возд.** или **Комн. и наружн. температура**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Возможно разрушение трубопроводов греющего контура при слишком низкой заданной граничной температуре защиты от замерзания и комнатной температуре ниже 0 °C!

- ▶ Изменять первоначальную установку граничной температуры защиты от замерзания (5 °C) разрешается только специалистам.
- ▶ Не устанавливайте слишком низкую граничную температуру защиты от замерзания. На повреждения, возникшие из-за низко установленной граничной температуры защиты от замерзания, гарантия не распространяется!
- ▶ Задайте граничную температуру защиты от замерзания и защиту от замерзания для всех отопительных контуров.
- ▶ Для обеспечения защиты от замерзания всей отопительной системы установите в меню **Защита от замерзания** значение **Темп. наружного возд.** или **Комн. и наружн. температура**.

Параметр **Комнатная температура** не гарантирует полной защиты от замерзания, так как, например, возможно замерзание проложенных с наружной стороны здания трубопроводов. Если установлен датчик наружной температуры, то защита всей отопительной системы от замерзания может обеспечиваться независимо от выбранного вида регулирования.

6.1.4 Меню "Сушка монолитного пола"

Это меню доступно, если в отопительной системе установлен и настроен хотя бы один контур обогрева полов.

В этом меню настраивается программа сушки пола для выбранного отопительного контура или всей установки. Для сушки нового монолитного пола система отопления автоматически запускает программу сушки монолитного пола.

Перед применением программы сушки пола, уменьшите температуру горячей воды на теплогенераторе до "min".

При сбое в электроснабжении пульт управления автоматически продолжает программу сушки полов. При этом сбой в электроснабжении не должен быть более продолжительным, чем ресурс элемента питания пульта управления или максимальная продолжительность перерыва.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Опасность повреждения или разрушения монолитного пола!

- ▶ В системах с несколькими контурами эта функция может использоваться только в сочетании с отопительным контуром со смесителем.
- ▶ Настройте сушку пола по данным его изготовителя.
- ▶ Во время сушки пола ежедневно осматривайте систему и ведите протокол.

На рисунках 14 и 15 на стр. 279 показаны заводские установки программы сушки монолитного пола.

- Рис. 14: выполнение сушки монолитного пола с заводскими установками в фазе нагрева
- Рис. 15: выполнение сушки монолитного пола с заводскими установками в фазе охлаждения

Пояснения к рис. 14 и рис. 15:

T_{VL} Температура подающей линии
t Время (в днях)

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Активирована	**Да**: отображаются требуемые для сушки полов настройки.
	Нет: сушка полов не активна и настройки не отображаются (базовая установка).
Ожидание перед стартом	**Нет времени ожидания**: программа сушки пола сразу запускается для выбранных отопительных контуров.
	1 … 50 дней: программа сушки пола запускается через заданное время. Выбранные отопительные контуры в течение времени ожидания выключены, защита от замерзания активна (→ рис. 14, время до дня 0).
Длит. начальн.фазы	Нет начальной стадии: без фазы пуска.
	1 … **3** … 30 дней: настройка для промежутка времени между началом фазы пуска и следующей фазой (→ рис. 14, [1]).
Темп. начальной фазы	20 … **25** … 55 °C: температура подающей линии во время фазы пуска (→ рис. 14, [1]).
Шаг фазы нагрева	Нет стадии нагрева: без стадии прогрева.
	1 … 10 дней: настройка для промежутка времени между ступенями (величина шага) в фазе нагрева (→ рис. 14, [3]).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Разн.темп.фазы нагрева	1 … **5** … 35 K: разность температур между ступенями в фазе нагрева (→ рис. 14, [2]).
Длит. фазы выдержки	1 … **7** … 99 дней: промежуток времени между началом фазы выдержки (продолжительность выдержки при максимальной температуре при сушке монолитного пола) и следующей фазой (→ рис. 14, [4]).
Темп. стадии выдержки	20 … **55** °C: температура подающей линии во время фазы выдержки (максимальная температура, → рис. 14, [4]).
Шаг фазы охлаждения	Нет стадии охлаждения: без стадии охлаждения.
	1 … 10 дней: настройка для промежутка времени между ступенями (величина шага) в фазе охлаждения (→ рис. 15, [5]).
Разн.темп.фазы охлажд.	1 … **5** … 35 K: разность температур между ступенями в фазе охлаждения (→ рис. 15, [6]).
Длит. конечной фазы	Нет конечной стадии: без конечной стадии.
	Постоянно: время окончания конечной стадии не установлено.
	1 … 30 дней: настройка для промежутка времени между началом конечной фазы (последняя температурная ступень) и окончанием программы сушки монолитного пола (→ рис. 15, [7]).
Температура кон. фазы	20 … **25** … 55 °C: температура подающей линии во время конечной фазы (→ рис. 15, [7]).
Макс. время перерыва	2 … **12** … 24 ч: максимальная продолжительность перерыва при сушке монолитного пола (например, из-за приостановки сушки или сбоя электроснабжения) до появления индикации неисправности.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Система сушки полов	**Да**: сушка пола активна для всех отопительных контуров системы. **Указание**: нельзя выбрать отдельные отопительные контуры. Приготовление горячей воды невозможно. Меню и пункты меню с настройками ГВС не активны.
	Нет: сушка пола активна не для всех отопительных контуров. **Указание**: можно выбрать отдельные отопительные контуры. Приготовление горячей воды возможно. Меню и пункты меню с настройками ГВС доступны.
Сист.сушки полов ОК 1 … Сист.сушки полов ОК 4	**Да** | **Нет**: настройка, сушка монолитного пола для выбранного отопительного контура активна/неактивна.
Пуск	**Да**: начать сушку монолитного пола сейчас.
	Нет: сушка монолитного пола еще не начата или уже закончена.
Прервать	**Да** | **Нет**: настройка, определяющая, следует ли временно приостановить сушку монолитного пола. Если превышена максимальная продолжительность прерывания, появляется индикация об ошибке.
Продолжить	**Да** | **Нет**: настройка, определяющая, следует ли продолжать сушку монолитного пола после временной приостановки.

Таб. 9 Настройки в меню Сушка монолитного пола

6.2 Параметры ГВС

Меню "Настройки ГВС"

В этом меню выполняются настройки систем горячего водоснабжения. Они доступны только в том случае, если система соответственно смонтирована и сконфигурирована. Если установлена система свежей воды, структура меню **Система ГВС I** отличается от представленной здесь структуры. Описание пунктов меню и функций системы свежей воды приведено в технической документации на модуль SM100.

ОСТОРОЖНО

Опасность ошпаривания!

Максимальную температуру горячей воды (**Макс. темп. гор. в.**) можно задать выше 60 °C, и при термической дезинфекции вода нагревается выше 60 °C.

- Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.

Если активирована функция термической дезинфекции, бак-водонагреватель нагревается до настроенной для этой функции температуры. Горячая вода с высокой температурой используется только для термической дезинфекции системы ГВС.

- Выполняйте требования DVGW — рабочий лист W 511, условия эксплуатации насоса рециркуляции, включая качество воды и инструкцию на теплогенератор.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Система ГВС I установл.	
	Нет: система ГВС не установлена.
	На котле: электрические компоненты системы и элементы выбранного бака-водонагревателя подключены непосредственно к теплогенератору (доступно только для системы ГВС I).
	На модуле: электрические компоненты системы и элементы выбранного бака-водонагревателя подключены к модулю MM100/SM100/SM200 (в т. ч. для SM200 с кодировкой 7).
	Свеж.в: система ГВС для станции свежей воды подключена к модулю SM100 (→ Техническая документация SM100). Доступно только для Система ГВС I.
Изменение конфигурации ГВС	
	Графическая конфигурация системы ГВС (→ Техническая документация SM100). Доступно только в том случае, если модуль SM100 установлен и сконфигурирован как модуль свежей воды.
Текущая конфигурация ГВС	
	Графическое представление текущей сконфигурированной системы ГВС (→ Техническая документация SM100). Доступно только в том случае, если модуль SM100 установлен и сконфигурирован как модуль свежей воды.
Система ГВС I	
Загр. бака ГВС через[1)]	На котле: загрузка относящегося к станции свежей воды бака-водонагревателя осуществляется теплогенератором.
	На модуле: загрузка относящегося к станции свежей воды бака-водонагревателя осуществляется модулем контура отопления для приготовления горячей воды (MM100 с положением кодирующего переключателя 9).
Повышение темп. бака	Повышение температуры бака-накопителя (на первичной стороне) по сравнению с требуемой температурой на выходе (на вторичной стороне)
Макс.температура бака	Максимальная температура бака-накопителя
Конфиг. ГВС на котле	Гидравлическое подключение Система ГВС I к теплогенератору (котлу).
	Нет ГВС: без системы ГВС, подключенной к теплогенератору (котлу).
	3-ходовой клапан: система ГВС I снабжается через 3-ходовой клапан.
	Загруз. насос за стрелкой: в системе ГВС I контур нагрева ГВС с собственным загрузочным насосом подключен после гидравлической стрелки.
	Загрузочный насос: система ГВС I с собственным загрузочным насосом бака-водонагревателя подключена к теплогенератору.
Произв.станции св.воды [1)]	15л/мин | 27л/мин | 40л/мин: настройка расхода установленной станции свежей воды.
Станция свежей воды 2 [1)]	SM100: еще одна станция свежей воды подключена к дополнительному модулю SM100.
	Нет: другие станции свежей воды не установлены.
Станция свежей воды 3 ... 4 [1)]	См. Станция свежей воды 2.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Изменить конфиг. свежей воды [1)]	Измените конфигурацию системы свежей воды. (Функции возможных систем свежей воды приведены в технической документации на модуль SM100.)
Макс. темп. гор. в.	**60** ... 80 °C: максимальная температура горячей воды в выбранном баке-водонагревателе (зависит от настройки на теплогенераторе).
Горячая вода	например 15 ... **60 °C** (80 °C): требуемая температура горячей воды для режима работы Горячая вода; диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Темп.ГВ в реж.пониж.	например 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): требуемая температура горячей воды для режима работы Темп.ГВ в реж.пониж. доступна только при установленном баке-водонагревателе. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Длит.поддерж.тепла	**0** ... 1 ... 30 мин: блокировка режима нагрева после приготовления горячей воды в минутах (только для двухконтурных котлов).
Задержка сигн. турбины	**0,5** ... 4 с: время задержки для обнаружения места отбора горячей воды в секундах (только для двухконтурных котлов).
Разность темп. включ.	Например, – 20 ... **– 5** ... – 3 K: если температура в баке-водонагревателе ниже требуемой температуры горячей воды на величину разницы температуры включения, то теплогенератор будет работать на нагрев бака. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Разность темп. выключ.	Например, – 20 ... **– 5** ... – 3 K: если температура горячей воды на нижнем датчике температуры бака с послойным наполнением меньше требуемой температуры горячей воды на разность температур для выключения, то бак-водонагреватель больше не загружается (только при использовании SM200 в качестве модуля загрузки бака-водонагревателя для системы нагрева воды в баке через промежуточный теплообменник, кодирующий переключатель на SM200 на 7).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Оптимиз. загруз. бака	Учет остаточного тепла в теплообменнике при загрузке бака-водонагревателя (горелка может отключаться раньше).
Повыш. темп. под. линии	0 ... 40 K: повышение затребованной от теплогенератора температуры подающей линии для нагрева бака-водонагревателя.
Задержка вкл. ГВС	0 ... 50 с: Включение горелки для приготовления горячей воды задерживается на заданное время, так как имеется вода для теплообменника, предварительно нагретая от солнечного коллектора («гелиотермика») и запрос тепла может быть выполнен без включения горелки.
Управление насосом	Тип управления насосом для загрузки бака-водонагревателя (широтно-импульсная модуляция |0 ... 10 В) (только для SM200 с кодировкой 7).
Мин. частота вращ. нас.	**5** ... 100 %: минимальная модуляция загрузочного насоса бака-водонагревателя (только для SM200 с кодировкой 7).
Час.вр.пуск. нас.вт.конт.	5 ... **50** ... 100 %: минимальная модуляция загрузочного насоса бака-водонагревателя при периодическом кратковременном включении насоса (только для SM200 в поз. 7).
Пуск загр.нас.бака	Доступно только при нагреве воды через модуль MM100
	В зависимости от температуры: только в том случае, если температура в гидравлической стрелке выше температуры в баке-водонагревателе, при загрузке бака-водонагревателя включается загрузочный насос бака-водонагревателя (остаточное тепло из бака не отбирается).
	Сразу: при загрузке бака-водонагревателя загрузочный насос включается сразу, независимо от температуры подающей линии.
Мин. разность темп.	0 ... **6** ... 10 K: разность температур между гидравлической стрелкой и температурой бака-водонагревателя для включения загрузочного насоса бака-водонагревателя (доступно только в том случае, если в меню Пуск загр.нас.бака выбрано В зависимости от температуры).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Цирк.насос установлен	**Да**: в системе ГВС установлены линии рециркуляции и насос рециркуляции для горячей воды.
	Нет: система циркуляции горячей воды не установлена.
Цирк. насос горячей воды	вкл: если насосом рециркуляции управляет теплогенератор, то здесь нужно дополнительно активировать насос рециркуляции. Заводская установка зависит от установленного теплогенератора.
	Выкл.: насосом рециркуляции не может управлять теплогенератор.
Время цирк. [1)]	**Нет**|**Да**: настройка, должна ли программа работы по времени управлять циркуляцией.
Цирк. по импульсу [1)]	**Нет**|**Да**: настройка, должно ли управление циркуляцией осуществляться посредством импульсов. (Насос рециркуляции активируется после кратковременного отбора воды, например, если открыть водопроводный кран на короткое время.)
Реж.раб.цирк.	Выкл.: циркуляция выключена.
	вкл: циркуляция включена постоянно (с учетом частоты включений).
	Как сист. ГВС I (Как система ГВС II): активировать для циркуляции такую же программу работы по времени, как и для приготовления горячей воды. Дополнительная информация и настройка собственной программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации пульта управления).
	Собственная программа: активация собственной программы работы по времени для циркуляции. Дополнительная информация и настройка собственной программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации пульта управления).

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Частота включ. цирк.нас.	Если насос рециркуляции активирован с помощью программы работы по времени или включен постоянно (режим работы насоса рециркуляции: вкл), то эта настройка влияет на режим работы насоса рециркуляции.
	1 x 3 минуты/ч ... 6 x 3 минуты/ч: насос рециркуляции включается ... 6 раз в час на 3 минуты. Заводская установка зависит от установленного теплогенератора.
	Постоянно: насос рециркуляции работает непрерывно.
Авт. терм. дезинфекция	**Да**: термическая дезинфекция автоматически включается в заданное время (например, по понедельникам в 2:00, → "Термическая дезинфекция", стр. 205). Если смонтирована солнечная установка, то для нее также должна активироваться термическая дезинфекция (→ Техническая документация SM100 или SM200).
	Нет: термическая дезинфекция не включается автоматически.
День терм. дезинфекции	Понедельник ... **Вторник** ... Воскресенье: день недели, в который выполняется термическая дезинфекция.
	Ежедневно: термическая дезинфекция выполняется ежедневно.
Время терм. дезинф.	00:00 ... **02:00** ... 23:45: время включения термической дезинфекции в заданный день.
Темп. терм. дез.	например 65 ... **75** ... 80 °C: температура, до которой нагревается весь объем горячей воды при термической дезинфекции. Диапазон настройки зависит от установленного теплогенератора.
Сейчас запуст. вручную / Отмен. сейчас вручную	Включение термической дезинфекции вручную/прерывание термической дезинфекции.

Пункт меню	Диапазон настройки: описание функций
Ежедневный нагрев	**Да**: ежедневный нагрев доступен только при приготовлении горячей воды с модулем MM100 или EMS plus теплогенератором. Весь объем горячей воды ежедневно нагревается в одно и то же время до температуры, заданной параметром Темп. ежедн. нагрева. Нагрев не происходит, если за 12 часов до настроенного времени весь объем горячей воды уже нагревался до настроенной температуры (например, от солнечного коллектора).
	Нет: без ежедневного нагрева.
Темп. ежедн. нагрева	**60** ... 80 °C: температура, до которой выполняется ежедневный нагрев.
Время ежедн. нагрева	00:00 ... **02:00** ... 23:45: время включения ежедневного нагрева.
Макс. темп. предв. нагр.	25 ... **60** ... 80 °C: максимальная температура предварительного нагрева на входе бака-водонагревателя. Доступно только в том случае, если установлена и сконфигурирована станция свежей воды для подогрева.
Индикация неисп.	Активация (аппаратного) выхода для индикации неисправности
Поддерж. в гор.сост.	Активация функции поддержания тепла (насос на первичной стороне на короткое время включается, чтобы сделать температуру горячей воды комфортной, даже без отбора воды)
Пдж.в гор.с.раз.тмп .вкл.	Разница между заданной и фактической температурой на первичной стороне для включения насоса для поддержания в горячем состоянии
Гист.датч.обр .лин.	Разница между температурой бака-накопителя (на высоте клапана обратной гидролинии) и температурой вторичного контура на входе холодной воды для переключения клапана обратной гидролинии
Система ГВС II устан.: см. Система ГВС I установл.	
Система ГВС II: см. Система ГВС I	

1) Доступно только в том случае, если в системе имеется и выбран модуль SM100, сконфигурированный как модуль свежей воды.

Таб. 10 Настройки в меню горячего водоснабжения

Термическая дезинфекция

ОСТОРОЖНО

Опасность ошпаривания!

При термической дезинфекции вода нагревается до температуры выше 60 °C.

- ▶ Проводите термическую дезинфекцию во время наименьшего использования горячей воды.
- ▶ Предупредите об этом всех потребителей и убедитесь, что установлено смесительное устройство.

Регулярно проводите термическую дезинфекцию для уничтожения возбудителей болезней (например, легионелл). Для больших систем горячего водоснабжения могут иметься установленные законами требования проведения термической дезинфекции. Выполняйте указания, приведенные в технической документации на теплогенератор.

- **Да**:
  - Весь объем горячей воды, в зависимости от настройки, нагревается до настроенной температуры один раз в день или в неделю.
  - Термическая дезинфекция включается автоматически в настроенное на пульте управления время. Если установлена система солнечного коллектора, то для активирования термической дезинфекции должна активироваться соответствующая функция (см. инструкцию по монтажу солнечного коллектора).
  - Возможно прерывание термической дезинфекции и запуск вручную.
- **Нет**: термическая дезинфекция не выполняется автоматически. Возможен только ручной запуск термической дезинфекции.

6.3 Настройки для солнечных установок

Если солнечная установка интегрирована в систему через модуль, доступны соответствующие меню и пункты меню. Расширение меню для солнечной установки описано в инструкции к используемому модулю.

В меню **Настройки солн. установки** для **всех солнечных установок** доступны подменю, приведенные в таблице 11.

УВЕДОМЛЕНИЕ

возможно повреждение оборудования!

- ▶ Заполните систему солнечного коллектора перед пуском в эксплуатацию и удалите из неё воздух.

Пункт меню	Цель меню
Сист. СК установлена	Если здесь установлено "Да", то будут показаны другие параметры.
Изменить конфиг.солн. установки	Графическая конфигурация солнечной установки
Текущая конфигурация солн.	Графическое изображение сконфигурированной солнечной установки
Параметры солн. установки	Настройки для смонтированной солнечной установки
Запустить сист.солн.кол	После того, как все необходимые параметры установлены и солнечная установка заполнена, ее можно вводить в эксплуатацию.

Таб. 11 Общие настройки для солнечной установки

6.4 Настройки других систем или устройств

Если установлены другие определенные системы или устройства, то в меню будут доступны дополнительные пункты. В зависимости от установленных систем или устройств и связанных с ними узлов и компонентов можно выполнять различные настройки. Пользуйтесь информацией о настройках и функциях в технической документации на системы или устройства.

Возможны следующие системы и пункты меню:

- Альтернативный теплогенератор: меню **Настр. альтерн. ТГ**
- Модуль расширения: меню **Настр. Модуль.расш.**
- Гибридные системы: меню **Настройки гибридной сист.**
- Каскадные системы: меню **Настройки каскада**
- Системы вентиляции: меню **Настройки вент.**
- Индивидуальные тепловые пункты: меню **Настр. комн.станции**

6.5 Меню диагностики

Сервисное меню **Диагностика** содержит несколько диагностических инструментов. Учтите, что индикация отдельных пунктов меню зависит от конфигурации отопительной системы.

6.5.1 Меню "Функциональные испытания"

С помощью этого меню можно по отдельности проверить активные элементы отопительной системы. Если в этом меню **Активация функ.тестов** установлено **Да**, то нормальный режим работы во всей установке прерывается. Все настройки сохраняются. Настройки в этом меню временные и сбрасываются до заводских установок, как только **Активация функ.тестов** будет установлено на **Нет** или будет закрыто меню **Функциональный тест**. Доступные функции и возможности настроек зависят от установки.

Функциональное испытание проводится путем соответствующей установки значений настройки перечисленных элементов. Реагирует ли горелка, смеситель, насос или клапан должным образом, можно проверить на соответствующем элементе.

Например, можно проверить **Горелка**:

- **Выкл.**: пламя горелки гаснет.
- **вкл**: горелка включается.

Эта функция проверки горелки доступна только в том случае, если установка спроектирована и сконфигурирована соответствующим образом (например, в системах без каскадного модуля).

6.5.2 Меню "Параметры монитора"

В этом меню отображаются настройки и результаты измерения отопительной системы; например, здесь могут отображаться температура подающей линии или текущая температура горячей воды.

Здесь можно также получить информацию об отдельных частях системы, например о температуре теплогенератора. Доступная информация и значения параметров зависят от конфигурации смонтированной установки. Соблюдайте техническую документацию на теплогенератор, модули и другие части установки.

Информация в меню Отоп. контур 1...4

В пункте меню **Сост-е** раздел **Заданная темп.под.линии** показано, в каком состоянии находится система отопления. Этот статус является определяющим для заданного значения температуры подающей линии.

- **Отопл.**: отопительный контур в режиме нагрева.
- **Лето**: отопительный контур в летнем режиме.
- **нет запр**: отсутствует запрос тепла (заданная комнатная температура = выкл.).
- **Запр.**: запрос тепла выполнен;комнатная температура как минимум на заданном значении.
- **СушПол**: для отопительного контура активна сушка монолитного пола (→ гл. 6.1.4, со стр. 200).
- **Дымох.**: активна функция "Трубочист".
- **Неисправн.**: имеется неисправность (→ гл. 6.5.3, со стр. 208).
- **Замерз.**: защита от замерзания для отопительного контура активна (→ таб. 6, со стр. 196).
- **Выбег**: время выбега для отопительного контура активно.
- **Ав.реж.**: аварийный режим работы активен.

В пункте меню **Состояние вр.программы** показано, в каком состоянии находится контур с постоянной температурой.

- **вкл**: при запросе тепла может работать отопительный контур с постоянной температурой (разрешение).
- **Выкл.**: отопительный контур с постоянной температурой не работает, в т. ч. при запросе тепла (блокировка).

В пункте меню **Состояние MD** показано, поступил ли запрос тепла через клемму MD1 модуля MM100 для контура с постоянной температурой.

- **вкл**: запрос тепла через клемму MD1 модуля
- **Выкл.**: отсутствует запрос тепла через клемму MD1 модуля

В пункте меню **Сост-е** раздел **Задан.комн.температура** показано, в каком режиме работы находится система отопления. Этот статус является определяющим для заданного значения комнатной температуры.

- **Отопл.**, **Пониж.** (понижение), **Выкл.**: → руководство по эксплуатации.
- **Сн.вык**: отопление выключено из-за **Вид понижения** (→ стр. 199).
- **ручной**: → руководство по эксплуатации.
- **Руч.нач.**: для отопительного контура активен ручной режим с ограниченной продолжительностью (→ руководство по эксплуатации).
- **Пост.**: постоянное заданное значение; для отопительного контура активна программа "Отпуск".
- **Подд.**: для отопительного контура активна оптимизация включения, (→ руководство по эксплуатации).

Пункт меню **Состояние насоса** на вкладке **Насос отоп. контура** показывает, почему насос контура отопления включен (**вкл**) или отключен (**Выкл.**).

- **Тест**: функциональное испытание активно.
- **Защита**: активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр**: отсутствует запрос тепла.
- **Конденс**: активна защита от конденсации в теплогенераторе.
- **нет теп.**: теплоснабжение невозможно, например, из-за неисправности.
- **ПриорГ**: активен приоритет ГВС (→ таб. 6, со стр. 196).
- **ЗапрТеп**: имеется запрос тепла.
- **Замерз.**: защита от замерзания для отопительного контура активна (→ таб. 6, со стр. 196).
- **Пр.вык**: отсутствует разрешение на запрос тепла через программу работы по времени для контура с постоянной температурой (→ "Виды регулирования", стр. 196)

Дополнительно в меню отображается **Отоп. контур 1...4**:

- Программа "Отпуск" активна для отопительного контура (**Отпуск**).
- Функция **Оптимизация включения** (оптимизация включения программы работы по времени) влияет на заданную комнатную температуру.
- Распознавание открытого окна (**Распозн. откр. окна**) влияет на заданную комнатную температуру.
- Температура для **Непрер.отопление** опустилась ниже температурного порога.
- При необходимости видны значения для **Влияние СК**, **Влияние комн.** и **Быстрый нагрев**.
- Значение **Заданная темп.под.линии** показывает заданное значение температуры подающей линии.
- Значение для **Фактич. комн. темп.** показывает текущую комнатную температуру.
- **3-ходовой клапан** установлен либо на **Горячая вода**, либо на Отопл. (только для отопительного контура 1 на теплогенераторе).
- **Позиция смесителя** сообщает о состоянии смесителя.
- Функция **Насос отоп. контура** показывает, имеется ли насос отопительного контура **вкл** или **Выкл.** (только для отопительного контура 1 на теплогенераторе).
- Функция **Насос отоп. контура** показывает **вкл** или **Выкл.** насос контура отопления.

Информация в меню Система ГВС I...II

В пункте меню **Сост-е** раздел **Заданная темп. гор.воды** показано, в каком состоянии находится приготовление горячей воды. Этот статус является определяющим для заданной температуры горячей воды.

- **СушПол**: выполняется сушка монолитного пола для всей установки (→ гл. 6.1.4, со стр. 200).
- **Одн.заг**: активна одноразовая загрузка (→ инструкция по эксплуатации).
- **Руч.вык**, **Руч.снж.**, **Руч.ГВС**: режим работы без программы работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Отп.вык**, **Отп.снж.**: «Отпуск выкл.» или «Отпуск пониженный»; программа "Отпуск" активна, система ГВС выключена или настроена на пониженный температурный уровень.
- **АвтВык**, **Авт.снж**, **АвтоГВС**: режим работы с активной программой работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Сниж.р.**: снижение заданной температуры горячей воды благодаря использованию солнечной энергии (доступно только с солнечной установкой, → Техническая документация на солнечную установку).

- **Тер.дез**: термическая дезинфекция активна (→ инструкция по эксплуатации).
- **Еж.нагр.**: ежедневный нагрев активен (→ таб. 10, со стр. 205).

Пункт меню **Сост-е** на вкладке **Загр.нас. бака ГВС** показывает, почему загрузочный насос бака-водонагревателя включен (**вкл**) или отключен (**Выкл.**).

- **Тест**: функциональное испытание активно.
- **Защита**: активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр**: отсутствует запрос тепла; горячая вода имеет как минимум заданную температуру.
- **Конденс**: активна защита от конденсации в теплогенераторе.
- **нет ГВС**: приготовление горячей воды невозможно, например, из-за неисправности.
- **Кот.хол**: температура теплогенератора слишком низкая.
- **СушПол**: сушка монолитного пола активна (→ гл. 6.1.4, со стр. 200).
- **БакЗагр.**: выполняется загрузка бака-водонагревателя.

Пункт меню **Сост-е** на вкладке **Рециркуляция** показывает, почему циркуляция включена (**вкл**) или отключена (**Выкл.**).

- **СушПол**: выполняется сушка монолитного пола для всей установки (→ гл. 6.1.4, со стр. 200).
- **Одн.заг**: **Одноразовая загрузка** активна (→ инструкция по эксплуатации).
- **РучнВкл**, **Руч.вык**: режим работы без программы работы по времени **вкл** или **Выкл.** (→ инструкция по эксплуатации).
- **Отп.вык**: программа "Отпуск" активна, насос рециркуляции выключен.
- **АвтВкл**, **АвтВык**: режим работы с активной программой работы по времени (→ инструкция по эксплуатации).
- **Тест**: функциональное испытание активно.
- **Защита**: активна защита от заклинивания насоса; насос периодически включается на короткое время.
- **нет запр**: запрос отсутствует.
- **вкл**, **Выкл.**: рабочее состояние насоса рециркуляции.
- **Тер.дез**: термическая дезинфекция активна (→ инструкция по эксплуатации).

Дополнительно в меню отображается **Система ГВС I...II**:

- Настроенная **Задан. температура котла**
- Текущая **Темп.под.лин.системы**
- Текущая температура в теплообменнике **Темп. теплообм-ка**
- Текущая **Фактич. температура ГВ**
- Функция **Факт.тем.в бакеГВС внизу** показывает текущее значение температуры горячей воды в нижней части бака-водонагревателя.
- Текущий **Расход гор. воды**
- Текущая **Температура на входе** воды при установленном баке с послойным наполнением
- Текущая **Температура на выходе** воды при установленном баке с послойным наполнением
- Потребляемая мощность **Перв.нас.загр.бака-накоп** и **Втор.нас.загр.бака-накоп.** при внешнем баке с послойным наполнением через SM200
- Функция **Темп.выключения насоса** показывает, при какой температуре выключается насос рециркуляции.
- **3-ходовой клапан** настроен на **Горячая вода** или на Отопл..
- Функция **Терм. дезинф. бакаГВС** показывает, активна ли автоматическая термическая дезинфекция бака-водонагревателя.

6.5.3 Меню "Индикация неисправностей"

Вызовите в этом меню текущие неисправности и протокол неисправностей.

Пункт меню	Описание
Текущие неисправности	Здесь показаны все имеющиеся в текущий момент неисправности в отопительной системе, отсортированные по их значимости
Журнал неисправностей	Здесь показаны последние 20 неисправностей, отсортированные по времени появления. Протокол неисправностей можно очистить в меню Reset (→ глава 6.5.6, стр. 209).

Таб. 12 Информация в меню "Индикация неисправностей"

6.5.4 Меню информации о системе

Вызовите в этом меню версии программного обеспечения участников шины, установленных в отопительной системе.

6.5.5 Меню "Техническое обслуживание"

В этом меню можно установить интервалы проведения техобслуживания и сохранить адреса для связи. На пульте управления появится индикация сервисного режима о необходимости проведения технического обслуживания с кодом неисправности и сохраненный адрес. Потребитель сможет тогда связаться с вами, чтобы согласовать сроки (→ глава 7, стр. 210).

Пункт меню	Описание
Сообщение о техобслуж	Когда появляется индикация сервисного режима: не появляется, появляется по времени работы горелки, по дате или по отработанному времени? При необходимости можно настроить на теплогенераторе другие интервалы проведения техобслуживания.
Дата техобслуживания	В настроенную здесь дату появляется индикация сервисного режима.
Интервал сообщ. ТО	Индикация сервисного режима появляется по истечении настроенного здесь количества месяцев (отработанное время), в течение которых теплогенератор получал электропитание.
Время наработки котла	Индикация сервисного режима появляется по истечении настроенного здесь времени работы горелки (часы работы с включенной горелкой).
Контактный адрес	→ Адрес для связи, стр. 209

Таб. 13 Настройки в меню "Техобслуживание"

Адрес для связи

Адрес для связи автоматически выводится на экран при возникновении неисправности.

Ввод названия фирмы и номера телефона

Текущая позиция курсора мигает (отмечена |).

- ▶ Поворачивайте ручку выбора, чтобы перемещать курсор.
- ▶ Нажмите ручку выбора, чтобы активировать поле ввода.
- ▶ Поворачивайте ручку выбора и нажимайте на нее, чтобы вводить знаки.
- ▶ Для завершения ввода нажмите кнопку ⮌.
- ▶ Еще раз нажмите кнопку ⮌, чтобы перейти к вышестоящему меню. Дальнейшая информация о вводе текста содержится в инструкции по эксплуатации пульта управления (→ Переименовать отопительный контур).

6.5.6 Меню "Сброс"

В этом меню можно удалить различные настройки и списки или установить для параметров первоначальные значения.

Пункт меню	Описание
Журнал неисправностей	Сбросить протокол неисправностей?
Сообщения о техобсл.	Хотите сбросить индикацию техобслуживания и сервисного режима?
Часы раб/ Розж.горелки	Хотите сбросить счетчик часов эксплуатации и счетчик розжига горелки?
Неиспр. гибридн.сист.	Хотите сбросить неисправности гибридной системы?
Прогр. по врем. для ОК	Хотите сбросить все графики всех отопительных контуров? Этот пункт меню не влияет на отопительные контуры, которым назначен RC200 в качестве пульта дистанционного управления.
Прог.по времени для ГВС	Хотите сбросить все графики всех систем ГВС (включая графики для насосов рециркуляции)?
Прог.по врем.для Вентил.	Сброс. врем.прог. для вент.?
Время раб.В	Хотите сбросить продолжительность работы вентиляции?
Вр.раб. сист.солн.колл.	Хотите сбросить продолжительность работы системы солнечного коллектора?
Система солнечного коллектора	Хотите сбросить все настройки для системы солнечного коллектора до заводских установок? После сброса нужно перезапустить систему солнечного коллектора!
Заводские установки	Хотите сбросить все настройки до заводских установок? После сброса нужно перезапустить систему!

Таб. 14 Сброс настроек

6.5.7 Меню "Калибровка"

Пункт меню	Наименование
Калибр. дат. комн. темп.	▶ Установите точный измерительный инструмент рядом с пультом управления. Инструмент не должен оказывать тепловое воздействие на пульт. ▶ В течение 1 часа обеспечьте отсутствие воздействия источников тепла, таких как солнечные лучи, тепловыделения от людей и др. ▶ Откорректируйте комнатную температуру с учётом показываемой величины коррекции (– 3 … **0** … + 3 K).
Корректировка времени	Эта корректировка (– 20 … **0** … + 20 с) выполняется автоматически один раз в неделю. Пример: отклонение по времени примерно – 6 минут в год • – 6 минут в год соответствуют – 360 секундам в год • 1 год = 52 недели • – 360 секунд : 52 недели • – 6,92 секунд в неделю • Поправочный коэффициент = + 7 секунд в неделю

Таб. 15 Параметры в меню "Калибровка"

7 Устранение неисправностей

На дисплее пульта управления отображается неисправность. Причиной может быть неисправность пульта управления, элемента, компонента системы или теплогенератора. Инструкции по сервисному обслуживанию содержат подробное описание неисправностей с дополнительной информацией по их устранению.

Приложение Buderus **ProWork** содержит все коды неисправностей с описанием неисправности; для использования лицензия не требуется. Приложение доступно в Google Play и Apple App Store.

8 Охрана окружающей среды и утилизация

Защита окружающей среды — это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch. Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — равнозначные для нас цели. Мы строго соблюдаем законы и правила охраны окружающей среды. Для защиты окружающей среды мы применяем наилучшую технику и материалы (с учетом экономических аспектов).

Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки. Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку. Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

Старое электрическое и электронное оборудование



Этот знак обозначает, что изделие не должно утилизироваться вместе с другими отходами; его необходимо сдавать в центры сбора отходов для обработки, сбора, вторичной переработки и утилизации.

Этот знак действителен в странах, где применяются положения об утилизации отходов электрического и электронного оборудования, например, "Директива об утилизации отходов электрического и электронного оборудования (Великобритания) от 2013 г. (в действующей редакции)». Эти положения определяют процедуру оборота и вторичной переработки использованного электронного оборудования, применяемую в каждой стране.

Поскольку электронное оборудование может содержать опасные вещества, его необходимо перерабатывать соответствующим образом, что позволит минимизировать потенциальную угрозу для окружающей среды и здоровья людей. Кроме того, вторичная переработка электронных отходов помогает сохранить природные ресурсы.

Дополнительную информацию об экологически безопасной утилизации старого электрического и электронного оборудования можно получить в местных органах управления, службе по вывозу и утилизации отходов или у продавца, у которого было приобретено изделие.

Более подробную информацию см. здесь: www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Обзор сервисного меню

Пункты меню соответствуют приведенной ниже последовательности.

В зависимости от отопительной системы и установленных компонентов отображаются не все уровни меню.

