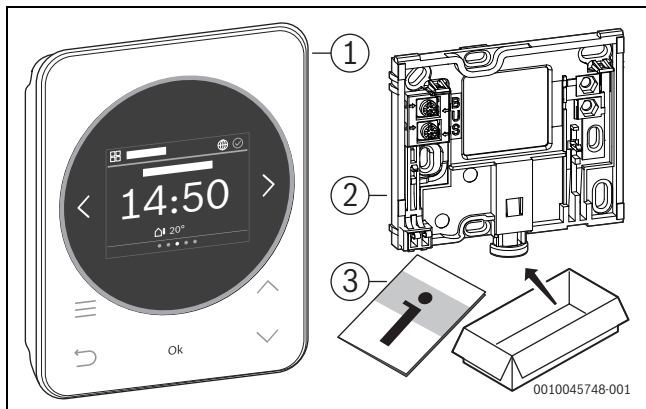


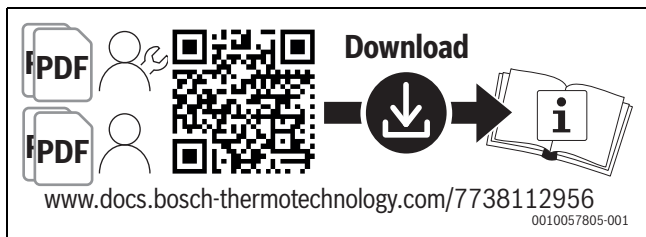
Quick Start Guide

CR 120

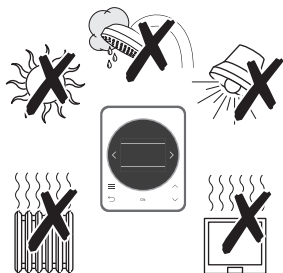
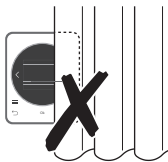
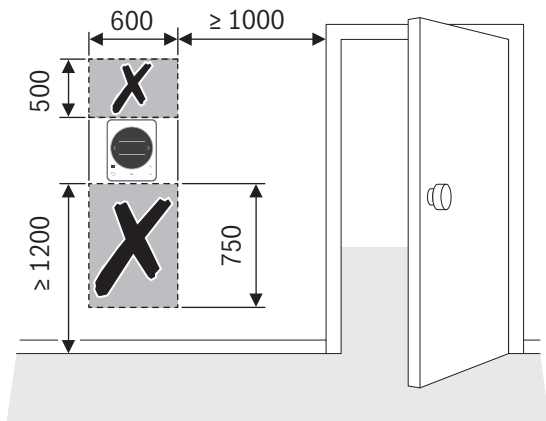




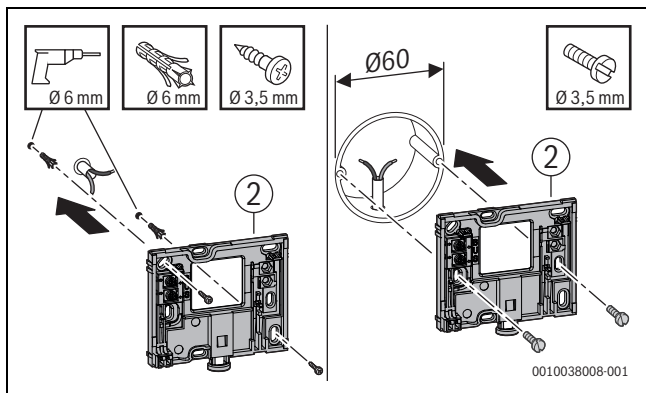
1

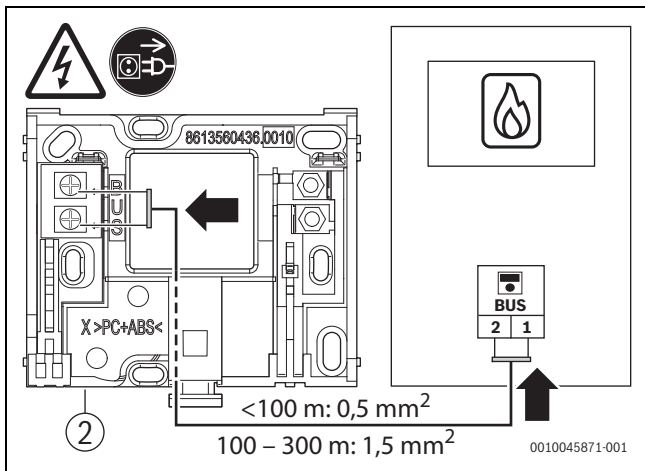


2

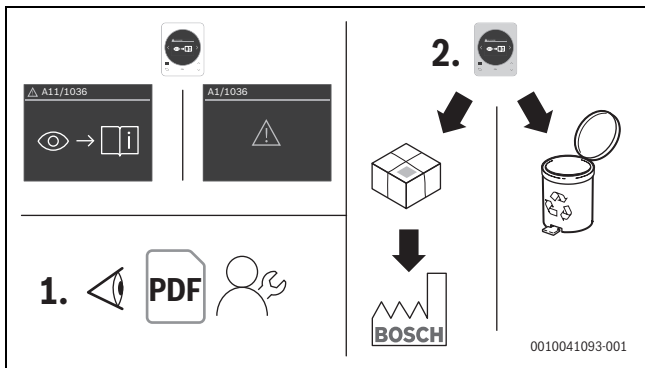


0010038006-001





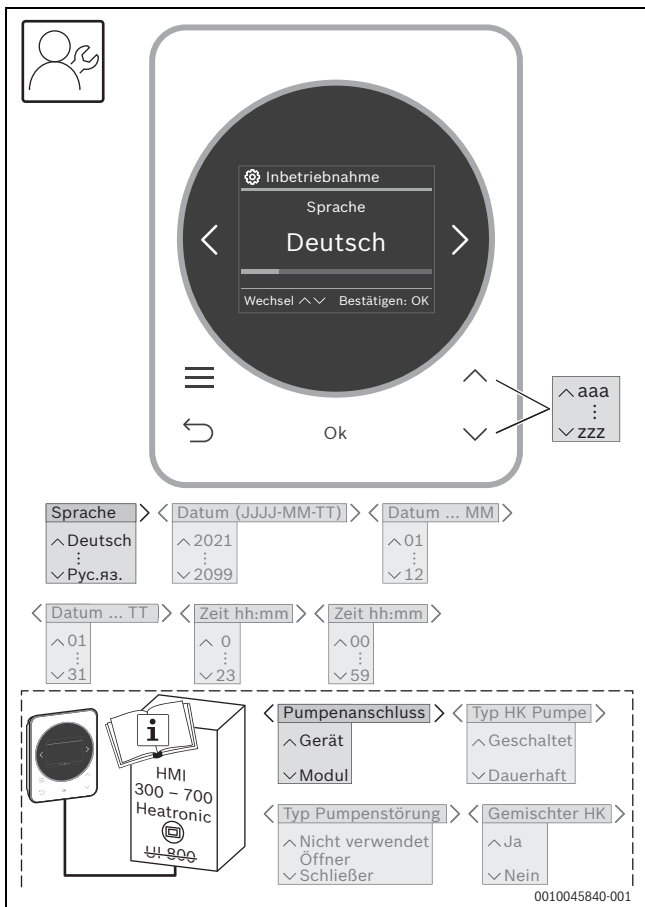
5



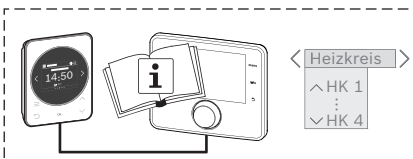
6

	CR 120
$P_{\max}$	0,6 W
IP-class	20
Pollution degree (EN 60664)	2
$T_{\text{press}} \downarrow \bullet$ (EN 60695-10-2)	90 °C
T_{amb}	0 – 50 °C
ErP (EU 811/2013; (EU) 2017/1369)	 Class V / 3 %,  Class II / 2 %,  Class VI / 4 %
Wi-Fi	–
BUS	EMS 2, EMS 1
m 	200 g
	$h = 95 \text{ mm}, w = 116 \text{ mm}, d = 21 \text{ mm}$

1



< Mischerlaufzeit > ^ 600 : v 10	< Heizsystem > ^ Heizkörper Fußboden v Konvektor
< Max. Vorlauftemperatur > ^ 90 : v 30	< Regelungsart Heizung > ^ Außentemp.geführt > Auslegungstemperatur v Raumtemp.geführt > Pumpensparmodus
< Frostschutz > ^ Außen : v Raum und außen	< Frostschutz Grenztemp. > ^ 10 °C : v -20 °C
< Warmwassersystem erkannt! >	< WW-Zirkulationspumpe erkannt! >
< Solarmodul installiert > ^ Ja v Nein	< Konfiguration bestätigen > ^ Ja v



0010045815-002

cs	→ 10
el	→ 15
en	→ 20
et	→ 25
lt	→ 30
lv	→ 35
pl	→ 40
ro	→ 46
sk	→ 52
sq	→ 57
tr	→ 63
uk	→ 69

1 [cs] Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod je určen jak odborníkům pracujícím v oblasti vodovodních instalací, techniky vytápění a elektrotechniky, tak i provozovateli otopných soustav a větracích zařízení.

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené ve všech návodech komponent systému.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Dodržujte národní a místní předpisy, technická pravidla a směrnice.

Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

Použití v souladu se stanoveným účelem

- ▶ Výrobek používejte výhradně k řízení otopných soustav a větracích zařízení.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

Nebezpečí opaření v místech odběru teplé vody

- ▶ Má-li být nastavována teplota TV vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné, aby bylo nainstalované směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

2 Popis výrobku

Řídicí jednotka CR 120 má při regulaci otopné soustavy různou funkci v závislosti na regulačním systému:

- Ve spojení se zdroji tepla (EMS 1/EMS 2) bez systémového regulátoru je CR 120 regulátor.
- Ve spojení se systémovým regulátorem CR 400/CW 400/CW 800 je CR 120 dálkové ovládání.



Plné využití všech možností otopné soustavy je možné pouze prostřednictvím systémového regulátoru.



Pomocí CR 120 lze ovládat maximálně jeden otopný okruh z otopných okruhů 1 – 4.



CR 120 není kompatibilní se zdroji tepla s UI 800.

3 Servisní menu

Vyvolání servisního menu:

- ▶ Stiskněte tlačítko  minimálně na 5 sekund.
Po 2 sekundách se spustí odpočítávání, po 5 sekundách zobrazí displej servisní menu.
- ▶ Pomocí tlačítek  a  navigujte na požadovanou nabídku a zvolte ji tlačítkem **Ok**.



V závislosti na konfiguraci systému nejsou zobrazeny všechny nabídky.

3.1 Systémová konfigurace

3.1.1 Příprava teplé vody

Zobrazuje, zda je nainstalována příprava teplé vody.

3.1.2 Solární modul

Je možné zapojit, resp. odstranit solární modul.

3.1.3 Cizí regulátor

Lze zapojit, resp. odstranit regulátor jiného výrobce.

3.1.4 Aktivovat pro monitorování energie m³

Jednotku pro **Energie monitor**. Lze přestavit z kWh na m³.

3.2 Vytápění

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození nebo zničení mazaniny podlahy!

Příliš vysoké teploty v podlahovém vytápění mohou zničit mazaninu.

