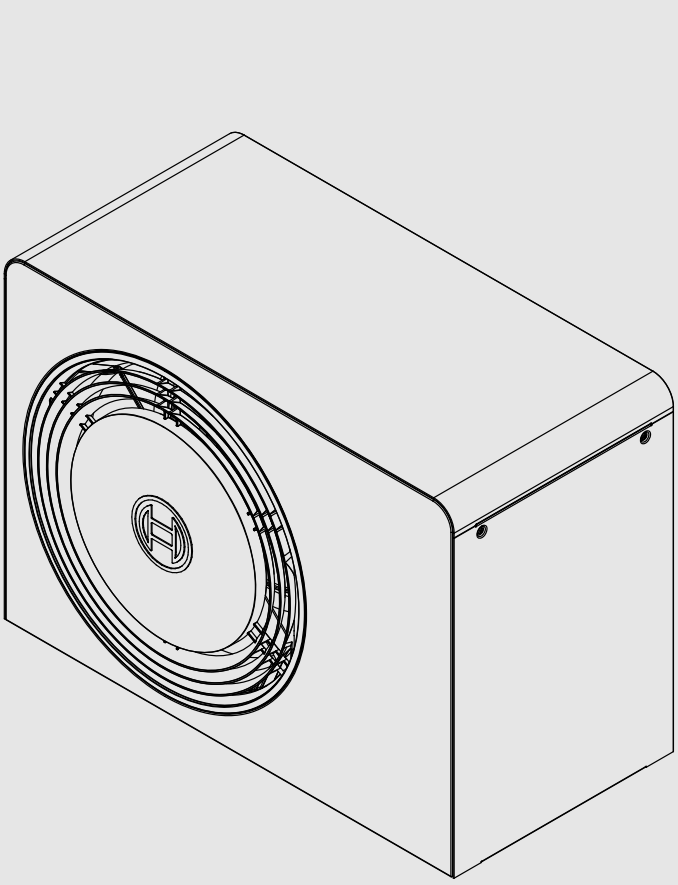
BOSCH

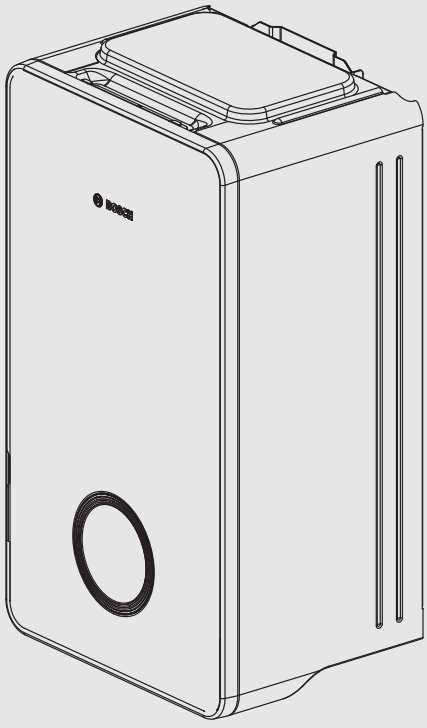
Návod na obsluhu

Tepelné čerpadlo vzduch-voda

Compress 5800iAW 12 E | OR-S | T

Tepelné čerpadlo s vnútornou jednotkou





0010039138-002

6721109876 (2025/11) SK

Obsah

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny 3
1.1 Vysvetlenia symbolov 3
1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny 3

2 Popis výrobku 4
2.1 Ochranná zóna 4
2.1.1 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi pri stene 4
2.1.2 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi samostatne stojace alebo na rovnej streche 5
2.1.3 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi v rohu 5
2.2 Typový štítok 5
2.3 Vyhlásenie o zhode 5
2.4 Tepelné čerpadlo (vonkajšia jednotka) 5
2.4.1 Rozsah pre tepelné čerpadlo bez elektrickej vykurovacej vložky 5
2.4.2 Všeobecný prehľad okruhu chladiaceho prostriedku 6
2.5 Vnútorná jednotka 6
2.6 Pokyn pre úsporu energie 7
2.7 ZBERNICA EE 7
2.8 Ovládacia jednotka 7
2.8.1 Prehľad ovládacích prvkov a symbolov 8

3 Obsluha 10

4 Hlavné menu 10
4.1 Nastavenia vykurovania 10
4.2 Nastavenia teplej vody 11
4.3 Solár 13
4.4 Energia 13
4.5 Nastavenia 13

5 Údržba 14
5.1 Vnútorná jednotka 14
5.1.1 Kontrola tlaku v systéme 14
5.1.2 Filter pevných častíc 14
5.1.3 Kontrola a čistenie odlučovača magnetitu 15
5.1.4 Ochrana proti prehriatiu (UHS) 15
5.1.5 Vlhkosť počas chladiacej prevádzky 15
5.1.6 Poistné ventily 15
5.2 Tepelné čerpadlo (vonkajšia jednotka) 15
5.2.1 Kryt (plášť) 15
5.2.2 Výparník 15
5.2.3 Sneh a ľad 15
5.3 Alarm 16