Сервисное меню

Пуск в эксплуатацию

- Запустить помощник конфиг.?
- Данные системы
  - Датчик гидр.стрелки уст. (датчик установлен на гидравлической стрелке?)
  - Конфиг. ГВС на котле (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
  - Конфиг. ОК 1 на котле (конфигурация отопительного контура 1 на теплогенераторе)
  - Мин. темпер. нар. возд.
  - Теплоизоляция здания
- Данные котла[1)]
  - Характеристика насоса
  - Время выбега насоса
- Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)
  - Альтерн. ТГ установлен (альтернативный теплогенератор установлен)
  - Управление АТГ (активация альтернативного теплогенератора)
  - Конф. релейного выхода (конфигурация выхода реле)
  - Нас. загр. бака-накоп.
  - Смес. обр. линии АТГ (обратная линия смесителя, альтернативный теплогенератор)
  - Бак-накопитель (бак-накопитель)
  - Режим блокировки
- Гибридная сист. устан.
- Отоп. контур 1… 4
  - Установл. отоп. контур
  - Вид регулирования
  - Пульт управления
  - Отоп.сист.
  - Задан.значен. постоянно[2)]
  - Макс. темп. под. линии
  - Настроить отоп. кривую
    - Расчётная температура
    - Конечная точка
    - Начальная точка
    - Макс. темп. под. линии
    - Влияние СК
    - Влияние комн.
    - Смещение комн. темп.
    - Быстрый нагрев
  - Вид понижения
  - Понижен. режим ниже
  - Защита от замерзания
  - Смеситель
  - Время хода смесителя
  - Приоритет ГВС
- Система ГВС I … II
  - Система ГВС I установл. (… II) (установлена система ГВС I … II)
  - Загр. бака ГВС через
  - Конфиг. ГВС на котле[3)] (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
  - Произв.станции св.воды
  - Станция свежей воды 2
  - Станция свежей воды 3
  - Станция свежей воды 4
  - Изменить конфиг. свежей воды
  - Горячая вода
  - Темп.ГВ в реж.пониж.
  - Цирк.насос установлен (установлен насос рециркуляции)
  - Цирк. насос горячей воды[3)]
  - Время цирк.
  - Цирк. по импульсу
- Вент-я
  - Вент-я уст-на
  - Вентил., номин.об.расход (вентиляция, номинальный расход воздуха)
  - Защита вент. от замерз.
  - Байпас
  - Энтальпийный ТО
  - Дтч. вл.отходящего возд.
  - Датч.кач. отраб.возд.

1) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC400).

2) Доступно только для контуров с постоянной температурой.

3) Доступно только для **Система ГВС I**.

- Гидр. воздухопдгвль (гидравлический воздухоподогреватель)
- С/кол
  - Сист. СК установлена
  - Модуль солн. колл.
  - Изменить конфиг.солн.установки
  - Нас. сол.кол. с рег.обор. (...2) (регулирование частоты вращения насоса солнечной установки)
  - Площадь коллек.1 брутто (...2)
  - Тип поля коллекторов 1 (...2)
  - Климатическая зона
- Запустить сист.солн.кол
- Модуль расшир. устан.
- Имеется топл.элемент? (имеется топливный элемент?)
- Подтверждение конфигурации

Настройки отопления

- Данные системы
  - Датчик гидр.стрелки уст. (датчик установлен на гидравлической стрелке?)
  - Конфиг. ГВС на котле (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
  - Конфиг. ОК 1 на котле (конфигурация отопительного контура 1 на теплогенераторе)
  - Насос отоп. контура
  - Мин. темпер. нар. возд.
  - Демпфирование
  - Теплоизоляция здания
- Данные котла[1)]
  - Характеристика насоса
  - Время выбега насоса
  - Темп. логики насоса
  - Режим включения нас.
  - Мощн.нас.при мин.тпр. (мощность насоса при минимальной теплопроизводительности)
  - Мощн.нас.при макс.тпр (мощность насоса при максимальной теплопроизводительности)
  - Время блок.нас.внеш.3ХК (время блокировки насоса при внешнем 3-ходовом клапане)
  - PM10: Модуляция насоса
  - PM10: Вид регулиров.
  - PM10напр.при мин.об. (PM10, напряжение для минимального объемного расхода)
  - PM10напр.при макс.об. (PM10 для максимального объемного расхода)
  - Отопл.
  - Макс.темпер. отоп.
  - Макс. теплопр.
  - Макс. мощность ГВС
  - Мин. мощность устр.
  - Инт.вр. (блок.тактов)
  - Интерв.темп.(такт.блок.) (температурный интервал включения и выключения горелки)
  - Функция удаления возд.
  - Прог.заполнения сифона
  - Сигнал внеш.запр.тепла (сигнал внешнего запроса тепла)
  - Зад.знач.внеш.запр.тепла (заданное значение внешнего запроса тепла)
  - Корр.воз. мин.мощ.вен. (воздушный коэффициент коррекции минимальной производительности вентилятора)
  - Корр.возд.макс.мощ.вен. (воздушный коэффициент коррекции максимальной производительности вентилятора)
  - 3-ХК ср.поз. (средняя позиция 3-ходового клапана)
  - Авар.реж.
  - Конфиг. выхода нас. PW2 (конфигурация выхода насоса PW2)
  - Активация авар. реж.
  - Выключение авар. реж.
  - Темп.под.лин. в ав.реж.
- Отоп. контур 1 ... 4
  - Установл. отоп. контур
  - Вид регулирования
  - Пульт управления
  - Использ. миним. знач.
  - Отоп.сист.
  - Задан.значен. постоянно
  - Макс. темп. под. линии
  - Настроить отоп. кривую
    - Расчётная температура
    - Конечная точка
    - Начальная точка
    - Макс. темп. под. линии
    - Влияние СК
    - Влияние комн.
    - Смещение комн. темп.
    - Быстрый нагрев
  - Вид понижения
  - Понижен. режим ниже

1) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC400).

  - Пост. отопление ниже
  - Защита от замерзания
  - Пред.темп.защ.от замерз
  - Смеситель
  - Время хода смесителя
  - Повыш. с учетом смесит.
  - Приоритет ГВС
  - Видимый в станд. индик. (видимость в стандартной индикации)
  - Эконом. режим насосов
  - Распозн. открытого окна
  - PID-характеристика
- Сушка монолитного пола
  - Активирована
  - Ожидание перед стартом
  - Длит. начальн.фазы
  - Темп. начальной фазы
  - Шаг фазы нагрева
  - Разн.темп.фазы нагрева (разность температур в фазе нагрева)
  - Длит. фазы выдержки
  - Темп. стадии выдержки
  - Шаг фазы охлаждения
  - Разн.темп.фазы охлажд. (разность температур в фазе охлаждения)
  - Длит. конечной фазы
  - Температура кон. фазы
  - Макс. время перерыва
  - Система сушки полов (установка сушки монолитного пола)
  - Сист.сушки полов ОК 1 ...4 (сушка монолитного пола, отопительный контур 1 ... 4)
  - Пуск
  - Прервать
  - Продолжить

Настройки ГВС

- Система ГВС I установл. (установлена система ГВС I)
- Изменение конфигурации ГВС
- Текущая конфигурация ГВС
- Система ГВС I[1)]
  - Загр. бака ГВС через
  - Повышение темп. бака
  - Макс.температура бака (максимальная температура бака-накопителя)
  - Конфиг. ГВС на котле[2)] (конфигурация ГВС на теплогенераторе)
  - Произв.станции св.воды
  - Станция свежей воды 2 ... 4
  - Изменить конфиг. свежей воды
  - Макс. темп. гор. в.
  - Горячая вода
  - Темп.ГВ в реж.пониж.
  - Длит.поддерж.тепла
  - Задержка сигн. турбины (время задержки сигнала турбины)
  - Разность темп. включ.
  - Разность темп. выключ.[2)]
  - Оптимиз. загруз. бака[2)]
  - Повыш. темп. под. линии
  - Задержка вкл. ГВС[2)] (задержка включения для горячей воды)
  - Управление насосом
  - Мин. частота вращ. нас.
  - Час.вр.пуск. нас.вт.конт. (частота вращения загрузочного насоса бака-водонагревателя при периодическом кратковременном включении насоса)
  - Пуск загр.нас.бака
  - Мин. разность темп. (минимальная разность температур загрузочного насоса бака-водонагревателя)
  - Цирк.насос установлен (установлен насос рециркуляции)
  - Цирк. насос горячей воды[2)]
  - Время цирк.
  - Цирк. по импульсу
  - Реж.раб.цирк. (режим работы насоса рециркуляции)
  - Частота включ. цирк.нас. (частота включений насоса рециркуляции)
  - Авт. терм. дезинфекция (автоматическая термическая дезинфекция)
  - День терм. дезинфекции (день недели для выполнения термической дезинфекции)
  - Время терм. дезинф. (время выполнения термической дезинфекции)
  - Темп. терм. дез. (температура термической дезинфекции)

1) Структура меню отличается, если установлена станция свежей воды (→ Техническая документация на модуль SM100).

2) Доступно только для **Система ГВС I**.

- Сейчас запуст. вручную
- Отмен. сейчас вручную
- Ежедневный нагрев (ежедневный нагрев)
- Темп. ежедн. нагрева[1] (температура ежедневного нагрева)
- Время ежедн. нагрева[1] (время ежедневного нагрева)
- Макс. темп. предв. нагр.
- Индикация неисп.
- Поддерж. в гор.сост.
- Пдж.в гор.с.раз.тмп.вкл. (поддержание в горячем состоянии, разность температур включения)
- Гист.датч.обр.лин. (гистерезис чувствительного к обратной линии расслоения)

- Система ГВС II устан. (установлена система ГВС II)
- Система ГВС II
  - ... (→ Система ГВС I)

Настройки вент.

- ...

Настройки солн. установки

- Модуль солн. колл.
- Изменить конфиг.солн.установки
- Текущая конфигурация солн.
- Параметры солн. установки
  - ...
- Запустить сист.солн.кол

Настр. комн.станции (настройки индивидуального теплового пункта)

- ...

Настройки гибридной сист.

- ...

Настройки каскада

- ...

Настр. альтерн. ТГ (настройки альтернативного теплогенератора)

- ...

***Настр. Модуль.расш.* (настройки модуля расширения)**

- Конфиг.насоса (конфигурация насоса)
- Выбег насоса
- Регулирование насоса
- Регулирование котла

Диагностика

- Функциональный тест
  - Активация функ.тестов
  - Котёл / горелка[2]
    - ...
  - Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)
    - ...
  - Комнатная станция
    - ...
  - Отоп. контур 1 ... 4
    - ...
  - Система ГВС I ... II
    - ...
  - Вент-я
    - ...
  - С/кол
    - ...
  - Модуль расш. (модуль расширения)
    - ...
  - Гибрид
    - ...
- Монитор-параметры
  - Котёл / горелка[2]
    - ...
  - Тепловой насос
    - ...
  - Комнатная станция
    - ...
  - Каскад
    - ...
  - Альтерн. ТГ (альтернативный теплогенератор)

1) Доступно только для теплогенераторов с EMS plus или с модулем MM100.

2) Доступно только в том случае, если не установлен каскадный модуль (например, MC400).

  - ...
- Отоп. контур 1 ... 4
  - ...
- Система ГВС I ... II
  - ...
- Вент-я
  - ...
- С/кол
  - ...
- Модуль расш. (модуль расширения)
  - ...
- Гибрид
  - ...
- Топливный элемент
  - ...
- Бак-накопитель

- Индикация неисправн.
  - Текущие неисправности
  - Журнал неисправностей
- Системная информация
  - ...
- Техобслуж.
  - Сообщение о техобслуж
  - Дата техобслуживания
  - Интервал сообщ. ТО (продолжительность работы индикации сервисного режима)
  - Время наработки котла
  - Контактный адрес
- Сброс
  - Журнал неисправностей
  - Сообщения о техобсл.
  - Прогр. по врем. для ОК
  - Часы раб/Розж.горелки
  - Неиспр. гибридн.сист.
  - Прог.по времени для ГВС (программа работы по времени для горячей воды)
  - Прог.по врем.для Вентил. (программа работы по времени для вентиляции)
  - Время раб.В
  - Вр.раб. сист.солн.колл.
  - Система солнечного коллектора
  - Заводские установки
- Калибровка
  - Калибр. дат. комн. темп. (калибровка датчика комнатной температуры)
  - Корректировка времени

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler ... 217
1.1 Sembol açıklamaları ... 217
1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler ... 217

2 Ürün İle İlgili Bilgiler ... 217
2.1 Ürün tanıtımı ... 217
2.2 İndirmeler ... 218
2.3 Teslimat kapsamı ... 218
2.4 Teknik veriler ... 218
2.5 Sıcaklık sensörü karakteristik değerleri ... 218
2.6 Teknik dokümantasyonun geçerliliği ... 218
2.7 Tamamlayıcı aksesuarlar ... 218

3 Montaj ... 219
3.1 Montaj şekilleri ... 219
3.2 Montaj yeri ... 219
3.3 Referans odasına montaj ... 219
3.4 Elektrik bağlantısı ... 219
3.5 Kumanda panelinin yerine asılması veya yerinden çıkarılması ... 220
3.6 Isıtma cihazına montaj ... 220
3.7 Bir dış hava sıcaklık sensörünün monte edilmesi ... 220

4 İşletime alınması ... 220
4.1 Konfigürasyon asistanı ile tesisatın devreye alınması ... 220
4.2 Devreye alma esnasındaki diğer ayarlar ... 221
4.3 Çalışma testlerinin uygulanması ... 222
4.4 Denetim değerlerinin kontrol edilmesi ... 222
4.5 Tesisat için devir teslim süreci ... 222

5 Devre Dışı Bırakılması / Kapatılması ... 222

6 Servis menüsü ... 222
6.1 Isıtma için ayarlar ... 223
6.1.1 Tesisat verileri menüsü ... 223
6.1.2 "Kazan verileri" menüsü ... 224
6.1.3 Menü Isıtma devresi 1 ... 4 ... 225
6.1.4 Şap kurutma menüsü ... 230
6.2 Sıcak kullanım suyu için ayarlar ... 231
6.3 Güneş enerjisi sistemi için ayarlar ... 235
6.4 Diğer sistemler veya cihazlar için ayarlar ... 235
6.5 "Teşhis" menüsü ... 235
6.5.1 "Çalışma testleri" menüsü ... 235
6.5.2 Denetim değerleri menüsü ... 235
6.5.3 "Arıza göstergeleri" menüsü ... 237
6.5.4 "Sistem bilgileri" menüsü ... 237
6.5.5 "Bakım" menüsü ... 237
6.5.6 "Sıfırla" menüsü ... 238
6.5.7 "Kalibrasyon" menüsü ... 238

7 Arızaların giderilmesi ... 238

8 Çevre koruması ve imha ... 239

9 Servis menüsüne genel bakış ... 239

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol açıklamaları

Uyarı bilgileri

Uyarı bilgilerindeki uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve derecelerini belirtmektedir.

Aşağıda, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır:

TEHLİKE

TEHLİKE: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

İKAZ

İKAZ: Ağır derecede veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

DİKKAT

DİKKAT: Hafif ve orta derecede yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.

UYARI

UYARI: Maddi hasarların meydana gelebileceğini gösterir.

Önemli bilgiler

İnsan için tehlikenin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler, gösterilen sembol ile belirtilmektedir.

1.2 Emniyetle İlgili Genel Bilgiler

⚠ Hedef Grubu İçin Bilgiler

Bu montaj kılavuzu, konusunda uzman sıhhi tesisatçılar, havalandırma, ısıtma ve elektrik tesisatçıları için hazırlanmıştır. Tüm kılavuzlardaki talimatlara uyulmalıdır. Talimatların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

- ▶ Montaj kılavuzlarını montaj çalışmalarına başlamadan önce okuyun.
- ▶ Emniyetle ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.
- ▶ Yapılan çalışmaları belgelendirin.

⚠ Talimatlara uygun kullanım

- ▶ Ürünü, sadece ısıtma ve havalandırma sistemlerinin kontrolü için kullanın.

Bunun dışındaki kullanımlar amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilmektedir. Amacına uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

⚠ Elektrik İşleri

Elektrik işleri, sadece elektrik tesisatları konusunda uzman kişiler tarafından yapılabilir.

- ▶ Elektrik işlerine başlamadan önce:
  - Elektrik şebekesi gerilimini (tüm bağlantıları ayırarak) kesin ve yanlışlıkla açılmaması için gerekli önlemleri alın.
  - Gerilim olmadığından emin olun.
- ▶ Ürünü, şebeke gerilimine kesinlikle bağlamayın.
- ▶ Diğer tesisat parçalarının bağlantı şemalarını da dikkate alın.

2 Ürün İle İlgili Bilgiler

Logamatic RC310, Logamatic RC300 için yedek parça olarak kullanılabilir. Logamatic RC30 veya RC35 yerine RC310 kullanılabileceği, tesisata ve cihaza bağlı olarak değerlendirilmelidir.

2.1 Ürün tanıtımı

Kumanda paneli, maksimum 4 ısıtma devresinin kontrol edilmesini sağlar. İlave olarak kullanım suyu hazırlama için 2 boyler devresi, bir güneş enerjili kullanım suyu hazırlama, bir güneş enerjisi ısıtma desteği ve de bir havalandırma sistemi kontrol edilebilir.

Fonksiyon kapsamı ve buna bağlı olarak kumanda panelinin menü düzeni tesisatın yapısına bağlıdır. Bu kılavuzda azami fonksiyon kapsamı açıklanmaktadır. İlgili noktalarda, tesisatın yapısına bağlı hususlar belirtilir. Ayar aralıkları ve temel ayarlar, duruma bağlı olarak bu kılavuzdaki değerlerden farklı olabilir.

Çeşitli ısıtma tesisatlarında kullanma olanakları

Bir BUS sistemi dahilinde, ısıtma devresi hesaplamasını sadece tek bir üye uygulayabilir. Bu nedenle bir ısıtma tesisatına sadece tek bir RC310 kumanda paneli monte edilebilir. Bu kumanda paneli, aşağıda belirtilen tesisatlarda kumanda cihazı işlevine sahiptir:

- Tek ısıtma devreli tesisatlar, örneğin bir müstakil evde

- İki veya daha fazla ID ... ısıtma devresine sahip tesisatlar (→ Şekil 1, Sayfa 276), örneğin:
  - Bir katta yerden ısıtma sistemi ve diğer katta radyatörler
  - Bir atölye ile kombine edilmiş bir daire
- Uzaktan kumandalı çok sayıda ID ... ısıtma devresine sahip tesisatlar (→ Şekil 2, Sayfa 276), örneğin:
  - Giriş katında müstakil dairesi olan müstakil ev, kumanda cihazı olarak RC310 ve uzaktan kumanda olarak RC100/RC100 H/RC200 içerir (RC310, evin referans odasına ve RC100/RC100 H/RC200, müstakil dairenin referans odasına monte edilir)
  - Birden fazla dairesi olan bina (RC310, kumanda cihazı olarak ve RC100/RC100 H/RC200, uzaktan kumanda olarak kullanılır; RC310, ısıtma cihazına monte edilir).

2.2 İndirmeler

▶ Ürüne özgü kılavuzları indirmek için dokümanın ekindeki QR kodunu tarayın veya İnternet adresini tarayıcınıza manuel olarak girin.

2.3 Teslimat kapsamı

Şekil 3 "Teslimat kapsamı", Sayfa 276 ile ilgili açıklamalar:

[1] Duvara montaj için tutucu
[2] Kumanda paneli
[3] Dış hava sıcaklık sensörü
[4] Teknik dokümantasyon

2.4 Teknik veriler

Ölçüler, mm ölçü biriminde verilmiştir → Şekil 4, Sayfa 277

Anma gerilimi	10 ... 24 V DC
Anma akımı (aydınlatma hariç)	13 mA
BUS arabirimi	EMS plus
Sıcaklık aralığı	5 ... 30 °C
İzin verilen ortam sıcaklığı	0 ... 50 °C
Yedek kapasite	≥ 4 saat
Koruma derecesi	III
Koruma sınıfı • Duvara monte edildiğinde • Isıtma cihazına montajda	 • IP20 • IPX2D
Bilye basınç deneyi sıcaklığı	75 °C
Kirlenme derecesi	2

Tab. 1 Teknik veriler

2.5 Sıcaklık sensörü karakteristik değerleri

Dış sıcaklık sensörünün direnç değerleri → Tablo 16, Sayfa 277.

Gidiş suyu ve sıcak kullanım suyu sıcaklık sensörünün direnç değerleri → Tablo 17, Sayfa 277.

2.6 Teknik dokümantasyonun geçerliliği

Isıtma cihazlarına, ısıtma kumanda panellerine veya EMS BUS sistemine ilişkin teknik dokümantasyondaki bilgiler, ayrıca bu kumanda paneli için de geçerlidir.

2.7 Tamamlayıcı aksesuarlar

EMS plus kontrol sisteminin kumanda panelleri ve modülleri:

- Basit uzaktan kumanda olarak **RC100(.2) kumanda paneli**.
- Kombine havalandırma sistemleri ve ısıtma tesisatları için basit uzaktan kumanda olarak **RC100(.2) H kumanda paneli**
- Konforlu uzaktan kumanda olarak **RC200(.2) kumanda paneli**
- **AM200**:Alternatif ısıtma cihazlarının (örneğin şömine) bağlanması için modül.
- **EM100**: EMS ve EMS plus kazanını geliştirme modülü.
- **HM200**: Hibrit sistem için modül.
- **MC400**: Çok sayıda ısıtma cihazı kaskadı için modül.
- **MM100**: Üç yollu vanalı bir ısıtma devresi, boyler devresi veya sabit ısıtma devresi için modül.
- **SM100**: Güneş enerjisi ile sıcak kullanım suyu hazırlama veya temiz su ısıtma istasyonu destekli sıcak kullanım suyu hazırlama için modül.
- **SM200**: Gelişmiş güneş enerjisi sistemleri veya kullanım suyu hazırlamaya ilişkin boyler ısıtma sistemi için modül.

Cihaza özgü diğer modüller ve aksesuarlar, üreticinin kataloğunda veya İnternet sayfasında sunulmuştur.

3 Montaj

İKAZ

Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlike!

Gerilim altında olan elektrikli parçalara temas elektrik çarpmasına yol açabilir.

- ▶ Aksesuarları monte etmeden önce: Isıtma cihazının, bina yönetim sisteminin ve tüm BUS üyelerinin güç beslemesini tüm kutuplarda kesin ve kontrolsüz şekilde tekrar devreye alınmaması için emniyete alın.

İKAZ

Haşlanma tehlikesi!

Sıcak kullanım suyu sıcaklıkları 60 °C'den yüksek bir değere ayarlandığında veya termik dezenfeksiyon devrede olduğu takdirde, haşlanmayı önleyici bir üç yollu vana ile önlem alınmalıdır.

3.1 Montaj şekilleri

Kumanda panelinin nasıl monte edileceği, kumanda panelinin kullanım şekline ve komple tesisatının yapısına bağlıdır (→ Bölüm 2.1, sayfa 217).

3.2 Montaj yeri

Kumanda paneli nemli ve ıslak ortamlara monte edilmemelidir.

Kumanda panelinin kolayca asılmasını ve yerinden çıkarılmasını ve oda sıcaklığının en iyi ve doğru şekilde ölçülmesini sağlamak için:

- ▶ Asgari mesafeleri dikkate alın.
- ▶ Isı kaynaklarının uzağına monte edin.
- ▶ Hava sirkülasyonu olmasını sağlayın.

Referans odasındaki montaj yeri → Şekil 5, Sayfa 276.

3.3 Referans odasına montaj

Tutucunun monte edilmesi → Şekil 6, Sayfa 278.

3.4 Elektrik bağlantısı

Kumanda paneli, BUS hattı üzerinden enerjiyle beslenmektedir. Kablo bağlantıları kutup gözetilmeksizin yapılabilir.

Tüm BUS üyeleri arasındaki BUS bağlantılarının maksimum toplam uzunluğu aşıldığında veya BUS sisteminde bir halka yapısı söz konusu olduğunda, tesisatın devreye alınması mümkün değildir.

BUS bağlantılarının maksimum toplam uzunluğu:

- 100 m; 0,50 mm^2 kablo kesiti
- 300 m; 1,50 mm^2 kablo kesiti.

- ▶ Çok sayıda BUS üyesi monte edildiği takdirde, her bir BUS üyesi arasında en az 100 mm mesafe bırakılmalıdır.
- ▶ Çok sayıda BUS üyesi monte edildiği takdirde, BUS üyeleri isteğe bağlı olarak seri veya yıldız devre şeklinde bağlanmalıdır.
- ▶ Endüktif etkilerin önlenmesi için: Tüm düşük gerilim kablolarını, şebeke gerilimi ileten kablolardan ayrı döşeyin (asgari mesafe 100 mm).
- ▶ Endüktif dış etkenler (örneğin fotovoltaik sistemler) söz konusu ise, ekranlamalı kablolar (örneğin LiYCY) kullanılmalıdır ve ekranlama tek taraflı olarak topraklanmalıdır. Ekranlama, modül içindeki koruyucu toprak iletkenine ait bağlantı terminaline bağlanmamalıdır, bunun yerine binanın topraklama tesisatına bağlanmalıdır, örneğin boş koruma iletkenli terminal veya metal su boruları.
- ▶ Isıtma cihazına BUS bağlantısını oluşturun (→ Şekil 7, Sayfa 278.

Şekil 5 ile ilgili açıklamalar:

1) Terminal adlandırması:
   EMS plus BUS sistemli ısıtma cihazlarında: BUS
   EMSBUS sistemli ısıtma cihazlarında: EMS

Kablo bağlantılı **dış hava sıcaklık sensörü** ısıtma cihazına bağlanır.

- ▶ Isıtma cihazının kılavuzlarını dikkate alın.

Sensör kablosunun uzatılması halinde kullanılması gereken kablo enine kesitleri:

- 20 m'ye kadar 0,75 mm^2 ile 1,50 mm^2 arası kablo kesiti
- 20 m'den 100 m'ye kadar 1,50 mm^2 kablo kesiti.

3.5 Kumanda panelinin yerine asılması veya yerinden çıkarılması

Kumanda panelinin asılması

→ Şekil 8, Sayfa 278

1. Kumanda panelini üst taraftan asın.
2. Kumanda panelini alt taraftan yerine oturtun.

Kumanda panelinin yerinden çıkartılması

→ Şekil 9, Sayfa 278

1. Tutucunun alt tarafındaki düğmeye basın.
2. Kumanda panelini alt tarafından öne doğru çekin.
3. Kumanda panelini yukarı doğru çekerek çıkarın.

3.6 Isıtma cihazına montaj

Isıtma cihazı, EMS veya EMS plus enerji yönetim sistemi ile donatılmış ise, kumanda paneli doğrudan ısıtma cihazına monte edilebilir. Bu tek ısıtma devresi olan tesisatlarda sadece salt dış hava sıcaklığı referanslı kontrolde mantıklıdır. Oda sıcaklığı referanslı kontrol veya oda sıcaklığı dikkate alınarak dış hava sıcaklığı referanslı kontrol için bu durumda ilgili referans odasında mevcut olan her ısıtma devresi için bir uzaktan kumanda gereklidir.

Kumanda panelinin montajı için:

▶ Isıtma cihazının montaj kılavuzunu dikkate alın.

3.7 Bir dış hava sıcaklık sensörünün monte edilmesi

Dış hava sıcaklık sensörünün montaj yeri (oda sıcaklığı etkisi veya etkisiz dış hava sıcaklığına bağlı işletimde) → Şekil 10, Sayfa 278

4 İşletime alınması

Devreye alma adımlarına genel bakış

Devreye alma sırasında:

▶ Devreye alma işlemine dahil tüm cihazların, modüllerin ve yapı gruplarının kılavuzlarını dikkate alın.

1. Tesisatın mekanik yapısı
2. İlk sıvı dolumu ve sızdırmazlık kontrolü
3. Elektrik bağlantısı
4. Modüllerin kodlanması
5. Tesisatın çalıştırılması ve havasının alınması
6. Isıtma cihazında maksimum gidiş suyu sıcaklığının ve kullanım suyu sıcaklığının ayarlanması
7. Uzaktan kumandaların devreye alınması
8. RC310 kumanda panelinin devreye alınması
   - Konfigürasyon asistanı ile tesisatın devreye alınması (→ Bölüm 4.1, Sayfa 220)
   - Servis menüsündeki ayarların kontrol edilmesi, gerektiğinde uygun hale getirilmesi ve konfigürasyon işleminin uygulanması (örneğin güneş enerjisi sistemi) (→ Bölüm 4.2, Sayfa 221)
   - Çalışma testlerinin uygulanması, gerektiğinde uyarı ve arıza göstergelerinin giderilmesi ve arıza geçmişinin sıfırlanması, denetim değerlerinin kontrol edilmesi (→ Bölüm 4.4, Sayfa 222)
   - Isıtma devrelerinin tanımlanması (→ Kullanma kılavuzu)
9. Tesisatın devir teslimi (→ Bölüm 4.5, Sayfa 222)

4.1 Konfigürasyon asistanı ile tesisatın devreye alınması

Konfigürasyon asistanı başlatılmadan önce, mevcut modüllerin monte edilmiş ve adreslerinin ayarlanmış ve gerekli olması halinde bir uzaktan kumandanın monte edilmiş ve ayarlanmış olduğundan emin olun.

Gerilim beslemesi oluşturulduktan sonra ekranda **Dil** menüsü gösterilir.

▶ Ayarları, seçme düğmesini çevirerek ve düğmeye basarak yapın ve yönlendirmeli devreye alma talimatlarını takip edin.

▶ **Evet** ile konfigürasyon asistanını başlatın (veya **Hayır** ile atlayın).

Konfigürasyon asistanı, tesisatta hangi BUS üyesinin mevcut olduğunu otomatik olarak tespit eder. Konfigürasyon asistanı, menüyü ve varsayılan ayarları uygun şekilde uyarlar.

Sistem analizi, duruma bağlı olarak en fazla bir dakika sürer.

Konfigürasyon asistanı tarafından gerçekleştirilen sistem analizinden sonra **İşletime alma** menüsü açılır. Alt menüler ve ayarlar burada mutlaka kontrol edilmelidir, gerektiğinde ayarlar uyarlanmalıdır ve ardından onaylanmalıdır.

Sistem analizi uygulanmadan atlandığı takdirde, **İşletime alma** menüsü açılır. Burada gösterilen alt menüler ve ayarlar, kurulu tesisat ile dikkatli bir şekilde uyumlu hale getirilmelidir. Ardından ayarlar onaylanmalıdır.

Ayarlar ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. Bölüm 6, Sayfa 222 ve devamı.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Konfigü. asistanı başlatılsın? Konf.asist. yeniden başlatılsın mı?	
	Evet | **Hayır**: Konfigürasyon asistanı başlatılmadan önce emin olunması gereken hususlar: • Modüllerin monte edilmiş ve adresleri atanmış olması • Uzaktan kumandanın monte edilmiş ve ayarlanmış olması
Tesisat verileri → Bölüm 6.1.1, Sayfa 223	
Bina şekli → Bölüm "Bina türü", Sayfa 223	
Kazan verileri → Bölüm 6.1.2, Sayfa 224	
Altern. ıs. cih. (Alternatif ısıtma cihazı)	
Altern. ıs. cih. kurulu	Konfigürasyon asistanı, bağlanmış sensörü dikkate alarak modül için bir konfigürasyon önerisi sunar. Altern. ıs. cih. menüsündeki ayarları kontrol edin ve gerektiğinde kurulu tesisat ile eşit hale getirin (→ Modülün teknik dokümantasyonu).
Hibrit sistem mevcut	
	Evet | **Hayır**: Hibrit sistemin mevcut olup olmadığı ayarı. Sadece bir hibrit sistem tespit edildiğinde mevcuttur.
Isıtma devresi 1→ Bölüm 6.1.3, Sayfa 225	
Sıc.kul.su.sis. I → Bölüm 6.2, Sayfa 231	
Sıc.kul.su.sis. II: Bkz. Sıc.kul.su.sis. I	
Havalandırma (→ Havalandırma cihazının montaj kılavuzu)	
	Hayır | **Evet**: Havalandırma cihazının mevcut olup olmadığı ayarı. Sadece bir havalandırma cihazı tespit edildiğinde mevcuttur.
Gün.en.	
Güneş ene.sis.kurulu	**Hayır** | **Evet**: Güneş enerjisi sisteminin mevcut olup olmadığı ayarı. Bir güneş enerjisi sistemi mevcut olduğunda (**Evet**), G. enerjisi konf. değiştir menüsünde daha fazla menü noktası bulunur (→ Güneş enerjisi sisteminin teknik dokümantasyonu).
Güneş en.geniş. modülü	**Evet** | **Hayır**: Geliştirme modülünün mevcut olup olmadığı ayarı. (→ Güneş enerjisi geliştirme modülünün teknik dokümantasyonu).
Güneş enerjisi sist. çalıştır → Bölüm 6.3, Sayfa 235	
Geliştirme modülü mevcut	
	Evet | **Hayır**: EM100 geliştirme modülünün mevcut olup olmadığı ayarı. (→ Geliştirme modülünün teknik dokümantasyonu)
Konfigürasyonu onayla	
	Onay | Geri: Ayarların tümü kurulu tesisat ile uyumlu olduğunda, konfigürasyonu onaylayın (Onay), aksi takdirde Geri seçeneğini seçin.

Tab. 2 Konfigürasyon asistanları ile devreye alınması

4.2 Devreye alma esnasındaki diğer ayarlar

Ayarlar, devreye alma esnasında kontrol edilmeli ve gerekli olması halinde uyarlanmalıdır. Bu şekilde sorunsuz çalışma şekli elde edilir. Gösterilen tüm ayarların kontrol edilmesi önerilir.

İlgili fonksiyonlar etkinleştirilmemiş ve modüller, yapı grupları veya yapı elemanları monte edilmemiş ise, gerekli olmayan menü noktaları sonraki ayar işlemlerinde gösterilmez.

Isıtma

- ▶ Tesisat verileri menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.1, Sayfa 223).
- ▶ Kazan verileri menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.2, Sayfa 224).
- ▶ Isıtma devresi 1 ... 4 menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.1.3, Sayfa 225).

Sıcak kullanım suyu sistemi

▶ Sıcak kullanım suyu sistemi I ... II menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.2, Sayfa 231).

Temiz su sistemi mevcut olduğu zaman:

▶ Sıcak kullanım suyu sistemi I menüsündeki ek ayarlar kontrol edilmelidir (→ Güneş enerjisi modülünün ve de temiz su ısıtma istasyonunun/daire istasyonunun teknik dokümantasyonu).

Güneş enerjisi sistemi

▶ Güneş enerjisi menüsündeki ayarlar kontrol edilmelidir (→ Bölüm 6.3, Sayfa 235 ve güneş enerjisi modülünün teknik dokümantasyonu).

Diğer sistemler veya cihazlar

Tesisatta belirli başka sistemler veya cihazlar mevcut olduğunda, ilave menü noktaları açılabilir. Mümkün diğer sistemler ve cihazlar, örneğin:

- Hibrit sistem
- Kaskadlar
- Havalandırma

Çalışabilirliğin sağlanması için ilgili sistemin veya cihazın teknik dokümantasyonu ve Bölüm 6.4, Sayfa 235dikkate alınmalıdır.

4.3 Çalışma testlerinin uygulanması

Çalışma testlerine teşhis menüsü üzerinden erişilmektedir. Kullanıma açık menü noktaları kurulu tesisata bağlıdır. Örneğin bu menüde test edilebilecekler: **Brülör**: **Açık**/**Kapalı** (→ Bölüm 6.5.1, sayfa 235).

4.4 Denetim değerlerinin kontrol edilmesi

Denetim değerlerine **Arıza teşhis** menüsünden erişilir (ayrıntılı bilgiler için bkz. → Bölüm 6.5.2, Sayfa 235, Menü yapısı → Bölüm 9, Sayfa 239).

4.5 Tesisat için devir teslim süreci

▶ Isıtma cihazında ısıtma ve kullanım suyu sıcaklıkları için herhangi bir sınırlandırmanın ayarlı olmadığından emin olun. RC310 kumanda paneli, ancak bu durumda sıcak kullanım suyu ve gidiş suyu sıcaklığını düzenleyebilir.

▶ Yetkili servisin iletişim bilgileri **Arıza teşhis** > **Bakım** > **İletişim adresi** menüsüne girilmelidir; örneğin firma adı, telefon numarası, iletişim adresi veya E-posta adresi (→ Bölüm "İletişim adresi", sayfa 238).

▶ Müşteriye, kumanda panelinin ve aksesuarın etkisini ve kullanımını açıklayın.

▶ Müşteriyi seçilen ayarlar hakkında bilgilendirin.

Müşteriye, bu montaj kılavuzunu ısıtma tesisatı başında teslim etmenizi öneriyoruz.