- ▶ U podlahového vytápění dodržujte výrobcem doporučenou maximální teplotu na výstupu.

Položky nabídky: Přípojka čerpadla | Směšovaný HC | Doba chodu směšovače | Typ HC čerpadla | Typ poruchy čerpadla | Otopná soustava | Druh regulace vytápění | Nastav. ekvitermní křivky | Max. teplota na výstupu | Regulační charakteristika | Úsporný režim čerpadla | Vliv prostoru | Solární vliv | Izolace typ budovy | Protizámrazová ochrana | Mez tepl. protimraz. ochr. | Průběžně topit pod | Přednost teplé vody

3.2.1 Prahová teplota při mrazu (protizámrazová ochrana - mezní teplota)

OZNÁMENÍ

Možnost zničení dílů systému, jimiž protéká otopná voda, při příliš nízkém nastavení prahové teploty pro mráz a teploty prostoru pod 0 °C!

- ▶ Základní nastavení prahové teploty pro mráz (5 °C) smí měnit pouze odborník.
- ▶ Prahovou teplotu nenastavujte příliš nízkou.
Poškození vzniklá v důsledku příliš nízkého nastavení prahové teploty pro případ mrazu jsou vyloučeny ze záruky!
- ▶ Bez čidla venkovní teploty není možné bezpečně chránit systém proti mrazu.



Nastavení **Prostor** neposkytuje absolutní protizámrazovou ochranu, protože např. potrubí instalovaná ve fasádách mohou zamrznout. Je-li instalováno čidlo venkovní teploty, může být nezávisle na nastaveném druhu regulace zaručena protizámrazová ochrana celé otopné soustavy:

- ▶ V nabídce Protizámrazová ochrana nastavte buď **Venku** nebo **Místnost a venku** ().

3.3 Teplá voda



VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Je-li povolena termická dezinfekce pro zamezení množení bakterie Legionella nebo je-li maximální teplota zásobníku (Tepl. teplé vody max. nebo Zásobník max.) nastavena na více než 60 °C:

- ▶ Informujte všechny dotčené osoby a zajistěte, aby bylo instalováno směšovací zařízení.



Je-li aktivována funkce pro termickou dezinfekci, je zásobník teplé vody zahříván na k tomu účelu nastavenou teplotu.

- ▶ Dodržujte požadavky z DVGW – pracovní list W 511 Provozní podmínky pro cirkulační čerpadlo vč. jakosti vody a návodu pro zdroj tepla.

Položky nabídky: Cirkulační čerpadlo | Termická dezinfekce

3.4 Solární

Položky nabídky: Max. teplota zásob. | Typ kolektorového pole | Celková plocha kolektoru | Klimatické pásmo | Min. teplota teplé vody | Modulační čerpadlo | Vario-Match-Flow | Funkce trubek | Zap. dif. sol. čerpadla | Vyp. dif. sol. čerpadla | Max. teplota kolektoru | Term. dez./Den. ohřev | Spuštění solárního syst. | Reset solárního zisku | Reset solárního modulu

3.5 Test funkcí

Pomocí tohoto menu lze testovat čerpadla a směšovače v systému.

Položky nabídky: Kontrola funkcí

3.5.1 Otopný okruh

Položky nabídky: PC1 čerp. otopného okr. | Směšovač

3.5.2 Solární

Položky nabídky: Solární čerpadlo | PS6 tep. dezinf. čerpadla

3.6 Informace

Položky nabídky: Zdroj tepla | Otopný okruh | Příprava teplé vody | Systémové komponenty

3.7 Poruchy

Položky nabídky: Aktální poruchy | Historie poruch | Reset hist. poruch

3.8 Servis

Položky nabídky: Servisní připomenutí | Datum upomínky | Reset

3.9 Reset tov. nast.

Položky nabídky: Reset tov. nast.

1 [el] Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

Ειδοποιήσεις για την ομάδα ενδιαφέροντος

Οι παρούσες οδηγίες απευθύνονται σε τεχνικό προσωπικό υδραυλικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων αερισμού, συστημάτων θέρμανσης και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, αλλά και στον υπεύθυνο λειτουργίας της εγκατάστασης θέρμανσης και αερισμού.

- ▶ Τηρείτε τις οδηγίες που αναγράφονται σε όλα τα εγχειρίδια που αφορούν στοιχεία και εξαρτήματα της εγκατάστασης.
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας και προειδοποίησης.
- ▶ Τηρείτε τις εθνικές και τοπικές προδιαγραφές, τους τεχνικούς κανόνες και τις οδηγίες.

Η μη τήρηση μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και τραυματισμούς ή ακόμα και να θέσει σε κίνδυνο τη ζωή ατόμων.

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.

⚠ Κίνδυνος εγκαύματος στα σημεία λήψης ζεστού νερού

- ▶ Όταν ρυθμίζονται θερμοκρασίες ζεστού νερού πάνω από 60 °C ή όταν είναι ενεργοποιημένη η θερμική απολύμανση, πρέπει να εγκατασταθεί μια θερμομεικτική βάνα. Σε περίπτωση αμφιβολίας απευθυνθείτε σε έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

2 Περιγραφή του προϊόντος

Ανάλογα με το σύστημα ρύθμισης, η μονάδα χειρισμού CR 120 έχει κατά τη ρύθμιση των εγκαταστάσεων θέρμανσης διαφορετική λειτουργία:

- Σε συνδυασμό με λέβητες (EMS 1/EMS 2) χωρίς ελεγκτή συστήματος η CR 120 είναι πίνακας ελέγχου.
- Σε συνδυασμό με ελεγκτή συστήματος CR 400/CW 400/CW 800 η CR 120 είναι τηλεχειριστήριο.



Η πλήρης χρήση όλων των δυνατοτήτων της εγκατάστασης θέρμανσης είναι εφικτή μόνο μέσω του ελεγκτή συστήματος.



Με την CR 120 ενεργοποιείται μεγίστως ένα κύκλωμα θέρμανσης των κυκλωμάτων θέρμανσης 1 – 4.



Η CR 120 δεν είναι συμβατή με λέβητες με UI 800.

3 Μενού σέρβις

Για να ανοίξετε το μενού Σέρβις:

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο  για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Μετά από 2 δευτερόλεπτα ξεκινά η αντίστροφη μέτρηση, μετά από 5 δευτερόλεπτα εμφανίζεται στην οθόνη το μενού Σέρβις.
- ▶ Μεταβείτε στο επιθυμητό μενού με τα πλήκτρα  και  και επιλέξτε το με **Ok**.



Ανάλογα με τη διαμόρφωση της εγκατάστασης, δεν εμφανίζονται όλα τα μενού.

3.1 Δια. συσ.

3.1.1 Προε. ζ. ν.

Δείχνει αν έχει εγκατασταθεί πρόσθετη πηγή θερμότητας.

3.1.2 Πλακ. ηλ.

Μια πλακέτα ηλιακού μπορεί να συνδεθεί ή να απορριφθεί.

3.1.3 Πιν. ελ. τρι.

Ένας πίνακας ελέγχου τρίτου κατασκευαστή μπορεί να συνδεθεί ή να απορριφθεί.

3.1.4 Ενεργοποιήστε το m^3 για παρακ. ενέργειες

Η μονάδα για την **Επιτήρηση ενέργ.** μπορεί να ρυθμιστεί από kWh σε m^3 .

3.2 Θέρμανση

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος φθοράς ή καταστροφής του ελαφρομετάν!

Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες στις ενδοδαπέδιες θερμάνσεις μπορεί να καταστρέψουν το ελαφρομετάν.

- ▶ Στις ενδοδαπέδιες θερμάνσεις τηρείτε τη μέγιστη θερμοκρασία προσαγωγής που συνιστά ο κατασκευαστής.

Στοιχεία μενού: Σύν. αντ. | Μεικτ. HK | Χρ. λ. τρ. | Τ. αντλ. HK | Τ. βλ. αν. | Εγκ. θέρ. | Τ. ελ. θέρ. | Ρύθμιση καμπ. θέρμ. | Μέγ. θερμοκρ. προσαγ. | Χαρ. ελ. | Οικ. λ. κ. | ΕΠΙΔΡ. Θ. ΧΩΡΟΥ | ΕΠΙΔΡ. ΗΛΙΑΚΟΥ | Μόνωση κτιρίου | Αντιπαγετική | Ορ. θερμ. αντ. προστ. | Συνεχής θέρμανση υπό | Προτερ. ζεστού νερού

3.2.1 Οριακή θερμοκρασία παγετού (οριακή θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας)

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Καταστροφή εξαρτημάτων της εγκατάστασης που μεταφέρουν νερό θέρμανσης σε περίπτωση πολύ χαμηλά ρυθμισμένης οριακής θερμοκρασίας παγετού και θερμοκρασιών χώρου κάτω από 0 °C!

- ▶ Η βασική ρύθμιση της οριακής θερμοκρασίας παγετού (5 °C) επιτρέπεται να προσαρμοστεί μόνο από ειδικό τεχνικό.
- ▶ Η οριακή θερμοκρασία δεν πρέπει να ρυθμιστεί πολύ χαμηλά.
Ζημιές που οφείλονται σε πολύ χαμηλά ρυθμισμένη οριακή θερμοκρασία παγετού δεν καλύπτονται από την εγγύηση!
- ▶ Χωρίς αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας η ασφαλής αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης δεν είναι δυνατή.



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

- Στο μενού Αντιπαγετική ρυθμίστε είτε **Εξωτερι.** ή **Χώρος και εξωτ.** ()

3.3 Ζεστό Νερό



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω καυτού νερού!

Αν είναι ενεργοποιημένη η θερμική απολύμανση για την αποφυγή λεγεωνέλλωσης ή η μέγιστη θερμοκρασία αποθήκευσης (μέγ. θερμοκρασία ζεστού νερού ή μεγ. θερμοκρασία θερμαντήρα νερού) είναι ρυθμισμένη πάνω από τους 60 °C:

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



Αν είναι επιλεγμένη η λειτουργία για τη θερμική απολύμανση, ο θερμαντήρας ζεστού νερού θερμαίνεται στη σχετική ρυθμισμένη θερμοκρασία.

- 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.

Στοιχεία μενού: Κυκ. ανακ. | Θερ. απο.

3.4 Ηλιακ

Στοιχεία μενού: Μέγ. θερμ. θερμαντήρα | Τ. π. συλ. | Μ. επ. συλ. | ΚΛΙΜ. ΖΩΝΗ | Ελ. θ. ΖΝΧ | Διαμ. αν. | Vario-Match-Flow | Λ. σωλήν. | ΔΤ ενεργ. ηλ. κυκλ. | ΔΤ απενεργ. ηλ. κυκλ. | Μέγ. θερμοκρ. ηλ. συλλέκτη | Θερμ. απολύμ./Καθμ. θέρμ. (Κ) | Εκκίνηση ηλ. συστ. | Επανφ. απόδ. ηλ. ενέργ. | Επ. ηλ. μο.

3.5 Έλεγχος λειτουργίας

Με τη βοήθεια αυτού του μενού είναι δυνατός ο έλεγχος των αντλιών και των βανών ανάμιξης της εγκατάστασης.

Στοιχεία μενού: Έλεγχ. λειτ.

3.5.1 Κύκλωμα θέρμανσης

Στοιχεία μενού: PC1 Αντ. κυκλ. θέρμ. | Βάνα αν.