6 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu 16

7 Informácia o ochrane osobných údajov 16

8 Open-source softvér 17
8.1 List of used Open Source Components 17
8.2 Appendix - License Text 18
8.2.1 Apache License 2.0 18
8.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License 19
8.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics) 19
8.2.4 MIT License 19

9 Zobrazenie hodnôt spotreby vo vzťahu k Smernici spolkovej republiky na podporu efektívnych budov – jednotlivé opatrenia (Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen, BEG EM) 20

10 Odborné výrazy 20

11 Symboly na displeji 21

12 Základné informácie: Menu 22

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

1.1 Vysvetlenia symbolov

Výstražné upozornenia

Vo výstražných upozorneniach označujú výstražné výrazy typ a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Definované sú nasledujúce výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v predloženom dokumente:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO znamená, že dôjde k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

VAROVANIE

VAROVANIE znamená, že môže dôjsť k ťažkým, až život ohrozujúcim zraneniam.

POZOR

OPATRNE znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam.

UPOZORNENIE

POZOR znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.

Dôležité informácie

Dôležité informácie bez ohrozenia ľudí alebo rizika vecných škôd sú označené informačným symbolom.

Ďalšie symboly

Symbol	Význam
▶	Krok, ktorý je potrebné vykonať
→	Odkaz na iné miesta v dokumente
•	Vymenovanie / položka v zozname
–	Vymenovanie / položka v zozname (2. úroveň)

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Určené použitie

Výrobok sa smie používať len v uzavretých vykurovacích systémoch podľa normy EN 12828.
Iné použitie nie je vhodné. Zodpovednosť sa nevzťahuje na žiadne poškodenie, ktoré vzniklo v dôsledku takéhoto použitia.

Výrobok sa musí podrobiť údržbe podľa normy EN1717 4.6.

⚠ Bezpečnosť elektrických zariadení pre použitie v domácnosti a na podobné účely

Aby sa zabránilo ohrozeniu elektrickými prístrojmi, platia podľa EN 60335-1 nasledovné pravidlá:

„Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami a vedomosťami iba vtedy, ak sú pod dozorom alebo ak boli poučené o bezpečnej obsluhe zariadenia a rozumejú s tým spojeným nebezpečenstvám. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie ani užívateľskú údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.“

„V prípade, že je poškodený sieťový kábel, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný technik alebo osoba s podobnou kvalifikáciou, aby sa zabránilo ohrozeniu.“

⚠ Nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu horľavých plynov

Výrobok obsahuje horľavý chladiaci prostriedok R290. Ak dôjde k úniku, chladiaci prostriedok môže v dôsledku zmiešania so vzduchom vytvoriť horľavý plyn. Hrozí nebezpečenstvo požiaru a výbuchu.

Okolo výrobku je vymedzená ochranná zóna; pozri kapitolu "Ochranná zóna".

- ▶ Dbajte na to, aby sa v blízkosti ochrannej zóny nenachádzali žiadne zdroje vznietenia, najmä otvorený oheň, povrchy teplejšie ako 370 °C, aerosól alebo iné plyny, ktoré by sa mohli vznietiť.

⚠ Revízia a údržba

V prípade nedostatočného alebo nesprávneho postupu pri čistení, revízii alebo údržbe môže dôjsť k materiálnym škodám alebo zraneniam osôb vrátane možného ohrozenia života.

- ▶ Tieto úkony môže vykonávať iba špecializovaná firma.
- ▶ Neupravujte výrobok ani iné časti vykurovacieho systému.

⚠ Vzduch v priestore

Vzduch v miestnosti inštalácie nesmie obsahovať zápalné ani chemicky agresívne látky.

- ▶ V blízkosti kotla nepoužívajte ani neskladujte horľavé ani výbušné materiály (papier, benzín, riedidlá, farby, atď.).
- ▶ V blízkosti kotla nepoužívajte ani neskladujte látky podporujúce koróziu (rozpúšťadlá, lepidlá, čistiace prostriedky obsahujúce chlór, atď.).

⚠ Škody spôsobené mrazom

Keď zariadenie nie je v prevádzke, môže zamrznúť:

- ▶ Dodržujte pokyny týkajúce sa protimrazovej ochrany.
- ▶ Zariadenie nechávajte vždy zapnuté kvôli ďalším funkciám, napr. príprave teplej vody alebo ochrane proti zablokovaniu.
- ▶ Vzniknutú poruchu ihneď odstráňte.