5 Devre Dışı Bırakılması / Kapatılması

Kumanda panelinin gerilim beslemesi BUS bağlantısı üzerinden sağlanır ve sürekli olarak açık kalır. Tesisat, sadece örn. bakım çalışmaları için kapatılır.

▶ Komple tesisatı ve tüm BUS üyelerini gerilimsiz duruma getirin.

Uzun süreli elektrik kesintisinden ve kapalı kaldıktan sonra, gerektiğinde tarih ve saat yeniden ayarlanmalıdır. Diğer tüm ayarlar sürekli olarak saklanır.

6 Servis menüsü

Servis menüsüne genel bakış → Sayfa 239.

▶ Standart gösterge etkin olduğunda, **menu** tuşuna basın ve **Servis menüsü** menüsü gösterilene kadar tuşu yaklaşık üç saniye basılı tutun.

▶ Bir menü noktası seçmek için seçme düğmesini çevirin.

▶ Seçilen menü noktasını açmak, bir ayar için giriş alanını etkinleştirmek veya bir ayarı onaylamak için seçme düğmesine basın.

▶ Güncel ayarı iptal etmek veya güncel menü noktasından çıkmak için ↩ tuşuna basın.

Temel ayarlar, **belirgin bir şekilde gösterilmektedir**. Temel ayar, bazı ayarlarda bağlı ısıtma cihazına bağlıdır. Bu tür ayarlarda temel ayarlar belirgin şekilde gösterilmektedir.

Bir ısıtma devresine bir uzaktan kumanda olarak bir RC100/RC100 H/RC200 atanmış ise, ilgili ısıtma devresi için RC310 kumanda panelindeki ayar seçenekleri kısıtlıdır. RC100/RC100 H/RC200 üzerinden değiştirilebilen bazı ayarlar, RC310 menüsünde gösterilmez. Hangi ayarların etkilendiği konusundaki ayrıntılı bilgileri, RC100/RC100 H/RC200 kılavuzlarında bulabilirsiniz.

6.1 Isıtma için ayarlar

6.1.1 Tesisat verileri menüsü

Bu menüde komple ısıtma tesisatı için ayarlar yapılır.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Hid.den.kabı sens. kurulu	**Hid.denge kabı yok**: Hidrolik denge kabı monte edilmemiştir.
	Kazanda: Hidrolik denge kabı monte edilmiştir, sıcaklık sensörü ısıtma cihazına (kazan) bağlanmıştır.
	Modülde: Hidrolik denge kabı monte edilmiştir, sıcaklık sensörü modüle bağlanmıştır.
	Sensörsüz denge kabı: Hidrolik denge kabı monte edilmiştir, sıcaklık sensörü bağlı değildir. Bir ısı ihtiyacı söz konusu olduğunda, ısıtma devresi pompası kesintisiz çalışır.
Kazanda SKS konf.	Sıcak kullanım suyu yok: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil.
	3 yollu vana: Isıtma cihazına 3 yollu vana üzerinden sıcak kullanım suyu sistemi bağlanmıştır.
	Denge kabı sonrası boyler pom.: Hidrolik denge kabı sonrasına kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler devresi bağlanmıştır.
	Boyler pompası: Isıtma cihazına sıcak kullanım suyu boyler devresi bağlanmıştır.
Kazanda ısıt.de.1 yapılandı. (sadece EMS plus donanımlı ısıtma cihazlarında)	Isıtma devresi yok: Isıtma devresi 1, hidrolik ve de elektriksel olarak doğrudan ısıtma cihazına bağlı değildir.
	Kendi ısıtma dev.pompası yok: Isıtma cihazının dahili pompası, aynı zamanda ısıtma devresi 1'deki ısıtma devresi pompası işlevine sahiptir.
	Denge kabı sonrası ilave pompa: Isıtma devresi 1, hidrolik denge kabının sonrasına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir.
	İlave pompa Isıtma devresi 1, ısıtma cihazına bağlanmış ve kendine ait bir ısıtma devresi pompasına sahiptir.
Sistem pom.[1)]	Yok: Isıtma cihazı kendine ait bir pompaya sahip değildir veya pompa ısıtma devresi pompası olarak çalışmaktadır.
	Sistem pom.: Isıtma cihazındaki pompa her ısı ihtiyacında çalışmalıdır. Bir hidrolik denge kabının mevcut olması durumunda, dahili pompa her zaman bir sistem pompasıdır.
Min. dış hava sıc.	– 35 ... **– 10** ... 10 °C: Ortalama minimum dış hava sıcaklığı, dış hava sıcaklığına bağlı işletimde ısıtma eğrisine etki eder (→ Alt bölüm "Isıtma eğrisinin ayarlanması için menü", Sayfa 228). Doğru ayarlama ile ilgili bilgiler, geçerli ulusal ve bölgesel yönetmelik ve direktiflerde yer almaktadır (örneğin DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 veya SN SIA 384.201).
Sönümleme	**Evet**: Ayarlanmış bina türü, ölçülen dış hava sıcaklığı değerine etki eder. Dış hava sıcaklığı geciktirilir (sönümlenir).
	Hayır: Ölçülen dış hava sıcaklığı, sönümlemesiz olarak dış hava sıcaklığına bağlı işletime dahil olur.
Bina şekli	Isıtmalı binanın ısı muhafaza kapasitesi için ölçü (→ Bölüm "Bina türü").

1) Sadece belirli ısıtma cihazlarında mevcuttur.

Tab. 3 Tesisat verileri menüsündeki ayarlar

Bina türü

Sönümleme etkinleştirilmiş olduğunda, bina türü ile dış hava sıcaklığındaki dalgalanmalar sönümlenir. Dış hava sıcaklığının sönümlenmesi sayesinde, dış hava sıcaklığına bağlı işletimde bina kütlesinin termik ataleti dikkate alınır.

Sönümlenmiş dış hava sıcaklığı için örnek → Şekil 11, Sayfa 278).

Şekil 11 ile ilgili açıklamalar:

[1] Gerçek dış hava sıcaklığı
[2] Sönümlü dış hava sıcaklığı

Ayar	Fonksiyon açıklaması
Ağır (yüksek ısı muhafaza kapasitesi)	**Yapı tarzı**
	Örneğin tuğladan yapılmış ev
	Etkisi
	• Dış hava sıcaklığı fazla miktarda sönümlenir • Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı uzun süreliğine aşırı yükseltilir

Ayar	Fonksiyon açıklaması
orta (orta ısı muhafaza kapasitesi)	**Yapı tarzı**
	Örneğin briket duvarlı bina (temel ayar)
	Etkisi
	• Dış hava sıcaklığı orta derece sönümlenir • Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı orta süreliğine aşırı yükseltilir
Hafif (düşük ısı muhafaza kapasitesi)	**Yapı tarzı**
	Örneğin prefabrik evler, ahşap perde duvarlı binalar, atölyeler
	Etkisi
	• Dış hava sıcaklığı düşük derecede sönümlenir • Hızlı ısıtma sürecinde gidiş suyu sıcaklığı kısa süreliğine aşırı yükseltilir

Tab. 4 Bina şekli menü noktası için ayarlar

Temel ayarda dış hava sıcaklığındaki değişiklikler, en geç üç saat sonra dış hava sıcaklığına bağlı işletim hesaplamasına etki eder.

- ▶ Sönümlenmiş ve ölçülen dış hava sıcaklığını kontrol etmek için: **Arıza teşhis** > **Denetim değerleri** > **Kazan / Brülör** menüsünü açın (sadece güncel değerler).
- ▶ Son 2 güne ait dış hava sıcaklığı seyrini incelemek için: **Bilgi** > **Dış hava sıcaklığı** > **Dış hava sıcaklığı akışı** menüsü

6.1.2 "Kazan verileri" menüsü

Bu menüde, ısıtma cihazına özgü ayarlar yapılır. Daha ayrıntılı bilgileri, kullanılan ısıtma cihazına ve eğer mevcutsa modüle ait dökümanlarda bulabilirsiniz. Bu ayarlar, sadece tesisat buna uygun olarak tasarlanmış ve konfigüre edilmiş olduğunda (örneğin kaskad modülsüz tesisatlar) ve kullanılan cihaz tipi bu ayarı desteklediğinde mevcuttur.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Pompa karakt. alanı	**Güç kontrollü**: Sirkülasyon pompası veya kazan sirkülasyon pompası, brülör gücüne bağlı olarak işletilir (hidrolik denge kabına sahip tesis hidrolikleri için önerilir).
	Delta-P kontrollü 1 ... 6: Sirkülasyon pompası veya kazan sirkülasyon pompası, fark basıncına bağlı olarak işletilir (hidrolik denge kabına sahip olmayan tesisler için önerilir).
Pompa ek çal.süresi	24 saat | 0 ... **3** ... 60 dakika: Isının ısıtma cihazından tahliye edilmesi için brülör kapandıktan sonraki kazan sirkülasyon pompasının pompa ek çalışma süresi.
Mantıksal pompa sıcaklığı	0 ... **47** ... 65 °C: Bu sıcaklığın altında pompa, ısıtma cihazını yoğuşma suyu oluşumundan korumak için kapalıdır (sadece yoğuşmalı olmayan cihazlarda mevcut).
Pompa şalt tarzı	Enerji tasarrufu: Pompa, enerji tasarrufu modunda çalışır
	Isı ihtiyacı: Pompa ya her ısı ihtiyacında (gidiş suyu ayar sıcaklığı> 0 °C) çalışır.
Pom.gücü. min.ısı.	0 ... 100 %: Minimum ısıl güçte pompa performansı (pompa performansı ısıl güce orantılı).
Pom.gücü. maks.ısı.	0 ... 100 %: Maksimum ısıl güçte pompa performansı (pompa performansı ısıl güce orantılı).
Pompa kilit süresi har.3YV	**0** ... 60 sn: Harici 3 yollu vanada saniye olarak pompa kilitleme süresi.
Isıtma	**açk** | kpl: Isıtma işletmesinin çalıştırılması veya devre dışı bırakılması. Yaz işletiminde (kpl) sadece sıcak kullanım suyu.
Isıtma Maks. sıcaklık	30 ... 90 °C: Maksimum gidiş suyu sıcaklığı.
Maks. ısıtma gücü	0 ... 100 %: Müsaade edilen maksimum ısıtma cihazı ısıl gücü.
Maks. sıc.kull.suyu kapas.	0 ... 100 %: Müsaade edilen maksimum sıcak kullanım suyu kapasitesi.
Minimum cihaz gücü	0 ... 100 %: Minimum nominal ısıl güç (ısıtma ve sıcak kullanım suyu).
Zaman aralığı (brülör kilit.)	3 ... **10** ... 45 dakika: Brülörü devre dışı bırakmak ve tekrar çalıştırmak arası dakika biriminde zaman aralığı.
Sıc.aral. (brülör kilitl.)	0 ... **6** ... 30 K: Brülörü devre dışı bırakmak ve tekrar çalıştırmak için sıcaklık aralığı.
Hava tahliye fonksiyonu	Kapalı: Hava tahliye fonksiyonu kapalı.
	Otom: Hava tahliye fonksiyonunun otomatik çalışma modu, örneğin bir bakım sonrasında etkinleştirilmelidir.
	AçıkHava tahliye fonksiyonu, örneğin bir bakım sonrasında manuel olarak etkinleştirilmelidir.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon açıklaması
Sifon doldurma programı	Kapalı: Sifon doldurma programı kapalıdır.
	Min kaz: Minimum kazan kapasiteli ısıtma cihazındaki sifonun doldurulması için program açık.
	Min ısıt: Minimum ısıtma kapasiteli ısıtma cihazındaki sifonun doldurulması için program açık.
Sinyal har. ısı ihtiy.	Açk/Kpl: Bu ayar, ısıtma cihazına ilave bir On/Off termostatı (örneğin bir bina yönetim sisteminde) bağlı olduğunda seçilmelidir.
	0 - 10 V: Isıtma cihazına ilave bir 0-10 V termostatı (örneğin bir bina yönetim sisteminde) bağlıdır.
Nom.değ. har. ısı ihtiy.	Gidiş suyu sıcaklığı: Harici bir ısı ihtiyacı için bağlantıdaki 0-10 V sinyali, talep edilen gidiş suyu sıcaklığı olarak yorumlanır.
	Kapasite: Harici bir ısı ihtiyacı için bağlantıdaki 0-10 V sinyali, talep edilen ısıl güç olarak yorumlanır.
Min.fan gücü hava düzel.	-9 ... **0** ... 9: Minimum fan gücünde hava düzeltmesi.
Maks.fan gücü hava düzel.	-9 ... **0** ... 9: Maksimum fan gücünde hava düzeltmesi.
3YV orta poz.	**Evet** | Hayır: Acil durumda ısıtma ve kullanım suyu hazırlaması için ısı beslemesi sağlamak için, ısıtma cihazındaki 3 yollu vananın orta pozisyona getirilip getirilmemesi gerektiği ayarı.
Acil değiştirme işletimi	**Evet** | Hayır: Uzun süreli boyler ısıtmasında, sıcak kullanım suyu önceliğine rağmen ısıtmanın beslenmesini sağlamak için kullanım suyu hazırlama ile ısıtma arasında bir değişmeli işletimin başlatılıp başlatılmayacağı ayarı.
Konfig. Pompa çıkışı PW2	Pompa çıkışı PW2 konfigürasyonu: Mev.değ. (mevcut değil): Kullanılmıyor Sirk.po: Sıcak kullanım suyu sirkülasyon pompası Isı.pom.: Isıtma devresi pompası HK1 Har IsıtP: Harici ısıtma devresi pompası
Acil durum işl.etkinl.	Acil durum işletiminin etkinleştirilmesi
Acil d.işl. dev.dışı bırak	Acil durum işletiminin devre dışı bırakılması
Acil dur.işl. Gid.su.sıcak.	0 ... **60** ... 90 °C: Acil durum işletimi için gidiş suyu sıcaklığı.

Tab. 5 "Kazan verileri" menüsündeki ayalar

6.1.3 Menü Isıtma devresi 1 ... 4

Bu menüde, seçili ısıtma devresi için gerekli ayarlar yapılır.

UYARI

Zemin döşemesi zarar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir!

- Yerden ısıtma sisteminde, üretici (şap, zemin döşemesi) tarafından önerilen maksimum gidiş suyu sıcaklığını dikkate alın.

Menü noktası	Ayar aralığı
Isıtma devresi kurulu	**Hayır**: Isıtma devresi mevcut değil. Hiçbir ısıtma devresi mevcut olmadığında, ısıtma cihazı sadece kullanım suyu hazırlama için kullanılır.
	Kazanda: Seçili ısıtma devresinin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları doğrudan ısıtma cihazına bağlanmıştır (sadece ısıtma devresi 1'de mevcut).
	Modülde: Seçili ısıtma devresinin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları bir MM100 modülüne bağlanmıştır.
Kontrol şekli	Dış hava sıcaklığına bağlı | Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıc. | Oda sıcaklığına bağlı | Oda sıcaklığı kapasitesi | Sabit: Kontrol türü ile ilgili diğer ayrıntılar için bkz. → "Kontrol türleri", Sayfa 227
Kumanda paneli	**RC310**: RC310, uzaktan kumanda olmadan seçili ısıtma devresini kontrol eder.
	RC200: RC200(.2), seçili ısıtma devresi için uzaktan kumanda olarak monte edilmiştir.
	RC100: RC100(.2), seçili ısıtma devresi için uzaktan kumanda olarak monte edilmiştir.
	RC100 H: RC100(.2) H, ısıtma ve havalandırma için kombine edilmiş, seçili ısıtma devresi için uzaktan kumanda olarak monte edilmiştir.

Menü noktası	Ayar aralığı
Minimum değeri kullan	**Evet**: Oturma odasına bir RC310 kumanda paneli, bir RC100(.2) veya RC200(.2) uzaktan kumanda ile kombine edilmiş bir şekilde monte edilmiştir. Isıtma, daha düşük oda sıcaklığı değeri (iki kumanda panelindeki dahili sıcaklık sensörlerinde ölçülen) esas alınarak işletilir (örneğin büyük odalarda oda sıcaklığına bağlı işletim esnasında oda sıcaklığının kesin olarak tespit edilmesi, oda dahlinde donma koruması, oda etkisi, ... için).
	Hayır: RC310 kumanda paneli, bir RC100(.2) veya RC200(.2) uzaktan kumanda ile kombine edilmiş bir şekilde monte edilmiştir. Isıtıcı, her zaman uzaktan kumandanın oda sıcaklığı değeri doğrultusunda çalıştırılır.
Isıtma sistemi	**Radyatör** | Konvektör | Zemin: Isıtıcı tipi/ısı aktarma şekli ayarı.
Sabit ayar değeri	30 ... **75** ... 90 °C: Sürekli ısıtma devresi gidiş suyu sıcaklığı (sadece Sabit kontrol türünde mevcut).
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	30 ... **75** ... 90 °C: Maksimum gidiş suyu sıcaklığı, sadece oda sıcaklığına bağlı işletimde ayarlanabilir (dış hava sıcaklığına bağlı işletimde, bu değer ısıtma eğrisinin bir parçasıdır). Ayar aralığı seçilen ısıtma sistemine bağlıdır.
Isıtma eğrisi ayarı	Isıtma sistemi üzerinden ayarlanmış ısıtma eğrisinin hassas ayarı (→ "Isıtma eğrisinin ayarlanması için menü", Sayfa 228)
Düş.şekli	Düşük işletme | **Dış hava sıcaklığı eşik değeri** | Oda sıcaklık eşiği değeri: Seçili ısıtma devresi için sıcaklığı düşürme modu ile ilgili diğer ayrıntılar için bkz. → "Sıcaklığı düşürme şekilleri", Sayfa 229
Belirtilen değ. azalt. işletim	– 20 ... **5** ... 10 °C: Sıcaklığı düşürme modu için sıcaklık **Dış hava sıcaklığı eşik değeri** (→ "Sıcaklığı düşürme şekilleri", Sayfa 229)
Isıtma, şu değerin altında	Kapalı: Isıtma, sönümlü dış hava sıcaklığından bağımsız olarak etkin çalışma modunda çalışır (→ "Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma", Sayfa 229).
	– 30 ... 10 °C: Sönümlü dış hava sıcaklığı burada ayarlanmış olan değeri aşarsa, ısıtma otomatik olarak sıcaklığı düşürme modundan ısıtma işletimine geçer (→ "Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma", Sayfa 229).

Menü noktası	Ayar aralığı
Donma korum.	**Uyarı**: Bir sabit ısıtma devresinde veya komple ısıtma tesisatında donma korumasını sağlamak için, dış hava sıcaklığına bağlı donma koruması ayarlanmalıdır. Bu ayar, ayarlanmış kontrol şeklinden bağımsızdır.
	Dış hava sıcaklığı | **Oda sıc.ger.değ.** | Oda sıc. ve dış hava sıc.: Donma koruması, burada seçili sıcaklığa bağlı olarak devre dışı bırakılır/etkinleştirilir (→ "Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)", Sayfa 229).
	Kapalı: Donma koruması kapalı.
Donma korum.sınır sıc.	– 20 ... **5** ... 10 °C: → "Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)", Sayfa 229.
Üç y.va.	**Evet**: Seçili üç yollu vanalı ısıtma devresi.
	Hayır: Seçili üç yollu vanasız ısıtma devresi.
Üç yollu vana çal.sü.	10 ...**120** ... 600 saniye: Seçili ısıtma devresindeki üç yollu vananın çalışma süresi.
Üç yo.vana sıc.yükseltme	0 ... **5** ... 20 K: Üç yollu vana için ısıtma cihazının ısıtma derecesinin arttırılması.
Boyler önceliği	**Evet**: Kullanım suyu hazırlama sırasında, ısıtmanın ısı ihtiyacı durdurulur (ısıtma devresi pompası kapalı).
	Hayır: Kullanım suyu hazırlama ve ısıtma ihtiyacı eşzamanlı karşılanır (sadece hidrolik olarak mümkün olduğu sürece)
Standart göst.görülebilir	**Evet**: Seçili ısıtma devresi standart göstergede görülebilir (bekleme durumundaki gösterge). İlgili ısıtma devresinde otomatik çalışma modu ile manuel çalışma modu arasındaki geçiş, RC310 üzerinden de gerçekleştirilebilir (uzaktan kumanda ile veya uzaktan kumanda olmadan).
	Hayır: Seçili ısıtma devresi standart göstergede görülmez (bekleme durumundaki gösterge). Otomatik çalışma modu ile manuel çalışma modu arasında geçiş mümkün değildir. Seçili ısıtma devresi için hiçbir uzaktan kumanda mevcut olmadığında, ayarlar normal şekilde ana menü üzerinden yapılabilir, örneğin çalışma modlarının sıcaklık seviyeleri ve zaman programları.

Menü noktası	Ayar aralığı
Pompa tasarruf modu	**Evet**: Optimize edilmiş pompa çalışması etkin: Isıtma devresi pompası, brülör işletmesine bağlı olarak mümkün olduğu kadar az çalışmaktadır (sadece oda sıcaklığına bağlı işletimde).
	Hayır: Tesisatta çok sayıda ısı kaynağı (örneğin güneş enerjisi sistemi veya katı yakıtlı kazan) veya depo boyler mevcut olduğunda, bu fonksiyon **Hayır** konumunda olmalıdır. Bu durumda ısı dağıtımı ancak bu şekilde sağlanır.
Açık pencere algılaması (sadece oda sıcaklığına bağlı işletimde)	Açık: Oda sıcaklığı, tam açık pencerelerle havalandırma yapıldığında ani bir şekilde düşerse, etkilenen ısıtma devresinde bir saat boyunca sıcaklık düşüşünden önce ölçülen oda sıcaklıkları geçerli kalmaktadır. Bu şekilde gereksiz ısıtma önlenir.
	Kapalı: Açık pencere algılaması yok.
PID karakter (sadece oda sıcaklığına bağlı işletimde)	hızlı: Hızlı kontrol karakteristiği, örneğin mevcut yüksek ısıtma kapasitelerinde ve/veya yüksek çalışma sıcaklıklarında ve düşük ısıtma suyu miktarında.
	orta: Orta kontrol karakteristiği, örneğin radyatörlü ısıtma sistemlerinde (orta ısıtma suyu miktarı) ve orta çalışma sıcaklıklarında.
	düşük: Yavaş kontrol karakteristiği, örneğin yerden ısıtma sistemlerinde (yüksek ısıtma suyu miktarı) ve düşük çalışma sıcaklıklarında.

Tab. 6 Isıtma devresi 1 ... 4 menüsündeki ayarlar

Kontrol türleri

UYARI

Tesisat hasarı!

Plastik borular (sekonder tarafta) için müsaade edilen çalışma sıcaklıkları dikkate alınmadığında, tesisat parçalarında hasarlar oluşabilir.

► Müsaade edilen ayar değeri aşılmamalıdır.

- **Dış hava sıcaklığına bağlı işletim**: Gidiş suyu sıcaklığı, ayarlanabilir ısıtma eğrisi doğrultusunda dış hava sıcaklığına bağlı belirlenir. Sadece yaz işletimi, düşük sıcaklık işletimi (seçilen sıcaklığı düşürme şekline bağlı olarak), boyler önceliği veya dış hava sıcaklığının sönümlenmesi (iyi ısı izolasyonu nedeniyle düşürülmüş ısı yükü sayesinde), sirkülasyon pompasının kapatılmasına neden olabilir.
  - **Isıtma eğrisi ayarı** menüsünde oda etkisi ayarlanabilir. Oda etkisi, her iki dış hava sıcaklığına bağlı işletim türünde etkilidir.
  - **Kontrol şekli** > **Dış hava sıcaklığına bağlı**
  - **Kontrol şekli** > **Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıc.**: → "Basitleştirilmiş ısıtma eğrisi", Sayfa 229.
- **Oda sıcaklığı referanslı kontrol:** Isıtma, doğrudan istenen veya ölçülen oda sıcaklığına tepki vermektedir.
  - **Kontrol şekli** > **Oda sıcaklığına bağlı**: Oda sıcaklığı, gidiş suyu sıcaklığının uyarlanması aracılığıyla ayarlanır. Kontrol etkisi, büyük yük dalgalanmaları olan daireler ve binalar için uygundur.
  - **Kontrol şekli** > **Oda sıcaklığı kapasitesi**: Oda sıcaklığı, ısıtma cihazının ısıtma kapasitesi ayarlanarak ayarlanır. Kontrol etkisi, küçük yük dalgalanmaları olan daire ve binalar (örneğin açık yapı tarzlı binalar) için uygundur. Bu kontrol türü, sadece MM100 ısıtma devresi modülüne sahip olmayan tek bir ısıtma devresi (ısıtma devresi 1) olan tesisatlarda mümkündür.
- **Kontrol şekli** > **Sabit**: Seçili ısıtma devresindeki gidiş suyu sıcaklığı dış hava ve oda sıcaklığından bağımsızdır. İlgili ısıtma devresindeki ayar seçenekleri büyük ölçüde kısıtlanmıştır. Örneğin sıcaklığı düşürme şekli, tatil fonksiyonu ve uzaktan kumanda mevcut değil. Bir sabit ısıtma devresi için ayarlar sadece servis menüsünde yapılabilir. Sabit ısıtma ısı beslemesini sağlar, örneğin bir yüzme havuzunda veya bir havalandırma sisteminde.
  - Isı beslemesi, sadece çalışma modu olarak **Açık** (sürekli ısıtma devresi sürekli ısıtma) veya **Otom** (sürekli ısıtma devresi, zaman programına göre aşamalı olarak ısıtma) seçilmiş ise ve MM100 modülüne MD1 üzerinden bir ısı ihtiyacı ulaştığında gerçekleşir.
    Bu her iki koşuldan biri yerine gelmemiş ise, sürekli ısıtma devresi kapalıdır.
  - **Kontrol şekli** > **Sabit** için ayarlanmış ısıtma devresi standart göstergede gösterilmez.
  - Sabit ısıtma devresini zaman programsız işletmek için, çalışma modu olarak (sürekli)**Açık** veya (Sürekli)Kapalı**Kapalı** ayarlanmalıdır.
  - Donma koruması, dış hava sıcaklığına bağlı olmalıdır ve boyler önceliği etkinleştirilmiş olmalıdır.
  - Sabit ısıtma devresinin tesisata elektriksel entegrasyonu MM100. modülü üzerinden gerçekleştirilir.
  - MM100 modülünün MV1 bağlantı terminali, modülün teknik dokümantasyonunda belirtilen şekilde köprülenmiş olmalıdır.
  - T0 sıcaklık sensörü MM100 modülüne, sabit ısıtma devresi için monte edilebilir.
  - Bağlantı ile ilgili diğer ayrıntılar, MM100 modülüne ait teknik dokümantasyonda sunulmaktadır.

Dış hava sıcaklığı referanslı kontrol için ısıtma sisteminin ve ısıtma eğrilerinin ayarlanması

- ▶ Isıtma sistemi tipi (Radyatör, Konvektör veya Yerden ısıtma sistemi) **Isıtma ayarları** > **Isıtma devresi 1 ... 4** > **Isıtma sistemi** menüsünde ayarlanır.
- ▶ Kontrol türü (dış hava sıcaklığı referanslı veya ayak noktası ile dış hava sıcaklığı referanslı) **Kontrol şekli** menüsünde ayarlanmalıdır.
  Seçilen ısıtma sistemi ve kontrol türü için gerekli olmayan menü noktaları gösterilmez. Ayarlar, sadece duruma bağlı olarak seçilmiş ısıtma devresi için geçerlidir.

Isıtma eğrisinin ayarlanması için menü

Menü noktası	Ayar aralığı
Tasarım sıcaklığı veya Son nokta	30 ... **75** ... 90 °C (Radyatör/Konvektör)/ 30 ... **45** ... 60 °C (Yerden ısıtma sistemi): Tasarım sıcaklığı, sadece ayak noktası olmayan dış hava sıcaklığına bağlı işletimde mevcuttur. Tasarım sıcaklığı, minimum dış hava sıcaklığında erişilen gidiş suyu sıcaklığıdır ve böylece ısıtma eğrisinin dikliğine/eğimine etki etmektedir. Son nokta, sadece ayak noktası olmayan dış hava sıcaklığına bağlı işletimde mevcuttur. Son nokta, minimum dış hava sıcaklığında erişilen gidiş suyu sıcaklığıdır ve böylece ısıtma eğrisinin dikliğine/eğimine etki etmektedir. Ayak noktası 30°C üzeri bir değere ayarlanmış ise, ayak noktası minimum değerdir.
Baş. nokt.	Örneğin 20 ... **25 °C** ... Son nokta: Isıtma eğrisinin ayak noktası sadece basit ısıtma eğrisi olan dış hava sıcaklığına bağlı işletimde mevcuttur.
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	30 ... **75** ... 90 °C (Radyatör/Konvektör)/ 30 ... **48** ... 60 °C (Yerden ısıtma sistemi): Maksimum gidiş suyu sıcaklığı ayarı.
Solar etkisi	– 5 ... – 1 K: Güneş ışınları, belirli sınırlarda dış hava sıcaklığına bağlı işletimi (solar ısı kazanımı, gerekli ısıl gücü azaltır) etkiler.
	Kapalı: Güneş ışınları, kontrol sırasında dikkate alınmamaktadır.
Oda etkisi	Kapalı: Dış hava sıcaklığına bağlı işletimr, oda sıcaklığından bağımsız çalışmaktadır.
	1 ... **3** ... 10 K: Ayarlı yükseklikte oda sıcaklığından sapmalar, ısıtma eğrisinin paralel ötelenmesi üzerinden dengelenir (sadece kumanda paneli uygun bir referans odasına monte edilmiş olduğunda). Ayar değeri ne kadar yüksek ise, oda sıcaklığının sapma oranı ve oda sıcaklığının ısıtma eğrisine azami etkisi o kadar büyüktür.
Oda sıcaklığı ofseti	– 10 ... **0** ... 10 K: Isıtma eğrisinin paralel ötelenmesi (örneğin bir termometre ile ölçülen oda sıcaklığı ayarlanmış ayar değerinden farklı ise)
Hızlı ısıtma	**Kapalı**: Bir ısıtma aşamasının başlangıcında gidiş suyu sıcaklığı aşırı yükselmiyor.
	0 ... 100 %: Hızlı ısıtma, düşük sıcaklık işletimi düşürme evresinden sonraki ısıtmayı hızlandırmaktadır. Ayar değeri ne kadar yüksek ise, bir ısıtma aşamasının başlangıcındaki gidiş suyu sıcaklığı yükseltmesi o kadar büyük olur. Ayarlanmış bina türü, yükseltme işleminin süresine etki etmektedir. Bu ayar, sadece oda etkisi kapalı olduğunda mevcuttur. Uygun bir oda sıcaklığı sensörü (oturma odasında uzaktan kumanda) monte edilmiş olduğunda, hızlı ısıtma yerine oda etkisi fonksiyonunun etkinleştirilmesi daha mantıklı olur.

Tab. 7 "Isıtma eğrisi ayarı" menüsü

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi

Optimize edilmiş ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli**: **Dış hava sıcaklığına bağlı**), gidiş suyu sıcaklığının ilgili dış hava sıcaklığına tam olarak atanmasını temel alan yukarı doğru bükümlü bir eğridir (→ Şekil 12 ve Şekil 13, Sayfa 279).

- Şekil 12: Radyatör için ısıtma eğrisinin ayarı; tasarım sıcaklığı T_{AL} ve minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$ üzerinden yukarı eğilim
- Şekil 12: Isıtma eğrisi ayarı, **Oda sıcaklığı ofseti** veya istenen oda sıcaklığı üzerinden paralel kayma

Şekil 11 ve Şekil 13 ile ilgili açıklamalar:

T_A Dış hava sıcaklığı
T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı

Radyatör:

[1] Ayar: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (temel eğri), $T_{VL,max}$ sınırlaması = 75 °C

[2] Ayar: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 80 °C

[3] Ayar: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C

[5] Sapma +3 değiştirilerek veya istenilen oda sıcaklığı yükseltilerek temel eğrisinin [1] paralel kayması, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 80 °C

[6] Sapma -3 değiştirilerek veya istenilen oda sıcaklığı düşürülerek temel eğrisinin [1] paralel kayması, $T_{VL,max}$ sınırlaması = 75 °C

Yerden ısıtma sistemi:

[4] Ayar: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (temel eğri), $T_{VL,max}$ sınırlaması = 48 °C

Basitleştirilmiş ısıtma eğrisi

Basitleştirilmiş ısıtma eğrisi (**Kontrol şekli**: **Sıc.eğr.başl.noktalı dış hava sıc.**), bükümlü ısıtma eğrisinin bir düzlem şeklinde basitleştirilmiş gösterimidir. Bu düzlem, iki nokta ile tanımlanmaktadır: Ayak noktası (ısıtma eğrisinin başlangıç noktası) ve son nokta.

	Yerden ısıtma sistemi	Radyatör
Minimum dış hava sıcaklığı $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Başlangıç noktası	25 °C	25 °C
Bitiş noktası	45 °C	75 °C
Maksimum gidiş suyu sıcaklığı $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Oda sıcaklığı sapması	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Basitleştirilmiş ısıtma eğrisinin temel ayarları

Sıcaklığı düşürme şekilleri

Sıcaklığı düşürme şekli, otomatik çalışma modunda ısıtmanın sıcaklığı düşürme evresindeki çalışmasını belirler. Manuel çalışma modunda, sıcaklığı düşürme şekli ayarının kontrol etkisine bir etkisi yoktur.

Isıtma ayarları > **Isıtma devresi 1** ... **4** > **Düş.şekli** servis menüsünde, kullanıcının farklı ihtiyaçlarına uygun sıcaklığı düşürme şekilleri mevcuttur:

- **Düşük işletme**: Odalar, düşük sıcaklık işletiminde sıcak kalır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
  - Çok konforludur
  - Yerden ısıtma sistemi için önerilir.
- **Dış hava sıcaklığı eşik değeri**: Sönümlenmiş dış hava sıcaklığı, ayarlanmış bir dış hava sıcaklığı eşik değerinin altında kalırsa, ısıtma azaltılmış işletimdeki gibi çalışır. Bu eşiğin üzerindeki değerlerde ısıtma kapalıdır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
  - Kumanda paneli monte edilmemiş olan birden fazla yaşam alanı olan binalar için uygundur.
- **Oda sıcaklık eşiği değeri**: Oda sıcaklığı düşük sıcaklık işletimi için istenen sıcaklığın altına düşerse, ısıtma sistemi azaltılmış işletimde olduğu gibi çalışır. Oda sıcaklığı istenen sıcaklığı aştığında, ısıtma kapalıdır. Bu sıcaklığı düşürme şekli:
  - Özel kumanda paneli olmayan az sayıda ek odası olan açık yapı tarzındaki binalar için uygundur (RC310, referans odasına monte edilir).

Isıtmanın sıcaklığı düşürme aşamasında kapalı olması isteniyorsa (donma koruması bu durumda da etkin), ana menüde Isıtma > **Sıcaklık ayarları** > **Düşürme** > **Kapalı** ayarlanmalıdır (kapatma işletimi, sıcaklığı düşürme şekli ayarı, kontrol etkisinde dikkate alınmaz).

Belirli bir dış hava sıcaklığının altında ısıtma

Isıtma tesisatının soğumasını önlemek amacıyla DIN-EN 12831 standardında, konfor ısısının muhafaza edilmesi için ısıtma yüzeylerinin ve ısıtma cihazlarının belirli bir kapasitede olması öngörülmektedir. **Isıtma, şu değerin altında** altında ayarlanmış sönümlü dış hava sıcaklığının altına düşüldüğünde, etkin düşük sıcaklık işletimi, normal ısıtma işletmesi tarafından durdurulur.

Örneğin **Düş.şekli**: **Dış hava sıcaklığı eşik değeri** , **Belirtilen değ. azalt. işletim**: 5 °C ve **Isıtma, şu değerin altında**: -15 °C ayarları etkin olduğunda, düşük sıcaklık işletimi, 5 °C ile -15 °C arasındaki sönümlü dış hava sıcaklığında ve -15 °C altındaki ısıtma işletmesinde etkinleştirilir. Bu özellik sayesinde daha küçük ısıtma yüzeylerinin kullanılması mümkündür.

Donma koruması sınır sıcaklığı (dış hava sıcaklığı eşik değeri)

Bu menü noktasında donma koruması için sınır sıcaklık (dış hava sıcaklığı eşik değeri) ayarlanır. Bu değer, sadece **Donma korum.** menüsünde **Dış hava sıcaklığı** veya **Oda sıc. ve dış hava sıc.** ayarlı ise etki etmektedir.

UYARI

Fazla düşük ayarlanmış donma koruması sınır sıcaklığında ve 0 °C altındaki dış hava sıcaklığı uzun bir süre devam ettiğinde, ısıtma suyu taşıyan tesisat parçaları kullanılamaz hale gelebilir!