3.5.2 Ηλιακ

Στοιχεία μενού: Ηλ. κυκλ. | PS6 θερμ. αν. απ.

3.6 Πληροφορίες

Στοιχεία μενού: Γεννήτρ. θερμ. | Κύκλωμα θέρμανσης | Προε. ζ. ν. | Στοιχεία συστήματος

3.7 Κ. λει.-σφ.

Στοιχείο μενού: Τρέχουσες βλάβες | Ιστορ. βλαβών | Επ. ισ. σφ

3.8 Υπηρεσία

Στοιχείο μενού: Λειτ. υπενθύμισης | Ημ. υπενθύμ. | Επαναφορά

3.9 Σερρπ.

Στοιχεία μενού: Σερρπ.

1 [en] General safety instructions

Notices for the target group

These instructions are intended for experts who are skilled in dealing with water installations, heating and electrical engineering as well as the operator of the heating system and ventilation unit.

- ▶ Comply with all instructions of the system components.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.
- ▶ Follow national and regional regulations, technical regulations and guidelines.

Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

Intended use

- ▶ Use the product only to control the heating and ventilation units.

All other use is considered unsuitable. We accept no liability for damage caused through incorrect use.

 Risk of scalding at the DHW draw-off points

- ▶ If DHW temperatures above 60 °C are set or if thermal disinfection is activated, a mixer must be installed. If in doubt, ask your installer.

2 Product description

Depending on the control system, the control unit CR 120 has a different function when controlling heating systems:

- In connection with heat generators (EMS 1/EMS 2) without a system control, CR 120 is a controller.
- In connection with a system controller CR 400/CW 400/CW 800, CR 120 is a remote control (thermostat).



The complete usage of all options of the heating system is only possible via the system controller.



Maximum one heating circuit of heating circuits 1 - 4 can be controlled using a CR 120.



CR 120 is not compatible to heat generators with UI 800.

3 Service menu

To open the service menu:

- ▶ Press the  key for 5 seconds.
A countdown starts after 2 seconds. The display shows the service menu after 5 seconds.
- ▶ Use the  and  keys to navigate to the desired menu and select this with **OK**.



Menus may not be displayed depending on the system configuration.

3.1 System configuration

3.1.1 Domestic hot water

Displays whether a DHW heating is installed.

3.1.2 Solar module

A solar module can be added or removed.

3.1.3 Third party room thermostat

A control unit from another manufacturer can be added or removed.

3.1.4 Activate m³ for energy monitoring

The unit for **Energy monitoring** can be converted from kWh to m³.

3.2 Heating

NOTICE

Danger of damaging or destroying the screed!

Excessive temperatures in underfloor heating systems can destroy the screed.

- ▶ If an underfloor heating system is installed, observe the maximum flow temperature recommended by the manufacturer.

Menu items: Pump connection | Mixed HC | Mixer runtime | Type of HC pump | Pump error type | Heating system | Heat control type | Heat curve adaption | Max. flow temperature | Control Characteristic | Pump economy mode | Room influence | Solar influence | Building / damping | Frost protection | Frost prot. limit temp. | Constant heat below | DHW priority

3.2.1 Threshold temperature for frost (frost protection limit temperature)

NOTICE

Risk of destroying hot water-conducting system components if the threshold temperature for frost is set too low and room temperatures are below 0 °C!

- ▶ Only specialists are permitted to adjust the factory setting of the threshold temperature for frost (5 °C).
- ▶ Do not set the threshold temperature too low.
Damage caused by a threshold temperature set too low is not covered by the warranty!
- ▶ System frost protection is not possible without outdoor temperature sensor.



The **Room** setting does not offer absolute frost protection, because pipework installed in façades, for instance, can freeze. If an outside temperature sensor is installed, frost protection can be guaranteed for the entire heating system regardless of the control type set:

- ▶ In the Frost protection menu, set either **Outdoor** or **Room and outdoor** (.

3.3 Hot water



WARNING

Risk of scalding from hot water!

If thermal disinfection to prevent legionella is enabled or the maximum cylinder temperature (DHW temp. max. or cylinder max.) is set to over 60 °C:

- ▶ Inform all people concerned and make sure that a mixing device is installed.



When the thermal disinfection function is activated, the DHW cylinder is heated to the defined temperature.

- ▶ Observe operating conditions for the DHW circulation pump, including the water quality and instructions for the heat source stated in DVGW – Worksheet W 511.

Menu items: Circulation pump | Thermal disinfection

3.4 Solar

Menu items: Max. cylinder temp. | Type of collector | Gross collector area | Climate zone | Min. hot water temp. | Modulating pump | Vario-Match-Flow | Tube function | Switch-on diff. solar pump | Switch-off diff. solar pump | Max. collector temp. | Therm.dis./daily heat-up (K) | Start solar thermal system | Reset solar yield | Reset Solar module

3.5 Function check

With the help of this menu, pumps and mixer in this system can be tested.

Menu items: Function test

3.5.1 Heating circuit

Menu items: PC1 heat. circuit pump | Mixer

3.5.2 Solar

Menu items: Solar pump | PS6 therm. disinf. pump

3.6 Information

Menu items: Heat source | Heating circuit | Domestic hot water | System components

3.7 Operation status - errors

Menu items: Current system status | Error history | Reset error history

3.8 Service

Menu items: Service reminder | Reminder date | Reset

3.9 Factory reset

Menu items: Factory reset

1 [et] Üldised ohutusjuhised

Märkused sihtrühmale

See juhend on mõeldud nii vee-, kütte-, ventilatsiooni- ja elektrisüsteemide spetsialistidele kui ka kütte- ja ventilatsioonisüsteemi kasutajale.

- ▶ Järgige kõigis juhendites olevaid juhiseid.
- ▶ Järgige ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetses riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.

Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohtlikke vigastusi.

Ettenähtud kasutamine

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

Mistahes muul viisil kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

 Veevõtupunktide juures on oht end kuuma veega põletada

- ▶ Kui sooja vee temperatuuri seadeväärtus ületab 60 °C või kui termodesinfitseerimine on sisse lülitatud, peab olema paigaldatud segisti. Kahtluse korral pöörduge spetsialisti poole.

2 Toote kirjeldus

Juhtseadmel CR 120 on küttesüsteemide juhtimisel juhtimissüsteemist olenevalt erinev funktsioon:

- Koos kütteseadmetega (EMS 1/EMS 2), millel ei ole süsteemi juhtseadet, on CR 120 juhtseade.
- Koos süsteemi juhtseadmega CR 400/CW 400/CW 800 on CR 120 kaugjuhtimispuht.



Küttesüsteemi kõiki võimalusi saab täielikult kasutada ainult süsteemi juhtseadme kaudu.



Seadmega CR 120 saab juhtida maksimaalselt üht küttekontuuri küttekontuuridest 1–4.



CR 120 ei ühildu kütteseadmetega, millel on UI 800.

3 Hooldusmenüü

Hooldusmenüü avamiseks toimige järgmiselt.

- ▶ Hoidke nuppu  vähemalt 5 sekundit all.
2 sekundi möödumisel algab mahaloendus, 5 sekundi möödumisel kuvab näidik hooldusmenüüd.
- ▶ Liikuge nuppudega  ja  soovitud menüü juurde ja valige see nupuga **Ok**.



Seadme konfiguratsioonist olenevalt ei kuvata kõiki menüüsid.

3.1 Süsteemi konfiguratsioon

3.1.1 Tarbevee soojendamine

Näitab, kas tarbevee soojendamine on paigaldatud.

3.1.2 Päikeseenergiamood.

Päikeseenergiamooduli saab ühendada või lahutada.

3.1.3 Väline juhtseade

Mõne muu tootja juhtseadme saab ühendada või lahutada.

3.1.4 Energia jälgimiseks m³ aktiveerimine

Funktsiooni **Energiajälgimine** ühiku saab seada valikult kWh valikule m³.

3.2 Küte

TEATIS

Tsemendi kahjustamise või purustamise oht!

Põrandakütte liiga kõrge temperatuur võib tsemendi purustada.

- ▶ Põrandakütte korral tuleb arvestada tootja soovitatud maksimaalse pealevoolutemperatuuriga.

Menüüpunktid: Pumbaühendus | Segistiga küttekontuur | Segisti töötamisaeg | Küttekontuuri pumba tüüp | Pumba tõrke tüüp | Küttesüsteem | Kütmise reguleerimisviis | Küttekõvera seadistus | Max pealevoolutemp | Reguleerimispiirkond | Pumba säästurežiim | Ruumi mõju | Päikesekütte mõju | Niisutus Hoonetüüp | Kül. kait. | Külumiskaitse piirtemp. | Pidev kütmine allpool | S. vee priorit.

3.2.1 Külumise temperatuurilävi (külumiskaitse piirtemperatuur)

TEATIS

Kütteveesüsteemi osade purunemine liiga madalaks seatud külumise temperatuuriläve korral ja ruumitemperatuuri väärtustel alla 0 °C!

- ▶ Külumise temperatuuriläve põhiseadistust (5 °C) tohib kohandada ainult spetsialist.
- ▶ Temperatuuriläve ei tohi liiga madalaks seada.
Liiga madalaks seatud külumise temperatuurilävest põhjustatud kahjustuste korral garantii ei kehti!
- ▶ Ilma välistemperatuuri andurita ei ole süsteemi ohutu külumiskaitse võimalik.



Seadistus **Ruum** ei paku täielikku külmumiskaitset, sest näiteks fassaadi paigaldatud torud võivad külmuda. Kui on paigaldatud välisõhutemperatuuriandur, saab sõltumatult seatud juhtimisviisist tagada kogu küttesüsteemi külmumiskaitse.

- ▶ Menüüs **Külm. kait.** tuleb seadistada **Väljas** või **Ruumis ja väljas** ()

3.3 Soe tarbevesi



HOIATUS

Kuuma veega põletamise oht!

Kui legionellabakteri vältimiseks on aktiveeritud termodesinfitseerimine või maksimaalne boileri temperatuur (S.v temp. max või Boiler max) on seatud kõrgemaks kui 60 °C, tuleb teha järgmist.

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



Kui termodesinfitseerimise funktsioon on rakendatud, siis soojendatakse boiler selleks ettenähtud temperatuurile.

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

Menüüpunktid: Ringluspump | Termodesinfektsioon

3.4 Päike

Menüüpunktid: Boileri max temp. | Kollektorivälja tüüp | Kollektori brutopind | Kliimavööde | Sooja tarbevee min. temp. | Sujuvreguleeriv pump | Vario-Match-Flow | Torufunktsioon | Sisselül. vahe päik.-s. p | Väljal. t-er. päik.-s. p | Kollektori max. temp. | Termodes. / T. igap. tõstm. (K) | Päikesesüst käivit | Päikeenergia lähtestamine | Päikeseen. mood. lähtest.

3.5 Talitluskontroll

Selle menüü abil saab süsteemi pumpasid ja segisteid kontrollida.

Menüüpunktid: Talitluskontroll

3.5.1 Küttekontuur

Menüüpunktid: PC1 küttekontuuri pump | Segisti

3.5.2 Päike

Menüüpunktid: Päikeseküttesüst. pump | PS6 Desinf. pumba soojus

3.6 Teavet

Menüüpunktid: Kütteseade | Küttekontuur | Tarbevee soojendamine | Süst.-komponendid

3.7 Tööstat. – tõrked

Menüüpunktid: Kehtivad tõrked | Tõrkeajalugu | Tõrgete ajaloo lähtest.