- ▶ Donma için donma koruması sınır sıcaklığının temel ayarı (5 °C), sadece yetkili servis tarafından değiştirilebilir.
- ▶ Donma koruması sınır sıcaklığını fazla düşük ayarlamayın. Fazla düşük ayarlanmış donma koruması sınır sıcaklığı nedeniyle oluşan hasarlar, garanti kapsamına dahil değildir!
- ▶ Tüm ısıtma devreleri için donma koruması sınır değeri ve donma koruması ayarlanmalıdır.
- ▶ Donma korumasının tesisatın tamamında etkili olmasını sağlamak için, **Donma korum.** menüsünde **Dış hava sıcaklığı** veya **Oda sıc. ve dış hava sıc.** ayarlanmalıdır.

Oda sıcaklığı ayarı, donmaya karşı mutlak bir koruma sağlamaz, örneğin dış cephelere döşenmiş boru hatları donabileceğinden dolayı. Dış hava sıcaklığı sensörü monte edilmiş olduğunda, ayarlanmış kontrol türünden bağımsız olarak komple ısıtma tesisatı donmaya karşı korunabilir.

6.1.4 Şap kurutma menüsü

Bu menü, sadece tesisatta en az bir yerden ısıtma sistemi ısıtma devresi mevcut ve ayarlanmış olduğunda mevcuttur.

Bu menüde, seçilen ısıtma devresi veya komple tesisat için bir şap kurutma programı ayarlanır. Yeni bir şapı kurutmak için, ısıtma tek bir defa kendi kendine şap kurutma programını çalıştırmaktadır.

Şap kurutma programını kullanmadan önce ısıtma cihazında kullanım suyu sıcaklığını "minimum" seviyeye düşürün.

Bir gerilim kesintisi meydana geldiğinde, kumanda paneli şap kurutma programını otomatik olarak devam ettirir. Bunun için gerilim kesintisi, kumanda ünitesinin yedek kapasite süresinden veya maksimum kesinti süresinden uzun olmamalıdır.

UYARI

Şap zarar görebilir veya kullanılamaz hale gelebilir!

- ▶ Çok devreli tesisatlarda bu fonksiyon, sadece bir üç yollu vanalı ısıtma devresi ile birlikte kullanılabilir.
- ▶ Şap kurutması, şap üreticisinin verdiği bilgilere uygun şekilde ayarlanmalıdır.
- ▶ Tesisatlar, şap kurutmasına rağmen her gün ziyaret edilmelidir ve doldurulması zorunlu protokol düzenlenmelidir.

Şekiller 14 ve 15, Sayfa 279, şap kurutma programının temel ayarını göstermektedir.

- Şekil 14: Isıtma aşamasında temel ayarlar ile şap kurutması süreci
- Şekil 15: Soğutma aşamasında temel ayarlar ile şap kurutması süreci

Şekil 14 ve Şekil 15 ile ilgili açıklamalar:

T_{VL} Gidiş suyu sıcaklığı
t Süre (gün)

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Etkin	**Evet**: Şap kurutması için gerekli ayarlar gösterilir.
	Hayır: Şap kurutması etkin değil ve ayarlar gösterilmiyor (fabrika ayarı).
Başl.öncesi bekleme sür.	**Bekleme süresi yok**: Şap kurutma programı, seçilen ısıtma devreleri için hemen başlar.
	1 ... 50 gün: Şap kurutma programı, ayarlanmış bekleme süresi sona erdikten sonra başlar. Bekleme süresi boyunca seçili ısıtma devreleri devre dışıdır, donma koruması etkindir (→ Şekil 14, Gün 0 öncesi süre)
Başlatma aşaması süresi	Başlatma aşaması yok: Başlatma aşaması uygulanmaz.
	1 ... **3** ... 30 gün: Başlatma aşaması başlangıcı ile sonraki aşama arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 14, [1]).
Başlatma aşaması sıcaklığı	20 ... **25** ... 55 °C: Başlatma aşaması sırasındaki gidiş suyu sıcaklığı (→ Şekil 14, [1])
Isıtma aşa. adım ölç.	Isıtma aşaması yok: Isıtma aşaması uygulanmaz.
	1 ... 10 gün: Isıtma aşamasının kademeleri (adım şeklinde) arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 14, [3])

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Isıtma aşam. sıcaklık farkı	1 ... **5** ... 35 K: Isıtma aşamasındaki kademeler arasındaki sıcaklık farkı (→ Şekil 14, [2])
Muhafaza aşaması süresi	1 ... **7** ... 99 gün: Sabit tutma aşaması (şap kurutması esnasında maksimum sıcaklığının sabit tutulması süresi) başlangıcı ve sonraki aşama arasındaki zaman aralığı (→ Şekil 14, [4])
Muhafaza aşaması sıcaklığı	20 ... **55** °C: Sabit tutma aşaması esnasındaki gidiş suyu sıcaklığı (maksimum sıcaklık, → Şekil 14, [4])
Soğutma aşam.adım ölç.	Soğutma aşaması yok: Soğutma aşaması uygulanmaz.
	1 ... 10 gün: Soğutma aşamasındaki kademeler (adım şeklinde) arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 15, [5]).
Soğutma aşam. sıcak. farkı	1 ... **5** ... 35 K: Soğutma aşamasındaki kademeler arasındaki sıcaklık farkı (→ Şekil 15, [6]).
Son aşama süresi	Son aşama yok: Son aşama uygulanmaz.
	Sürekli: Son aşama için bitiş zamanı belirlenmemiştir.
	1 ... 30 gün: Son aşamanın başlangıcı (son sıcaklık kademesi) ile şap kurutma programının bitimi arasındaki zaman aralığı ayarı (→ Şekil 15, [7]).
Son aşama sıcaklığı	20 ... **25** ... 55 °C: Son aşama sırasındaki gidiş suyu sıcaklığı (→ Şekil 15, [7]).
Maks. kesinti süresi	2 ... **12** ... 24 saat: Şap kurutması esnasındaki bir kesinti için (örneğin şap kurutmasının durdurulması veya elektrik kesintisi nedeniyle), bir arıza göstergesinin verilmesine kadar geçecek maksimum süre.
Şap kurutma Tesisat	**Evet**: Şap kurutması tesisatın tüm ısıtma devreleri için etkin. **Uyarı**: Münferit ısıtma devreleri seçilemez. Sıcak kullanım suyu hazırlama mümkün değil. Sıcak kullanım suyu için ayarları içeren menüler ve menü noktaları gizlenmiştir.
	Hayır: Şap kurutması tüm ısıtma devreleri için etkin değildir. **Uyarı**: Münferit ısıtma devreleri seçilebilir. Sıcak kullanım suyu hazırlama mümkün. Sıcak kullanım suyu için ayarları içeren menüler ve menü noktaları mevcuttur.
Şap kurutma Is. dev. 1 ... Şap kurutma Is. dev. 4	**Evet** | **Hayır**: Şap kurutmasının seçili ısıtma devresinde etkin/devre dışı olduğu ayarı.
Başlat	**Evet**: Şap kurutması hemen başlatılır.
	Hayır: Şap kurutması henüz başlatılmadı veya bitti.
Durdur	**Evet** | **Hayır**: Şap kurutmasının geçici olarak durdurulması gerekip gerekmediği ayarı. Maksimum kesinti süresi aşılırsa, bir arıza göstergesi gösterilir.
Devam	**Evet** | **Hayır**: Şap kurutması durdurulduktan sonra şap kurutmasının devam etmesi gerekip gerekmediği ayarı.

Tab. 9 Şap kurutma menüsündeki ayarlar

6.2 Sıcak kullanım suyu için ayarlar

"Sıcak kullanım suyu ayarları" menüsü

Bu menüde sıcak kullanım suyu sistemlerinin ayarları yapılır. Bu ayarlar, sadece tesisat uygun şekilde tasarlanıp konfigüre edildiğinde mevcuttur. Temiz su ısıtma sistemi mevcut olduğunda, **Sıc.kul.su.sis. I** menüsündeki düzen, burada gösterilen düzenden farklı olur. Temiz su ısıtma sisteminin menü noktalarına ve fonksiyonlarına ilişkin açıklamalar, SM100 modülünün teknik dokümantasyonunda sunulmuştur.

İKAZ

Haşlanma tehlikesi!

Maksimum kullanım suyu sıcaklığı (**Maks. kullanım suyu sıc.**) 60 °C'den daha yüksek bir değere ayarlanabilir ve termik dezenfeksiyon esnasında sıcak kullanım suyu 60 °C'den yüksek bir değere ısıtılır.

- İlgili kişileri bilgilendirin ve bir üç yollu vana tertibatının monte edilmiş olduğundan emin olun.

Termik dezenfeksiyon fonksiyonu etkinleştirildiğinde, sıcak su boyleri ayarlanan sıcaklığa kadar ısıtılır. Yüksek sıcaklıktaki sıcak kullanım suyu, sıcak kullanım suyu sisteminin termik dezenfeksiyonu için kullanılabilir.

- DVGW İş Çizelgesi W 511 içeriğindeki kuralları, sirkülasyon pompası ve su özellikleri çalışma koşullarını ve ısıtma cihazının kılavuzunu dikkate alın.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Sıcak kul.suyu sis. I kurulu	
	Hayır: Sıcak kullanım suyu sistemi mevcut değil.
	Kazanda: Seçili boylerin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları doğrudan ısıtma cihazına bağlı (sadece kullanım suyu sistemi I'de mevcut).
	Modülde: Seçili boylerin elektrikli yapı grupları ve yapı elemanları MM100/SM100/SM200 modülüne bağlıdır (7 kodlu SM200 dahil).
	TemSu: Temiz su ısıtma istasyonu için SM100 modülüne bir sıcak kullanım suyu sistemi bağlanmıştır (→ SM100 teknik dokümantasyonu). Sadece Sıc.kul.su.sis. I olduğunda mevcut.
Sıcak kul.suyu konfig. değiştir	
	Sıcak kullanım suyu sisteminin grafiksel konfigürasyonu (→ SM100 teknik dokümantasyonu). Sadece temiz su ısıtma modülü olarak bir SM100 modülü monte edilmiş ve konfigüre edilmiş olduğunda mevcuttur.
Güncel sıcak kul.suyu konfig.	
	Konfigüre edilmiş güncel sıcak kullanım suyu sisteminin grafiksel gösterimi (→ SM100 teknik dokümantasyonu). Sadece temiz su ısıtma modülü olarak bir SM100 modülü monte edilmiş ve konfigüre edilmiş olduğunda mevcuttur.
Sıc.kul.su.sis. I	
Boyler beslemesi: [1)]	Kazanda: Boylere ait temiz su ısıtma istasyonunun ısıtılması ısıtma cihazı tarafından kontrol edilir.
	Modülde: Boylere ait temiz su ısıtma istasyonunun ısıtılması, kullanım suyu hazırlama için olan ısıtma devresi modülü (örneğin örneğin kodlama şalteri konumu 9 ile MM100) tarafından kumanda edilir.
Boyler sıc. yüksel.	(Birincil taraf) depo boyler sıcaklığının, istenen (ikincil taraf) çıkış suyu sıcaklığına karşılık daha fazla yükselmesi
Maks. boyler sıc.	Maksimum depo boyler sıcaklığı

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Kazanda SKS konf.	Isıtma cihazında (kazan) Sıc.kul.su.sis. I hidrolik bağlantısı.
	Sıcak kullanım suyu yok: Isıtma cihazında (kazan) sıcak kullanım suyu sistemi yok.
	3 yollu vana: Sıcak kullanım suyu sistemi I, 3 yollu vana üzerinden beslenmektedir.
	Denge kabı sonrası boyler pom.: Sıcak kullanım suyu sistemi I, hidrolik denge kabı sonrasına kendine ait bir boyler pompasına sahip bir boyler devresidir.
	Boyler pompası: Sıcak kullanım suyu sistemi I, kendine ait bir boyler pompası ile ısıtma cihazına bağlanmıştır.
Temiz su ısıtma ist. büyükl. [1)]	15 l/dk | 27 l/dk | 40 l/dk: Mevcut temiz su ısıtma istasyonunun çalışma performansı ayarı.
Temiz su ısıt.ist. 2 [1)]	SM100: İlave SM100 modülüne ek bir temiz su ısıtma istasyonu bağlanmıştır.
	Hayır: Başka temiz su ısıtma istasyonu mevcut değil.
Temiz su ısıt.ist. 3 ... 4 [1)]	Bkz. Temiz su ısıt.ist. 2.
Temiz su konfigürasyonunu değiştir [1)]	Temiz su sisteminin konfigürasyonu değiştirilir. (Mümkün temiz su ısıtma sistemlerinin fonksiyonları, SM100 modülünün teknik dokümantasyonunda açıklanmıştır).
Maks. kullanım suyu sıc.	**60** ... 80 °C: Seçili boylerde maksimum kullanım suyu sıcaklığı (ısıtma cihazındaki ayara bağlıdır).
SıKuS	Örneğin 15 ... **60 °C** (80 °C): SıKuS çalışma modu için arzu edilen kullanım suyu sıcaklığı; ayar aralığı monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Sıc.kul.suyu düşür.	Örneğin 15 ... **45** ... 60 °C (80 °C): Sıc.kul.suyu düşür. çalışma modu için arzu edilen kullanım suyu sıcaklığı, sadece bir boyler monte edilmiş ise mevcuttur. Ayar aralığı monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Isı muhafazası süresi	**0** ... 1 ... 30 dakika: Kullanım suyu hazırlama sonrası dakika biriminde ısıtma işetmesi engellemesi (sadece kombi cihazlarda).
Gec.süresi Türbin siny.	**0,5** ... 4 sn: Saniye olarak bir sıcak kullanım suyu alımı tespit edilmesi için gecikme süresi (sadece kombi cihazlarda).

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Dev. girme sıcaklığı Fark	Örneğin – 20 ... **– 5** ... – 3 K: Boylerdeki sıcaklık devreye girme sıcaklığı farkı kadar istenen kullanım suyu sıcaklığından daha düşük olduğunda boyler ısıtılır. Ayar aralığı monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Kapat.sıc. Fark	Örn. – 20 ... **– 5** ... – 3 K: Termosifon tip boylerin alt sıcaklık sensöründeki kullanım suyu sıcaklığı, arzu edilen kullanım suyu sıcaklığından kapatma sıcaklığı farkı kadar düşük ise, boylerin ısıtılmasına devam edilmez (boyler besleme sistemi için boyler besleme modülü olarak SM200 kullanımında, SM200 kodlama şalteri 7 konumunda).
Boyler ısıtması optim.	Boylerin ısıtılması sırasında eşanjördeki kalan ısının dikkate alınması (bu durumda brülör daha erken kapatılabilir).
Gid.su.sıcak. yükselt.	0 ... 40 K: Isıtma cihazı tarafından talep edilen gidiş suyu sıcaklığının, boylerin ısıtılması için yükseltilmesi.
Sıc.ku.su.dev. girm.gecik.	0 ... 50 saniye: Güneş enerjisiyle önceden ısıtılan su eşanjör için hazır bulunduğundan ("güneş enerjisi ısıtması") ve ısı ihtiyacı brülör çalıştırılmadan yerine getirilebildiğinden dolayı, brülörün kullanım suyu hazırlaması için devreye girmesi ayarlanan süre kadar geciktirilir.
Pompa kumandası	Boyler beslemesi için pompa kumandası şekli (PWM | 0 ... 10 V) (sadece kodu 7 olan SM200).
Min. pompa devir sayısı	**5** ... %100: Boyler pompasının minimum modülasyonu (sadece kodu 7 olan SM200).
Sek.pom.etki nl. dev.say.	5 ... **50** ... %100: Pompa sıkışma emniyetinde boyler pompasının minimum modülasyonu (sadece SM200, Poz. 7).
Boyler pompası başlat	Sadece MM100 modülü üzerinden kullanım suyu hazırlamasında mevcut
	Sıcaklığa bağlı: Bir boyler beslemesi sırasında boyler pompası, ancak hidrolik denge kabındaki sıcaklık boylerdeki sıcaklıktan daha yüksek ise kapatılır (boyler içinden atık ısı tahliyesi yok).
	Hemen: Boyler beslemesinde boyler pompası, gidiş suyu sıcaklığından bağımsız olarak hemen devreye sokulur.

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Min. sıc. farkı	0 ... **6** ... 10 K: Boyler pompasını çalıştırmak için hidrolik denge kabı ile boyler sıcaklığı arasındaki sıcaklık farkı (sadece Boyler pompası başlat menüsünde Sıcaklığa bağlı seçili ise mevcuttur).
Sirk.pom. monte edildi	**Evet**: Sıcak kullanım suyu sisteminde sıcak kullanım suyu için sirkülasyon hatları ve sirkülasyon pompası monte edilmiştir.
	Hayır: Sıcak kullanım suyu için hiçbir sirkülasyon mevcut değil.
Sirkülasyon pompası	Açık: Sirkülasyon pompası ısıtma cihazı tarafından kumanda edildiğinde, sirkülasyon pompası ayrıca burada etkinleştirilmelidir. Temel ayar, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
	Kapalı: Sirkülasyon pompası, ısıtma cihazı tarafından kumanda edilemiyor.
Sirkülasyon süresi [1)]	**Hayır** | **Evet**: Sirkülasyonun zaman programı üzerinden kontrol edilip edilmeyeceği ayarı.
Sirkülasyon İmpuls [1)]	**Hayır** | **Evet**: Sirkülasyonun impulslara bağlı olarak kontrol edilip edilmeyeceği ayarı. (Sirkülasyon pompası, örneğin bir su musluğu kısa süreliğine açılarak kısa süreliğine su alındıktan sonra etkinleştirilir)
Sirkülasyon çalışma modu	Kapalı: Sirkülasyon kapalı.
	Açık: Sirkülasyon sürekli şekilde açık (çalıştırma sıklığı dikkate alınarak).
	Sıcak kullanım suyu sistemi I gibi (Sıcak kullanım suyu sistemi II gibi): Sirkülasyon için kullanım suyu hazırlanmasına ait zaman programının aynısını etkinleştirilir. Zaman programı ve özel zaman programının ayarlanması ile ilgili ayrıntılı bilgiler (→ Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu).
	Özel zaman programı: Sirkülasyon için özel zaman programı etkinleştirilmelidir. Zaman programı ve özel zaman programının ayarlanması ile ilgili ayrıntılı bilgiler (→ Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu).

Menü noktası	Ayar aralığı: Fonksiyon tanıtımı
Sirkülasyon çalışma sıklığı	Sirkülasyon pompası, sirkülasyon pompasına ait zaman programı üzerinden etkin ise veya sürekli açık durumda ise (Sirkülasyon pompası çalışma modu: Açık), bu ayar sirkülasyon pompasının işletimine etki etmektedir.
	1 x 3 dakika/saat ... 6 x 3 dakika/saat: Sirkülasyon pompası, ... saatte 6 defa 3'er dakika çalışır. Temel ayar, monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
	Sürekli: Sirkülasyon pompası kesintisiz şekilde çalışıyor.
Otom. term.dezenf.	**Evet**: Termik dezenfeksiyon ayarlanmış zamanda otomatik şekilde başlatılır (örn. Pazartesi, Saat 2:00, → "Termik dezenfeksiyon", Sayfa 234). Bir güneş enerjisi sistemi mevcut olduğunda, bu sistem için de termik dezenfeksiyon etkinleştirilmelidir (→ SM100 veya SM200 teknik dokümantasyonu).
	Hayır: Termik dezenfeksiyon otomatik olarak başlatılmaz.
Termik dezenfek. günü	Pazartesi ... **Salı** ... Pazar: Termik dezenfeksiyonun uygulandığı gün.
	Günl.: Termik dezenfeksiyon her gün uygulanmaktadır.
Termik dezenf. zamanı	00:00 ... **02:00** ... 23:45: Ayarlı günde termik dezenfeksiyonun başlatılması için saat.
Termik dezenfeksiyon sıc.	Örneğin 65 ... **75** ... 80 °C: Komple sıcak kullanım suyu hacminin termik dezenfeksiyon esnasında ısıtıldığı sıcaklık. Ayar aralığı monte edilmiş ısıtma cihazına bağlıdır.
Şimdi manuel başlat / Şimdi manuel durdur	Termik dezenfeksiyon manuel başlatır/ termik dezenfeksiyonu durdurur.
Günlük ısıtma	**Evet**: Günlük ısıtma, sadece MM100 modülü veya EMS plus ısıtma cihazı ile kullanım suyu hazırlamada mevcuttur. Komple sıcak kullanım suyu hacmi günlük olarak aynı saatte, Günlük ısıtma Sıc. yardımıyla otomatik olarak ayarlanmış sıcaklığa ısıtılır. Ayarlanmış zaman noktasından önceki 12 saat içerisinde kullanım suyu hacmi en az ayarlanmış dereceye kadar bir defa ısıtılmış ise, ısıtma uygulanmaz (örneğin solar kazanç ile).
	Hayır: Günlük ısıtma yok.
Günlük ısıtma Sıc.	**60** ... 80 °C: Günlük ısıtmada ısıtılacak sıcaklık.
Günlük ısıtma zamanı	00:00 ... **02:00** ... 23:45: Günlük ısıtma başlangıç saati.
Maks. ön ısıtma sıc.	25 ... **60** ... 80 °C: Boyler girişi için maks. ön ısıtma sıcaklığı. Sadece ön ısıtma için bir temiz su ısıtma istasyonu mevcut ve konfigüre edilmiş olduğunda mevcuttur.
Arıza göstergesi	Arıza mesajı için (donanım) çıkışının etkinleştirilmesi
Isı muhafazası	Isı muhafazası fonksiyonunun etkinleştirilmesi (birincil taraftaki pompa, sıcak kullanım suyu konforunun yükseltilmesi için su alınmadan da kısa süreliğine etkinleştirilir)
Isı muh. dev.so. sıc.far.	Isı muhafazası amacıyla pompanın çalıştırılması için birincil tarafta ayar sıcaklığı ile gerçek sıcaklığı arasındaki fark
Dön.su.duy.kapl.için şa.fa.	Çekvalfın çalışma konumunun değiştirilmesi için depo boyler sıcaklığı (çevalf yüksekliğinde) ile ikincil taraftaki kazan suyu giriş sıcaklığı arasındaki fark
Sıcak ku.suyu sist. II kurulu: Bkz. Sıcak kul.suyu sis. I kurulu	
Sıc.kul.su.sis. II: Bkz. Sıc.kul.su.sis. I	

1) Sadece sistemde temiz su ısıtma modülü olarak konfigüre edilmiş bir SM100 modülü seçilmiş olduğunda mevcuttur.

Tab. 10 "Sıcak kullanım suyu ayarları" menüsündeki ayarlar

Termik dezenfeksiyon

İKAZ

Haşlanma tehlikesi!

Termik dezenfeksiyon esnasında sıcak kullanım suyu 60 °C değerinden yüksek bir sıcaklığa ısıtılır.

- ▶ Termik dezenfeksiyon, sadece normal çalışma süreleri dışında uygulanmalıdır.
- ▶ İlgili kişileri bilgilendirin ve bir üç yollu vana tertibatının monte edilmiş olduğundan emin olun.

Mikropların öldürülmesi (örneğin lejyonella) için termik dezenfeksiyon düzenli aralıklarla gerçekleştirilmelidir. Daha büyük sıcak kullanım suyu sistemleri için termik dezenfeksiyon ile ilgili yasal düzenlemeler mevcut olabilir. Isıtma cihazının teknik dokümanları içindeki uyarılar dikkate alınmalıdır.

- **Evet**:
  - Ayara bağlı olarak komple sıcak kullanım suyu hacmi günde bir veya haftada bir tek seferde ayarlı sıcaklığa ısıtılır.
  - Termik dezenfeksiyon otomatik olarak ayarlı anda, kumanda paneli içinde ayarlı saatte başlar. Bir güneş enerjisi sistemi monte edildiğinde, termik dezenfeksiyonun etkinleştirilmesi için ilgili fonksiyon etkinleştirilmelidir (bkz. güneş enerjisi modülü montaj kılavuzu).
  - Termik dezenfeksiyon manuel şekilde başlatılamaz ve durdurulamaz.
- **Hayır**: Termik dezenfeksiyon otomatik şekilde gerçekleştirilmemektedir. Termik dezenfeksiyon manuel şekilde başlatılması mümkündür.

6.3 Güneş enerjisi sistemi için ayarlar

Tesisata bir modül aracılığıyla bir güneş enerjisi sistemi entegre edilmiş ise, ilgili menüler ve menü noktaları mevcut olur. Menülerin güneş enerjisi sistemi nedeniyle artması, kullanılan modüle ait kılavuzda açıklanmaktadır.

Güneş enerjisi ayarları menüsünde **tüm güneş enerjisi sistemlerinde** 11 tablosunda belirtilen alt menüler mevcut olur.

UYARI

Tesisat hasarı!

▶ Güneş enerjisi sistemi işletime alınmadan önce doldurulmalı ve sistemin havası alınmalıdır.

Menü noktası	Menünün amacı
Güneş ene.sis.kurulu	Burada "Evet" ayarlı ise, diğer ayarlar gösterilir.
G. enerjisi konf. değiştir	Güneş enerjisi sisteminin grafiksel konfigürasyonu
Mev. g.enerjisi konf.	Güneş enerjisi sisteminin grafiksel gösterimi
Güneş enerjisi parametr.	Kurulmuş güneş enerjisi sistemi için ayarlar
Güneş enerjisi sist. çalıştır	Gerekli tüm parametreler ayarlandıktan ve güneş enerjisi sistemi doldurulduktan sonra, güneş enerjisi sistemi işletime alınabilir.

Tab. 11 Güneş enerjisi sistemi için genel ayarlar

6.4 Diğer sistemler veya cihazlar için ayarlar

Tesisatta belirli başka sistemler veya cihazlar mevcut olduğunda, ilave menü noktaları açılabilir. Kullanılan sisteme veya cihaza ve buna bağlı yapı gruplarına veya yapı elemanlarına bağlı olarak çeşitli ayarlar gerçekleştirilebilir. İlgili sistemin veya cihazın teknik dokümantasyonunda sunulan ayarlara ve fonksiyonlara ilişkin ayrıntılı bilgileri dikkate alın.

Mümkün diğer sistemler ve menü noktaları:

- Alternatif ısıtma cihazı: **Altern. IC ayarı** menüsü
- Geliştirme modülü: **Gen.mod. ayarı** menüsü
- Hibrit sistemler: **Hibrit ayarları** menüsü
- Kaskad sistemleri: **Kaskad ayarları** menüsü
- Havalandırma sistemleri: **Havalandırma ayarları** menüsü
- Daire istasyonları: **Daire istasyonu ayarı** menüsü

6.5 "Teşhis" menüsü

"Servis" menüsü **Arıza teşhis**, teşhis için birkaç araç içermektedir. Münferit menü noktalarının gösteriminin tesisata bağlı olduğunu dikkate alın.

6.5.1 "Çalışma testleri" menüsü

Bu menün yardımıyla ısıtma tesisatının etkin yapı elemanları tek tek test edilebilir. Bu menüde **Çalışma testlerini etkinleştir** seçeneği **Evet** olarak ayarlandığında, komple tesisattaki normal işletim durdurulur. Tüm ayarlar kayıtlı kalır. Bu menüdeki ayarlar, sadece geçici ayarlardır ve **Çalışma testlerini etkinleştir** seçeneği **Hayır** olarak ayarlandığında veya **Çalışma testi** menüsü kapatıldığında temel ayara geri getirilir. Hangi fonksiyonları ve ayar seçeneklerinin bulunduğu tesisata bağlıdır.

Belirtilen yapı elemanlarına ait ayar değerleri uygun şekilde ayarlanarak çalışma testi gerçekleştirilir. Üç yollu vananın, pompanın veya ventilin gerektiği gibi tepki verip vermediği, ilgili yapı elemanında kontrol edilebilir.

Örn. **Brülör** test edilebilir:

- **Kapalı**: Brülör içindeki alev söner.
- **Açık**: Brülör devreye girer.

Özellikle brülör testinin bu fonksiyonu, sadece tesisat uygun şekilde tasarlanıp konfigüre edildiğinde mevcuttur (örneğin kaskad modülsüz tesisatlarda).

6.5.2 Denetim değerleri menüsü

Bu menüde ısıtma tesisatının ayarları ve ölçüm değerleri gösterilir; örneğin burada gidiş suyu sıcaklığı veya güncel kullanım suyu sıcaklığı görüntülenebilir.

Burada tesisat parçaları ile ilgili, örneğin ısıtma cihazı sıcaklığı gibi ayrıntılı bilgiler sorgulanabilir. Mevcut değerler ve bilgiler, kurulu olan tesisata bağlıdır. Isıtma cihazına, modüllere ve diğer tesisat parçalara ait teknik dokümanları dikkate alın.

Isıtma devresi 1...4 menüsündeki bilgiler

Gidiş suyu sıc.ayar değ. altındaki **Durum** menü noktasında, ısıtmanın hangi durumda olduğu gösterilmektedir. Bu durum, gidiş suyu sıcaklığı nominal değeri için belirleyicidir.

- **Isıtma**: Isıtma devresi ısıtma işletmesindedir.
- **Yaz**: Isıtma devresi yaz işletimindedir.
- **TalYok**: Isı ihtiyacı yok (oda ayar sıcaklığı = Kapalı).
- **Tal.var**: Isı ihtiyacı karşılandı; oda sıcaklığı en az ayar değerindedir.
- **Şap kur.**: Isıtma devresi için şap kurutması etkin (→ Bölüm 6.1.4, Sayfa 230 ve devamı).
- **Baca**: Bacacı fonksiyonu etkin.
- **Arıza**: Bir arıza var (→ Bölüm 6.5.3, Sayfa 237 ve devamı).
- **Donma**: Isıtma devresi için donma koruması etkin (→ Tab. 6, Sayfa 227 ve devamı)
- **Ek çalış**: Isıtma devresi için ek çalışma süresi etkin.
- **Acil işl.**: Acil durum işletimi etkin.

Zaman programı dur. menü noktasında, sürekli ısıtma devresinin durumu gösterilir.

- **Açık**: Bir ısı ihtiyacında sürekli ısıtma devresi ısıtılabilir (kullanıma açma).
- **Kapalı**: Bir ısı ihtiyacı olsa da sürekli ısıtma devresi ısıtılmaz (engelleme).

MD durumu durumu menü noktası, MM100 modülüne ait MD1 bağlantı terminali üzerinden sürekli ısıtma devresi için bir ısı ihtiyacı söz konusu olup olmadığını göstermektedir.

- **Açık**: Modüle ait MD1 bağlantı terminali üzerinden ısı ihtiyacı var
- **Kapalı**: Modüle ait MD1 bağlantı terminali üzerinden ısı ihtiyacı yok

Oda sıcaklığı ayar değeri altındaki **Durum** menü noktası, ısıtmanın hangi çalışma modunda çalıştığını gösterir. Bu durum, oda ayar sıcaklığı değeri için belirleyicidir.

- **Isıtma**, **Sıc.düş.** (Sıcaklığı düşürme), **Kapalı**: → Kullanma kılavuzu.
- **DüSı.Kpl**: Isıtma, **Düş.şekli** nedeniyle kapalıdır (→ Sayfa 229).
- **Manuel**: → Kullanma kılavuzu.
- **Man.düz.**: Isıtma devresi için sınırlı süreli manuel çalışma modu etkin (→ Kullanma Kılavuzu).
- **Sabit**: Sabit ayar değeri; ısıtma devresi için tatil programı etkin.
- **Sabit**: Isıtma devresi için çalıştırma optimizasyonu etkin, (→ Kullanma kılavuzu).

Isıtma devresi pompası altındaki **Pompa durumu** menü noktası, ısıtma devresi pompasının neden **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

- **Test**: Çalışma testi etkin.
- **B.Koru.**: Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **TalYok**: Isı ihtiyacı yok.
- **Yoğuşma**: Isıtma cihazının yoğuşma önleyicisi etkin.
- **Isı yok**: Isı aktarımı mümkün değil, örneğin bir arıza söz konusu olduğunda.
- **Boy.önc**: Boyler önceliği etkin (→ Tab. 6, Sayfa 227 ve devamı).
- **Isı iht.**: Isı ihtiyacı var.
- **Donma**: Isıtma devresi için donma koruması etkin (→ Tab. 6, Sayfa 227 ve devamı)
- **Prg.kap**: Sürekli ısıtma devresi zaman programı üzerinden ısı ihtiyacı yok (→ "Kontrol türleri", Sayfa 227)

Ayrıca **Isıtma devresi 1...4** menüsünde gösterilenler:

- Isıtma devresi için tatil programı etkin (**Tatil**).
- **Devreye alma optim.** fonksiyonu (çalıştırma optimizasyonu zaman programı) güncel olarak oda sıcaklığı ayar değerini etkiler.
- Açık bir pencerenin algılanması (**Açık pencere algılandı**) güncel olarak oda sıcaklığı ayar değerini etkiler.
- **Isıtma** için sıcaklık eşik değerinin altında düşüldü.
- Gerektiğinde **Solar etkisi**, **Oda etkisi** ve **Hızlı ısıtma** değerleri gösterilir.
- **Gidiş suyu sıc.ayar değ.**, ayarlanmış gidiş suyu sıcaklığı nominal değerini gösterir.
- **Oda sıc.ger.değ.** değeri, güncel oda sıcaklığını gösterir.
- **3 yollu vana**, **SıKuS** veya Isıtma olarak ayarlanmıştır (sadece ısıtma cihazındaki 1. ısıtma devresinde).
- **Üç yollu vana pozisyonu**, üç yollu vananın durumu hakkında bilgi verir.
- **Sistem pom.** fonksiyonu, ısıtma devresi pompasının **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir (sadece ısıtma cihazındaki 1. ısıtma devresinde).
- **Isıtma devresi pompası** fonksiyonu, ısıtma devresi pompasının **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

Sıc.kul.su.sis. I...II menüsündeki ayarlar

Sıcak kul.suyu ayar sıcak. altındaki **Durum** menü noktasında, kullanım suyu hazırlamanın hangi durumda olduğu gösterilmektedir. Bu durum, kullanım suyu ayar sıcaklığı için belirleyicidir.

- **Şap kur.**: Komple tesisat için şap kurutması çalışıyor (→ Bölüm 6.1.4, Sayfa 230 ve devamı).
- **Bir ısıt.**: Bir defa ısıtma etkin (→ Kullanma kılavuzu).
- **Man.kap.**, **Man.düş.**, **Man.SKS**: Zaman programsız çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Tat.kpl**, **Tat.düş.**: "Tatil Kapalı" veya "Tatil Azaltma"; bir tatil programı etkin durumda ve sıcak kullanım suyu sistemi kapalı durumda veya düşürülmüş sıcaklık seviyesine ayarlanmış durumda.

- **OtoKap**, **Oto.düş.**, **OtoSKS**: Etkin zaman programı içeren çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Sol.düş.**: Sıcak kullanım suyu ayar değeri için solar azaltma (sadece güneş enerjisi sistemi ile mevcuttur, → Güneş enerjisi sistemine ait teknik dokümanlar).
- **Term.D.**: Termik dezenfeksiyon etkin, (→ Kullanma kılavuzu).
- **Günl.ısıt.**: Günlük ısıtma etkin (→ Tab. 10, Sayfa 234 ve devamı).

Boyler pompası altındaki **Durum** menü noktası, boyler pompasının neden **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

- **Test**: Çalışma testi etkin.
- **B.Koru.**: Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **TalYok**: Isı ihtiyacı yok; Sıcak kullanım suyu en az ayar sıcaklığındadır.
- **Yoğuşma**: Isıtma cihazının yoğuşma önleyicisi etkin.
- **SKS yok**: Kullanım suyu hazırlama mümkün, örneğin bir arıza söz konusu olduğunda.
- **K.soğ.**: Isıtma cihazı sıcaklığı çok düşük.
- **Şap kur.**: Şap kurutma etkin (→ Bölüm 6.1.4, Sayfa 230 ve devamı).
- **B.ısıt.**: Boyler ısıtması çalışıyor.

Sirkülasyon altındaki **Durum** menü noktası, sirkülasyonun neden **Açık** veya **Kapalı** olduğunu gösterir.

- **Şap kur.**: Komple tesisat için şap kurutması çalışıyor (→ Bölüm 6.1.4, Sayfa 230 ve devamı).
- **Bir ısıt.**: **Bir defa ısı.** etkin (→ Kullanma kılavuzu).
- **ManAçk**, **Man.kap.**: **Açık** veya **Kapalı** zaman programsız çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Tat.kpl**: Bir tatil programı etkin ve sirkülasyon pompası kapalı.
- **OtoAçk**, **OtoKap**: Etkin zaman programı içeren çalışma modu (→ Kullanma kılavuzu).
- **Test**: Çalışma testi etkin.
- **B.Koru.**: Blokaj koruması etkin, pompa düzenli şekilde kısa süreliğine etkinleştiriliyor.
- **TalYok**: İhtiyaç yok.
- **Açık**, **Kapalı**: Sirkülasyon pompasının çalışma durumu.
- **Term.D.**: Termik dezenfeksiyon etkin, (→ Kullanma kılavuzu).

Ayrıca **Sıc.kul.su.sis. I...II** menüsünde gösterilenler:

- Ayarlanmış **Kazan ayar sıcaklığı**
- Güncel **Sistem gidiş suyu sıcaklığı**
- Eşanjördeki güncel sıcaklık **Eşanjör sıcaklığı**
- Güncel **Sıc.kul.suyu gerçek sıc.**
- **Boy.Ger.sıc. Bo.alt** fonksiyonu, boylerin alt kısmındaki kullanım suyu sıcaklığının güncel değerini gösterir.
- Güncel **SKS hacimsel debi**
- Mevcut termosifon tip boylerde suyun güncel **Giriş sıcaklığı** sıcaklığı
- Mevcut termosifon tip boylerde suyun güncel **Çıkış sıcaklığı** sıcaklığı
- Harici termosifon tip boylerde SM200 üzerinden **Primer boyler pompası** ve **Sek. boyler pompası** güç tüketimi
- **Pompa kapatma sıc.** fonksiyonu, sirkülasyon pompasının devre dışı bırakılacağı sıcaklığı gösterir.
- **3 yollu vana**, **SıKuS** veya Isıtma ayarındadır.
- **Term. Dezen. Boyl.** fonksiyonu, boylerin termik dezenfeksiyonunun etkin olup olmadığını gösterir.

6.5.3 "Arıza göstergeleri" menüsü

Bu menüde güncel arızalar ve arıza geçmişi sorgulanabilir.

Menü noktası	Tanım
Güncel arızalar	Burada, tesisatta güncel olarak mevcut olan arızalar, arıza önceliğine göre sıralanmış şekilde gösterilir
Arıza geçmişi	Burada son 20 arıza, ortaya çıkma zamanlarına göre sıralanmış şekilde gösterilir. Arıza geçmişi "Sıfırla" menüsünde silinebilir (→ Bölüm 6.5.6, Sayfa 238).

Tab. 12 "Arıza göstergeleri" menüsündeki bilgiler

6.5.4 "Sistem bilgileri" menüsü

Bu menüde tesisatta mevcut BUS üyelerine ait yazılım versiyonları sorgulanabilir.

6.5.5 "Bakım" menüsü

Bu menüde bir bakım aralığı ayarlayabilir ve iletişim adresi kaydedilebilir. Kumanda paneli, bu durumda arıza kodu ve adres içeren bir servis göstergesi gösterir. Nihai müşteri bu durumda, bakım için tarih ve saat belirlemek için size haber verebilir (→ Bölüm 7, Sayfa 238).

Menü noktası	Tanım
Bakım göstergesi	Bakım göstergeleri hangi doğrultuda gösterilmelidir: Bakım göstergesi yok, brülör çalışma süresine göre, tarihe göre veya çalışma süresine göre? Gerektiğinde ısıtma cihazında daha fazla bakım aralığı ayarlanabilir.
Bakım tarihi	Burada ayarlanan tarihte bir bakım göstergesi gösterilir.
Bakım göster. çalış. süresi	Isıtma cihazının akımla beslenmiş olduğu burada ayarlanmış olan ay (çalışma süresi) sona erdikten sonra, ekranda bir bakım göstergesi gösterilir.

Menü noktası	Tanım
Kazan çalışma süresi	Burada ayarlanmış brülör çalışma süresinden (açık brülörle geçen çalışma saati) sonra, ekranda bir bakım göstergesi gösterilir.
İletişim adresi	→ İletişim adresi, Sayfa 238

Tab. 13 "Bakım" menüsündeki ayarlar

İletişim adresi

İletişim adresi, nihai müşteriye arıza göstergesi ile birlikte otomatik olarak gösterilir.

Firma adının ve telefon numarasının girilmesi

Güncel imleç pozisyonu yanıp sönüyor (| ile işaretli).

- ▶ İmleci hareket ettirmek için seçme düğmesini çevirin.
- ▶ Giriş alanını etkinleştirmek için seçme düğmesine basın.
- ▶ Giriş yapmak için seçme düğmesini çevirin ve düğmeye basın.
- ▶ Giriş işlemini sonlandırmak için ⮌ tuşuna basın.
- ▶ Üst menüye geçmek için yeniden ⮌ tuşuna basın. Metin girişi ile ilgili daha ayrıntılı bilgiler 'Kumanda Paneli Kullanma Kılavuzu' içinde sunulmaktadır (→ Isıtma devresinin yeniden adlandırılması).

6.5.6 "Sıfırla" menüsü

Bu menüde, çeşitli ayarlar veya listeler silinir veya tekrar temel ayara geri getirilir.

Menü noktası	Tanıtım
Arıza geçmişi	Arıza geçmişini sıfırlamak istiyor musunuz?
Bakım göstergeleri	Bakım ve servis göstergelerini sıfırlamak istiyor musunuz?
İşle.saa./ Brülör başl.	İşletme saati sayacını ve brülör ateşleme sayacını sıfırlamak istiyor musunuz?
Hibrit sistem arızası	Hibrit sistemdeki arızaları sıfırlamak istiyor musunuz?
Isı.dev.zaman prog.	Isıtma devrelerinin tümünün zaman programlarını sıfırlamak istiyor musunuz? Bu menü noktası, uzaktan kumanda olarak RC200 atanmış ısıtma devrelerine etki etmez.
Sıc.ku.su.zaman prog.	Tüm sıcak kullanım suyu sistemlerinin zaman programlarını (sirkülasyon pompalarına ait zaman programları dahil) sıfırlamak istiyor musunuz?
Zaman pr. Havaland.	Havalandırma zaman programını sıfırlamak istiyor musunuz?
Havalandırma çalışma sür.	Havalandırmanın çalıma sürelerini sıfırlamak istiyor musunuz?
Gün.ener.sis. çal.süreleri	Güneş enerjisi sisteminin çalıma sürelerini sıfırlamak istiyor musunuz?
Güneş enerjisi sistemi	Güneş enerjisi sistemi ayarlarını fabrika ayarlarına geri yüklemek istiyor musunuz? Bu sıfırlama işleminden sonra, güneş enerjisi sistemi için işletime alma sürecinin tekrarlanması zorunludur!
Fabrika ayarı	Tüm ayarları fabrika ayarlarına geri yüklemek istiyor musunuz? Bu sıfırlama işleminden sonra, tesisat için işletime alma sürecinin tekrarlanması zorunludur!

Tab. 14 Ayarların sıfırlanması

6.5.7 "Kalibrasyon" menüsü

Menü noktası	Tanım
Oda sıc. sensör kalibr.	▶ Uygun hassas ölçüm cihazını kumanda panelinin yakınına takın. Hassas ölçüm cihazı, kumanda paneline hiçbir şekilde ısı aktarmamalıdır. ▶ 1 saat boyunca güneş ışınları, vücut ısısı, vb. gibi ısı kaynaklarına engel olun. ▶ Oda sıcaklığı için gösterilen düzeltme değerini karşılaştırın (– 3 ... **0** ... + 3 K).
Saat düzeltmesi	Bu düzeltme (– 20 ... **0** ... + 20 sn) otomatik olarak haftada bir kere gerçekleştirilir. Örnek: Saat, her yıl yakl. – 6 dakika sapma ile çalışıyor • Yılda – 6 dakikalık bir sapma, yılda – 360 saniyeye eşdeğerdir • 1 yıl = 52 hafta • – 360 saniye : 52 hafta • Haftada – 6,92 saniye • Düzeltme faktörü = + 7 sn/hafta

Tab. 15 Kalibrasyon menüsündeki ayarlar

7 Arızaların giderilmesi

Kumanda ünitesinin ekranında bir arıza gösterilmektedir. Bunun nedeni, kumanda panelindeki, bir yapı parçasındaki, bir yapı grubundaki veya ısıtma cihazındaki bir arıza olabilir. Servis kılavuzları, arızaların giderilmesine ilişkin daha fazla bilgi ve uyarı içeren ayrıntılı arıza açıklamaları içermektedir.

Lisanssız Buderus **ProWork** uygulaması, arıza açıklamaları içeren tüm arız kodlarını sunmaktadır. Bu uygulama Google Play ve Apple App Store mağazasında sunulmaktadır.

8 Çevre koruması ve imha

Çevre koruması, Bosch Grubu'nun temel bir şirket prensibidir. Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruması, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumasına ilişkin yasalara ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.
Çevrenin korunması için bizler, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin ambalajında, optimum bir geri kazanıma (Recycling) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemleri kullanılmaktadır.
Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri dönüşümlü malzemelerdir.

Eski cihaz

Eski cihazlar, tekrar kullanılabilecek malzemeler içermektedir. Bileşenleri kolayca birbirinden ayrılabilmektedir. Plastikler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı gruplar ayrıştırılabilir ve geri dönüştürme veya imha için yönlendirilebilir.

Eski elektrikli ve elektronik cihazlar



Bu sembol, ürünün diğer atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini, bunun yerine işleme, toplama, geri dönüşüm ve imha etme için atık toplama noktalarına götürülmesi gerektiğini belirtir.

Bu sembol, atık elektrikli ve elektronik ekipman yönetmeliklerinin geçerli olduğu ülkelerde geçerlidir, örneğin "(İngiltere) 2013 Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipman Yönetmeliği (değişikliklerle birlikte)". Bu yönetmelikler, her ülkede geçerli olan eski elektronik cihazların iadesi ve geri dönüşümü için genel çerçeveyi tanımlamaktadır.

Elektronik cihazlar bazı tehlikeli maddeler içerebilir, bunlar çevre ve insan sağlığına gelebilecek olası riskleri asgariye indirmek için sorumlu bir şekilde geri dönüştürülmelidir. Ayrıca, elektronik atıkların geri dönüşümü doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur.

Eski elektronik ve elektrikli cihazların çevreye zarar vermeden imha edilmesi hakkında daha fazla bilgi için lütfen resmi yetkililerle, evsel atıklarınızı toplayan kurumla ya da ürünü satın aldığınız perakendeci ile iletişim kurun.

Daha fazla bilgi için bkz.:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Servis menüsüne genel bakış

Menü noktaları aşağıda belirtilen sırada gösterilmektedir.

Isıtma tesisatına ve monte edilmiş bileşenlere bağlı olarak tüm menü düzeyleri gösterilmez.

Servis menüsü

İşletime alma

- Konfigü. asistanı başlatılsın?
- Tesisat verileri
  - Hid.den.kabı sens. kurulu (Hidrolik denge kabına sensör monte edildi mi?)
  - Kazanda SKS konf. (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
  - Kazanda ısıt.de.1 yapılandı. (Isıtma cihazındaki ısıtma devresi 1 konfigürasyonu)
  - Min. dış hava sıc.
  - Bina şekli
- Kazan verileri[1)]
  - Pompa karakt. alanı
  - Pompa ek çal.süresi
- Altern. ıs. cih. (Alternatif ısıtma cihazı)
  - Altern. ıs. cih. kurulu (Alternatif ısıtma cihazı mevcut)
  - AıC etkinleştirme (Alternatif ısıtma cihazı kumandası)
  - Röle çıkışı yapıl (Röle çıkışı konfigürasyonu)
  - Depo boyler pompası
  - AIC dönüşü üç yollu vanası (Alternatif ısıtma cihazı dönüş hattı üç yollu vanası)
  - Tampon (Depo boyler)
  - Kilitleme modu
- Hibrit sistem mevcut
- Isıtma devresi 1... 4
  - Isıtma devresi kurulu
  - Kontrol şekli
  - Kumanda paneli
  - Isıtma sistemi
  - Sabit ayar değeri[2)]
  - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
  - Isıtma eğrisi ayarı

1) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) mevcut olmadığında mevcuttur.
2) Sadece sürekli ısıtma devrelerinde mevcuttur.

  - Tasarım sıcaklığı
  - Son nokta
  - Baş. nokt.
  - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
  - Solar etkisi
  - Oda etkisi
  - Oda sıcaklığı ofseti
  - Hızlı ısıtma
- Düş.şekli
- Belirtilen değ. azalt. işletim
- Donma korum.
- Üç y.va.
- Üç yollu vana çal.sü.
- Boyler önceliği
- Sıc.kul.su.sis. I ... II
  - Sıcak kul.suyu sis. I kurulu (... II) (Sıcak kullanım suyu sistemi I...II mevcut)
  - Boyler beslemesi:
  - Kazanda SKS konf.[1] (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
  - Temiz su ısıtma ist. büyükl.
  - Temiz su ısıt.ist. 2
  - Temiz su ısıt.ist. 3
  - Temiz su ısıt.ist. 4
  - Temiz su konfigürasyonunu değiştir
  - SıKuS
  - Sıc.kul.suyu düşür.
  - Sirk.pom. monte edildi (Sirkülasyon pompası mevcut)
  - Sirkülasyon pompası[1]
  - Sirkülasyon süresi
  - Sirkülasyon İmpuls
- Havalandırma
  - Havalandırma mevcut
  - Haval. anma hac.debi (Havalandırma nominal hacimsel debisi)
  - Havaland.donma kor.
  - Baypas
  - Entali eşanjör
  - Har. hava nemi sensörü
  - Atık hava kalitesi sensörü
  - Hidr. ardıl ısıtıcı batarya (Hidrolik ardıl ısıtıcı batarya)
- Gün.en.
  - Güneş ene.sis.kurulu
  - Güneş en.geniş. modülü
  - G. enerjisi konf. değiştir
  - Dev.say.kont.Gün.en.po (...2) (Güneş enerjisi pompası devir sayısı kontrolü)
  - Brüt kolektör yüzeyi 1 (...2)
  - Kolektör grubu 1 tipi (...2)
  - İklim bölgesi
- Güneş enerjisi sist. çalıştır
- Geliştirme modülü mevcut
- Yakıt hücresi var mı? (Yakıt hücresi var mı?)
- Konfigürasyonu onayla

Isıtma ayarları

- Tesisat verileri
  - Hid.den.kabı sens. kurulu (Hidrolik denge kabına sensör monte edildi mi?)
  - Kazanda SKS konf. (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
  - Kazanda ısıt.de.1 yapılandı. (Isıtma cihazındaki ısıtma devresi 1 konfigürasyonu)
  - Sistem pom.
  - Min. dış hava sıc.
  - Sönümleme
  - Bina şekli
- Kazan verileri[2]
  - Pompa karakt. alanı
  - Pompa ek çal.süresi
  - Mantıksal pompa sıcaklığı
  - Pompa şalt tarzı
  - Pom.gücü. min.ısı. (Minimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü)
  - Pom.gücü. maks.ısı. (Maksimum ısıtma kapasitesinde pompa gücü)
  - Pompa kilit süresi har.3YV (Harici 3 yollu vanada pompa blokaj süresi)
  - PM10 pompası modülas
  - PM10 kontrol şekli
  - PM10 gerilimi min. hacim (PM10 Minimum hacimsel debide gerilim)
  - PM10 gerilimi Maks. hacim (Maksimum hacimsel debi için PM10)
  - Isıtma
  - Isıtma Maks. sıcaklık
  - Maks. ısıtma gücü
  - Maks. sıc.kull.suyu kapas.
  - Minimum cihaz gücü

1) Sadece **Sıc.kul.su.sis. I** olduğunda mevcuttur.

2) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) mevcut olmadığında mevcuttur.

- Zaman aralığı (brülör kilit.)
- Sıc.aral. (brülör kilitl.) (Brülör çalıştırma ve devre dışı bırakma sıcaklık aralığı)
- Hava tahliye fonksiyonu
- Sifon doldurma programı
- Sinyal har. ısı ihtiy. (Harici ısı ihtiyacı sinyali)
- Nom.değ. har. ısı ihtiy. (Harici ısı ihtiyacı ayar değeri)
- Min.fan gücü hava düzel. (Minimum fan gücü hava düzeltmesi faktörü)
- Maks.fan gücü hava düzel. (Maksimum fan gücü hava düzeltmesi faktörü)
- 3YV orta poz. (3 yollu vana orta pozisyonu)
- Acil değiştirme işletimi
- Konfig. Pompa çıkışı PW2 (PW2 pompa çıkışı konfigürasyonu)
- Acil durum işl.etkinl.
- Acil d.işl. dev.dışı bırak
- Acil dur.işl. Gid.su.sıcak.

– Isıtma devresi 1 ... 4
  - Isıtma devresi kurulu
  - Kontrol şekli
  - Kumanda paneli
  - Minimum değeri kullan
  - Isıtma sistemi
  - Sabit ayar değeri
  - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
  - Isıtma eğrisi ayarı
    - Tasarım sıcaklığı
    - Son nokta
    - Baş. nokt.
    - Maks. gidiş suyu sıcaklığı
    - Solar etkisi
    - Oda etkisi
    - Oda sıcaklığı ofseti
    - Hızlı ısıtma
  - Düş.şekli
  - Belirtilen değ. azalt. işletim
  - Isıtma, şu değerin altında
  - Donma korum.
  - Donma korum.sınır sıc.
  - Üç y.va.
  - Üç yollu vana çal.sü.
  - Üç yo.vana sıc.yükseltme
  - Boyler önceliği
  - Standart göst.görülebilir (Standart göstergede görünürlülük)
  - Pompa tasarruf modu
  - Açık pencere algılaması
  - PID karakter
- Şap kurutma
  - Etkin
  - Başl.öncesi bekleme sür.
  - Başlatma aşaması süresi
  - Başlatma aşaması sıcaklığı
  - Isıtma aşa. adım ölç.
  - Isıtma aşam. sıcaklık farkı (Isıtma aşaması sıcaklık farkı)
  - Muhafaza aşaması süresi
  - Muhafaza aşaması sıcaklığı
  - Soğutma aşam.adım ölç.
  - Soğutma aşam. sıcak. farkı (Soğutma aşaması sıcaklık farkı)
  - Son aşama süresi
  - Son aşama sıcaklığı
  - Maks. kesinti süresi
  - Şap kurutma Tesisat (Şap kurutma Tesisat)
  - Şap kurutma Is. dev. 1 ...4 (Şap kurutma Isıtma devresi 1 ... 4)
  - Başlat
  - Durdur
  - Devam

Sıcak kullanım suyu ayarları

- Sıcak kul.suyu sis. I kurulu (Sıcak kullanım suyu sistemi I mevcut)
- Sıcak kul.suyu konfig. değiştir
- Güncel sıcak kul.suyu konfig.
- Sıc.kul.su.sis. I[1)]
  - Boyler beslemesi:
  - Boyler sıc. yüksel.
  - Maks. boyler sıc. (Maksimum depo boyler sıcaklığı)
  - Kazanda SKS konf.[2)] (Isıtma cihazındaki sıcak kullanım suyu konfigürasyonu)
  - Temiz su ısıtma ist. büyükl.
  - Temiz su ısıt.ist. 2 ... 4
  - Temiz su konfigürasyonunu değiştir
  - Maks. kullanım suyu sıc.
  - SıKuS
  - Sıc.kul.suyu düşür.
  - Isı muhafazası süresi
  - Gec.süresi Türbin siny. (Türbin sinyali gecikme süresi)

1) Menü yapısı, temiz su ısıtma istasyonu mevcut olduğunda farklıdır (→ SM100 modülü teknik dokümantasyonu)
2) Sadece **Sıc.kul.su.sis. I** olduğunda mevcuttur.

- Dev. girme sıcaklığı Fark
- Kapat.sıc. Fark[2)]
- Boyler ısıtması optim.[2)]
- Gid.su.sıcak. yükselt.
- Sıc.ku.su.dev.girm.gecik.[2)] (Sıcak kullanım suyu için devreye girme gecikmesi)
- Pompa kumandası
- Min. pompa devir sayısı
- Sek.pom.etkinl. dev.say. (Pompa sıkışma emniyetinde boyler pompası devir sayısı)
- Boyler pompası başlat
- Min. sıc. farkı (Boyler pompası minimum sıcaklık farkı)
- Sirk.pom. monte edildi (Sirkülasyon pompası mevcut)
- Sirkülasyon pompası[2)]
- Sirkülasyon süresi
- Sirkülasyon İmpuls
- Sirkülasyon çalışma modu (Sirkülasyon pompasının çalışma modu)
- Sirkülasyon çalışma sıklığı (Sirkülasyon pompasının çalışma sıklığı)
- Otom. term.dezenf. (Otomatik termik dezenfeksiyon)
- Termik dezenfek. günü (Termik dezenfeksiyon günü)
- Termik dezenf. zamanı (Termik dezenfeksiyon saati)
- Termik dezenfeksiyon sıc. (Termik dezenfeksiyon sıcaklığı)
- Şimdi manuel başlat
- Şimdi manuel durdur
- Günlük ısıtma (Günlük ısıtma)
- Günlük ısıtma Sıc.[1)] (Günlük ısıtma sıcaklığı)
- Günlük ısıtma zamanı[1)] (Günlük ısıtma saati)
- Maks. ön ısıtma sıc.
- Arıza göstergesi
- Isı muhafazası
- Isı muh. dev.so. sıc.far. (Isı muhafazası devreye girme sıcaklığı farkı)
- Dön.su.duy.kapl.için şa.fa. (Dönüş suyu duyarlı kaplamaiçin şalt farkı)

- Sıcak ku.suyu sist. II kurulu (Sıcak kullanım suyu sistemi II mevcut)
- Sıc.kul.su.sis. II
  - ... (→ Sıc.kul.su.sis. I)

Havalandırma ayarları

- ...

Güneş enerjisi ayarları

- Güneş en.geniş. modülü
- G. enerjisi konf. değiştir
- Mev. g.enerjisi konf.
- Güneş enerjisi parametr.
  - ...
- Güneş enerjisi sist. çalıştır

Daire istasyonu ayarı (Daire istasyonu ayarları)

- ...

Hibrit ayarları

- ...

Kaskad ayarları

- ...

Altern. IC ayarı (Alternatif ısıtma cihazı ayarları)

- ...

***Gen.mod. ayarı* (Geliştirme modülü ayarları)**

- Pompa konf. (Pompa konfigürasyonu)
- Pompa ek çalış.
- Pompa kontrolü
- Kazan kontrolü

Arıza teşhis

- Çalışma testi
  - Çalışma testlerini etkinleştir
  - Kazan / Brülör[2)]
    - ...
  - Altern. ıs. cih. (Alternatif ısıtma cihazı)
    - ...
  - Daire istasyonu
    - ...
  - Isıtma devresi 1 ... 4
    - ...
  - Sıc.kul.su.sis. I ... II
    - ...

1) Sadece EMS plus donanımlı veya MM100 modülüne sahip ısıtma cihazında mevcuttur.

2) Sadece kaskad modülü (örneğin MC400) mevcut olmadığında mevcuttur.

- Havalandırma
  - ...
- Gün.en.
  - ...
- Genişl.modülü (Geliştirme modülü)
  - ...
- Hibrit
  - ...

- Denetim değerleri
  - Kazan / Brülör[2)]
    - ...
  - Isı pompası
    - ...
  - Daire istasyonu
    - ...
  - Kaskad
    - ...
  - Altern. ıs. cih. (Alternatif ısıtma cihazı)
    - ...
  - Isıtma devresi 1 ... 4
    - ...
  - Sıc.kul.su.sis. I ... II
    - ...
  - Havalandırma
    - ...
  - Gün.en.
    - ...
  - Genişl.modülü (Geliştirme modülü)
    - ...
  - Hibrit
    - ...
  - Yakıt hücresi
    - ...
  - Depo boyler
- Arıza göstergeleri
  - Güncel arızalar
  - Arıza geçmişi
- Sistem bilgisi
  - ...
- Bakım
  - Bakım göstergesi
  - Bakım tarihi
  - Bakım göster. çalış. süresi (Bakım göstergeleri çalışma süresi)
  - Kazan çalışma süresi
  - İletişim adresi
- Kilit açma
  - Arıza geçmişi
  - Bakım göstergeleri
  - Isı.dev.zaman prog.
  - İşle.saa./Brülör başl.
  - Hibrit sistem arızası
  - Sıc.ku.su.zaman prog. (Sıcak kullanım suyu zaman programı)
  - Zaman pr. Havaland. (Havalandırma zaman programı)
  - Havalandırma çalışma sür.
  - Gün.ener.sis. çal.süreleri
  - Güneş enerjisi sistemi
  - Fabrika ayarı
- Kalibrasyon
  - Oda sıc. sensör kalibr. (Oda sıcaklığı ile sensör eşitlemesi)
  - Saat düzeltmesi

Зміст

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки 245
1.1 Умовні позначення 245
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 245

2 Дані про виріб 245
2.1 Опис приладу 245
2.2 Завантаження 246
2.3 Комплект поставки 246
2.4 Технічні характеристики 246
2.5 Характеристика датчика температури 246
2.6 Відповідність технічної документації 246
2.7 Додаткові комплектуючі 246

3 Монтаж 247
3.1 Типи встановлення 247
3.2 Місце встановлення 247
3.3 Встановлення в контрольному приміщенні . . 247
3.4 Підключення до електромережі 247
3.5 Встановлення та знімання пристрою керування 248
3.6 Встановлення на теплогенераторі 248
3.7 Монтаж датчика температури зовнішнього повітря 248

4 Введення в експлуатацію 248
4.1 Введення установки в експлуатацію за допомогою майстра налаштувань 249
4.2 Інші налаштування під час введення в експлуатацію 250
4.3 Виконання перевірки роботи 250
4.4 Перевірка параметрів на моніторі 250
4.5 Передавання документів 250

5 Виведення з експлуатації/відключення 250

6 Сервісне меню 251
6.1 Налаштування системи опалення 251
6.1.1 Меню "Дані установки" 251
6.1.2 Меню "Дані котла" 252
6.1.3 Меню Опалювальний контур 1... 4 254
6.1.4 Меню "Сушка бетонної стяжки" 259
6.2 Налаштування параметрів системи ГВП 261
6.3 Налаштування для геліоустановки 265
6.4 Налаштування для інших систем або пристроїв 266
6.5 Меню "Діагностика" 266
6.5.1 Меню "Функціональне випробування" 266
6.5.2 Меню "Значення на моніторі" 266
6.5.3 Меню "Індикація несправностей" 268
6.5.4 Меню "Системна інформація" 268
6.5.5 Меню "Техобслуговування" 268
6.5.6 Меню "Скидання" 269
6.5.7 Меню "Калібрування" 269

7 Усунення несправностей 269

8 Захист довкілля та утилізація 270

9 Вказівки щодо захисту даних 270

10 Огляд сервісного меню 271

1 Умовні позначення та вказівки щодо техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні слова, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає ризик виникнення тяжких тілесних ушкоджень і загрози для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і загрози для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає, що може виникнути ймовірність тілесних ушкоджень легкої та середньої тяжкості.

УВАГА

УВАГА означає, що існує ймовірність пошкодження майна.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування розрахована на фахівців зі встановлення систем водопостачання, вентиляції, опалення та електрообладнання. Обов'язково дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- Перед монтажем уважно прочитайте інструкцію з монтажу та технічного обслуговування.
- Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Використання за призначенням

- Використовуйте виріб виключно для регулювання систем опалення та систем вентиляції.

Будь-яке інше використання вважається використанням не за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті такого використання.

⚠ Електротехнічні роботи

Електротехнічні роботи дозволяється проводити лише фахівцям з експлуатації електроустановок.

- Перед здійсненням робіт на електричних приладах:
  - вимкніть напругу мережі та переконайтеся у функціонуванні захисту від випадкового ввімкнення;
  - Переконайтеся у відсутності напруги.
- У жодному разі не підключайте прилад до мережевої напруги.
- Дотримуйтеся схем з'єднань для інших компонентов установки.

2 Дані про виріб

Систему керування Logamatic RC310 можна використовувати як запасну частину для Logamatic RC300. Конструкція пристрою та установки визначає, чи можна замінити систему керування Logamatic RC30 або RC35 системою RC310.

2.1 Опис приладу

Регулятор призначений для регулювання щонайбільше 4 опалювальних контурів. Додатково можна регулювати роботу 2 контурів заповнення, призначених для приготування гарячої води, роботу системи приготування гарячої води з використанням сонячної енергії, роботу системи опалення з використанням сонячної енергії, а також роботу системи вентиляції.

Функціональність і структура меню системи керування залежать від структури установки. У цій інструкції описано найширший діапазон функцій. Про елементи, які залежать від структури установки, теж зазначено в цій інструкції. Діапазони значень і заводські налаштування можуть відрізнятися від даних, зазначених у цій інструкції.

Можливості експлуатації різних систем опалення

В одній BUS-системі керувати опалювальним контуром може тільки один регулятор. Тому в одній системі опалення можна встановити лише один регулятор RC310. Вона виконує функцію системи керування:

- в установках з одним опалювальним контуром, наприклад, в одноквартирному будинку;
- в системах із двома або більше опалювальними контурами НК ... (→ малюнок 1 на сторінці 276), наприклад:
  - система опалення підлоги на одному поверсі та радіатори на інших поверхах;
  - квартира в поєднанні з майстернею;
- в системах із кількома опалювальними контурами НК ..., оснащеними пристроями дистанційного керування (→ малюнок 2 на сторінці 276), наприклад:
  - будинок із квартирою для постояльця, обладнаною пристроєм RC310, який виконує функцію системи керування, та пристроєм RC100/RC100 H/RC200 для дистанційного керування (монтаж пристрою RC310 в контрольному приміщенні будинку, монтаж RC100/RC100 H/RC200 — в контрольному приміщенні квартири для постояльця)
  - будинок із кількома квартирами (пристрій RC310 — як система керування, а пристрій RC100/RC100 H/RC200 — як пристрій дистанційного керування; монтаж пристрою RC310 в теплогенераторі).

2.2 Завантаження

▶ Щоб завантажити додаткові інструкції, що стосуються виробу, потрібно відсканувати QR-код у додатку до документа або вручну ввести вебадресу у браузері.

2.3 Комплект поставки

Пояснення до малюнку 3 «Комплект поставки» на сторінці 276:

[1] Цоколь для настінного монтажу
[2] Регулятор
[3] Датчик температури зовнішнього повітря
[4] Технічна документація

2.4 Технічні характеристики

Розміри в мм → малюнок 4 на сторінці 277

Номінальна напруга	10 ... 24 В постійного струму
Номінальний струм (без освітлення)	13 mA
Шинний інтерфейс	EMS plus
Зона керування	5 ... 30 °C
допустима температура зовнішнього повітря	0 ... 50 °C
Запас ходу	≥ 4 години
Клас захисту	III
Ступінь захисту • у випадку настінного монтажу • під час встановлення в теплогенератор	 • IP20 • IPX2D
Температура під час перевірки вдавлюванням кульки	75 °C
Ступінь забруднення	2

Таб. 1 Технічні характеристики

2.5 Характеристика датчика температури

Значення опору для датчика температури зовнішнього повітря → таблиця 16 на сторінці 277.

Значення опору для датчика температури лінії подачі та датчика температури гарячої води → таблиця 17 на сторінці 277.

2.6 Відповідність технічної документації

Дані, наведені в технічній документації теплогенераторів, регуляторів опалення або BUS-систем EMS, також відносяться й до цієї системи керування.

2.7 Додаткові комплектуючі

Модулі й регулятори системи керування EMS plus:

- **Регулятор RC100(.2)**, який використовується як спрощений варіант пристрою дистанційного керування.
- **Регулятор RC100(.2) H**, який використовується як спрощений варіант пристрою дистанційного керування для комбінованих систем вентиляції та опалення.
- **Регулятор RC200(.2)** як зручний пристрій дистанційного керування.
- **AM200**: модуль для інтеграції альтернативних теплогенераторів (наприклад, камінів із димовою трубою).
- **EM100**: модуль для розширення функцій котлів EMS і EMS plus.
- **HM200**: модуль для гібридної системи.

- **MC400**: модуль для каскаду кількох теплогенераторів.
- **MM100**: модуль для контуру опалення зі змішувачем, контуру заповнення або опалювального контуру з постійною температурою.
- **SM100**: модуль для системи приготування гарячої води з використанням сонячної енергії або приготування гарячої води з використанням станції нагріву води у проточному режимі.
- **SM200**: модуль для геліоустановок з розширеними функціями або для системи нагріву води в баку через проміжний теплообмінник для приготування гарячої води.

Інформацію щодо інших модулів і додаткових комплектуючих для конкретного приладу наведено в каталозі або на вебсайті виробника.

3 Монтаж

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через ураження електричним струмом!

Доторкання до деталей, які перебувають під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.

- ▶ Перед встановленням додаткових комплектуючих: від'єднати всі контакти джерел електропостачання, наприклад теплогенератора, автоматизованої системи керування будівлею і всіх компонентів шини та вжити заходів для запобігання випадковому повторному ввімкненню.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків!

Якщо температура гарячої води перевищує 60 °C або якщо увімкнена функція термічної дезінфекції, потрібно встановити термостатичний змішувач.

3.1 Типи встановлення

Монтаж системи керування залежить від способу його використання та від структури всієї установки (→ розділ 2.1, стор. 245).

3.2 Місце встановлення

Не дозволяється встановлювати систему керування у приміщеннях із підвищеним рівнем вологості.

Щоб регулятор було легко вішати та знімати, а також для забезпечення оптимального вимірювання кімнатної температури:

- ▶ Дотримуйтеся мінімальних відстаней.
- ▶ Встановлюйте регулятор на достатній відстані від джерел тепла.
- ▶ Забезпечте циркуляцію повітря.

Місце монтажу в контрольному приміщенні → малюнок 5 на сторінці 276.

3.3 Встановлення в контрольному приміщенні

Монтаж цоколя → малюнок 6 на сторінці 278.

3.4 Підключення до електромережі

Система керування отримує живлення через BUS-шину. Полярність проводів не має значення.

Якщо максимальну загальну довжину шинних з'єднань між усіма абонентами BUS-шини перевищено або якщо BUS-система має кільцеву структуру, то введення в експлуатацію системи неможливе.

Максимальна сумарна довжина BUS-шинних з'єднань:

- 100 м із поперечним перерізом проводу 0,50 мм^2
- 300 м із поперечним перерізом проводу 1,50 мм^2.

- ▶ Якщо встановлено кілька компонентів, підключених до абонента BUS-шини, дотримуйтеся мінімальної відстані 100 мм між окремими компонентами, підключеними до абонентів BUS-шини.
- ▶ Якщо встановлено декілька абонентів BUS-шини, підключайте їх або послідовно або за схемою "зірка".
- ▶ Щоб уникнути впливу індукційних струмів: прокладайте всі низьковольтні кабелі окремо від кабелів, які передають мережеву напругу (мінімальна відстань 100 мм).
- ▶ У разі індуктивних зовнішніх впливів (наприклад, від фотоелектричних установок) потрібно провести екранований кабель (наприклад, LiYCY) та заземлити екран з одного боку. Екран потрібно підключати не до з'єднувальної клеми для дроту заземлення в модулі, а до контуру заземлення будинку, наприклад, до клем заземлення .
- ▶ Підключити з'єднання BUS-шиною до теплогенератора. (→ малюнок 7 на сторінці 278).

Пояснення до мал. 5:

1) Позначення клеми:
   Для теплогенераторів із системою BUS-шини EMS plus: BUS
   Для теплогенераторів із системою BUS-шини EMS: EMS

Дротовий **датчик температури зовнішнього повітря** підключається до теплогенератора.

▶ Дотримуватись інструкцій для теплогенератора.

У разі подовження кабелю датчика використовуйте такі поперечні перерізи проводу:

- до 20 м: з поперечним перерізом проводу від 0,75 мм^2 до 1,50 мм^2
- від 20 м до 100 м із поперечним перерізом проводу 1,50 мм^2.

3.5 Встановлення та знімання пристрою керування

Встановлення системи керування

→ Малюнок 8 на сторінці 278

1. Встановлення системи керування зверху.
2. Зафіксуйте систему керування внизу.

Демонтаж системи керування

→ Малюнок 9 на сторінці 278

1. Натисніть кнопку в нижній частині цоколя.
2. У нижній частині потягніть систему керування вперед.
3. Зніміть систему керування вгору.

3.6 Встановлення на теплогенераторі

Якщо теплогенератор оснащено системою керування енергоспоживання EMS або EMS plus, систему керування можна встановлювати безпосередньо біля теплогенератора. Таке рішення є раціональним для установок з одним опалювальним контуром за виключенням керування по зовнішній температурі. Для керування по кімнатній температурі або керування по зовнішній температурі з урахуванням кімнатної температури в контрольному приміщенні слід встановлювати дистанційне керування для кожного опалювального контуру.