3.8 Teenindus

Menüüpunktid: Teenuse meeldetuletus | Meeldetuletuse kuupäev | Tühista

3.9 Tehasesead. lähtest.

Menüüpunktid: Tehasesead. lähtest.

1 [It] Bendrieji saugos nurodymai

Nuorodos tikslinei grupei

Ši instrukcija skirta tiek vandens instaliacijų, šildymo, vėdinimo sistemų bei elektrotechnikos specialistams, tiek ir šildymo bei vėdinimo sistemų naudotojui.

- ▶ Būtina laikytis visose įrenginio komponentų instrukcijose pateiktų nurodymų.
- ▶ Laikykitės nurodymų dėl saugumo ir įspėjamųjų nurodymų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.

Nesilaikant jų, galima patirti materialinę žalą, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

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.

 Nusiplikymo pavojus paleidus vandenį iš karšto vandens čiaupų

- ▶ Jei nustatoma aukštesnė kaip 60 °C karšto vandens temperatūra arba įjungiamo terminė dezinfekcija, turi būti įmontuotas maišytuvas. Jei abejojate, pasikonsultuokite su specialistu.

2 Gaminio aprašymas

Priklausomai nuo valdymo sistemos, valdymo blokas CR 120 atlieka skirtingas šildymo sistemų valdymo funkcijas:

- Kartu su šilumos generatoriais (EMS 1/EMS 2) be sistemos valdiklio reikalingas CR 120 valdiklis.
- Kartu su sistemos valdikliu CR 400/CW 400/CW 800 galima naudoti CR 120 nuotolinio valdymo pultą.



Visomis galimomis šildymo sistemos funkcijomis naudotis galima tik per sistemos reguliatorių.



Vieną CR 120 galima valdyti ne daugiau kaip vieną iš 1–4 šildymo grandinės kontūrų.



CR 120 nesuderinamas su šilumos generatoriais su UI 800.

3 Techn.pr. meniu

Norėdami iškviesti techninės priežiūros meniu:

- ▶ Ne mažiau kaip 5 sekundes spauskite mygtuką .
Po 2 sekundžių prasideda atgalinis skaičiavimas, po 5 sekundžių ekrane rodomas techninės priežiūros meniu.
- ▶ Mygtukais ∇ ir $\blacktriangle$ pereikite į norimą meniu ir jį pasirinkite mygtuku **Ok**.



Priklausomai nuo sistemos konfigūracijos, rodomi ne visi meniu.

3.1 Sistemos konfigūracija

3.1.1 Karšto vandens ruošimas

Nurodo, ar įdiegtas karšto vandens ruošimas.

3.1.2 Saul.k.mod.

Saulės energijos modulis gali būti integruotas arba išmestas.

3.1.3 Išorinis reguliatorius

Kito gamintojo valdiklis gali būti integruotas arba išmestas.

3.1.4 Suaktyvinti energijai stebėti m^3

Energ. monitor. vienetų galima keisti iš kWh į m^3 .

3.2 Šildymas

PRANEŠIMAS

Grindų sluoksnio sugadinimo arba sunaikinimo rizika!

Pernelyg aukšta temperatūra grindinio šildymo sistemose gali sugadinti grindų sluoksnį.

- ▶ Esant grindų šildymui, neviršykite gamintojo rekomenduojamos maksimalios tiekiamo srauto temperatūros.

Meniu punktai: Siurblio prijungimas | Maišytas šildymo kontūras | Maišytuvo veikimo laikas | Šild. kont. siurblio tipas | Siurblio trikties tipas | Šildymo sistema | Šild. Reguliavimo būdas | Šild. kreivės nustat. | Maks.tiek.sraut.temp. | Reguliav. Charakteristika | Siurbl.taup.rež. | Patalp.įtak. | Saul. įtaka | Slop.in.Past.tip. | Aps.n.užš. | Aps.n.užšal.rib.temp. | Kaitinimas žemiau | Karšto vand. priorit.

3.2.1 Slenkstinė užšalimo temperatūra (apsaugos nuo užšalimo ribinė temperatūra)

PRANEŠIMAS

Dėl nustatytos per žemos slenkstinės užšalimo temperatūros ir esant patalpos temperatūrai žemesnei nei 0 °C, gali būti nepataisomai sugadintos įrenginio dalys, kuriomis cirkuliuoja šildymo sistemos vanduo!

- ▶ Slenkstinės užšalimo temperatūros pagrindinį nustatymą (5 °C) leidžiama parinkti tik specialistui.
- ▶ Nenustatykite per žemos slenkstinės temperatūros.
Garantiniai įsipareigojimai nenumatomi žalai patirtai dėl nustatytos per žemos slenkstinės užšalimo temperatūros!
- ▶ Be lauko temperatūros jutiklio saugios įrenginio apsaugos nuo užšalimo užtikrinti negalima.



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

- ▶ Meniu Aps.n.užš. nustatykite arba **Išorėje**, arba **Patalpoje ir lauke** ().

3.3 Karšt.vand.



ĮSPĖJIMAS

Nusiplikymo karštu vandeniu pavojus!

Jei įjungta terminė dezinfekcija, kad būtų išvengta legionelių, arba jei nustatyta didesnė nei 60 °C maksimali talpyklos temperatūra (WW temp. maks. arba talpyklos maks.):

- ▶ Informuokite visus susijusius asmenis ir įsitikinkite, kad yra įmontuotas maišymo įtaisas.



Jei yra suaktyvinta terminė dezinfekcijos funkcija, karšto vandens talpykla sušildoma iki šiai funkcijai nustatytos temperatūros.

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

Meniu punktai: Cirkuliacinis siurblys | Terminė dezinfekcija

3.4 Saul.

Meniu punktai: Maks.talp.temp. | Kolektoriaus lauko tipas | Kolektoriaus bruto plotas | Klim.zon. | Min. karšt. vand.tem. | Moduliacijos siurblys | Vario-Match-Flow | Vamzd. funkcija | Įjung.skirt. Saul.k.siurb. | Iš.skirt. Saul.k.siurb. | Maks.kolektor.temp. | Term.dez./kasd.pašild.(K) | Saul.kol.s.paleidim. | Saul.energ.atk. | Saulės mod. reset

3.5 Veiklos patikra

Šiame meniu galima išbandyti sistemos siurblius ir maišytuvus.

Meniu punktai: Veik.patikr.

3.5.1 Šild.kont.

Meniu punktai: PC1 šildymo kontūro siurblys | Maišytuvus

3.5.2 Saul.

Meniu punktai: Saul.k.siurb. | PS6 Term. dezinf. siurblio

3.6 Informacija

Meniu punktai: Šilum.gener. | Šild.kont. | Karšto vandens ruošimas | Sistem.komponent.

3.7 Triktys

Meniu punktai: Esam. triktys | Trikčių istorija | Iš naujo trikčių istoriją

3.8 Aptarnavimas

Meniu punktai: Aptarnavimo priminimas | Priminimo data | Atstat.

3.9 Gamykl.nust.atkūr.

Meniu punktai: Gamykl.nust.atkūr.

1 [lv] Vispārīgi drošības norādījumi

Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī instrukcija paredzēta ūdens instalāciju, apkures sistēmu, ventilācijas un elektrotehnikas speciālistiem, kā arī apkures un ventilācijas sistēmu lietotājiem.

- ▶ Ievērojiet visās iekārtas komponentu instrukcijās sniegtos norādījumus.
- ▶ Ievērojiet drošības un brīdinājuma norādījumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.

Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

Paredzētais pielietojums

- ▶ 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.

 Aplaucēšanās risks karstā ūdens ņemšanas vietās

- ▶ Ja karstā ūdens temperatūra tiek iestatīta virs 60 °C vai ir ieslēgta termiskā dezinfekcija, jābūt instalētam jaucējkrānam. Šaubu gadījumā jautājiet speciālistam.

2 Izstrādājuma apraksts

Lietotāja interfeisam CR 120 apkures sistēmu regulēšanas laikā atkarībā no regulēšanas sistēmas piemīt dažādas funkcijas.

- Savienojumā ar siltuma ģeneratoriem (EMS 1/EMS 2) bez sistēmas regulatora ir CR 120 regulators.
- Savienojumā ar sistēmas regulatoru CR 400/CW 400/CW 800 ir CR 120 tālvadība.



Pilnīga visu apkures sistēmas iespēju izmantošana ir iespējama tikai ar sistēmas regulatoru.



Ar vienu CR 120 var vadīt maksimāli vienu apkures loku no 1.–4. apkures lokiem.



CR 120 nav savietojams ar siltuma ģeneratoriem ar UI 800.

3 Servisa izvēlne

Lai atvērtu servisa izvēlni:

- ▶ Taustiņu  paturiet nospiestu vismaz 5 sekundes.
Pēc 2 sekundēm sākas laika atskaite, pēc 5 sekundēm displejā parādās servisa izvēlne.
- ▶ Ar taustiņiem  un  pārejiet uz nepieciešamo izvēlni un atlasiet to ar **OK**.



Atkarībā no iekārtas konfigurācijas ne visas izvēlnes var būt redzamas.

3.1 Sistēmas konfigurācija

3.1.1 Karstā ūdens sagatav.

Rāda, vai ir instalēta karstā ūdens sagatavošana.

3.1.2 Solārais modulis

Solāro moduli var iesaistīt vai izņemt.

3.1.3 Cita ražotāja regulators

Cita ražotāja regulatoru var iesaistīt vai izņemt.

3.1.4 Ieslēgt, lai uzraudzītu elekt.en. patēriņu m³

Energijas monitor. mērvienību var pāriestatīt no kWh uz m³.

3.2 Apkures

IEVĒRĪBAI

Grīdas cementbetona seguma sabojāšanas risks!

Pārāk augsta grīdas apkures sistēmas temperatūra var sabojāt cementbetona grīdas segumu.

- ▶ Izmantojot grīdas apkuri, ievērojiet ražotāja ieteikto maksimālo turpgaitas temperatūru.

Izvēlnes punkti: Sūkņa pieslēgums | Apkures loks ar maisītāju | Maisītāja darbības laiks | Apkures loka sūkņa tips | Sūkņa kļūmes tips | Apkures sistēma | Apkures regulēšanas veids | Apk. raksturliknes iestatīj. | Maks. turpgaitas temp. | Regulēšanas raksturlikne | Sūkņa ekonom. režīms | Telpas ietekme | Solārā ietekme | Slāpēšana, ēkas veids | Pretsala aizs. | Pretsala aizs. robežt. | Nepārtr. apk. zem | Karstā ūd. prior.

3.2.1 Sasalšanas temperatūras robežvērtība (pretsala aizsardzības robežtemperatūra)

IEVĒRĪBAI

Ja ir iestatīta pārāk zema sasalšanas temperatūras robežvērtība un telpu temperatūra ir zem 0 °C, tiek sagrautas sistēmas daļas, pa kurām plūst ūdens!

- ▶ Sasalšanas temperatūras robežvērtības rūpnīcas ieregulējumu (5 °C) drīkst mainīt vienīgi speciālists.
- ▶ Neiestatiet pārāk zemu temperatūras robežvērtību.
Bojājumi, kuru cēlonis ir par zemu iestatīta sasalšanas temperatūras robežvērtība, tiek izslēgti no garantijas pakalpojumiem!
- ▶ Droša sistēmas pretsala aizsardzība nav iespējama bez āra temperatūras sensora.