Під час встановлення системи керування:

▶ дотримуйтесь інструкції з установки теплогенератора.

3.7 Монтаж датчика температури зовнішнього повітря

Місце монтажу датчика температури зовнішнього повітря (у разі керування по зовнішній температурі з урахуванням або без урахування кімнатної температури) → малюнок 10 на сторінці 278

4 Введення в експлуатацію

Огляд покрокових дій під час введення в експлуатацію

Під час введення в експлуатацію:

▶ Дотримуватися всіх інструкцій до задіяних пристроїв, модулів і конструктивних вузлів.

1. Механічна побудова системи
2. Початкове заповнення рідинами та перевірка на герметичність
3. Електричні підключення
4. Кодування модулів
5. Увімкнення системи та видалення з неї повітря
6. Налаштування максимальної температури лінії подачі та температури гарячої води на теплогенераторі
7. Введення в експлуатацію систем дистанційного керування
8. Введення в експлуатацію регулятора RC310
   - Введення в експлуатацію системи за допомогою майстра налаштувань (→ розділ 4.1, сторінка 249)
   - Перевірка параметрів в сервісному меню, за потреби коригування та налаштування конфігурації (наприклад, геліоустановок) (→ розділ 4.2, сторінка 250)
   - Проведення функціональних випробувань, за потреби усунення причин появи попереджень та індикацій несправностей і скидання журналу несправностей, перевірка значень на моніторі (→ розділ 4.4, сторінка 250)
   - Визначення опалювальних контурів (→ див. інструкцію з експлуатації)
9. Передача системи користувачу (→ розділ 4.5, сторінка 250)

4.1 Введення установки в експлуатацію за допомогою майстра налаштувань

Перед запуском майстра налаштувань переконайтеся, що наявні модулі встановлені та отримали адреси, а пристрій дистанційного керування—за наявності—встановлений та налаштований.

Після подачі електроживлення на дисплеї відображається меню **Мова**.

- Налаштувати параметри шляхом повертання та натискання ручки регулятора, дотримуючись наведеного порядку введення в експлуатацію.
- Запустити майстер налаштувань, натиснувши **Так** (або пропустити цей етап, натиснувши **Ні**).

Майстер налаштувань самостійно розпізнає, які компоненти, підключені до абонентів BUS-шини, встановлено в системі. Майстер налаштувань налаштовує меню та попередні параметри відповідним чином.

Системний аналіз триває до однієї хвилини.

Після завершення системного аналізу майстром налаштувань відкривається меню **Введ. в експл.**. Підменю та налаштування потрібно обов'язково перевірити та за потреби відрегулювати й підтвердити.

Якщо системний аналіз було пропущено, відкривається меню **Введ. в експл.**. Вказані тут підменю та налаштування мають бути ретельно скориговані відповідно до особливостей системи. Після завершення налаштування потрібно підтвердити.

Для отримання додаткової інформації про налаштування див. розділ 6, починаючи зі сторінки 251.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Запустити майстер налаштувань? Повт. запуст. майстер налашт.?	
	Так | **Ні**: перед запуском майстра налаштувань переконайтеся, • чи встановлені модулі з правильним кодуванням, • чи встановлений та налаштований пристрій дистанційного керування.
Дані сист. → розділ 6.1.1, сторінка 251	
Тип будів. → розділ "Тип будівлі", сторінка 252	
Дані котла → розділ 6.1.2, сторінка 252	
Альтерн. теплогенератор (альтернативний теплогенератор)	
Встановл. альт. теплог.	Майстер налаштувань створює пропозицію з конфігурації для модуля на основі під'єднаних датчиків. Перевірити налаштування в меню Альтерн. теплогенератор і за потреби адаптувати їх до встановленої системи (→ технічна документація модуля).
Встановл. комбін. сист.	
	Так | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи встановлено комбіновану систему. Доступно, тільки якщо виявлено комбіновану систему.
Опалювальний контур 1→ розділ 6.1.3, сторінка 254	
Система ГВ I → розділ 6.2, сторінка 261	
Система ГВ II: див. Система ГВ I	
вентиляц. (→ інструкція з монтажу та технічного обслуговування вентиляційної установки)	
	Ні | **Так**: налаштування, яке визначає, чи встановлено вентиляційну установку. Доступно, тільки якщо виявлено вентиляційну установку.
Геліо	
Геліосист. встановл.	**Ні** | **Так**: налаштування, яке визначає, чи встановлено геліоустановку. Якщо встановлено геліоустановку (**Так**), у меню Зміна геліоконфігурації передбачені інші пункти (→ Технічна документація геліоустановки).
Розширюв. геліомодуль	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи встановлено модуль розширення. (→ Технічна документація модуля розширення геліоустановки).
Запуск геліосист. → розділ 6.3, сторінка 265	
Модуль розшир. устан.	
	Так | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи встановлено модуль розширення EM100. (→ Технічна документація модуля розширення)
Підтвердж. конфігурації	
	Підтвердити | Назад: якщо всі налаштування відповідають встановленій системі, потрібно підтвердити конфігурацію (Підтвердити), якщо ні—вибрати Назад.

Таб. 2 Введення в експлуатацію за допомогою майстра налаштувань

4.2 Інші налаштування під час введення в експлуатацію

Під час введення в експлуатацію налаштування потрібно перевіряти та за необхідності коригувати. Тільки так система функціонуватиме належним чином. Необхідно перевіряти всі відображені налаштування.

Якщо відповідні функції не активовано, а модулі, конструктивні вузли та елементи не встановлено, то неактивні пункти меню під час вибору іншого налаштування відображатимуться з меншою яскравістю.

Система опалення

- ▶ Перевірити налаштування у меню "Дані установки" (→ розділ 6.1.1, сторінка 251).
- ▶ Перевірити налаштування у меню "Дані котла" (→ розділ 6.1.2, сторінка 252).
- ▶ Перевірити налаштування у меню "Опалювальний контур 1 ... 4" (→ розділ 6.1.3, сторінка 254).

Система нагрівання води

- ▶ Перевірка налаштувань у меню "Система гарячого водопостачання I ... II" (→ розділ 6.2, сторінка 261).

Якщо встановлено систему нагріву води у проточному режимі:

- ▶ Перевірити додаткові налаштування в меню "Система гарячого водопостачання I" (→ Технічна документація геліомодуля, а також станції нагріву води у проточному режимі / станції розподілу тепла).

Геліоустановка

- ▶ Перевірити налаштування у меню "Геліосистема" (→ розділ 6.3, сторінка 265 та технічна документація геліомодуля).

Інші системи або пристрої

Якщо в установці встановлено інші системи або пристрої, у меню доступні додаткові пункти. Можливі такі системи та пристрої, наприклад:

- Комб. сист.
- Каскади
- вентиляц.

Для забезпечення належного функціонування дотримуватися вказівок, наведених у відповідній технічній документації системи або пристрою, а також у розділі 6.4 на сторінці 266.

4.3 Виконання перевірки роботи

Перевірку роботи можна виконати через меню "Діагностика". Доступні пункти меню залежать від конфігурації системи. Наприклад, перевірку можна здійснити за допомогою цього меню: **Пальник**: **увімкн.**/ **Вимкн.** (→ розділ 6.5.1, стор. 266).

4.4 Перевірка параметрів на моніторі

Значення на моніторі можна переглянути за допомогою меню **Діагн.** (додаткова інформація: → розділ 6.5.2, сторінка 266; структура меню: → розділ 10, сторінка 271).

4.5 Передавання документів

- ▶ Переконайтеся, що на теплогенераторі не встановлено жодних обмежень температури для системи опалення та гарячої води. Тільки після цього система керування RC310 може контролювати температуру гарячої води та температуру лінії подачі.
- ▶ Контактну інформацію уповноваженого фахівця спеціалізованого підприємства можна знайти в меню **Діагн.** > **Тех. обслуг.** > **Конт. адреса**, наприклад, назва компанії, номер телефону, адреса або електронна адреса (→ розділ "Контактна адреса", стор. 269).
- ▶ Розкажіть користувачеві про принцип дії та використання системи керування, а також додаткових комплектуючих.
- ▶ Поінформуйте користувача про вибрані налаштування.

Рекомендується передати користувачу інструкцію з монтажу та технічного обслуговування системи опалення.

5 Виведення з експлуатації/ відключення

Система керування отримує живлення через роз'єм шини і залишається постійно ввімкненою. Вимикання системи проводиться лише для проведення техобслуговування тощо.

- ▶ Від'єднайте всі системи і компоненти, підключені до BUS-шини, від живлення.

Після тривалого збою живлення або вимкнення слід за потреби повторно встановити налаштування дати та часу. Решта налаштувань зберігаються завжди.

6 Сервісне меню

Огляд сервісного меню → сторінка 271.

- Якщо стандартний дисплей увімкнено, натисніть кнопку **Меню** і утримуйте її приблизно три секунди, доки не відобразиться меню **Сервісне меню**.
- Поверніть ручку регулятора, щоб вибрати пункт меню.
- Натисніть ручку регулятора, щоб відкрити вибраний пункт меню, щоб активувати поле введення налаштувань або підтвердити налаштування.
- Натисніть кнопку ↩, щоб скасувати поточне налаштування або вийти з поточного пункту меню.

Заводські налаштування виділено **жирним шрифтом.** Для деяких налаштувань заводські налаштування залежать від підключеного теплогенератора. Для відповідних налаштувань заводські налаштування виділені.

Якщо пристрій RC100/RC100 H/RC200 визначено як пристрій дистанційного керування для опалювального контуру, можливості налаштувань пристрою RC310 для відповідного опалювального контуру обмежуються. Деякі налаштування, які можна змінювати за допомогою пристрою RC100/RC100 H/RC200, не відображаються в меню RC310. Додаткову інформацію про налаштування, на які поширюється це правило, наведено в інструкціях пристрою RC100/RC100 H/RC200.

6.1 Налаштування системи опалення

6.1.1 Меню "Дані установки"

У цьому меню можна змінювати налаштування для всієї системи опалення.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Устан. датчик гідр. стрілки	**Немає гідравл. стрілки**: гідравлічну стрілку не встановлено.
	На котлі: гідравлічну стрілку встановлено, датчик температури під'єднано до теплогенератора (котла).
	На модулі: гідравлічну стрілку встановлено, датчик температури під'єднано до модуля.
	Стрілка без датчика: гідравлічну стрілку встановлено, датчик температури не під'єднано. Якщо виникає запит тепла, насос опалювального контуру вводиться в експлуатацію на тривалий час.
Налаштув. ГВ котла	Немає ГВ: систему гарячого водопостачання не встановлено.
	3-ходовий клапан: систему гарячого водопостачання під'єднано до теплогенератора за допомогою 3-ходового клапана.
	Насос завант. бака за стрілкою: контур заповнення гарячої води із власним насосом завантаження бака непрямого нагріву під'єднано після гідравлічної стрілки.
	Насос завантаження бака: контур заповнення гарячої води під'єднано до теплогенератора.
Налаштування ОК1 котла (лише для теплогенератора з EMS plus)	Відсутній ОК: опалювальний контур 1 не має безпосереднього під'єднання до теплогенератора — ні гідравлічного, ні електричного.
	Без власного насоса ОК: внутрішній насос теплогенератора використовується також як насос опалювального контуру 1.
	Власний насос поза стрілкою: опалювальний контур 1 під'єднано після гідравлічної стрілки та оснащено власним насосом.
	Власний насос: опалювальний контур 1 під'єднано до теплогенератора та оснащено власним насосом опалювального контуру.
Насос опалювального контуру[1)]	Відсутн.: теплогенератор не оснащено власним насосом, або насос працює як насос опалювального контуру.
	Насос опалювального контуру: насос у теплогенераторі має працювати при кожному запиті тепла. За наявності гідравлічної стрілки внутрішній насос завжди є насосом опалювального контуру.
Мін. темп. зовн. повітря	− 35 ... **− 10** ... 10 °C: середня мінімальна температура зовнішнього повітря впливає на криву опалення під час експлуатації в режимі керування по зовнішній температурі (→ розділ "Меню для налаштування кривої опалення", сторінка 257). Дані щодо правильного налаштування наведено у чинних державних й регіональних приписах та директивах (наприклад, DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 або SN SIA 384.201).

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Дем.кол.т.	**Так**: заданий тип будівлі впливає на виміряне значення температури зовнішнього повітря. Температура зовнішнього повітря сповільнюється (демпфується).
	Ні: виміряна температура зовнішнього повітря без демпфування враховується у функції керування по зовнішній температурі.
Тип будів.	Ступінь здатності до накопичення теплоти для опалюваної будівлі (→ розділ "Тип будівлі").

1) Доступно тільки для деяких теплогенераторів.

Таб. 3 Налаштування в меню "Дані установки"

Тип будівлі

Якщо активовано функцію демпфування коливань температури, відповідно до типу будівлі можна зменшити вплив коливань температури зовнішнього повітря. Разом із демпфуванням коливань температури зовнішнього повітря під час керування по зовнішній температурі враховується також термічна інерція будинку.

Приклад демпфованої температури зовнішнього повітря (→ малюнок 11 на сторінці 278).

Пояснення до мал. 11:

[1] Фактична температура зовнішнього повітря
[2] Демпфована температура зовнішнього повітря

Налаштування	Опис функцій
Важка (висока здатність до накопичення теплоти)	**Конструкція**
	Наприклад, цегляний будинок
	Фактична ситуація
	• Сильне демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Значне підвищення температури лінії подачі під час швидкого нагріву
Сер. (середня здатність до накопичення теплоти)	**Конструкція**
	Наприклад, будинок із пустотілих блоків (заводські налаштування)
	Фактична ситуація
	• Помірне демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Підвищення температури лінії подачі під час швидкого нагріву середньої тривалості
Легка (низька здатність до накопичення теплоти)	**Конструкція**
	Наприклад, наприклад, блочна конструкція, конструкція з дерев'яними опорами, каркасна конструкція
	Фактична ситуація
	• Незначне демпфування коливань температури зовнішнього повітря • Незначне підвищення температури лінії подачі під час швидкого нагріву

Таб. 4 Налаштування для пункту меню Тип будів.

Зміни температури зовнішнього повітря в заводських налаштуваннях здійснюють вплив на керування по зовнішній температурі щонайпізніше через три години.

- ▶ Щоб контролювати демпфовану та виміряну температуру зовнішнього повітря: відкрити меню **Діагн.** > **Знач. на моніторі** > **Котел/пальник** (лише поточні значення).
- ▶ Щоб переглянути динаміку зміни температури зовнішнього повітря протягом останніх 2 днів: відкрити меню **Інформація** > **Темп. зовнішн. повітря** > **Хід темп. зовн. пов.**

6.1.2 Меню "Дані котла"

У цьому меню можна встановити налаштування опалювального контуру. Додаткову інформацію наведено в технічній документації використовуваного теплогенератора та можливого модуля. Ці налаштування доступні лише за відповідної конструкції та конфігурації установки (наприклад, в установках без каскадного модуля) і за умови, що вони підтримуються використовуваним типом пристрою.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Характеристики насоса	**Керування за потужністю**: експлуатація насоса опалювального контуру або насоса котлового контуру залежить від потужності пальника (рекомендовано для гідравлічної системи установки з гідравлічною стрілкою).
	Керув. за дельт.-P1 ... 6: експлуатація насоса опалювального контуру або насоса котлового контуру залежить від різниці тиску (рекомендовано для установки без гідравлічної стрілки).

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Час вибігу насоса	24 год. | 0 … **3** … 60 хв: для відведення тепла з теплогенератора необхідно налаштувати вибіг насоса котлового контуру після вимкнення пальника.
Темп. логіки насоса	0 … **47** … 65 °C: у разі досягнення цієї температури насос вимикається, щоб захистити теплогенератор від утворення конденсату (доступно лише для конденсаційних приладів).
Тип. перемик. нас.	Заощадж. енергії: насос працює в енергоощадному режимі
	Запит тепла: насос працює при кожному запиті тепла (задана температура лінії подачі > 0 °C).
Потужн. нас. мін. тепл.	0 … 100 %: потужність насоса при мінімальній теплопродуктивності (потужність насоса пропорційна теплопродуктивності).
Потужн. нас. макс. тепл.	0 … 100 %: потужність насоса при максимальній теплопродуктивності (потужність насоса пропорційна теплопродуктивності).
Час бл.нас. із зовн.ЗХК	**0** … 60 с: час блокування насоса при застосуванні зовнішнього 3-ходового клапана в секундах.
Опален.	**увімкн.** | вимкн.: ввімкнення або вимкнення режиму опалення. У літньому режимі роботи (вимкн.) — тільки гаряча вода.
Макс. темп. сист. опален.	30 … 90 °C: максимальна температура лінії подачі.
Макс. теплопродуктивн.	0 … 100 %: максимальна дозволена теплопродуктивність теплогенератора.
Макс. пот. для нагр. ГВП	0 … 100 %: максимальна дозволена потужність для нагріву води ГВП.
Мін. потужність приладу	0 … 100 %: мінімальна номінальна теплопродуктивність (система опалення та гаряча вода).
Інтервал часу (бл. тайм.)	3 … **10** … 45 хв: проміжок часу між вимкненням і повторним увімкненням пальника у хвилинах.
Інтерв. T (бл. тайм.)	0 … **6** … 30 K: температурний інтервал для вимкнення та повторного увімкнення пальника.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Функція видал. пов.	Вимкн.: функцію видалення повітря вимкнено.
	Авто: ввімкнення автоматичного режиму функції видалення повітря, наприклад, після технічного обслуговування.
	увімкн.: ввімкнення вручну функції видалення повітря, наприклад, після технічного обслуговування.
Програма заповн. сиф.	Вимкн.: програму заповнення сифона вимкнено.
	Мін.п.к.: програму для заповнення сифона в теплогенераторі ввімкнено з мінімальною потужністю котла.
	Мін.т-пр.: програму для заповнення сифона в теплогенераторі ввімкнено з мінімальною теплопродуктивністю.
Сигн. зовн.зап. тепла	Ув./Вимк: вибрати налаштування, якщо до теплогенератора під'єднано додатковий терморегулятор для ввімкнення/вимкнення (наприклад, в автоматизованій системі управління будинком).
	0–10В: до теплогенератора під'єднано додатковий терморегулятор 0–10 В (наприклад, в автоматизованій системі управління будинком).
Зад.знач.зовн.зап.тепла	Темп. лін. подачі: сигнал 0–10 В, який подається на контакт сигналу зовнішнього запиту тепла, інтерпретується як необхідна температура лінії подачі.
	Потужність: сигнал 0–10 В, який подається на контакт сигналу зовнішнього запиту тепла, інтерпретується як необхідна теплопродуктивність.
Коеф.змін.мін. пот.вен.	-9 … **0** … 9: фактичні зміни повітря за мінімальної потужності вентилятора.
Коеф.зм.макс. пот.вен.	-9 … **0** … 9: фактичні зміни повітря за максимальної потужності вентилятора.
Сер. полож 3-ХК	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи має перемикатися 3-ходовий клапан у теплогенераторі в середнє положення, щоб в аварійному випадку забезпечити надходження тепла в систему опалення та систему приготування гарячої води.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Змін. авар. режим	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи під час нагрівання бака непрямого нагріву повинен вмикатися режим перемикання між приготуванням гарячої води та опаленням, щоб забезпечити опалення попри пріоритет ГВП.
Конф. вих. насоса PW2	Конфігурація виходу насоса PW2: Не вст. (не встановлено): не призначено Цирк.н.: циркуляційний насос (для гарячої води) Нас.ОК: насос опалювального контуру 1 З.н.ОК: зовнішній насос опалювального контуру
Увімк. аварійн. режиму	Ввімкнення аварійного режиму
Вимкн. аварійного реж.	Вимкнення аварійного режиму
Авар. реж. темп. лін. под.	0 ... **60** ... 90 °C: температура лінії подачі для аварійного режиму.

Таб. 5 Налаштування в меню "Дані котла"

6.1.3 Меню Опалювальний контур 1... 4

У цьому меню можна встановити налаштування для вибраного опалювального контуру.

УВАГА

Небезпека пошкодження або руйнування бетонної стяжки!

- Для системи опалення теплої підлоги дотримуйтеся максимальної температури лінії подачі, рекомендованої від фірми-виробника (бетонна стяжка, покриття для підлоги).

Пункт меню	Діапазон регулювання
ОК установлено	**Ні**: опалювальний контур не встановлено. Якщо опалювальний контур не встановлено, теплогенератор використовується лише для приготування гарячої води.
	На котлі: електричні конструктивні вузли та компоненти вибраного опалювального контуру під'єднано безпосередньо до теплогенератора (доступно лише для опалювального контуру 1).
	На модулі: електричні конструктивні вузли та компоненти вибраного опалювального контуру під'єднано до модуля MM100.

Пункт меню	Діапазон регулювання
Тип керув.	По зовнішній температурі | Т. зовн. пов. з ниж. точкою | По кімнатній температурі | Потужн. за кімн. темп. | постійний: докладна інформація щодо типу керування → "Типи керування", сторінка 256
Регулятор	**RC310**: пристрій RC310 регулює вибраний опалювальний контур без дистанційного керування.
	RC200: пристрій RC200(.2) виконує функцію дистанційного керування для вибраного опалювального контуру
	RC100: пристрій RC100(.2) виконує функцію дистанційного керування для вибраного опалювального контуру
	RC100 H: RC100(.2) H виконує функцію дистанційного керування для вибраного опалювального контуру, використовуваного як для опалення, так і для вентиляції
Використ. мін. знач.	**Так**: у кімнаті встановлено регулятор RC310 у поєднанні із пристроєм дистанційного керування RC100(.2) або RC200(.2). Опалення вмикається залежно від нижчого значення кімнатної температури (вимірюється внутрішнім датчиком температури обох пристроїв керування) (наприклад, у великих приміщеннях для кращого вимірювання кімнатної температури у разі регулювання за кімнатною температурою, захисту від замерзання, впливу простору тощо).
	Ні: встановлено регулятор RC310 у поєднанні із пристроєм дистанційного керування RC100(.2) або RC200(.2). Опалення завжди вмикається залежно від значення кімнатної температури дистанційного керування.
Сист. оп.	**Радіатор** | Конвектор | Підлога: налаштування типу опалення / типу теплопередачі.
Пост. зад. значення	30 ... **75** ... 90 °C: температура лінії подачі для опалювального контуру з постійною температурою (доступно лише для типу керування постійний).

Пункт меню	Діапазон регулювання
Макс. темп. лінії под.	30 ... **75** ... 90 °C: максимальну температуру лінії подачі можна встановлювати лише у разі керування за кімнатною температурою (під час керування по зовнішній температурі як складова кривої опалення). Діапазон встановленого значення залежить від обраної системи опалення.
Налашт. крив. опал.	Точне налаштування кривої опалення, яка була попередньо задана для поточної системи опалення (→ "Меню для налаштування кривої опалення", сторінка 257)
Тип зниження	Режим зниження темп. | **Гр. знач. Т зовн. повітря** | Гр. значення кімн. темп.: докладна інформація щодо типу зниження для вибраного опалювального контуру → "Типи зниження", сторінка 258
Реж. зниження Т нижче	– 20... **5** ... 10 °C: температура для типу зниження **Гр. знач. Т зовн. повітря** (→ "Типи зниження", сторінка 258)
Прогрівання до	Вимкн.: опалення працює в активному режимі роботи, незалежно від демпфованої температури зовнішнього повітря (→ "Нагрівання до визначеної температури зовнішнього повітря", сторінка 259).
	– 30... 10 °C: якщо демпфована температура зовнішнього повітря нижче встановленого тут значення, опалення автоматично перемикається зі зниженого режиму опалення у звичайний режим опалення (→ "Нагрівання до визначеної температури зовнішнього повітря", сторінка 259).
Захист від замерзання	**Вказівка**: для забезпечення захисту від замерзання опалювального контуру з постійним опаленням або всієї опалювальної установки встановіть режим захисту від замерзання, що залежить від зовнішньої температури. Це налаштування не залежить від встановленого типу керування.
	Темп. зовнішн. повітря | **Факт.знач.кімн. Т** | Кімн.т. та т.зовн.пов: увімкнення або вимкнення функції захисту від замерзання залежить від обраної тут температури (→ "Гранична температура для захисту від замерзання (граничне значення температури зовнішнього повітря)", сторінка 259).
	Вимкн.: захист від замерзання вимкнено.

Пункт меню	Діапазон регулювання
Гран.т. зах. від зам.	– 20... **5** ... 10 °C: → "Гранична температура для захисту від замерзання (граничне значення температури зовнішнього повітря)", сторінка 259.
Змішувач	**Так**: обраний опалювальний контур є контуром опалення зі змішувачем.
	Ні: обраний опалювальний контур є контуром опалення без змішувача.
Час роб. зміш.	10 ... **120** ... 600 с: тривалість роботи змішувача в обраному опалювальному контурі.
Прискорення змішувача	0 ... **5** ... 20 K: збільшення виробництва теплової енергії для змішувача.
Пріоритет ГВП	**Так**: під час приготування гарячої води запит тепла в системі опалення скасовується (насос опалювального контуру вимкнений).
	Ні: приготування гарячої води й опалення забезпечуються паралельно (тільки якщо дозволяє гідравліка)
Візуал. на станд. екрані	**Так**: вибраний опалювальний контур відображається на стандартному дисплеї (індикація у стані спокою). Перемикатися між автоматичним і ручним режимами у відповідному опалювальному контурі також можна за допомогою RC310 (з дистанційним керуванням або без нього).
	Ні: обраний опалювальний контур не відображається на стандартному дисплеї (індикація у стані спокою). Перехід від автоматичного до ручного режиму неможливий. Якщо для обраного опалювального контуру не встановлено систему дистанційного керування, налаштування як завжди можна здійснити в головному меню, наприклад, значення температури режимів роботи та часової програми.

Пункт меню	Діапазон регулювання
Ек. режим насоса	**Так**: активовано оптимізовану роботу насоса: насос опалювального контуру працює якомога менше, залежно від режиму пальника (тільки у разі керування по кімнатній температурі).
	Ні: якщо в системі встановлено кілька джерел тепла (наприклад, геліоустановка або котел на твердому паливі) або буферний бак-накопичувач, цю функцію необхідно перемкнути на **Ні**: у цьому випадку тільки так забезпечується розподіл тепла.
Розпізнав. відкрит. вікна (тільки під час керування по кімнатній температурі)	увімкн.: якщо під час провітрювання з повністю відкритими вікнами кімнатна температура різко падає, кімнатна температура, що була виміряна перед падінням, залишається чинною у відповідному опалювальному контурі ще протягом години. Таким чином можна економити на опаленні.
	Вимкн.: відкрите вікно не виявлено.
Функція PID (тільки під час керування по кімнатній температурі)	швидко: швидка регулювальна характеристика, наприклад, за заданої високої теплопродуктивності та/або високих робочих температур і незначної витрати води системи опалення.
	Сер.: середня регулювальна характеристика, наприклад, у разі радіаторного опалення (середня витрата води системи опалення) та середніх робочих температур.
	пов.: повільна регулювальна характеристика, наприклад, у разі роботи із системою опалення підлоги (значна витрата води системи опалення) та за низьких робочих температур.

Таб. 6 Перевірити налаштування у меню "Опалювальний контур 1...4"

Типи керування

УВАГА

Пошкодження установки!

Недотримання допустимих робочих температур для пластикових труб (вторинна сторона) може призвести до пошкодження елементів системи.

▶ Не перевищуйте допустиме встановлене значення.

- **Керування по зовнішній температурі**: температура лінії подачі визначається в залежності від температури зовнішнього повітря по заданій кривій опалення. Насос опалювального контуру може вимкнутися під час активації літнього режиму роботи, зниженого режиму (залежно від обраного типу зниження), пріоритету ГВП або демпфування коливань температури зовнішнього повітря (через зниження опалювального навантаження за рахунок хорошої теплоізоляції).
  - У меню **Налашт. крив. опал.** можна налаштувати врахування кімнатної температури. Врахування кімнатної температури здійснюється на обидва типи керування по зовнішній температурі.
  - **Тип керув.** > **По зовнішній температурі**
  - **Тип керув.** > **Т. зовн. пов. з ниж. точкою**: → "Звичайна крива опалення", сторінка 258.
- **Керування по кімнатній температурі**: система опалення реагує безпосередньо на зміни бажаної або виміряної кімнатної температури.
  - **Тип керув.** > **По кімнатній температурі**: кімнатна температура регулюється шляхом регулювання температури лінії подачі. Такий принцип регулювання підходить для квартир і будівель із великими коливаннями навантаження.
  - **Тип керув.** > **Потужн. за кімн. темп.**: кімнатна температура регулюється шляхом регулювання теплопродуктивності теплогенератора. Такий принцип регулювання підходить для квартир і будівель із незначним коливанням навантажень (наприклад, будівництво будинків відкритим способом). Цей тип керування можливий лише для систем з одним опалювальним контуром (опалювальний контур 1) без опалювального модуля MM100.

- **Тип керув.** > **постійний**: температура лінії подачі в обраному опалювальному контурі не залежить від зовнішньої та кімнатної температур. Додаткові можливості налаштувань у відповідному опалювальному контурі досить обмежені. Наприклад, тип зниження, функція "Відпустка" та дистанційне керування недоступні. Доступ до налаштувань в опалювальному контурі з постійною температурою можливий лише в сервісному меню. Режим постійної температури використовується для теплопостачання, наприклад, басейну або системи вентиляції.
  - Теплопостачання здійснюється тільки тоді, коли вибрано режим роботи **увімкн.** (опалювальний контур з постійною температуроютривале опалення) або **Авто** (періодичний нагрів опалювального контуру з постійною температурою відповідно до програми часу), а на модуль MM100 надійшов запит тепла через MD1.
    Якщо хоча б одна з цих двох умов не виконується, опалювальний контур з постійною температурою буде вимкнений.
  - Опалювальний контур, для якого налаштовано **Тип керув.** > **постійний**, не відображається на стандартному дисплеї.
  - Для експлуатації опалювального контуру з постійною температурою без програми часу необхідно встановити для режиму роботи значення **увімкн.** (тривалий режим) або **Вимкн.** (тривалий режим).
  - Режим захисту від замерзання має бути активованим залежно від зовнішньої температури та пріоритету ГВП.
  - Електричне підключення опалювального контуру з постійною температурою до системи здійснюється за допомогою модуля MM100.
  - На клемі MC1 в модулі MM100 потрібно встановити перемичку згідно з технічною документацією модуля.
  - Датчик температури T0 можна під'єднати до модуля MM100 для опалювального контуру з постійною температурою.
  - Докладну інформацію щодо під'єднання див. у технічній документації модуля MM100.

Налаштування системи опалення та кривої опалення для керування по зовнішній температурі

► Встановіть тип опалення (радіатор, конвектор або система опалення підлоги) у меню **Налаштування сист. опалення** > **"Опалювальний контур 1Опалювальний контур 1..." 4** > **Сист. оп.**.

► Виберіть тип керування (по зовнішній температурі або по зовнішній температурі з урахуванням початкової точки) у меню "**Тип керув.**".
Для вибраної системи опалення та типу керування необов'язкові пункти меню відображаються з меншою яскравістю. Налаштування відносяться лише до вибраного опалювального контуру.

Меню для налаштування кривої опалення

Пункт меню	Діапазон регулювання
Розрахункова темп. або Кінц.точ	30 ... **75** ... 90 °C (радіатор/конвектор)/ 30 ... **45** ... 60 °C (система опалення підлоги): Розрахункова температура доступна тільки під час керування по зовнішній температурі без урахування початкової точки. Розрахункова температура – це температура лінії подачі, яка досягається при мінімальній температурі зовнішнього повітря та впливає на крутизну/нахил кривої опалення. Кінцева точка доступна лише під час керування по зовнішній температурі з урахуванням початкової точки. Кінцева точка – це температура лінії подачі, яка досягається при мінімальній температурі зовнішнього повітря та впливає на крутизну/нахил кривої опалення. Якщо нижня точка встановлена на рівні понад 30 °C, нижня точка є мінімальним значенням.
Нижня точка	наприклад, 20... **25 °C**... Кінц.точ: нижня точка кривої опалення доступна тільки під час керування по зовнішній температурі зі звичайною кривою опалення.
Макс. темп. лінії под.	30 ... **75** ... 90 °C (радіатор/конвектор)/ 30 ... **48** ... 60 °C (система опалення підлоги): Налаштування максимальної температури лінії подачі.
Вплив геліосистеми	– 5... – 1 K: сонячне випромінювання у відповідних межах впливає на керування по зовнішній температурі (сонячне тепло зменшує необхідну теплопродуктивність).
	Вимкн.: під час керування сонячне випромінювання не враховується.

Пункт меню	Діапазон регулювання
Врах.кімн.т.	Вимкн.: керування по зовнішній температурі функціонує незалежно від кімнатної температури.
	1 ... **3** ... 10 K: відхилення кімнатної температури від встановленої межі компенсується за рахунок паралельного зсуву кривої опалення (тільки, якщо систему керування встановлено в належному контрольному приміщенні). Чим вище задане значення, тим більше відхилення кімнатної температури та її максимально можливий вплив на криву опалення.
Зміщення кімн. темп.	– 10... **0** ... 10 K: паралельний зсув кривої опалення (наприклад, коли кімнатна температура, виміряна термометром, має відхилення від заданого значення)
Швидке нагрівання	Вимкн.: підвищення температури лінії подачі на початку фази нагрівання не відбувається.
	0 ... 100 %: функція швидкого нагріву прискорює нагрівання після фази зниження температури. Що вище задане значення, то більше підвищення температури лінії подачі на початку фази нагрівання. Заданий тип будівлі впливає на тривалість підвищення температури. Це налаштування доступне, якщо вимкнено врахування кімнатної температури. Якщо встановлено відповідний датчик кімнатної температури (пристрій дистанційного керування в кімнаті), краще активувати функцію врахування кімнатної температури, аніж швидкий нагрів.

Таб. 7 Меню "Налаштування кривої опалення"

Оптимізована крива опалення

Оптимізована крива опалення (**Тип керув.**: **По зовнішній температурі**) – це вигнута догори крива, яка ґрунтується на точній прив'язці температури лінії подачі до відповідної температури зовнішнього повітря (→ малюнок 12 і малюнок 13 на сторінці 279).

- Малюнок 12: налаштування кривої опалення; визначення крутизни через розрахункову температуру T_{AL} і мінімальну температуру зовнішнього повітря $T_{A,min}$
- Малюнок 12: налаштування кривої опалення; паралельний зсув за допомогою **Зміщення кімн. темп.** або необхідної кімнатної температури

Пояснення до малюнків 11 та 13:

T_A Температура зовнішнього повітря
T_{VL} Температура лінії подачі

Радіатор:

[1] Налаштування: T_{AL} = 75 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (основна крива), обмеження на рівні $T_{VL,max}$ = 75 °C
[2] Налаштування: T_{AL} = 80 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C, обмеження на рівні $T_{VL,max}$ = 80 °C
[3] Налаштування: T_{AL} = 70 °C, $T_{A,min}$ = −20 °C
[5] Паралельний зсув основної кривої [1] шляхом зміни зміщення на +3 або підвищення необхідної кімнатної температури, обмеження на рівні $T_{VL,max}$ = 80 °C
[6] Паралельний зсув основної кривої [1] шляхом зміни зміщення на -3 або зниження необхідної кімнатної температури, обмеження на рівні $T_{VL,max}$ = 75 °C

Система опалення підлоги:

[4] Налаштування: T_{AL} = 45 °C, $T_{A,min}$ = −10 °C (основна крива), обмеження на рівні $T_{VL,max}$ = 48 °C

Звичайна крива опалення

Звичайна крива опалення (**Тип керув.**: **Т. зовн. пов. з ниж. точкою**) – це спрощене зображення вигнутої кривої опалення у вигляді прямої лінії. Ця пряма описується двома точками: початковою (початок кривої опалення) та кінцевою.

	Система опалення підлоги	Радіатор
Мінімальна температура зовнішнього повітря $T_{A,min}$	– 10 °C	– 10 °C
Нижня точка	25 °C	25 °C
Кінцева точка	45 °C	75 °C
Максимальна температура лінії подачі $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C
Зміщення кімн. темп.	0,0 K	0,0 K

Таб. 8 Заводські налаштування звичайної кривої опалення

Типи зниження

В автоматичному режимі роботи тип зниження визначає роботу системи опалення під час фази зниження. У ручному режимі налаштування типу зниження не впливає на роботу регулятора.