Iestatījums **Telpa** nenodrošina absolūtu pret sala aizsardzību, jo, piemēram, fasādē izvietoti cauruļvadi var aizsālt. Ja ir instalēts āra temperatūras sensors, tad neatkarīgi no iestatītā regulēšanas veida var nodrošināt visas apkures sistēmas pret sala aizsardzību.

► Izvēlnē Pret sala aizs. iestatiet vai **Ārā** vai **Telpā un ārā** () .

3.3 Karstais ūdens



BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās ar karstu ūdeni!

Kad ir aktivizēta termiskā dezinfekcija, lai novērstu legionellu rašanos, vai, ja maksimālā tvertnes temperatūra (karstā ūdens maks. temperatūra vai tvertnes maks. temperatūra) ir iestatīta augstāka par 60 °C:

► Informējiet visus lietotājus un pārliecinieties, ka ir instalēts jaučējkrāns.



Ja ir aktivizēta termiskās dezinfekcijas funkcija, tad karstā ūdens tvertne tiek uzsildīta līdz dezinfekcijai iestatītajai temperatūrai.

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

Izvēlnes punkti: Cirkulācijas sūknis | Termiskā dezinfekcija

3.4 Sol. sist.

Izvēlnes punkti: Maks. tvertnes temp. | Kolektora lauka tips | Bruto kolektora virsma | Klimata zona | Min. karstā ūdens temp. | Modulējošais sūknis | Vario-Match-Flow | Cauruļu funkcija | Sol. sūkņa iesl. starp. | Sol. sūkņa izsl. starp. | Maks. kolektora temp. | Term. dez./ikd. uzsild. (K) | Iedarb. sol. sist. | Sol. atdeves atietate | Solārā moduļa atietate

3.5 Funkcionālā pārbaude

Ar šīs izvēlnes palīdzību var pārbaudīt apkures sistēmas sūkņus un maisītājus.

Izvēlnes punkti: Funkc. pārē.

3.5.1 Apkures loks

Izvēlnes punkti: PC1 apkures loka sūknis | Maisītājs

3.5.2 Sol. sist.

Izvēlnes punkti: Solārais sūknis | PS6 T. dezinfekc. sūkņa

3.6 Informāciju

Izvēlnes punkti: Siltuma ražotājs | Apkures loks | Karstā ūdens sagatav. | Sist. komponenti

3.7 Darbības statuss – kļūmes

Izvēlnes punkti: Aktuālās kļūmes | Kļūmju vēsture | Atiestatīt kļūmju vēsturi

3.8 Serviss

Izvēlnes punkti: Pakalpojuma atgādinājums | Atgādinājuma datums | Atiestate

3.9 Atiest. rūpn. iereg.

Izvēlnes punkti: Atiest. rūpn. iereg.

1 [pl] Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja jest adresowana zarówno do monterów instalacji wodnych, grzewczych, wentylacyjnych i elektrotechnicznych, jak i użytkownika instalacji grzewczej oraz wentylacyjnej.

- ▶ Stosować się do wszelkich poleceń zawartych w instrukcjach komponentów instalacji.
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.

Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- ▶ Produkt jest przeznaczony wyłącznie do regulacji instalacji ogrzewczych i wentylacyjnych.

Jakiegolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

 Niebezpieczeństwo oparzenia w punktach poboru ciepłej wody

- ▶ Jeśli temperatura ciepłej wody zostanie ustawiona powyżej 60 °C lub włączono dezynfekcję termiczną, należy zainstalować mieszacz. W razie wątpliwości zwrócić się do instalatora.

2 Opis produktu

W zależności od systemu regulacji moduł obsługowy CR 120 pełni w instalacjach grzewczych różne funkcje regulacyjne:

- W połączeniu ze źródłami ciepła (EMS 1/EMS 2) bez regulatora systemowego CR 120 pełni funkcję regulatora.
- W połączeniu z regulatorem systemowym CR 400/CW 400/CW 800 CR 120 pełni funkcję modułu zdalnego sterowania.



Pełne wykorzystanie wszystkich możliwości instalacji grzewczej jest do zrealizowania tylko za pomocą regulatora systemowego.



Za pomocą jednego modułu CR 120 można sterować maksymalnie jednym obiegiem grzewczym o numerze od 1 do 4.



Moduł CR 120 jest niekompatybilny ze źródłami ciepła UI 800.

3 Menu serwisowe

Aby otworzyć menu serwisowe:

- ▶ Przycisnąć przycisk  na co najmniej 5 s.
Po upływie 2 s rozpoczyna się odliczanie, a po upływie 5 s na wyświetlaczu pojawia się menu serwisowe.
- ▶ Przyciskami  i  przejść do żądanego menu i potwierdzić wybór wciskając **Ok**.



W zależności od konfiguracji instalacji nie są wyświetlane wszystkie punkty menu.

3.1 Konfiguracja systemu

3.1.1 Przygotowanie c.w.u.

Wskazuje, czy zainstalowano przygotowanie c.w.u.

3.1.2 Moduł solarny

Moduł solarny może być podłączany lub odłączany.

3.1.3 Regulator zewnętrzny

Regulator innego producenta może być podłączany lub odłączany.

3.1.4 W celu monitorowania ener. aktywow. m³

Jednostkę **Monitorow. energii** można zmienić z kWh na m³.

3.2 Ogrzewanie

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

Zbyt wysokie temperatury ogrzewania podłogowego mogą prowadzić do zniszczenia jastrychu.

- W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać zalecanej przez producenta maksymalnej temperatury zasilania.

Punkty menu: Przyłącze pompy | Mieszany obieg grzewczy | Czas pracy mieszacza | Typ pompy obiegu grzew. | Rodzaj usterki pompy | Instalacja grzewcza | Sposób regulacji ogrzew. | Ustaw. krzywych grzewcz. | Maks. temp. zasilania | Charakterystyka regulacji | Tryb oszczędny pompy | Wpł. pomiesz. | Wpływ solarny | Tłumienie rodz. bud. | Ochr. przed zamarz. | Temp. gr. ochr. p. zamarz. | Grzanie stałe poniżej | Priorytet c.w.u.

3.2.1 Temperatura progowa dla mrozu (temperatura graniczna ochrony przed zamarzaniem)

WSKAZÓWKA

Zniszczenie części instalacji przewodzących wodę grzewczą przy zbyt nisko ustawionych temperaturach progowych dla mrozu i temperaturach w pomieszczeniu poniżej 0 °C!

- ▶ Ustawienie podstawowe temperatury progowej dla mrozu (5 °C) może zostać zmienione tylko przez instalatora.
- ▶ Nie ustawiać zbyt niskiej temperatury progowej.
Szkody wskutek zbyt nisko ustawionej temperatury progowej dla mrozu nie są objęte gwarancją!
- ▶ Bez czujnika temperatury zewnętrznej nie jest możliwa pewna ochrona instalacji przed mrozem.



Ustawienie **Pomies.** nie zapewnia całkowitej ochrony przed zamarzaniem, ponieważ np. orurowanie położone w fasadach może zamarznąć. Jeśli zainstalowano czujnik temperatury zewnętrznej, niezależnie od ustawionego rodzaju regulacji można zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji ogrzewczej:

- ▶ W menu Ochr. przed zamarz. ustawić **Zewn.** lub **W pomieszczeniach i na zewnątrz** ().

3.3 C.w.u.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Jeśli włączono dezynfekcję termiczną w celu ochrony przed bakteriami legionella lub jeśli ustawiono maksymalną temperaturę zasobnika (maks. temp. c.w.u. lub maks. temp. w zasobniku) na wartość większą niż 60 °C:

- ▶ Poinformować wszystkich zainteresowanych i upewnić się, że zainstalowano mieszacz.



Gdy funkcja dezynfekcji termicznej jest włączona, podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. jest podgrzewany do ustawionej temperatury.

- ▶ Przestrzegać wymogów wynikających z rozporządzenia DVGW – arkusz roboczy W 511, warunków pracy dla pompy cyrkulacyjnej, w tym jakości wody, oraz instrukcji urządzenia grzewczego.

Punkty menu: Pompa cyrk. | Dezynfekcja termiczna

3.4 Solar

Punkty menu: Max. temp. zasobnika | Typ pola kolektorów | Powierzch. kolekt. brutto | Strefa klim. | Min. temp. c.w.u. | Pompa modułowana | Vario-Match-Flow | Funkcja rury | Różnica zał. pompy solar. | Różnica wył. pompy sol. | Max. temp. kolektora | Dezynf. term./codz. nagrz ew. (K) | Uruchom system solarny | Reset uzysku solarnego | Reset modułu solarnego

3.5 Kontrola działania

Za pomocą tego menu można wykonać test pomp i zaworów mieszających instalacji.

Punkty menu: Kontrola działania

3.5.1 Obieg grzewczy

Punkty menu: PC1 Pompa obiegu grzew. | Zawór mieszający

3.5.2 Solar

Punkty menu: Pompa solarna | PS6 Term. dezynf. pompy

3.6 Informacja

Punkty menu: Źródło ciepła | Obieg grzewczy | Przygotowanie c.w.u. | Komponenty systemowe

3.7 Statystyki pracy - usterki

Punkty menu: Aktualne usterki | Historia usterek | Resetuj historię usterek

3.8 Serwis

Punkty menu: Przypomnienie o serwisie | Data przypomnienia | Reset

3.9 Reset do ust. podst.

Punkty menu: Reset do ust. podst.

1 [ro] Instrucțiuni generale de siguranță

Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni se adresează atât personalului calificat din domeniul instalațiilor de apă, încălzire, ventilație și electrotehnică, cât și utilizatorilor instalației de încălzire și ventilație.

- ▶ Respectați indicațiile din toate instrucțiunile aferente componentelor instalației.
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.

Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau vătămarea persoanelor, constituind chiar un pericol de moarte.

Utilizarea conform destinației

- ▶ Utilizați produsul exclusiv pentru reglarea instalațiilor de încălzire și ventilație.

Orice altă utilizare nu este conformă destinației. Daunele apărute în această situație nu sunt acoperite de garanție.

 Pericol de opărire la nivelul locurilor de alimentare cu apă caldă

- ▶ Dacă temperaturile apei calde sunt setate la peste 60 °C sau dezinfecția termică este pornită, trebuie să se instaleze un dispozitiv de amestecare. În caz de dubii, adresați-vă specialistului.

2 Descrierea produsului

La reglarea instalațiilor de încălzire, unitatea de comandă CR 120 are o funcție diferită în funcție de sistemul de reglare:

- În combinație cu generatoare de căldură (EMS 1/EMS 2) fără un regulator de sistem, CR 120 este un regulator.
- În combinație cu un regulator de sistem CR 400/CW 400/CW 800, CR 120 este o telecomandă.



Utilizarea completă a tuturor opțiunilor ale instalației de încălzire este posibilă numai prin regulatorul de sistem.



Cu un CR 120 se poate controla maximum un circuit de încălzire din circuitele de încălzire 1 – 4.



CR 120 nu este compatibil cu generatoare de căldură cu UI 800.