У сервісному меню **Налаштування сист. опалення** > **Опалювальний контур 1 4** > **Тип зниження** залежно від різних потреб користувача, можна вибрати такі типи зниження:

- **Режим зниження темп.** у приміщеннях встановлено знижений режим. Цей знижений режим:
  - дуже зручний
  - його рекомендується використовувати для системи опалення підлоги.
- **Гр. знач. Т зовн. повітря**: якщо знижена температура зовнішнього повітря не досягає встановленого граничного значення температури зовнішнього повітря, системи опалення працює в економному режимі. Якщо температура перевищує цю межу, система опалення вимикається. Цей знижений режим:
  - підходить для будівель із кількома кімнатами, у яких не встановлено систему керування.
- **Гр. значення кімн. темп.**: якщо кімнатна температура не досягає температури, необхідної для зниженого режиму, система опалення працює в економному режимі. Якщо кімнатна температура не перевищує бажану температуру, опалення вимикається. Цей знижений режим:
  - підходить для будинків, збудованих відкритим способом, із кількома прилеглими кімнатами без власної системи керування (встановлення RC310 у контрольному приміщенні).

Якщо систему опалення під час фази зниження потрібно вимкнути (система захисту від замерзання залишається ввімкненою), у головному меню встановіть Опален. > **Налаштув. температури** > **Знизити** > **Вимкн.**(режим вимкнення, налаштування типу зниження під час роботи регулятора більше не враховується).

Нагрівання до визначеної температури зовнішнього повітря

Щоб запобігти охолодженню системи опалення, необхідно дотримуватися стандарту DIN-EN 12831, який передбачає підтримку визначеної потужності поверхонь нагрівання та теплогенератора. У випадку падіння зниженої температури зовнішнього повітря, встановленої в **Прогрівання до**, відбувається перехід від зниженого режиму до звичайного режиму опалення.

Якщо, наприклад, активні налаштування **Тип зниження**: **Гр. знач. Т зовн. повітря**, **Реж. зниження Т нижче**: 5 °C і **Прогрівання до**: -15 °C, при зниженій температурі зовнішнього повітря від 5 °C до -15 °C вмикається знижений режим і режим опалення при температурі нижче -15 °C. Таким чином можна встановити менші рівні нагрівання.

Гранична температура для захисту від замерзання (граничне значення температури зовнішнього повітря)

За допомогою цього пункту меню визначається гранична температура для захисту від замерзання (граничне значення температури зовнішнього повітря). Вона використовується, якщо в меню **Захист від замерзання** визначена або **Темп. зовнішн. повітря**, або **Кімн.т. та т.зовн.пов**.

УВАГА

Через встановлення занизької граничної температури спрацювання захисту від замерзання та через тривалий вплив температури зовнішнього повітря нижче 0 °C існує можливість пошкодження системи опалення (розморожування)!

- ▶ Змінювати заводські налаштування граничної температури спрацювання захисту від замерзання (5 °C) дозволяється лише фахівцю.
- ▶ Не можна встановлювати надто низьку граничну температуру для захисту від замерзання. Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені в результаті встановлення надто низької граничної температури для захисту від замерзання!
- ▶ Граничну температуру захисту від замерзання слід встановлювати для всіх опалювальних контурів.
- ▶ Для забезпечення захисту від замерзання всієї системи опалення в меню **Захист від замерзання** потрібно встановити або **Темп. зовнішн. повітря**, або **Кімн.т. та т.зовн.пов**.

Налаштування **Кімнатна температура** не забезпечує повного захисту від замерзання, тому що, наприклад, на фасаді трубопроводи можуть замерзнути. Якщо встановлено датчик температури зовнішнього повітря, незалежно від встановленого типу регулювання, може гарантуватися захист від замерзання всієї системи опалення.

6.1.4 Меню "Сушка бетонної стяжки"

Це меню недоступне, якщо в установці не встановлено або не налаштовано хоча б один контур опалення теплої підлоги.

У цьому меню встановлюється програма сушки бетонної стяжки для вибраного опалювального контуру або всієї установки. Щоб висушити нову бетонну стяжку, система опалення автоматично запускає програму сушки бетонної стяжки.

Перед використанням програми сушки бетонної стяжки знизьте температуру гарячої води на теплогенераторі до min.

У разі збою електроживлення регулятор автоматично продовжує програму сушки бетонної стяжки. При цьому збій електроживлення не повинен тривати довше запасу ходу регулятора або максимальної тривалості переривання.

УВАГА

Небезпека пошкодження або руйнування бетонної стяжки!

- ▶ В установках із кількома контурами ця функція може використовуватися лише в поєднанні з контуром опалення зі змішувачем.
- ▶ Налаштуйте сушку бетонної стяжки, дотримуючись відповідних інструкцій виробника.
- ▶ Незважаючи на сушку бетонної стяжки, установку потрібно щоденно перевіряти та вести нормативний протокол.

На малюнках 14 та 15 на сторінці 279 показано заводські налаштування програми сушки бетонної стяжки.

- Малюнок 14: процес сушки бетонної стяжки із заводськими налаштуваннями у фазі нагрівання
- Малюнок 15: процес сушки бетонної стяжки із заводськими налаштуваннями у фазі охолодження

Пояснення до малюнків 14 та 15:

T_{VL} Температура лінії подачі
t Час (у днях)

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Увімк.	**Так**: відображаються параметри, необхідні для сушки бетонної стяжки.
	Ні: сушка бетонної стяжки вимкнена, параметри не відображаються (заводські налаштування).
Час очік. до запуску	**Без часу очік.**: програма сушки бетонної стяжки розпочинається для вибраного опалювального контуру відразу.
	1 ... 50 днів: програма сушки бетонної стяжки розпочинається через установлений період часу очікування. Під час очікування вибрані опалювальні контури вимкнено, захист від замерзання активний (→ малюнок 14, час перед днем 0)
Тривалість фази запуску	Без фази запуску: фаза запуску відсутня.
	1 ... **3** ... 30 днів: налаштування проміжку часу між початком фази запуску та наступною фазою (→ малюнок 14, [1]).
Темп. фази запуску	20 ... **25** ... 55 °C: температура лінії подачі протягом фази запуску (→ малюнок 14, [1])
Знач. кроку фази нагрів.	Без фази нагрів.: фаза нагрівання відсутня.
	1 ... 10 днів: налаштування проміжку часу між етапами (величина кроку) під час фази нагрівання (→ малюнок 14, [3])
Різн. темп. фази нагр.	1 ... **5** ... 35 K: різниця температур між етапами під час фази нагрівання (→ малюнок 14, [2])
Трив. фази вимкн.	1 ... **7** ... 99 днів: проміжок часу між початком фази простою (час зупинки дії максимальної температури під час сушки бетонної стяжки) і наступною фазою (→ малюнок 14, [4])
Темп. фази вимкн.	20 ... **55** °C: температура лінії подачі протягом фази простою (максимальна температура, → малюнок 14, [4])
Знач. кроку фази охол.	Без фази охолодж.: фаза охолодження відсутня.
	1 ... 10 днів: налаштування проміжку часу між етапами (величина кроку) під час фази охолодження (→ малюнок 15, [5]).
Різн. темп. фази охол.	1 ... **5** ... 35 K: різниця температур між етапами під час фази охолодження (→ малюнок 15, [6]).
Тривалість кінц. фази	Без кінц. фази: кінцева фаза відсутня.
	Тривалий: для кінцевої фази не встановлено кінцевий час.
	1 ... 30 днів: налаштування проміжку часу між початком кінцевої фази (останній етап вимірювання температури) і завершенням програми сушки бетонної стяжки (→ малюнок 15, [7]).
Темп. кінцевої фази	20 ... **25** ... 55 °C: температура лінії подачі протягом кінцевої фази (→ малюнок 15, [7]).
Макс. час переривання	2 ... **12** ... 24 год.: максимальна тривалість переривання процесу сушки бетонної стяжки (наприклад, через зупинку сушки бетонної стяжки або знеструмлення) до появи індикації несправності.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Сушка бет. стяжки сист.	**Так**: функцію сушки бетонної стяжки ввімкнено для всіх опалювальних контурів системи. **Вказівка**: окремі опалювальні контури вибрати не вдасться. Неможливо активувати режим приготування гарячої води. Меню та пункти меню з налаштуваннями для системи гарячого водопостачання відображаються з меншою яскравістю.
	Ні: функцію сушки бетонної стяжки ввімкнено не для всіх опалювальних контурів. **Вказівка**: можна вибрати окремі опалювальні контури. Можна активувати режим приготування гарячої води. Меню та пункти меню з налаштуваннями для системи гарячого водопостачання доступні для використання.
Сушка бет. стяжки ОК 1 ... Сушка бет. стяжки ОК 4	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, увімкнено чи вимкнено функцію сушки бетонної стяжки у вибраному опалювальному контурі.
Початок	**Так**: негайний запуск функції сушки бетонної стяжки.
	Ні: процес сушки бетонної стяжки ще не розпочався або вже завершився.
Зупинити	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи необхідно тимчасово зупинити процес сушки бетонної стяжки. Якщо максимальний час переривання перевищено, з'являється індикація несправності.
Продовжити	**Так** | **Ні**: налаштування, яке визначає, чи необхідно продовжити процес сушки бетонної стяжки після його зупинки.

Таб. 9 Налаштування в меню Сушка бетонної стяжки

6.2 Налаштування параметрів системи ГВП

Меню "Налаштування системи гарячого водопостачання"

У цьому меню можна встановити налаштування системи гарячого водопостачання. Ці налаштування доступні, лише якщо установка встановлена та сконфігурована належним чином. Якщо встановлено систему нагріву води у проточному режимі, структура меню **Система ГВ I** відрізняється від зображеної тут структури. Опис пунктів меню та функцій системи нагріву води у проточному режимі наведено в Технічній документації модуля SM100.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків!

Максимальну температуру гарячої води (**Макс. темп. гарячої води**) можна виставляти на 60 °C, а під час термічної дезінфекції гаряча вода може нагріватися до температури вище 60 °C.

- Потрібно повідомити всіх споживачів і переконатися, що встановлений термостатичний змішувач.

Якщо активовано функцію термічної дезінфекції, бак непрямого нагріву нагрівається до встановленої температури. Гарячу воду з вищою температурою можна використовувати для термічної дезінфекції системи гарячого водопостачання.

- Дотримуватися вимог, наведених у документі DVGW – "Рекомендації W 511", вимог до умов експлуатації циркуляційного насоса та до якості води, а також інструкції з експлуатації теплогенератора.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Система ГВ II встан.	
	Ні: систему гарячого водопостачання не встановлено.
	На котлі: електричні конструктивні вузли та компоненти вибраного бака непрямого нагріву підключаються безпосередньо до теплогенератора (лише для системи гарячого водопостачання I).
	На модулі: електричні конструктивні вузли та компоненти вибраного бака непрямого нагріву під'єднано до модуля MM100/ SM100/SM200 (також для SM200 з кодуванням 7).
	С.в.пр.р.: систему гарячого водопостачання для станції нагріву води у проточному режимі під'єднано до модуля SM100 (→ Технічна документація SM100). Доступно лише для Система ГВ I.
Змінити конфіг. ГВП	
	Графічне зображення конфігурації системи гарячого водопостачання (→ Технічна документація SM100). Доступно тільки за умови, що модуль SM100 установлено й налаштовано як модуль нагріву води у проточному режимі.
Поточна конфіг. ГВП	
	Графічне зображення поточної конфігурації системи гарячого водопостачання (→ Технічна документація SM100). Доступно тільки за умови, що модуль SM100 установлено й налаштовано як модуль нагріву води у проточному режимі.
Система ГВ I	
Заповнення бака через[1)]	На котлі: керування завантаженням бака непрямого нагріву, який входить до складу станції нагріву води у проточному режимі, здійснюється через теплогенератор.
	На модулі: керування завантаженням бака непрямого нагріву, який належить станції нагріву води у проточному режимі, здійснюється через модуль контуру опалення для приготування гарячої води (MM100 із кодовим перемикачем у положенні 9).

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Підвищ. темп.бака	Підвищення температури буферного бака непрямого нагріву (з боку первинного контуру) порівняно з потрібною температурою на виході (з боку вторинного контуру)
Макс. темп. бака	Макс. темп. буф. бака-накоп.
Налаштув. ГВ котла	Гідравлічне підключення Система ГВ I на теплогенераторі (котел).
	Немає ГВ: систему гарячого водопостачання не під'єднано до теплогенератора (котел).
	3-ходовий клапан: вода в систему гарячого водопостачання I подається через 3-ходовий клапан.
	Насос завант. бака за стрілкою: система гарячого водопостачання I — це контур заповнення гарячої води із власним насосом завантаження бака непрямого нагріву, під'єднаний після гідравлічної стрілки.
	Насос завантаження бака: систему гарячого водопостачання I під'єднано до теплогенератора з власним насосом завантаження бака непрямого нагріву.
Розм. ст.нагр.в. у пр.реж [1)]	15 л/хв. | 27 л/хв. | 40 л/хв.: налаштування пропускної здатності встановленої станції нагріву води у проточному режимі.
Ст.нагр.в. в прот.реж. 2 [1)]	SM100: до додаткового модуля SM100 під'єднано іншу станцію нагріву води у проточному режимі.
	Ні: іншу станцію нагріву води у проточному режимі не встановлено.
Ст.нагр.в. в прот.реж 3 ... 4 [1)]	Див. Ст.нагр.в. в прот.реж. 2.
Зміна конфігурації свіжої води [1)]	Змінити конфігурацію системи нагріву води у проточному режимі. (Функції можливих систем нагріву води у проточному режимі описано в технічній документації модуля SM100.)
Макс. темп. гарячої води	**60** ... 80 °C: максимальна температура гарячої води у вибраному баку-нагрівачі (залежно від налаштування теплогенератора).
Гаряча вода	наприклад, 15... **60 °C** (80 °C): потрібна температура гарячої води для режиму роботи Гаряча вода; діапазон регулювання залежить від установленого теплогенератора.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Темп. ГВ знижено	наприклад, 15... **45** ... 60 °C (80 °C): потрібна температура гарячої води для режиму роботи Темп. ГВ знижено; доступно тільки при встановленому баку непрямого нагріву. Діапазон регулювання встановленого значення залежить від встановленого теплогенератора.
Трив. збереж. тепла	**0** ... 1 ... 30 хв: час блокування режиму опалення після приготування гарячої води у хвилинах (тільки для двоконтурних котлів).
Час затр. сигн. турбіни	**0,5** ... 4 с: час затримки для виявлення крана гарячої води в секундах (тільки для двоконтурних котлів).
Різниця темп. увімк.	наприклад, – 20 ... **– 5** ... – 3 K: якщо температура в баку-нагрівачі нижча ніж бажана температура гарячої води на різницю температури ввімкнення, бак нагрівається. Діапазон регулювання встановленого значення залежить від встановленого теплогенератора.
Різниця темп. вимк.	Наприклад, – 20... **– 5**... – 3 K: якщо температура гарячої води на нижньому датчику температури бака-накопичувача менше потрібної температури гарячої води на величину різниці температур вимкнення, бак непрямого нагріву більше не буде нагріватися (тільки якщо SM200 використовується як модуль завантаження бака непрямого нагріву для системи нагріву води в баку через проміжний теплообмінник, а кодувальний перемикач на SM200 установлено в положення 7).
Оптим. зав. бака-накоп.	Врахування залишкового тепла в теплообміннику під час завантаження бака непрямого нагріву (завдяки цьому можна раніше вимкнути пальник).
Підвищ. темп. лінії под.	0 ... 40 K: підвищення температури лінії подачі через роботу теплогенератора для нагрівання бака-нагрівача.
Затримка ввімкн. ГВ	0 ... 50 с: увімкнення пальника для приготування гарячої води сповільнюється на встановлений час, оскільки на теплообмінник подається вода, попередньо нагріта сонцем («сонячна теплова енергія»), і запит тепла за потреби може бути виконаний без увімкнення пальника.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Керування насосом	Тип керування насосом для завантаження бака-водонагрівача (PWM | 0 ... 10 В) (виключно для SM200 з кодуванням 7).
Мін. част. оберт. насоса	**5** ... 100 %: мінімальна модуляція насоса завантаження бака непрямого нагріву (лише для SM200 з кодуванням 7).
Ч.об.н. вт.к.під час к.зап.	5 ... **50** ... 100 %: мінімальна модуляція насоса завантаження бака непрямого нагріву під час короткочасного запуску насоса (виключно для SM200 у поз. 7).
Запуск нас. зав. бака н. н.	Доступно лише у разі приготування гарячої води за допомогою модуля MM100
	Залежний від температури: тільки коли температура на гідравлічній стрілці стає вищою за температуру в баку непрямого нагріву, під час завантаження бака-водонагрівача підключається насос завантаження бака непрямого нагріву (без відведення залишкового тепла з бака).
	Терм.: під час завантаження бака-водонагрівача насос завантаження бака непрямого нагріву вмикається відразу, незалежно від температури лінії подачі.
Мін. різниця темп.	0 ... **6** ... 10 K: різниця температур між гідравлічною стрілкою та температурою накопичувача в момент увімкнення насоса завантаження бака непрямого нагріву (доступно, тільки якщо в меню Запуск нас. зав. бака н. н. вибрано Залежний від температури).
Установл. циркул. насос	**Так**: у системі гарячого водопостачання встановлено циркуляційні лінії та один циркуляційний насос для гарячої води.
	Ні: циркуляцію для гарячої води не встановлено.
Циркуляційний насос для ГВ	увімкн.: якщо регулювання циркуляційного насоса здійснюється за допомогою теплогенератора, циркуляційний насос необхідно додатково активувати тут. Заводські налаштування залежать від встановленого теплогенератора.
	Вимкн.: регулювати роботу циркуляційного насоса за допомогою теплогенератора неможливо.
Час циркуляції [1)]	**Ні** | **Так**: налаштування, яке визначає, чи потрібно регулювати циркуляцію за допомогою програми часу.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Циркуляція за імпульсом [1)]	**Ні** | **Так**: налаштування, яке визначає, чи потрібно регулювати циркуляцію залежно від імпульсів. (Циркуляційний насос активується після зливання незначної кількості води, наприклад, коли водопровідний кран відкритий протягом короткого часу).
Режим циркуляції	Вимкн.: циркуляцію вимкнено.
	увімкн.: циркуляція постійно ввімкнена (з урахуванням частоти ввімкнення).
	Як система нагрівання води I (Наприклад, система ГВ II): для процесу циркуляції потрібно активувати таку ж програму часу, що й для приготування гарячої води. Додаткова інформація та налаштування власної часової програми (див.→ інструкцію з експлуатації системи керування).
	Власна час. програма: для процесу циркуляції потрібно активувати власну програму часу. Додаткова інформація та налаштування власної часової програми (див.→ інструкцію з експлуатації системи керування).
Частота вмик. циркуляції	Якщо циркуляційний насос запущений за допомогою відповідної програми часу або, якщо насос увімкнений протягом тривалого часу (режим роботи циркуляційного насоса: увімкн.), цей параметр впливає на його експлуатацію.
	1 x 3 хв./год. ... 6 x 3 хв./год.: циркуляційний насос вмикається ... 6 разів на годину, із тривалістю роботи 3 хвилини. Заводські налаштування залежать від встановленого теплогенератора.
	Тривалий: циркуляційний насос працює безперервно.
Автомат.терм .дезінфекція	**Так**: термічна дезінфекція автоматично запускається в установлений час (наприклад, щопонеділка, о 2:00 години, → "Термічна дезінфекція", сторінка 265). Якщо встановлено геліоустановку, для неї потрібно активувати термічну дезінфекцію (→ Технічна документація SM100 або SM200).
	Ні: термічна дезінфекція автоматично не запускається.

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
День терм. дезінфекції	Понеділок ... **Вівторок** ... Неділя: день тижня, коли проводиться термічна дезінфекція.
	Щоденно: термічна дезінфекція проводиться щоденно.
Час терм. дезінфекції	00:00 ... **02:00** ... 23:45: час початку проведення термічної дезінфекції у визначений день.
Темп. терм. дезінфекції	наприклад, 65... **75** ... 80 °C: температура нагрівання всього об'єму гарячої води під час термічної дезінфекції. Діапазон регулювання встановленого значення залежить від встановленого теплогенератора.
Запустити вручну / Скасувати вручну	Термічна дезінфекція запускається вручну/Термічна дезінфекція переривається.
Щод. нагрівання	**Так**: щоденний підігрів можливий лише у разі приготування гарячої води за допомогою модуля MM100 або теплогенератора EMS plus. Загальний об'єм гарячої води щоденно в той самий час автоматично нагрівається до температури, установленої за допомогою Темп. щод. підігріву. Нагрівання не виконується, якщо протягом 12 годин перед заданим часом об'єм гарячої води вже один раз нагрівався щонайменше до заданої температури (наприклад, сонячною установкою).
	Ні: без щоденного підігріву.
Темп. щод. підігріву	**60** ... 80 °C: температура щоденного нагрівання.
Час щоден. нагрівання	00:00 ... **02:00** ... 23:45: час початку щоденного підігріву.
Макс. темп. підігріву	25 ... **60** ... 80 °C: макс. температура попереднього нагріву для лінії подачі бака-водонагрівача. Доступно, якщо встановлено й налаштовано станцію нагріву води в проточному режимі.
Індикація несправності	Активація (апаратного) виходу для індикації несправності

Пункт меню	Діапазон регулювання: опис функцій
Підтр. у гарячому стані	Активація функції підтримання у гарячому стані (насос із боку первинного контуру вмикається на короткий час для підвищення комфорту гарячого водопостачання навіть без відкривання крана)
Р.т.д. ув. с.підтр. у гар.ст.	Різниця між заданою та фактичною температурами з боку первинного контуру для ввімкнення насоса з метою підтримання у гарячому стані
Гістер.звор.л. датч.зсув.	Різниця між температурою буферного бака-накопичувача (на рівні зворотного клапана) і температурою вхідної холодної води з боку вторинного контуру для перемикання зворотного клапана
Система ГВ II встан.: див. Система ГВ II встан.	
Система ГВ II: див. Система ГВ I	

1) Доступно тільки за умови, що в системі вибрано модуль SM100, налаштований як модуль нагріву води у проточному режимі.

Таб. 10 Налаштування в меню "Налаштування системи ГВП"

Термічна дезінфекція

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків!

Під час термічної дезінфекції гаряча вода нагрівається більше 60 °C.

- ► Здійснюйте термічну дезінфекцію тільки під час відсутності необхідності в гарячій воді.
- ► Потрібно повідомити всіх споживачів і переконатися, що встановлений термостатичний змішувач.

Термічна дезінфекція проводиться регулярно для знищення збудників хвороби (наприклад, легіонел). Для більших систем гарячого водопостачання для проведення термічної дезінфекції існують правові приписи. Слід дотримуватися вказівок у технічній документації теплогенератора.

- **Так**:
  - Увесь об'єм гарячої води нагрівається до заданої температури один раз на день або один раз на тиждень – залежно від налаштування.
  - Термічна дезінфекція запускається автоматично в заздалегідь встановлений час після встановлення часу в системі керування. Якщо встановлено геліоустановку, для ввімкнення термічної дезінфекції необхідно активувати відповідну функцію (див. інструкцію з монтажу геліомодуля).
  - У разі збою процес термічної дезінфекції можна запускати вручну.
- **Ні**: термічна дезінфекція не здійснюється в автоматичному режимі. Процес термічної дезінфекції можна запускати вручну.

6.3 Налаштування для геліоустановки

Якщо геліоустановка під'єднана до системи через модуль, з'являється можливість використання відповідних меню та пунктів меню. Розширення меню завдяки застосуванню геліоустановки описано в інструкції до використовуваного модуля.

У меню **Налаштув. геліо для всіх геліоустановок** доступні підменю, наведені в таблиці 11.

УВАГА

Пошкодження установки!

- ► Перед введенням в експлуатацію геліоустановку потрібно заповнити та видалити повітря.

Пункт меню	Призначення меню
Геліосист. встановл.	Якщо вибрано значення "Так", відобразяться інші налаштування.
Зміна геліоконфігурації	Графічна конфігурація геліоустановки
Поточна геліоконфігурація	Графічне зображення сконфігурованої геліоустановки
Геліопараметр	Налаштування установленої геліоустановки
Запуск геліосист.	Після встановлення всіх необхідних параметрів і заповнення геліоустановки її можна вводити в експлуатацію.

Таб. 11 Загальні налаштування геліоустановки

6.4 Налаштування для інших систем або пристроїв

Якщо в установці встановлено інші системи або пристрої, у меню доступні додаткові пункти. Залежно від встановленої системи або пристрою та під'єднаних до них конструктивних вузлів або компонентів, можна застосовувати різні налаштування. Для отримання детальнішої інформації про налаштування та функції див. Технічну документацію до відповідної системи або пристрою.

Можливі такі інші системи та пункти меню:

- Альтернативний теплогенератор: меню **Налашт. альт. теплоген.**
- Модуль розширення: меню **Налашт. модуля розшир.**
- Комбіновані системи: меню **Налашт. комб. сист.**
- Каскадні установки: меню **Налаштування каскаду**
- Вентиляційні системи: меню **Налаштування вентиляції**
- Станції розподілу тепла: меню **Налашт. станц. розпод. тепла**

6.5 Меню "Діагностика"

У сервісному меню **Діагн.** міститься кілька інструментів для проведення діагностики. Зверніть увагу, що індикація окремих пунктів меню залежить від типу установки.

6.5.1 Меню "Функціональне випробування"

За допомогою цього меню можна окремо перевіряти активні компоненти системи опалення. Якщо в цьому меню для **Увімк. функц. випробув.** установлено значення **Так**, режим нормальної експлуатації всієї системи переривається. Усі налаштування зберігаються. Параметри в цьому меню тимчасові і будуть скинуті до заводських налаштувань, щойно буде встановлено для **Увімк. функц. випробув.** значення **Ні** або закрито меню **Функціональне випробування**. Наявні функції та можливості налаштування залежать від конструкції установки.

Функціональне випробування виконується за допомогою використання заданих значень відповідних наведених компонентів. Правильність роботи пальника, змішувача, насоса або клапана можна перевірити на основі відповідних елементів.

Наприклад, можна перевірити **Пальник**:

- **Вимкн.**: полум'я в пальнику згасло.
- **увімкн.**: пальник працює.

Ця функція запуску пальника доступна тільки для відповідної конструкції та конфігурації установки (наприклад, в установках без каскадного модуля).

6.5.2 Меню "Значення на моніторі"

У цьому меню відображаються параметри та виміряні значення системи опалення, наприклад температура лінії подачі або поточна температура гарячої води.

У цьому меню можна також здійснювати запит інформації про деталі установки, наприклад, температура теплогенератора. Доступні дані та значення залежать від встановленої установки. Дотримуйтеся вказівок технічної документації теплогенератора, модуля та інших деталей установки.

Інформація в меню Опалювальний контур 1...4

У пункті меню **Статус**, підпункт **Зад. темп. лін. под.**, відображається стан системи опалення. Цей стан для заданого значення температури лінії подачі є робочою точкою.

- **Опален.**: опалювальний контур у режимі опалення.
- **Літо**: опалювальний контур у літньому режимі.
- **без зап.**: немає запиту тепла (задана температура в приміщенні = Вимк.).
- **Зап. ств.**: запит тепла виконано; кімнатна температура не нижче заданої.
- **С.бет.ст.**: функція сушки бетонної стяжки в опалювальному контурі увімкнена (→ розд. 6.1.4, починаючи зі сторінки 259).
- **Димохід**: функція чищення димової труби ввімкнена.
- **Несправність**: виникла несправність (→ розд. 6.5.3, починаючи зі сторінки 268).
- **Мороз**: функція захисту від замерзання опалювального контуру увімкнена (→ табл. 6, починаючи зі сторінки 256).
- **Хол. хід**: час роботи за інерцією в опалювальному контурі активовано.
- **Ав. реж.**: аварійний режим активний.

У пункті меню **Стан час. програми** відображається стан опалювального контуру з постійною температурою.

- **увімкн.**: при запиті тепла може відбуватися нагрів опалювального контуру з постійною температурою (дозвіл).
- **Вимкн.**: навіть при запиті тепла нагрів опалювального контуру з постійною температурою не виконується (блокування).

У пункті меню **Стан MD** визначається необхідність запиту тепла через з'єднувальну клему MD1 модуля MM100 для опалювального контуру з постійною температурою.

- **увімкн.**: запит тепла через з'єднувальну клему MD1 модуля
- **Вимкн.**: відсутній запит тепла через з'єднувальну клему MD1 модуля

У пункті меню **Статус**, підпункт **Зад. знач. кімн. T**, відображається режим роботи системи опалення. Цей стан для встановленого значення кімнатної температури є робочою точкою.

- **Опален.**, **Зниж.** (режим зниженої температури), **Вимкн.**: → див. інструкцію з експлуатації.
- **Зн.вимк**: систему опалення вимкнено через **Тип зниження** (→ сторінка 258).
- **ручний**: → див. інструкцію з експлуатації.
- **Обм.вр.**: ручний режим з обмеженим часом роботи для опалювального контуру активовано (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Пост.**: постійне задане значення; програму "Відпустка" для опалювального контуру ввімкнено.
- **Зупин.**: оптимізацію запуску для опалювального контуру ввімкнено, (→ див. інструкцію з експлуатації).

У пункті меню **Стан насоса**, підпункт **Насос опал. контуру**, пояснюється, чому насос опалювального контуру **увімкн.** або **Вимкн.**.

- **Тест**: функціональне випробування активовано.
- **З.від бл.**: захист від блокування активовано; насос регулярно вмикається на короткий час.
- **без зап.**: запит тепла відсутній.
- **Конден.**: захист від утворення конденсату в теплогенераторі активовано.
- **без теп**: теплопостачання неможливе, наприклад у разі виникнення несправності.
- **Под. ГВ**: пріоритет ГВП увімкнено (→ табл. 6, починаючи зі сторінки 256).
- **Потр.теп**: є запит тепла.
- **Мороз**: функція захисту від замерзання опалювального контуру увімкнена (→ табл. 6, починаючи зі сторінки 256).
- **Пр.вимк**: відсутня активація запиту тепла через програму часу опалювального контуру з постійною температурою (→ "Типи керування", сторінка 256)

Додатково в меню **Опалювальний контур 1...4** відображаються такі дані:

- Програму "Відпустка" для опалювального контуру ввімкнено (**Відпустка**).
- Функція **Оптимізація ввімкнення** (програма часу оптимізації ввімкнення) наразі впливає на задане значення кімнатної температури.
- Виявлення відкритих вікон (**Розп. відкрит. вікна**) наразі впливає на задане значення кімнатної температури.
- Температура опустилася нижче граничного значення для **Пост. опал.**.
- За потреби відображаються значення для **Вплив геліосистеми**, **Врах.кімн.т.** і **Швидке нагрівання**.
- У пункті **Зад. темп. лін. под.** відображається задане значення температури лінії подачі.
- Значення для **Факт.знач.кімн. T** показує поточну кімнатну температуру.
- **3-ходовий клапан** налаштовано або на **Гаряча вода**, або на Опален. (тільки для опалювального контуру 1 на теплогенераторі).
- **Полож. змішув.** надає інформацію про стан змішувача.
- Функція **Насос опалювального контуру** вказує на стан насоса опалювального контуру: **увімкн.** або **Вимкн.** (тільки для опалювального контуру 1 на теплогенераторі).
- Функція **Насос опал. контуру** вказує на стан насоса опалювального контуру: **увімкн.** або **Вимкн.**.

Інформація в меню Система ГВ I...II

У пункті меню **Статус**, підпункт **Зад. темп. ГВ**, відображається стан приготування гарячої води. Цей стан для заданої температури гарячої води є робочою точкою.

- **С.бет.ст.**: функцію сушки бетонної стяжки ввімкнено для всієї системи (→ розд. 6.1.4, починаючи зі сторінки 259).
- **Разов.**: одноразове заповнення активовано (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Вимк.вр.**, **Обм.вр.**, **ГВ вр.**: режим роботи без програми часу (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Відп.вим**, **Відп.обм**: «програму "Відпустка" вимкнено» або «режим "Відпустка" обмежено»: програма "Відпустка" активна, систему гарячого водопостачання вимкнено або переведено до зниженого рівня температури.
- **А.р.вим**, **Автооб**, **Авт.ГВ**: режим роботи з активною програмою часу (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Роз.зн.**: зменшення заданого значення приготування гарячої води за допомогою геліомодуля (можливо лише за умови використання геліоустановки → Технічна документація геліоустановки).
- **Тер.дез**: увімкнено термічну дезінфекцію (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Щод.н.**: увімкнено щоденний підігрів (→ табл. 10, починаючи зі сторінки 265).

У пункті меню **Статус**, підпункт **Насос зав. бака н. н.**, пояснюється, чому насос завантаження бака непрямого нагріву **увімкн.** або **Вимкн.**.

- **Тест**: функціональне випробування активовано.
- **З.від бл.**: захист від блокування активовано; насос регулярно вмикається на короткий час.
- **без зап.**: запит тепла відсутній; гаряча вода принаймні заданої температури.
- **Конден.**: захист від утворення конденсату в теплогенераторі активовано.

- **Без ГВ**: приготування гарячої води неможливе, наприклад, у разі виникнення несправності.
- **Кот.хол.**: температура теплогенератора занизька.
- **С.бет.ст.**: увімкнено функцію сушки бетонної стяжки (→ розд. 6.1.4, починаючи зі сторінки 259).
- **Зап.бак.**: завантаження бака-водонагрівача триває.

У пункті меню **Статус**, підпункт **Циркуляція**, пояснюється, чому циркуляцію **увімкн.** або **Вимкн.**.

- **С.бет.ст.**: функцію сушки бетонної стяжки ввімкнено для всієї системи (→ розд. 6.1.4, починаючи зі сторінки 259).
- **Разов.**: **Одноразове заповнення** активовано (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Увімк.вр.**, **Вимк.вр.**: режим роботи без програми часу **увімкн.** або **Вимкн.** (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Відп.вим**: програма "Відпустка" активна, циркуляційний насос вимкнено.
- **Авт.р.ув**, **А.р.вим**: режим роботи з активною програмою часу (→ див. інструкцію з експлуатації).
- **Тест**: функціональне випробування активовано.
- **З.від бл.**: захист від блокування активовано; насос регулярно вмикається на короткий час.
- **без зап.**: запит відсутній.
- **увімкн.**, **Вимкн.**: експлуатаційний стан циркуляційного насоса.
- **Тер.дез**: увімкнено термічну дезінфекцію (→ див. інструкцію з експлуатації).

Додатково в меню **Система ГВ I...II** відображаються такі дані:

- Установлена **Задана темп. котла**
- Поточна **Темп. лінії подачі системи**
- Поточна температура в теплообміннику **Темп.теплообмінника**
- Поточна **Факт. темп. ГВ**
- Функція **Факт. т. ГВ бака у н.зоні** відображає поточне значення температури гарячої води в нижній частині бака непрямого нагріву.
- Поточний **Об'ємна витрата ГВ**
- Поточна **Темп. на вході** води за встановленого бака-накопичувача
- Поточна **Температура на виході** води за встановленого бака-накопичувача
- Споживання потужності **Нас.зав.б.н.н.перв.к.** і **Нас.зав.б.н.н.втор.конт.** за наявного зовнішнього бака-накопичувача, за допомогою SM200
- Функція **Темп. вимк. насоса** відображає температуру, за якої вимикається циркуляційний насос.
- Для **3-ходовий клапан** установлено або **Гаряча вода**, або Опален..
- Функція **Терм. дез.баку НН** показує, чи активна автоматична термічна дезінфекція бака непрямого нагріву.

6.5.3 Меню "Індикація несправностей"

У цьому меню можна виконати запит поточних несправностей та журналу несправностей.

Пункт меню	Опис
Поточна несправність	Тут відображаються всі поточні несправності установки, які класифікуються за рівнями критичності
Журнал несправностей	Останні 20 несправностей відображаються на дисплеї відповідно до часу виникнення кожного. Журнал несправностей можна очистити в меню "Скидання" (→ розділ 6.5.6, стор. 269).

Таб. 12 Інформація в меню "Індикація несправностей"

6.5.4 Меню "Системна інформація"

У цьому меню можна здійснювати запит версій програмного забезпечення абонентів BUS-шини, встановлених у цій установці.

6.5.5 Меню "Техобслуговування"

У цьому меню можна визначати інтервал техобслуговування та зберігати контактні дані. На системі керування відображається індикатор здійснення сервісного обслуговування з кодом несправності та збереженою адресою. Кінцевий користувач може повідомити про час зустрічі (→ розділ 7, стор. 269).

Пункт меню	Опис
Позн. здійс. сервіс. обсл.	Як повинні відображатися індикатори здійснення сервісного обслуговування: не відображаються, за часом роботи пальника, за датою або тривалістю роботи? За потреби на теплогенераторі можна визначити інші інтервали техобслуговування.
Дата тех.обслуговування	Під час встановлення дати з'являється індикатор необхідності технічного обслуговування.
Трив. здійсн. серв. обсл.	Після визначення кількості місяців (тривалість роботи), подаючи до теплогенератора струм, з'являється індикатор здійснення сервісного обслуговування.
Тривалість роботи котла	Після встановлення часу роботи пальника (час роботи з ввімкненим пальником) з'являється індикатор здійснення сервісного обслуговування.
Конт. адреса	→ Контактна адреса, стор. 269

Таб. 13 Налаштування в меню "Техобслуговування"

Контактна адреса

У разі появи індикації несправності контактна адреса автоматично відображається для кінцевого користувача.