3 Meniu de service

Pentru a accesa meniul de service:

- ▶ Apăsați tasta  timp de cel puțin 5 secunde.
După 2 secunde începe o numărătoare inversă, după 5 secunde se afișează un afișaj în meniul de service.
- ▶ Cu ajutorul tastelor  și  navigați la meniul dorit și selectați-l cu **Ok**.



În funcție de configurația instalației, nu se vor afișa toate meniurile.

3.1 Configurare sistem

3.1.1 Încălzirea apei potabile

Indică dacă este instalată o încălzire a apei potabile.

3.1.2 Modul solar

Un modul solar poate fi conectat sau îndepărtat.

3.1.3 Automatizare externă

Un regulator de la alt producător poate fi adăugat sau îndepărtat.

3.1.4 Activați pentru monitorizare energie m³

Unitatea pentru **Monit. energie** poate fi modificată de la kWh la m³.

3.2 Încălzire

ATENȚIE

Pericol de daune sau deteriorare a șapei!

Temperaturile prea ridicate ale încălzirii prin pardoseală pot duce la deteriorarea șapei.

- La încălzirea prin pardoseală, țineți cont de temperatura pe tur maximă recomandată de producător.

Puncte de meniu: Racord pompă | Cl mixt | Timp fcț.amestecător | Tip Cl pompă | Tip defecțiune pompă | Sistem de încălzire | Tip de reglare încălzire | Reglare curbe de încălzire | Temperatură maximă tur | Caracteristică de reglare | Mod economie pompe | Infl. incap. | Influenta Solara | Amortizare tip cladire | Prot.anti-îngheț | Temp. limită prot. îngheț | Încălzire continuă sub | Prioritate AC

3.2.1 Temperatură limită pentru îngheț (temperatură limită pentru protecția împotriva înghețului)

ATENȚIE

Deteriorare la nivelul pieselor instalației conducătoare de apă caldă din cauza temperaturii limită redusă setată pentru îngheț și temperaturi ale încăperii sub 0 °C!

- ▶ Setarea de bază pentru temperatura limită de îngheț (5 °C) trebuie adaptată numai de către un specialist.
- ▶ Nu setați temperatura limită la o valoare prea scăzută.
Deteriorările cauzate de o temperatură limită prea mică pentru îngheț sunt excluse din garanție!
- ▶ Fără senzor pentru temperatura exterioară nu este posibilă o protecție sigură a instalației împotriva înghețului.



Setarea **Încăpere** nu presupune protecție absolută împotriva înghețului, deoarece, spre exemplu, conductele din fațadă pot îngheța. Când este instalat un senzor pentru temperatura exterioară, protecția la îngheț a întregii instalații poate fi garantată independent de tipul de reglare setat:

- ▶ În meniul Prot.anti-îngheț setați **Exterior** sau **Încăpere și exterior** ().

3.3 Apă caldă



AVERTIZARE

Pericol de opărire cu apă fierbinte!

În cazul în care dezinfecția termică împotriva legionella este activată sau dacă temperatura maximă din boiler (temp.max. AC sau boiler max.) este setată 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.

- ▶ Respectați cerințele din fișa de lucru DVGW W 511, condițiile de funcționare pentru pompa de circulație, inclusiv calitatea apei și instrucțiunile generatorului de căldură.

Puncte de meniu: Pompă circulație | Dezinfecție termică

3.4 Solar

Puncte de meniu: Temp.maximă rezervor | Tip câmp panouri solare | Supraf.brută panou solar | Zona climat. | Temp.apă caldă min. | Pompă de modulație | Vario-Match-Flow | Funcție conducte | Dif.conect.pompă solară | Dif.decon.pmp.solară | Temperatură max. panou solar | Dezinf.term./Încz.zil.(K) | Pornire sistem solar | Reset randament solar | Resetare modul solar

3.5 Verificarea funcționării

Pompele și amestecătorul instalației pot fi testate cu ajutorul acestui meniu.

Puncte de meniu: Test funcționare

3.5.1 Circuit de încălzire

Puncte de meniu: Pompă circuit încălzire PC1 | Amestecător

3.5.2 Solar

Puncte de meniu: Pompă solară | PS6 Temp. pompă dezinfect.

3.6 Informație

Puncte de meniu: Generator de căldură | Circuit de încălzire | Încălzirea apei potabile | Componente sistem

3.7 Stare funcționare - def.

Puncte de meniu: Deranjamente actuale | Istoric defecțiuni | Reset istoric defecțiuni

3.8 Serviciu

Puncte de meniu: Memento de serviciu | Dată pentru memento | Reset

3.9 Reset. la setări din fabrică

Puncte de meniu: Reset. la setări din fabrică

1 [sk] Všeobecné bezpečnostné pokyny

Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií vodovodných, vykurovacích, ventilačných a elektrotechnických zariadení, ako aj pre prevádzkovateľa vykurovacieho a ventilačného systému.

- ▶ Dodržujte pokyny uvedené vo všetkých návodoch komponentov zariadenia.
- ▶ Rešpektujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.

Pri nedodržaní pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb s možným ohrozením života.

Správne použitie

- ▶ Výrobok používajte výlučne na reguláciu vykurovacích a vetracích zariadení.

Akékoľvek iné použitie nezodpovedá účelu použitia. Na škody vyplývajúce z porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

 Nebezpečenstvo obarenia na miestach odberu teplej vody

- ▶ V prípade nastavenia teplôt teplej vody vyšších ako 60 °C alebo ak je zapnutá tepelná dezinfekcia, je nutné nainštalovať zmiešavacie zariadenie. V prípade pochybností sa spýtajte odborníka.

2 Opis výrobku

Ovládacia jednotka CR 120 má pri regulácii vykurovacích zariadení rôznu funkciu v závislosti od regulačného systému:

- V spojení so zdrojmi tepla (EMS 1/EMS 2) bez systémového regulátora plní CR 120 funkciu regulátora.
- V spojení so systémovým regulátorom CR 400/CW 400/CW 800 plní CR 120 funkciu diaľkového ovládania.



Úplné využitie všetkých možností vykurovacieho zariadenia je možné len prostredníctvom systémového regulátora.



Pomocou zariadenia CR 120 je možné riadiť maximálne jeden vykurovací okruh vykurovacích okruhov 1 – 4.



Zariadenie CR 120 nie je kompatibilné so zdrojmi tepla s UI 800.

3 Servisné menu

Ak chcete vyvolať servisné menu:

- ▶ Podržte tlačidlo  stlačené minimálne 5 sekúnd.
Po 2 sekundách sa spustí odpočítavanie, po 5 sekundách sa na displeji zobrazí servisné menu.
- ▶ Tlačidlami  a  prejdite k požadovanému menu a zvolte ho pomocou **Ok**.



V závislosti od konfigurácie zariadenia sa nezobrazujú všetky menu.

3.1 Konfigurácia systému

3.1.1 Príprava teplej vody

Zobrazuje, či je nainštalovaná príprava teplej vody.

3.1.2 Solárny modul

Solárny modul je možné integrovať alebo vyradiť.

3.1.3 Cudzí regulátor

Regulátor od iného výrobcu je možné integrovať alebo vyradiť.

3.1.4 Aktivujte pre monitorovanie energie m³

Jednotku pre **Monitorov. energie** je možné prestaviť z kWh na m³.

3.2 Vykur.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia alebo zničenja poteru!

Príliš vysoké teploty v podlahových vykurovaniach môžu poter zničiť.

- ▶ V prípade podlahového vykurovania dodržujte maximálnu teplotu výstupu odporúčanú výrobcom.

Body menu: Prípojka čerpadla | Zmiešaný vykurovací okruh | Typ čerpadla vykुर. okruhu | Typ poruchy čerpadla | Vykurovací systém | Nastav. vykurovacej krivky | Max. T výstupu | Regulačná charakteristika | Vplyv priest. | Vplyv sol. z. | Tlmenie druh budovy | Hran. tepl. protimr. ochr. | Prekúrenie pod | Prednosť TUV

3.2.1 Prahová teplota protimrazovej ochrany (hraničná teplota protimrazovej ochrany)

UPOZORNENIE

Zničenje častí zariadenia vedúcich vykurovaciu vodu v prípade nízko nastavenej nízko nastavenej prahovej teploty mrazu a priestorových teplôt pod 0 °C!

- ▶ Základné nastavenie prahovej teploty protimrazovej ochrany (5 °C) smie upraviť iba servisný technik.
- ▶ Nenastavujte príliš nízku prahovú teplotu.
Na škody v dôsledku príliš nízko nastavenej prahovej teploty mrazu sa nevzťahuje záruka!
- ▶ Bez snímača vonkajšej teploty nie je možná bezpečná ochrana zariadenia pred mrazom.



Nastavenie **Pries.** nezabezpečuje absolútnu protimrazovú ochranu, pretože môže napr. dôjsť k zamrznutiu potrubí uložených vo fasáde. Ak je nainštalovaný snímač vonkajšej teploty, je možné zabezpečiť protimrazovú ochranu celého vykurovacieho zariadenia nezávisle od nastaveného druhu regulácie.

- ▶ V menu Protimr. ochrana nastavte **Vonku** alebo **Miestnosť a vonku** ().

3.3 Teplá voda



VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia horúcou vodou!

Ak je aktivovaná tepelná dezinfekcia na prevenciu výskytu legionel alebo ak je maximálna teplota zásobníka (max. teplota TUV alebo max. teplota zásobníka) nastavená na viac ako 60 °C:

- ▶ Informujte všetky príslušné osoby a zabezpečte, aby bolo nainštalované zmiešavacie zariadenie.



Keď je aktivovaná funkcia tepelnej dezinfekcie, zásobník teplej vody sa zohreje na teplotu nastavenú na tento účel.

- ▶ Dodržujte požiadavky uvedené v pracovnom návode DVGW W 511, prevádzkové podmienky cirkulačného čerpadla vrát. kvality vody a požiadavky uvedené v návode zdroja tepla.

Body menu: Cirkulačné čerpadlo | Tepelná dezinfekcia

3.4 Solár

Body menu: Max. teplota zásobníka | Typ poľa kolektora | | Klimat. zóna | Min. teplota TUV | Modulačné čerpadlo | | Funkcia rúry | Rozdiel zap. sol. čerp. | Rozdiel vyp. sol. čerp. | | Tep. dez./denné rozkúr. (K) | Spustiť solárny systém | Reset sol. výnosu |

3.5 Skúška funkcie

Pomocou týchto menu je možné otestovať čerpadlá a zmiešavače zariadenia.

Body menu: Test funkcie

3.5.1 Vykur. okruh

Body menu: PC1 čerp. vyk. okruhu | Zmiešavač

3.5.2 Solár

Body menu: Solárne čerpadlo | PS6 Čerpadla dezinf.

3.6 Informácie

Body menu: Kotel | Vykur. okruh | | Komponenty systému

3.7 Poruchy

Body menu: Aktuálne poruchy | História porúch |

3.8 Servis

Body menu: Servisná pripomienka | Dátum pripomienky |

3.9 Obnov. zákl. nastav.

Body menu: Obnov. zákl. nastav.

1 [sq] Udhëzime të përgjithshme sigurie

Udhëzime për grupin e synuar

Ky manual synohet për specialistët e instalimeve të linjave të ujit, ngrohjes, ajrimit dhe elektrikistët, si dhe për operatorin e sistemit të ngrohjes dhe të ajrimit.