Введення назви фірми та телефонного номера

Блимає поточне положення курсора (позначено |).

- ▶ Поверніть ручку регулятора, щоб перемістити курсор.
- ▶ Натисніть ручку регулятора, щоб активувати поле введення даних.
- ▶ Поверніть і натисніть ручку регулятора, щоб ввести символи.
- ▶ Натисніть кнопку ⮌, щоб завершити введення.
- ▶ Знову натисніть кнопку ⮌, щоб перейти до підменю. Додаткові відомості щодо введення тексту містяться в інструкцію з експлуатації системи керування (→ зміна назви опалювального контуру).

6.5.6 Меню "Скидання"

У цьому меню можна видалити різні налаштування або списки, чи скинути їх до заводських налаштувань.

Пункт меню	Опис
Журнал несправностей	Скинути дані журналу несправностей?
Показання зд.серв.обсл.	Скинути позначки здійснення технічного обслуговування та сервісного обслуговування?
Год.роб./ розп. пальника	Скинути лічильник годин експлуатації та лічильник розпалів пальника?
Несправність комб. сист.	Скинути несправності комбінованої системи?
Часова програма ОК	Скинути усі програми часу всіх опалювальних контурів? Цей пункт меню жодним чином не впливає на опалювальні контури, для яких пристрій RC200 призначено як пристрій дистанційного керування.
Часова програма ГВ	Скинути усі програми часу для всіх систем гарячого водопостачання (включно з програмами часу для циркуляційних насосів)?
Часова програма вентил.	Скинути значення часової програми вентиляції?
Тривал. роб. сист. вент.	Скинути всі тривалості роботи вентиляції?
Трив. роб. геліосист.	Скинути всі тривалості роботи геліосистеми?
Геліосистема	Скинути всі параметри геліосистеми до заводських налаштувань? Після скидання необхідно повторно ввести геліоустановку в експлуатацію!
Заводські налаштування	Скинути всі параметри до заводських налаштувань? Після скидання необхідно повторно ввести установку в експлуатацію!

Таб. 14 Скидання налаштувань

6.5.7 Меню "Калібрування"

Пункт меню	Опис
Вирівн. кімн. темп.	▶ Встановіть відповідний точний термометр поблизу системи керування. Прилад для точних вимірювань не повинен виділяти тепло на систему керування. ▶ Протягом 1 години необхідно триматися подалі від джерел тепла, зокрема сонячного проміння, тепла тіла тощо. ▶ Налаштуйте відображене значення поправки для кімнатної температури (– 3 ... **0** ... + 3 K).
Коригування часу	Це виправлення (– 20 ... **0** ... + 20 с) автоматично здійснюється раз на тиждень. Приклад: відхилення часу прибл. до – 6 хвилин на рік • – 6 хвилин на рік відповідають – 360 секундам на рік • 1 рік = 52 тижня • – 360 секунд : 52 тижні • – 6,92 секунди на тиждень • Коефіцієнт корекції = + 7 с/тиждень

Таб. 15 Налаштування у меню "Калібрування"

7 Усунення несправностей

На дисплеї відображається несправність системи керування. Причиною може бути несправність системи керування, компонента, конструктивного вузла або теплогенератора. Інструкції з технічного обслуговування містять докладний опис несправностей з додатковою інформацією щодо усунення несправностей.

Програма **ProWork** компанії Buderus містить усі коди несправностей з описом несправності та не потребує ліцензування. Програма доступна в магазинах Google Play та Apple App Store.

8 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно. Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

Електричні та електронні старі прилади



Цей символ означає, що виріб забороняється утилізувати разом із іншими відходами. Його необхідно передати для обробки, збирання, переробки та утилізації до пункту прийому сміття.

Цей символ є чинним для країн, у яких передбачено положення про переробку електронних відходів, наприклад "Директива 2012/19/ЄС про відходи електричного та електронного обладнання". Ці положення передбачають рамкові умови, що діють для здачі та утилізації старих електронних приладів у окремих країнах.

Оскільки електронні прилади можуть містити небезпечні речовини, їх необхідно утилізувати з усією відповідальністю, щоб звести до мінімуму можливу шкоду довкіллю та небезпеку для здоров'я людей. Крім того, утилізація електронного обладнання сприяє збереженню природних ресурсів.

Більш детальну інформацію щодо безпечної для довкілля утилізації старих електронних та електричних приладів можна отримати у компетентних установах за місцезнаходженням, у підприємстві з утилізації відходів або у дилера, у якого було куплено виріб.

Додаткову інформацію наведено на:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

9 Вказівки щодо захисту даних

Ми, компанії із групи Роберт Бош (Robert Bosch) (зокрема, ТОВ «Роберт Бош Лтд», місцезнаходження: 02152, м. Київ, пр-т П.Тичини 1-в, офіс А701; DPO@bosch.com; info@ua.bosch.com; Телефон +380 (44) 490-2400, Факс +380 (44) 490-2486), обробляємо інформацію про товар та його встановлення, технічні дані та дані про з'єднання, дані зв'язку, реєстрацію товару та дані історії клієнта, що можуть вважатись персональними даними.

Ми обробляємо такі дані із законною метою, котра не обов'язково вимагає наявності згоди суб'єкта персональних даних, а може здійснюватися на інших правових підставах відповідно до Закону України «Про захист персональних даних» (далі «Закон»), - щоб забезпечити функціональність товару (на підставі п. 3 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб виконати наш обов'язок з нагляду за товарами та з міркувань безпеки товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону), щоб захистити наші права у зв'язку з питаннями гарантії та реєстрації товару (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону) та щоб проаналізувати розповсюдження нашого товару та надати індивідуальну інформацію та пропозиції, пов'язані з товаром (п. 6 ч. 1 ст. 11 Закону).

Для продажу товарів та надання маркетингових послуг, ведення договорів, обробки платежів, програмування, розміщення даних та послуг гарячої лінії, ми можемо замовляти та передавати Ваші персональні дані зовнішнім постачальникам послуг та/або компаніям групи Роберт Бош (Robert Bosch).

У деяких випадках, але лише за умови забезпечення належного захисту даних, персональні дані можуть передаватися третім особам, розташованим за межами України та Європейського економічного простору. Додаткова інформація надається на запит (контакти ТОВ «Роберт Бош Лтд» вказано вище).

Ви можете також зв'язатися з нашою Уповноваженою особою по захисту персональних даних (Група Роберт Бош) за адресою: Уповноважена особа по захисту персональних даних, Роберт Бош ГмбХ, (Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY - Німеччина).

Ви маєте право заперечувати щодо обробки персональних даних на підставах, що стосуються Вашої конкретної ситуації, або коли персональні дані обробляються для цілей прямого маркетингу. Щоб скористатися своїми правами, зв'яжіться з нами. Текст Закону, яким передбачено Ваші права, доступний на сайті Парламенту: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17. Щоб отримати додаткову інформацію, будь ласка, скористайтесь QR-кодом.

10 Огляд сервісного меню

Пункти меню відображаються у наведеній нижче послідовності.

Залежно від системи опалення та встановлених компонентів можуть відображатися не всі рівні меню.

Сервісне меню

Введ. в експл.

- Запустити майстер налаштувань?
- Дані сист.
  - Устан. датчик гідр. стрілки (чи встановлено датчик на гідравлічній стрілці?)
  - Налаштув. ГВ котла (конфігурація системи гарячого водопостачання у теплогенераторі)
  - Налаштування ОК1 котла (конфігурація опалювального контуру 1 у теплогенераторі)
  - Мін. темп. зовн. повітря
  - Тип будів.
- Дані котла[1)]
  - Характеристики насоса
  - Час вибігу насоса
- Альтерн. теплогенератор (альтернативний теплогенератор)
  - Встановл. альт. теплог. (встановлено альтернативний теплогенератор)
  - Активація альт. теплоген. (активація альтернативного теплогенератора)
  - Конфіг. релейн. виходу (конфігурація релейного виходу)
  - Нас.зав.буф.б.-н.
  - Зворот. лінія зміш. альт. ТГ (зворотна лінія змішувача альтернативного теплогенератора)
  - Буфер (буферний бак-накопичувач)
  - Режим блокування
- Встановл. комбін. сист.
- Опалювальний контур 1…4
  - ОК установлено
  - Тип керув.
  - Регулятор
  - Сист. оп.
  - Пост. зад. значення[2)]
  - Макс. темп. лінії под.
  - Налашт. крив. опал.
    - Розрахункова темп.
    - Кінц.точ
    - Нижня точка
    - Макс. темп. лінії под.
    - Вплив геліосистеми
    - Врах.кімн.т.
    - Зміщення кімн. темп.
    - Швидке нагрівання
  - Тип зниження
  - Реж. зниження T нижче
  - Захист від замерзання
  - Змішувач
  - Час роб. зміш.
  - Пріоритет ГВП
- Система ГВ I … II
  - Система ГВ II встан. (… II) (установлено систему гарячого водопостачання I…II)
  - Заповнення бака через
  - Налаштув. ГВ котла[3)] (Конфігурація системи ГВП у теплогенераторі)
  - Розм. ст.нагр.в. у пр.реж
  - Ст.нагр.в. в прот.реж. 2
  - Ст.нагр.в. в прот.реж 3
  - Ст.нагр.в. в прот.реж 4
  - Зміна конфігурації свіжої води
  - Гаряча вода
  - Темп. ГВ знижено
  - Установл. циркул. насос (встановлено циркуляційний насос)
  - Циркуляційний насос для ГВ[3)]
  - Час циркуляції
  - Циркуляція за імпульсом
- вентиляц.
  - Сист. вент. встан.
  - Номін. об. прот. вентил. (номінальний об'ємний потік системи вентиляції)
  - Зах. від замерз. вентил.
  - Байпас
  - Тепл. функ. теплооб.
  - Датч. волог. витяж. пов.

1) Доступно, тільки якщо не встановлено каскадний модуль (наприклад, MC400).

2) Доступно тільки для опалювального контуру з постійним опаленням.

3) Доступно тільки для **Система ГВ I**.

  - Д.летк.орг.реч. у вит.пов.
  - Гідр. підігрівач повітря (гідравлічний підігрівач повітря)
- Геліо
  - Геліосист. встановл.
  - Розширюв. геліомодуль
  - Зміна геліоконфігурації
  - Рег.част.об. геліонас. (...2) (регулювання частоти обертання геліонасоса)
  - Заг. площа колектора 1 (...2)
  - Тип геліоколект. п.1 (...2)
  - Кл. зона
- Запуск геліосист.
- Модуль розшир. устан.
- Паливн. елем. присутн.? (паливний елемент наявний?)
- Підтвердж. конфігурації

Налаштування сист. опалення

- Дані сист.
  - Устан. датчик гідр. стрілки (чи встановлено датчик на гідравлічній стрілці?)
  - Налаштув. ГВ котла (конфігурація системи гарячого водопостачання у теплогенераторі)
  - Налаштування ОК1 котла (конфігурація опалювального контуру 1 у теплогенераторі)
  - Насос опалювального контуру
  - Мін. темп. зовн. повітря
  - Дем.кол.т.
  - Тип будів.
- Дані котла[1)]
  - Характеристики насоса
  - Час вибігу насоса
  - Темп. логіки насоса
  - Тип. перемик. нас.
  - Потужн. нас. мін. тепл. (потужність насоса при мінімальній теплопродуктивності)
  - Потужн. нас. макс. тепл. (потужність насоса при максимальній теплопродуктивності)
  - Час бл.нас. із зовн.ЗХК (час блокування насоса у випадку зовнішнього 3-ходового клапана)
  - Модуляція насоса PM10
  - Тип керув. PM10
  - Мін. об'єм напр. PM10 (PM10, напруга для мінімального об'ємного потоку)
  - Макс об'єм напр. PM10 (PM10, напруга для максимального об'ємного потоку)
  - Опален.
  - Макс. темп. сист. опален.
  - Макс. теплопродуктивн.
  - Макс. пот. для нагр. ГВП
  - Мін. потужність приладу
  - Інтервал часу (бл. тайм.)
  - Інтерв. T (бл. тайм.) (температурний інтервал для вимкнення та ввімкнення пальника)
  - Функція видал. пов.
  - Програма заповн. сиф.
  - Сигн. зовн.зап. тепла (сигнал зовнішнього запиту тепла)
  - Зад.знач.зовн.зап.тепла (задане значення зовнішнього запиту тепла)
  - Коеф.змін.мін.пот.вен. (коефіцієнт корекції параметрів повітря для мінімальної потужності вентилятора)
  - Коеф.зм.макс.пот.вен. (коефіцієнт корекції параметрів повітря для максимальної потужності вентилятора)
  - Сер. полож 3-ХК (3-ходовий клапан у середньому положенні)
  - Змін. авар. режим
  - Конф. вих. насоса PW2 (конфігурація виходу насоса PW2)
  - Увімк. аварійн. режиму
  - Вимкн. аварійного реж.
  - Авар. реж. темп. лін. под.
- Опалювальний контур 1 ... 4
  - ОК установлено
  - Тип керув.
  - Регулятор
  - Використ. мін. знач.
  - Сист. оп.
  - Пост. зад. значення
  - Макс. темп. лінії под.
  - Налашт. крив. опал.
    - Розрахункова темп.
    - Кінц.точ
    - Нижня точка
    - Макс. темп. лінії под.
    - Вплив геліосистеми
    - Врах.кімн.т.
    - Зміщення кімн. темп.
    - Швидке нагрівання
  - Тип зниження

1) Доступно, тільки якщо не встановлено каскадний модуль (наприклад, MC400).

  - Реж. зниження T нижче
  - Прогрівання до
  - Захист від замерзання
  - Гран.т. зах. від зам.
  - Змішувач
  - Час роб. зміш.
  - Прискорення змішувача
  - Пріоритет ГВП
  - Візуал. на станд. екрані (видимість на стандартному дисплеї)
  - Ек. режим насоса
  - Розпізнав. відкрит. вікна
  - Функція PID
- Сушка бетонної стяжки
  - Увімк.
  - Час очік. до запуску
  - Тривалість фази запуску
  - Темп. фази запуску
  - Знач. кроку фази нагрів.
  - Різн. темп. фази нагр. (різниця температур фази нагрівання)
  - Трив. фази вимкн.
  - Темп. фази вимкн.
  - Знач. кроку фази охол.
  - Різн. темп. фази охол. (різниця температур фази охолодження)
  - Тривалість кінц. фази
  - Темп. кінцевої фази
  - Макс. час переривання
  - Сушка бет. стяжки сист. (система для сушки бетонної стяжки)
  - Сушка бет. стяжки ОК 1 ...4 (сушка бетонної стяжки в опалювальному контурі 1 ... 4)
  - Початок
  - Зупинити
  - Продовжити

Налаштування ГВ

- Система ГВ II встан. (установлено систему гарячого водопостачання I)
- Змінити конфіг. ГВП
- Поточна конфіг. ГВП
- Система ГВ I[1)]

1) Структура меню може відрізнятися, якщо встановлено станцію нагріву води у проточному режимі (→ Технічна документація модуля SM100)

  - Заповнення бака через
  - Підвищ. темп.бака
  - Макс. темп. бака (максимальна температура буферного бака-накопичувача)
  - Налаштув. ГВ котла[2)] (Конфігурація системи ГВП у теплогенераторі)
  - Розм. ст.нагр.в. у пр.реж
  - Ст.нагр.в. в прот.реж. 2 ... 4
  - Зміна конфігурації свіжої води
  - Макс. темп. гарячої води
  - Гаряча вода
  - Темп. ГВ знижено
  - Трив. збереж. тепла
  - Час затр. сигн. турбіни (час затримки сигналу турбіни)
  - Різниця темп. увімк.
  - Різниця темп. вимк.[2)]
  - Оптим. зав. бака-накоп.[2)]
  - Підвищ. темп. лінії под.
  - Затримка ввімкн. ГВ[2)] (затримка ввімкнення для системи гарячого водопостачання)
  - Керування насосом
  - Мін. част. оберт. насоса
  - Ч.об.н. вт.к.під час к.зап. (частота обертання насоса завантаження бака непрямого нагріву у разі короткочасного запуску насоса)
  - Запуск нас. зав. бака н. н.
  - Мін. різниця темп. (мінімальна різниця температур для насоса завантаження бака непрямого нагріву)
  - Установл. циркул. насос (встановлено циркуляційний насос)
  - Циркуляційний насос для ГВ[2)]
  - Час циркуляції
  - Циркуляція за імпульсом
  - Режим циркуляції (режим роботи циркуляційного насоса)
  - Частота вмик. циркуляції (частота ввімкнення циркуляційного насоса)
  - Автомат.терм.дезінфекція (автоматична термічна дезінфекція)
  - День терм. дезінфекції (день тижня для проведення термічної дезінфекції)
  - Час терм. дезінфекції (час проведення термічної дезінфекції)
  - Темп. терм. дезінфекції (температура термічної дезінфекції)

2) Доступно тільки для **Система ГВ I**.

- Запустити вручну
- Скасувати вручну
- Щод. нагрівання (щоденний підігрів)
- Темп. щод. підігріву[1] (Температура щоденного нагрівання)
- Час щоден. нагрівання[1] (час початку щоденного підігріву)
- Макс. темп. підігріву
- Індикація несправності
- Підтр. у гарячому стані
- Р.т.д. ув. с.підтр. у гар.ст. (різниця температур для ввімкнення режиму підтримання в гарячому стані)
- Гістер.звор.л.датч.зсув. (гістерезис для розшарування, залежно від температури зворотної лінії)

- Система ГВ II встан. (установлено систему гарячого водопостачання II)
- Система ГВ II
  - ... (→ Система ГВ I)

Налаштування вентиляції

- ...

Налаштув. геліо

- Розширюв. геліомодуль
- Зміна геліоконфігурації
- Поточна геліоконфігурація
- Геліопараметр
  - ...
- Запуск геліосист.

Налашт. станц. розпод. тепла (налаштування станції розподілу тепла)

- ...

Налашт. комб. сист.

- ...

Налаштування каскаду

- ...

Налашт. альт. теплоген. (налаштування альтернативного теплогенератора)

- ...

***Налашт. модуля розшир.* (налаштування модуля розширення)**

- Конфіг. насоса (конфігурація насоса)
- Вибіг насоса
- Керування насосом
- Керування котлом

Діагн.

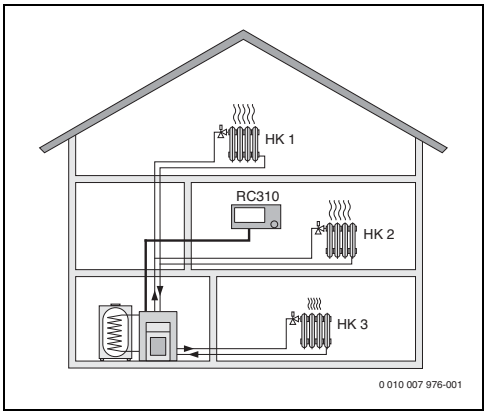
- Функціональне випробування
  - Увімк. функц. випробув.
  - Котел/пальник[2]
    - ...
  - Альтерн. теплогенератор (альтернативний теплогенератор)
    - ...
  - Станція розподілу тепла
    - ...
  - Опалювальний контур 1 ... 4
    - ...
  - Система ГВ I ... II
    - ...
  - вентиляц.
    - ...
  - Геліо
    - ...
  - Модуль розшир. (модуль розширення)
    - ...
  - Комб.
    - ...
- Знач. на моніторі
  - Котел/пальник[2]
    - ...
  - Тепловий насос
    - ...
  - Станція розподілу тепла
    - ...
  - Каскад
    - ...

1) Доступно тільки для теплогенератора з EMS plus або з модулем MM100.

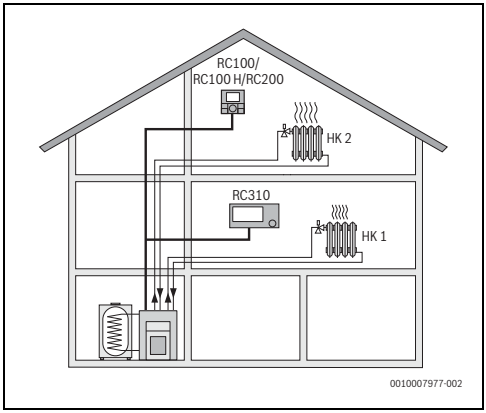
2) Доступно, тільки якщо не встановлено каскадний модуль (наприклад, MC400).

- Альтерн. теплогенератор (альтернативний теплогенератор)
  - ...
- Опалювальний контур 1 ... 4
  - ...
- Система ГВ I ... II
  - ...
- вентиляц.
  - ...
- Геліо
  - ...
- Модуль розшир. (модуль розширення)
  - ...
- Комб.
  - ...
- Паливн. елемент
  - ...
- Буф. бак-накоп.

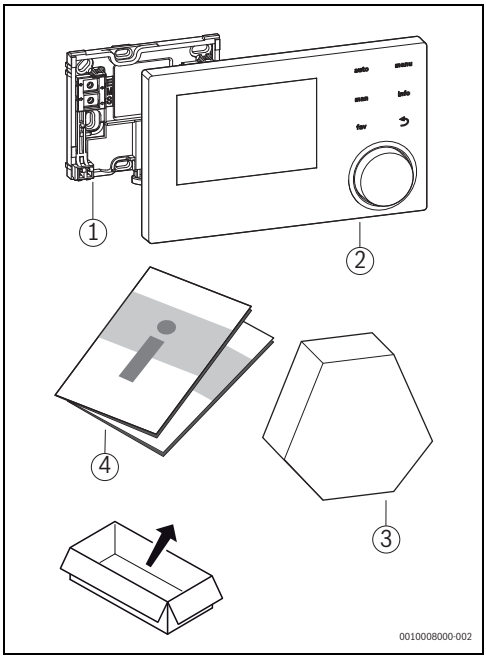
- Індик. несправн.
  - Поточна несправність
  - Журнал несправностей
- Системна інформація
  - ...
- Тех. обслуг.
  - Позн. здійс. сервіс. обсл.
  - Дата тех.обслуговування
  - Трив. здійсн. серв. обсл. (тривалість роботи для позначок здійснення сервісного обслуговування)
  - Тривалість роботи котла
  - Конт. адреса
- Скидання
  - Журнал несправностей
  - Показання зд.серв.обсл.
  - Часова програма ОК
  - Год.роб./розп. пальника
  - Несправність комб. сист.
  - Часова програма ГВ (програма часу для гарячого водопостачання)
  - Часова програма вентил. (програма часу для системи вентиляції)
  - Тривал. роб. сист. вент.
  - Трив. роб. геліосист.
  - Геліосистема
  - Заводські налаштування
- Калібрування
  - Вирівн. кімн. темп. (налаштування датчиків за кімнатною температурою)
  - Коригування часу


НК 1
RC310
НК 2
НК 3
0 010 007 976-001

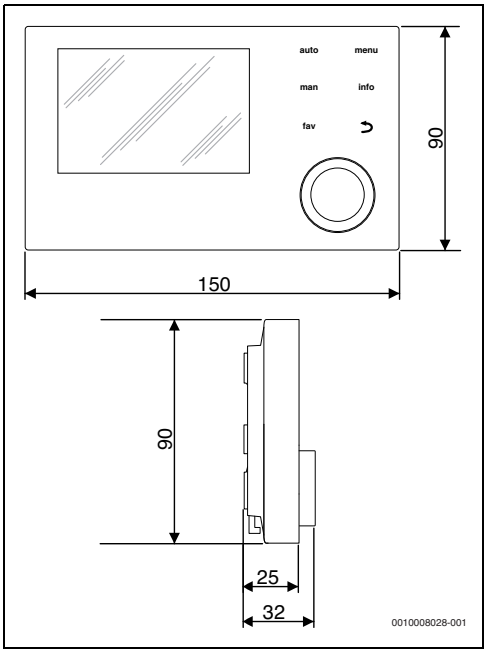
1


RC100/
RC100 H/RC200
НК 2
RC310
НК 1
0010007977-002

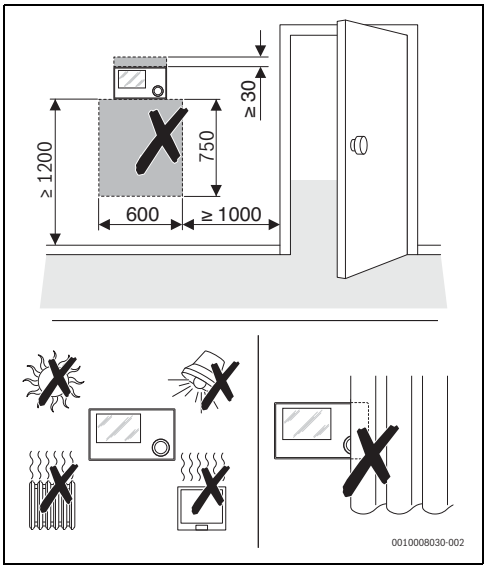
2


1
2
4
3
0010008000-002

3



4



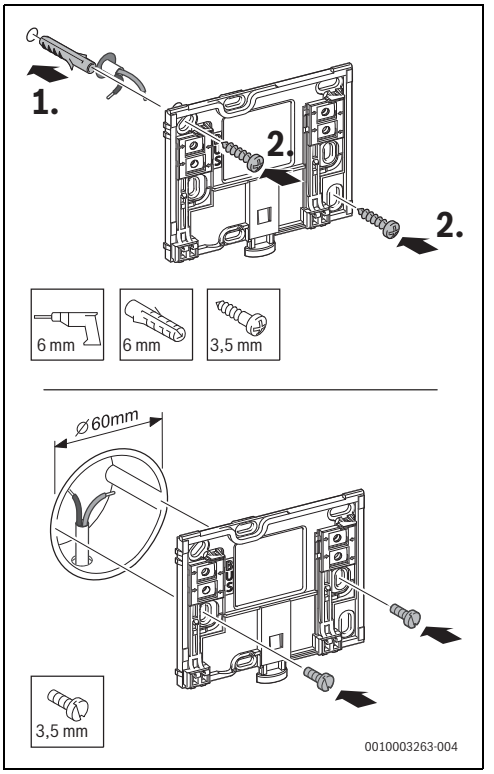
5

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
– 20	96358	**– 5**	42162	**10**	19872	**25**	10001
– 15	72510	**± 0**	32556	**15**	15699	**30**	8060
– 10	55054	**5**	25339	**20**	12488	–	–

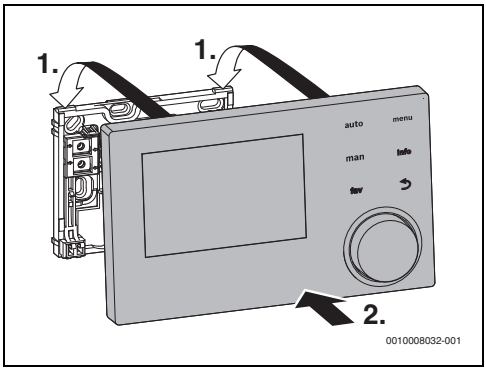
16

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	**40**	5331	**60**	2490	**80**	1256
25	10001	**45**	4372	**65**	2084	**85**	1070
30	8060	**50**	3605	**70**	1753	**90**	915
35	6536	**55**	2989	**75**	1480	**100**	677

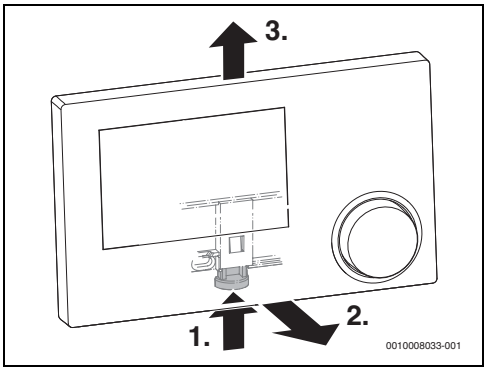
17


1.
2.
2.
6 mm
6 mm
3,5 mm
⌀60mm
3,5 mm
0010003263-004

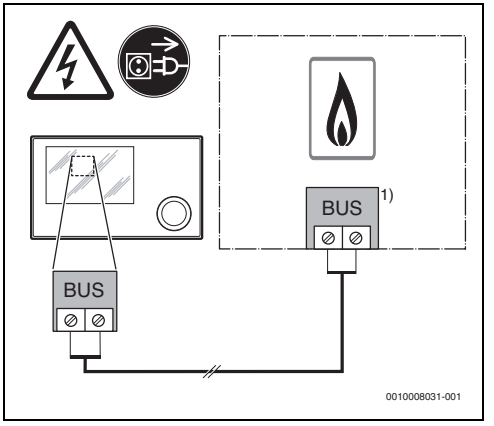
6


1.
1.
auto
menu
man
info
2.
0010008032-001

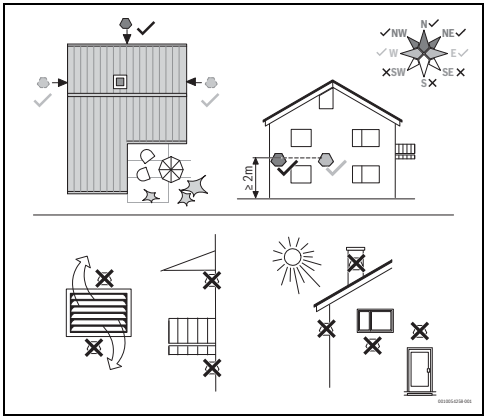
8


3.
1.
2.
0010008033-001

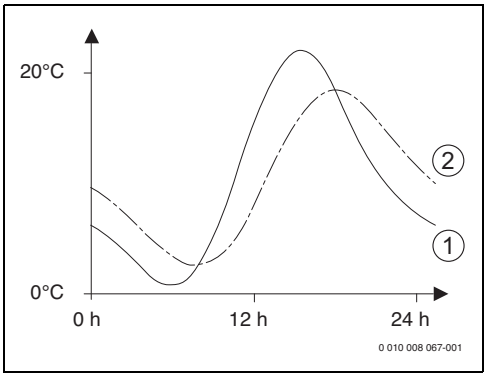
9


BUS
1)
BUS
0010008031-001

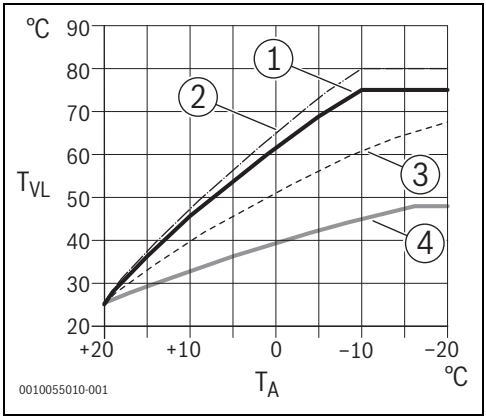
7


NW
N
NE
W
E
SW
SE
S
≥ 2m

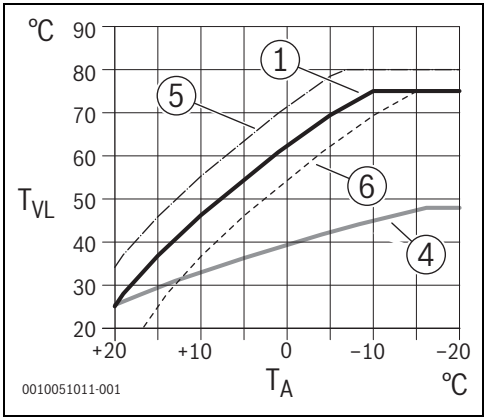
10


20°C
0°C
0 h
12 h
24 h
1
2
0 010 008 067-001

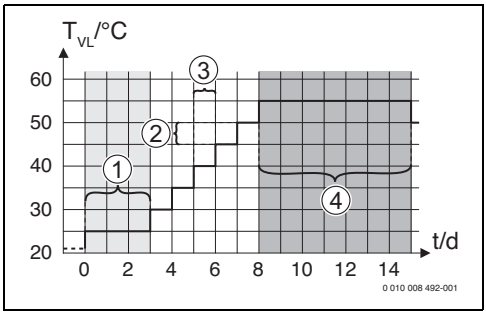
11


°C
90
80
70
60
50
40
30
20
T_{VL}
1
2
3
4
+20
+10
0
−10
−20
°C
T_A
0010055010-001

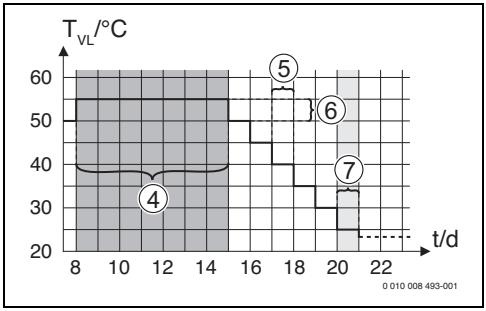
12


°C
90
80
70
60
50
40
30
20
T_{VL}
1
5
6
4
+20
+10
0
−10
−20
°C
T_A
0010051011-001

13


T_{VL}/°C
60
50
40
30
20
1
2
3
4
0
2
4
6
8
10
12
14
t/d
0 010 008 492-001

14


T_{VL}/°C
60
50
40
30
20
4
5
6
7
8
10
12
14
16
18
20
22
t/d
0 010 008 493-001

15

bg Следващият текст е на английски език поради правни съображения.

cs Následující text je z právních důvodů v angličtině.

da Følgende tekst er på engelsk af juridiske årsager.

de Der nachfolgende Text ist aus rechtlichen Gründen in Englisch.

el Το παρακάτω κείμενο είναι για νομικούς λόγους στα Αγγλικά.

en The following text is in English for legal reasons.

es Por motivos legales, el siguiente texto está en inglés.

et Järgnev tekst on õiguslikel põhjustel inglise keeles.

fi Seuraava teksti on oikeudellisista syistä englanniksi.

fr Le texte suivant est en anglais pour des raisons juridiques.

hr Sljedeći je tekst iz pravnih razloga napisan na engleskom jeziku.

hu A következő szöveg jogi okokból angolul szerepel.

it Il testo seguente è in inglese per motivi giuridici.

lt Žemiau esantis tekstas dėl teisinių priežasčių pateiktas anglų kalba.

lv Turpmākais teksts tiesisku iemeslu dēļ ir angļu valodā.

mk Следниот текст е на англиски од правни причини.

nl-BE De navolgende tekst is om juridische redenen in het Engels.

nl-NL De navolgende tekst is om juridische redenen in het Engels.

no Den følgende tekst er på engelsk av juridiske årsaker.

pl Poniższy tekst z przyczyn prawnych sporządzony jest w języku angielskim.

pt O texto seguinte encontra-se em inglês por imperativos jurídicos.

ro Din motive juridice, următorul text este în limba engleză.

ru Следующий текст представлен на английском языке из правовых соображений.

sk Nasledovný text je z právnych dôvodov uvedený v angličtine.

sl Spodnje besedilo je iz pravnih razlogov v angleškem jeziku.

sq Teksti në vijim është në anglisht për arsye ligjore.

sr Tekst koji sledi je iz pravnih razloga na engleskom jeziku.

sv Följande text är av juridiska skäl på engelska .

tr Aşağıdaki metin, yasal nedenlerden dolayı İngilizcedir.

uk Наведений нижче текст з юридичних причин написано англійською мовою.

Open Source Licensing

11 Used Open Source Components

This document contains a list of open source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the open source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license.

Provided that within certain OSS-Licenses (e.g. LGPL-2.0) necessary, reverse-engineering is allowed for the respective software component to the required extent. This shall not apply for other components of the software.

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License	More Information
STM32cube generated files	Unspecified	BSD (Three Clause License) → chapter	Copyright © 2016 STMicroelectronics Copyright © 2014 STMicroelectronics
mbed TLS	Unspecified	Apache License 2.0 → chapter	Copyright © 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved

18

12 License Texts

12.1 BSD (Three Clause License)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means
(i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or
(ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or
(iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works;
   and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademark

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");

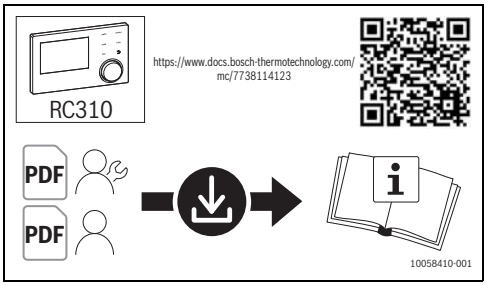
you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.



16







Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com