- ▶ Ndiqni këshillat në të gjitha udhëzimet e komponentëve të sistemit.
- ▶ Respektoni këshillat e mëposhtme të sigurisë dhe të mirëmbajtjes.
- ▶ Respektoni rregulloret, rregullat teknike dhe direktivat kombëtare dhe rajonale.

Në rast mosrespektimi mund të rezultojnë dëme materiale dhe lëndime në persona deri në rrezikim për jetën.

Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

- ▶ Përdoreni produktin ekskluzivisht për komandimin e sistemeve të ngrohjes dhe të ajrimit.

Çdo përdorim tjetër konsiderohet në kundërshtim me përdorimin e parashikuar. Dëmet që rezultojnë nga një gjë e tillë janë të përjashtuara nga garancia.

 Rrezik përvëlimi në pikat e tërheqjes së UNB

- ▶ Nëse caktohen temperatura mbi 60 °C të UNB ose nëse aktivizohet termodezinfektimi, duhet të instalohet një mikser. Nëse keni dyshime, pyesni instaluesin tuaj.

2 Përshkrimi i produktit

Në varësi të sistemit të kontrollit, njësia e shërbimit CR 120 ka një funksion të ndryshëm kur rregullon sistemet e ngrohjes:

- Në lidhje me gjeneratorët e nxehtësisë (EMS 1/EMS 2) pa rregullatori sistemi, është CR 120 rregullatori.
- Në lidhje me rregullatorin e sistemit CR 400/CW 400/CW 800 CR 120 është telekomandë.



Përdorimi i plotë i të gjitha mundësive të sistemit të ngrohjes është i mundur vetëm nëpërmjet rregullatorit të sistemit.



Me një CR 120 mund të kontrollohet një maksimum prej një qarku ngrohjeje mes qarqeve të ngrohjes 1–4.



CR 120 nuk është i pajtueshëm me gjeneratorët e nxehtësisë me UI 800.

3 Menyja e shërbimit

Për të hyrë në menynë e shërbimit:

- ▶ Shtypni butonin  për të paktën 5 sekonda.
Një numërim mbrapsht fillon pas 2 sekondash dhe ekrani tregon menynë e shërbimit pas 5 sekondash.
- ▶ Me butonat  dhe  kaloni në menynë e dëshiruar dhe e zgjidhni këtë me **Ok**.



Në varësi të konfigurimit të sistemit, nuk shfaqen të gjitha menytë.

3.1 Konfigurimi i sistemit

3.1.1 Përgatitja e ujit të ngrohtë

Tregon nëse është instaluar një ngrohës uji.

3.1.2 Panel diellor

Një modul solar mund të integrohet ose të nxirret.

3.1.3 Rregullatorët e jashtëm

Një rregullator nga një prodhues tjetër mund të integrohet ose të hiqet.

3.1.4 Aktivizoni m³ për monitorimin e energj.

Njësia për **Monitor. i energj.** mund të konvertohet nga kWh në m³.

3.2 Ngrohje

KËSHILLË

Rrezik dëmtimi ose shkatërrimi të çimentos!

Temperaturat tepër të larta në sistemet e ngrohjes nën dysheme mund të shkatërrojnë çimenton.

- Për ngrohjen e dyshemesë, respektoni temperaturën maksimale të linjës të rekomanduar nga prodhuesi.

Artikulli i menysë: Lidhja e pompës | HK e përzier | Koha e punës e mikserit | Lloji i pompës HK | Lloji i avarisë së pompës | Sistem i ngrohjes | Lloji i kontrol. të ngrohjes | Cilës. i kurbës së ngrohj. | Temp. maks. e rrjedhjes | Karakteristika e kontrollit | Mod. i kursimit të pompës | Ndikimi i dhomës | Ndikimi solar | Fikatja Lloji i ndërtesës | Mbrojtja nga ngrica | Temp. e kufirit të antifriz. | Nxehhtësia përmes | Prioriteti i ujit të ngrohtë

3.2.1 Kuota e temperaturës për ngricën (temperatura limit e mbrojtjes nga ngrica)

KËSHILLË

Shkatërrimi i komponentëve të sistemit bartës të ujit të ngrohjes nëse kuota e temperaturës për ngricën është vendosur shumë e ulët dhe temperaturat e ambientit nën 0 °C!

- ▶ Cilësimi bazë i kuotës së temperaturës për ngricën (5 °C) mund të rregullohet vetëm nga specialisti.
- ▶ Mos e caktoni kuotën e temperaturës shumë të ulët.
Dëmet e shkaktuara nga një kuotë temperature e vendosur shumë e ulët për ngricën përjashtohen nga garancia!
- ▶ Pa një sensor të temperaturës së jashtme, nuk është e mundur asnjë mbrojtje e sigurt e sistemit nga ngrica.

i

Cilësimi **Dhomë** nuk ofron mbrojtje absolute nga ngrica, sepse, p.sh. tubat e vendosur në fasada mund të ngrijnë. Nëse është instaluar një sensor i temperaturës së jashtme, mund të garantohet mbrojtja nga ngrica e të gjithë sistemit të ngrohjes, pavarësisht nga lloji i grupit të kontrollit:

- ▶ Në menynë Mbrojtja nga ngrica caktoni **Jashtë** ose **Brenda dhe jashtë** ().

3.3 Ujë i ngrohtë



PARALAJMËRIM

Rrezik përvëlimi nga uji i nxehtë!

Nëse aktivizohet termodezinfektimi për të parandaluar Legionella ose temperatura maksimale e ruajtjes (temp. maks. e ujit të ngrohtë ose maks. i depozitës) vendoset në mbi 60 °C:

- Informoni të gjithë të interesuarit dhe sigurohuni që të instalohet një pajisje përzierëse.



Kur aktivizohet funksioni i termodezinfektimit, depozita e ujit të ngrohtë nxehet në temperaturën e caktuar për të.

- Respektoni kërkesat e DVGW - fletës së punës W 511, kushtet e funksionimit të pompës qarkulluese duke përfshirë cilësinë e ujit dhe udhëzimet për gjeneratorin e ngrohjes.

Artikulli i menysë: Pompë qarkulluese | Termodezinfektim

3.4 Solar

Artikujt e menysë: Temp. maks. e depozitës | Lloji i fushës së kolektorit | Sipërfaqja e kolekt. bruto | Zona klimatike | Temp. min. e ujit të ngroh. | Pompa moduluese | Vario-Match-Flow | Funksioni i tubave | Dif. e ndezjes pomp. diell. | Dif. e fikjes pomp. diell. | Temp. maks. e kolektorit | Termodez./ngroh. dit. (K) | Fillimi i sistemit solar | Rivend. rendiment. diellor | Rivend. e panelit diellor

3.5 Prova funksionale

Me ndihmën e kësaj menyje mund të testohen pompat dhe mikserët e impiantit.

Artikulli i menysë: Prova e funksionimit

3.5.1 Qark ngrohjeje

Artikulli i menysë: PC1 Pom. e qarkut të ngr. | Mikser

3.5.2 Solar

Artikulli i menysë: Pompa solare | PS6 term. pomp. dezinf.

3.6 Informacion

Artikulli i menysë: Gjeneratorët e nxehtësisë | Qark ngrohjeje | Përgatitja e ujit të ngrohtë | Komponentët e sistemit

3.7 Statist. operative - Avaritë

Artikulli i menysë: Statusi aktual i sistemit | Historiku i gabimeve | Rivendos historikun e gab.

3.8 Mirëmbajtje

Artikulli i menysë: Funksioni rikujtues | Data për rikujtimin | Rivendos

3.9 Rivend. në cilës. e fabrik.

Artikulli i menysë: Rivend. në cilës. e fabrik.

1 [tr] Emniyetle ilgili genel bilgiler

Hedef grubu için uyarılar

Bu kılavuz, uzman sıhhi tesisatçılar, havalandırma, ısıtma ve elektrik tesisatçıları ve de ısıtma ve havalandırma tesisatının işletmecileri için hazırlanmıştır.

- ▶ Tesisat bileşenlerinin tüm kılavuzlarındaki talimatlara uyulmalıdır.
- ▶ Emniyet ile ilgili bilgileri ve uyarı bilgilerini dikkate alın.
- ▶ Ulusal ve bölgesel yönetmelikleri, teknik kuralları ve direktifleri dikkate alın.

Bunların dikkate alınmaması, maddi hasarlara, yaralanmalara ve ölüm tehlikesine yol açabilir.

Talimatlara uygun kullanım

- ▶ Ürünü, sadece ısıtma ve havalandırma sistemlerinin kontrolü için kullanın.

Farklı amaçlı her türlü kullanım, talimatlara aykırı kullanım olarak kabul edilir. Talimatlara uygun olmayan kullanım nedeniyle meydana gelen hasarlar için üretici firma herhangi bir sorumluluk üstlenmez.

 Sıcak kullanım suyu musluklarında 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. Emin olmadığınızda yetkili servise danışın.

2 Ürün tanıtımı

Kontrol ünitesi CR 120, kontrol sistemine bağlı olarak ısıtma sistemlerini kontrol ederken farklı bir işleve sahiptir:

- Sistem regülatörü olmayan ısıtma cihazları (EMS 1/EMS 2) ile birlikte CR 120 bir kumanda panelidir.
- Sistem regülatörü CR 400/CW 400/CW 800 ile birlikte CR 120 bir uzaktan kumandadır.



Isıtma sisteminin tüm olanaklarından tam olarak faydalanmak sadece sistem regülatörü aracılığıyla mümkündür.



CR 120 ile 1 - 4 ısıtma devrelerinden en fazla bir ısıtma devresi kontrol edilebilir.



CR 120, UI 800 bulunan ısıtma cihazları ile uyumlu değildir.

3 Servis menüsü

Servis menüsünün açılması:

- ▶  tuşunu en az 5 saniye basılı tutun.
2 saniye sonra bir geri sayım başlar, 5 saniye sonra ekranda servis menüsü görüntülenir.
- ▶  ve  tuşları ile istediğiniz menüye gidin ve **Ok** ile seçin.



Tesisat konfigürasyonuna bağlı olarak tüm menüler gösterilmez.

3.1 Sistem konfigürasyonu

3.1.1 Kullanım suyu hazırlama

Kullanım suyu hazırlama donanımının takılı olup olmadığını gösterir.

3.1.2 Güneş enerjisi modülü

Bir güneş modülü entegre edilebilir veya çıkarılabilir.

3.1.3 Harici kumanda paneli

Başka bir üreticinin kumanda paneli entegre edilebilir veya çıkarılabilir.

3.1.4 Enerji denetimi m³ için etkinleştir

Enerji İzleme için birim kWh yerine m³ olarak değiştirilebilir.

3.2 Isıtma

UYARI

Şapın hasar görmesi veya tahrip olması tehlikesi!

Yerden ısıtma sistemlerindeki aşırı yüksek sıcaklıklar şapı tahrip edebilir.

- ▶ Yerden ısıtma sistemlerinde, üretici tarafından önerilen maksimum gidiş suyu sıcaklığını dikkate alın.

Menü noktaları: Pompa bağlantısı | Üç yollu vanalı ID | Üç yollu vana çalışma sür. | ID pompası tipi | Pompa arızası tipi | Isıtma sistemi | Isıtma kontrol şekli | Isıtma eğrileri ayarı | Maks. gidiş suyu sıcaklığı | Kontrol karakteristiği | Pompa tasarrufu modu | Oda etkisi | Gün. en. etkisi | Bina türü sönümlemesi | Donma korum. | Donma korum. sınır sic. | Isıtma min. | Boyler önceliği

3.2.1 Donma için eşik sıcaklık (donma koruması sınır sıcaklığı)

UYARI

Donma için eşik sıcaklık düşük ayarlandığında ve 0 °C'nin altındaki oda sıcaklıklarında, ısıtma suyu ileten tesisat parçaları bozulur!

- ▶ Donma için eşik sıcaklığının temel ayarı (5 °C), sadece yetkili servis tarafından değiştirilebilir.
- ▶ Eşik sıcaklığı çok düşük bir dereceye ayarlamayın.
Donma için eşik sıcaklığın çok düşük dereceye ayarlanmasından kaynaklanan hasarlar garanti kapsamına dahil değildir!
- ▶ Tesisatın donmaya karşı güvenli bir şekilde korunması, dış hava sıcaklık sensörü olmadığı sürece mümkün değildir.



Oda 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:

- Donma korum. menüsünde **Dış mekan** veya **Oda ve dış mekan** ayarı yapın ().

3.3 Sıc. kull. suyu



İKAZ

Sıcak su nedeniyle haşlanma tehlikesi!

Lejyonellayı önlemek için termik dezenfeksiyon etkinleştirilmişse veya maksimum boyler sıcaklığı (sıcak su sıcaklığı maks. veya boyler maks.) 60 °C üzerine ayarlanmışsa:

- 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.

- DVGW İş Çizelgesi W 511 içeriğindeki kuralları, sirkülasyon pompası ve su özellikleri çalışma koşullarını ve ısıtma cihazının kılavuzunu dikkate alın.

Menü noktaları: Sirkülasyon pompası | Termik dezenfeksiyon

3.4 Güneş Ener.

Menü noktaları: Maks. boyler sıc. | Kolektör grubu tipi | Brüt kolektör yüzey alanı | İklim bölgesi | Min. boyler sıc. | Modülasyonlu pompa | Vario-Match-Flow | Boru fonksiyonu | Gün. en. pom. açma farkı | Gün. en. pom. kapat. farkı | Maks. kolektör sıcaklığı | Termik dezenf./Günlük ısıtma (K) | Güneş enerjisi sist. başlat | Solar kazancı sıfırla | Gün. ener. modü. sıfırla

3.5 Çalışma testi

Bu menü yardımıyla tesisatın pompaları ve üç yollu vanaları test edilebilir.

Menü noktaları: Çalışma testi

3.5.1 Isıtma devresi

Menü noktaları: PC1 Isıtma devr. pomp. | Üç yollu vana

3.5.2 Güneş Ener.

Menü noktaları: Gün. ener. pom | PS6 Dez. pompası

3.6 Bilgi

Menü noktaları: Isıtma cihazı | Isıtma devresi | Kullanım suyu hazırlama | Sistem bileşenleri

3.7 Arızalar

Menü noktaları: Mevcut arızalar | Arıza geçmişi | Arıza geçm. sıfırla

3.8 Servis

Menü noktaları: Servis hatırlatıcısı | Hatırlatma tarihi | Sıfırla

3.9 Fabr. ayr. geri yükle

Menü noktaları: Fabr. ayr. geri yükle

Bosch Thermoteknik Isıtma ve Klima Sanayi Ticaret Anonim Şirketi

Merkez: Organize Sanayi Bölgesi - 45030 Manisa

İrtibat Adresi: Aydınevler Mahallesi İnönü Caddesi No:20

Küçükyalı Ofis Park A Blok34854 Maltepe/İstanbul

Tel: (0216) 432 0 800

Faks: (0216) 432 0 986

Isı Sistemleri Servis Destek Merkezi: 444 2 474

www.bosch-thermotechology.com/tr

Üretici Firma:

Bosch Thermotechnik GmbH

Sophienstrasse 30-32

D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com

Polonya'da üretilmiştir.

Kullanım Ömrü 5 Yıldır

Şikayet ve itirazlarınız konusundaki başvurularınızı tüketici mahkemelerine ve tüketici hakem heyetlerine yapabilirsiniz.

Malın ayıplı olması durumunda; a) Satılanı geri vermeye hazır olduğunu bildirerek sözleşmeden dönme, b) Satılanı alıkoyup ayıp oranında satış bedelinden indirim isteme,

c) Aşırı bir masraf gerektirmediği takdirde, bütün masrafları satıcıya ait olmak üzere satılanın ücretsiz onarılmasını isteme,

ç) İmkân varsa, satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birisi kullanılabilir.

1 [uk] Загальні вказівки з техніки безпеки

Вказівки для цільової групи

Ця інструкція призначена для фахівців, які займаються встановленням систем водопостачання, систем опалення, систем вентиляції та електрообладнання, а також на користувачів систем опалення та систем вентиляції.

- ▶ Дотримуйтесь вказівок, наведених в усіх інструкціях до компонентів системи.
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.

Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

Використання за призначенням

- ▶ Використовуйте виріб виключно для регулювання систем опалення та систем вентиляції.

Будь-яке інше використання не є використанням за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті такого використання.

 **Небезпека отримання опіків у точках водорозбору гарячої води!**

- ▶ Якщо температура гарячої води перевищує 60 °C або якщо увімкнена функція термічної дезінфекції, потрібно встановити термостатичний змішувач. У разі сумнівів, зверніться до фахівця.

2 Опис виробу

В залежності від системи керування регулятор CR 120 може мати різну функцію керування системами опалення:

- У поєднанні з теплогенераторами (EMS 1 / EMS 2) без системи керування пристрій CR 120 працює як система керування.
- У поєднанні із системою керування CR 400/CW 400/CW 800 пристрій CR 120 працює як дистанційне керування.



Повне використання всіх можливостей системи опалення можливе лише за допомогою системи керування.



За допомогою одного пристрою CR 120 можна керувати лише одним опалювальним контуром із числа опалювальних контурів 1–4.



Пристрій CR 120 несумісний з теплогенераторами із блоком UI 800.

3 Сервісне меню

Для виклику сервісного меню:

- ▶ Натиснути кнопку  і утримувати її щонайменше 5 секунд. Через 2 секунди запускається таймер зворотного відліку, а через 5 секунд на дисплеї з'явиться сервісне меню.
- ▶ Натискаючи кнопки  та , перейти до потрібного меню та вибрати його кнопкою **OK**.



Залежно від конфігурації можуть відображатися не всі меню.

3.1 Конфігурац. системи

3.1.1 Приготув. гарячої води

Показує, чи встановлено систему приготування гарячої води.

3.1.2 Геліомодуль

Можна під'єднувати або від'єднувати геліомодуль.

3.1.3 Система керування СВ

Можна під'єднувати або від'єднувати систему керування іншого виробника.

3.1.4 Контроль енергоспож. м³

Одиницю виміру системи **Контроль енергії** можна змінити з кВт на м³.

3.2 Опалення

УВАГА

Небезпека пошкодження або руйнування бетонної стяжки!

Зависока температура у системі опалення підлоги може зруйнувати бетонну стяжку.

- Для системи опалення теплої підлоги дотримуйтеся максимальної температури лінії подачі, рекомендованої від фірми-виробника.

Пункти меню: Підключення насоса | Опал. контур зі зміш. | Час роботи змішувача | Тип насоса опалюв. | Тип несправн. насоса | Система опалення | Тип системи керування | Налаштування кривої | Макс. темп. лінії под. | Хар. регулювання | Економ. режим насоса | Врах. кімн. т. | Вплив геліос. | Демпфір. по типу будівлі | Захист від замерзання | Гран. т. зах. від зам. | Прогрівання нижче | Пріоритет ГВП

3.2.1 Гранична температурне замерзання (гранична температура спрацювання захисту від замерзання)

УВАГА

Руйнування деталей установки, які відповідають за подачу води в системі опалення внаслідок встановлення занизької граничної температури замерзання та кімнатних температур нижче 0 °C!

- ▶ Змінювати заводські налаштування граничної температури замерзання (5 °C) дозволено лише фахівцю.
- ▶ Не встановлюйте занадто низьку граничну температуру замерзання. Гарантія не поширюється на пошкодження, спричинені в результаті встановлення надто низької граничної температури замерзання!
- ▶ Захист системи опалення від замерзання неможливий без датчика температури зовнішнього повітря.



Налаштування **Кімната** не забезпечує абсолютний захист від замерзання, тому що можуть замерзнути, наприклад, трубопроводи на фасаді. Якщо встановлено датчик зовнішньої температури, то захист від замерзання всієї опалювальної установки, незалежно від встановленого типу регулювання, може гарантуватися:

- ▶ В меню Захист від замерзання налаштувати параметр **Ззовні** або **У приміщенні та ззовні** ().

3.3 Гаряча вода



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків гарячою водою!

Якщо дозволено термічну дезінфекцію, яка призначена для запобігання появі легіонели, або встановлено максимальну температуру накопичувача (параметр "Макс. температура гарячої води" або "Макс. температура накопичувача") на рівні понад 60 °C:

- ▶ Потрібно повідомити всіх споживачів і переконаватися, що встановлений термостатичний змішувач.



Якщо активовано функцію термічної дезінфекції, бак непрямого нагріву нагрівається до встановленої температури.

- ▶ 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.

Пункти меню: Циркуляційний насос | Терм. дезінфекція

3.4 Геліо

Пункти меню: Макс. темп. бака | Тип геліоколектор. поля | Заг. площа колектора | Кл. зона | Мін. темп. гар. води | Модуляція насоса | Vario-Match-Flow | Функція трубн. колект. | Різн. т. увімк. геліонасо. | Різн. т. вимкн. геліонас. | Макс. темп. геліокол-а | Терм. дезінф./щод. нагр.(К) | Запустити геліосистему | Скид. сон. актив. | Скинута парам.геліомод.

3.5 Функціональне випробування

За допомогою цих меню можна перевірити насоси і змішувачі системи.

Пункти меню: Функц.випр.

3.5.1 Опалювальний контур

Пункти меню: Насос опалювального контуру PC1 | Змішувач

3.5.2 Геліо

Пункти меню: Геліонасос | PS6 Дезінф. насоса

3.6 Інформація

Пункти меню: Теплогенератор | Опалювальний контур | Приготув. гарячої води | Компоненти системи

3.7 Експл. стан - несправн.

Пункти меню: Поточ. несправн. | Журнал несправностей | Скинути журн. несправ.

3.8 Сервіс

Пункти меню: Функція нагадування | Дата нагадування | Скидання

3.9 Віднов. завод.налашт.

Пункти меню: Віднов. завод.налашт.

- 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 anglu 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

4 List of 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.

Name of OSS Component	Name and Version of License (License text → Chapter 5)	More Information
STM32cube generated HAL files	BSD (Three Clause License)	COPYRIGHT© 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT© 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT© 2015 STMicroelectronics COPYRIGHT© 2014 STMicroelectronics COPYRIGHT© 2013 STMicroelectronics

Name of OSS Component	Name and Version of License (License text → Chapter 5)	More Information
mbed TLS (formerly PolarSSL)	Apache License 2.0	Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2006-2016, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright (C) 2016 ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2013-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2017, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, ARM Limited, All Rights Reserved



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.

5 License Texts

5.1 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.

5.2 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.





Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com