⚠ 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 Popis výrobku

Tepelné čerpadlo AW OR patrí spolu s vnútornou jednotkou Compress 5800i 12 E do série vykurovacích zariadení, ktoré získavajú energiu z vonkajšieho vzduchu a využívajú ju pri vykurovaní a príprave teplej vody. Pri opačnom priebehu tohto procesu - odbere tepla z vykurovacej vody a jeho prenose do vonkajšieho vzduchu - je možné v prípade potreby použiť vykurovacie zariadenie aj na chladenie. Podmienkou však je, aby vykurovacie zariadenie bolo plánované na chladiacu prevádzku.

Vykurovacie zariadenie riadi ovládacia jednotka nachádzajúca sa vo vnútornej jednotke. Ovládacia jednotka reguluje a riadi zariadenie pomocou rôznych nastavení vykurovania, chladenia, teplej vody a ostatných druhov prevádzky. Kontrolná funkcia sa vypne napríklad v prípade eventuálnych prevádzkových porúch vonkajšej jednotky, aby tak bolo možné chrániť dôležité komponenty pred poškodením.

2.1 Ochranná zóna

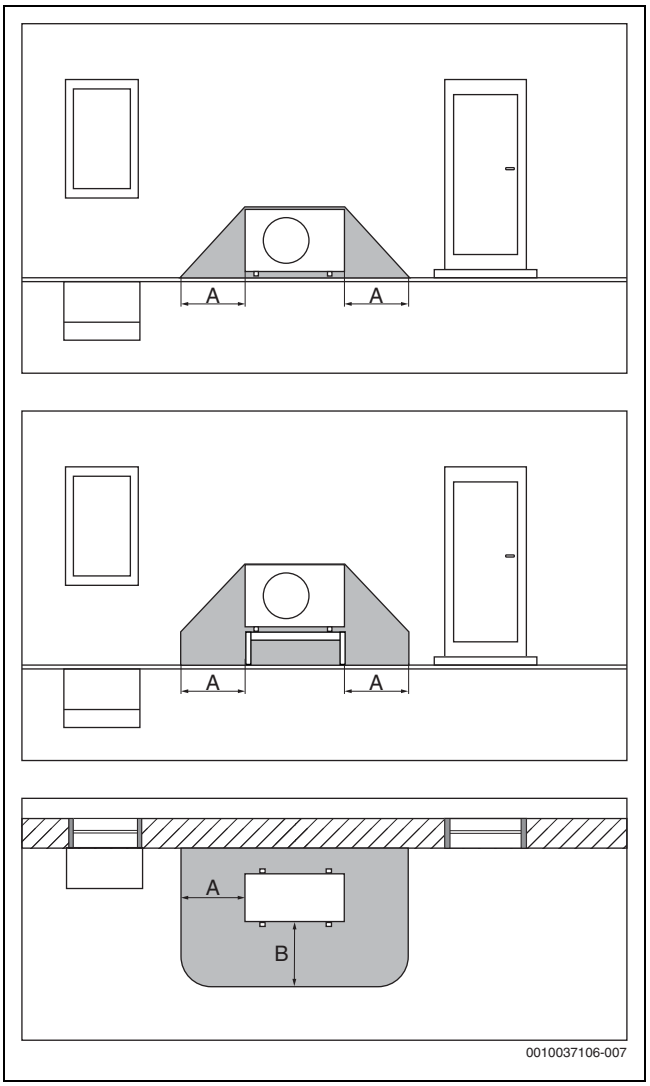
Výrobok obsahuje chladiaci prostriedok R290, ktorý má väčšiu hustotu ako vzduch. Ak dôjde k úniku, chladiaci prostriedok sa môže hromadiť pri zemi. Preto sa musí zabrániť tomu, aby sa chladiaci prostriedok zhromažďoval vo výklenkoch, odtokoch, medzerách, iných priehlbinách, dutinách alebo preliačeninách v budove.

Vo vymedzenej ochrannej zóne okolo výrobku nie sú povolené žiadne stavebné otvory, ako sú svetelné šachty, poklopy, armatúry, otvorené spádové rúry, vstupy do pivníc, okná, dvere, strešné vetracie otvory a strešné odtokové systémy, čerpacie šachty, vstupy do kanalizácie, odpadové šachty atď. Ochranná zóna nesmie prekrývať všeobecné plochy alebo susedné pozemky.

V ochrannej zóne nie sú povolené žiadne zápalné zdroje, ako sú stýkače, svietidlá alebo elektrické spínače. Definované ochranné zóny sa vzťahujú aj na inštalácie na šikmých strechách s tým, že pod výrobkom nie sú povolené žiadne otvory do budovy a žiadne zápalné zdroje, pokiaľ nie sú umiestnené mimo definovaného ochranného pásma.

V ochrannej zóne nie sú povolené žiadne štrukturálne zmeny, ktoré by porušovali vyššie uvedené pravidlá pre ochrannú zónu.

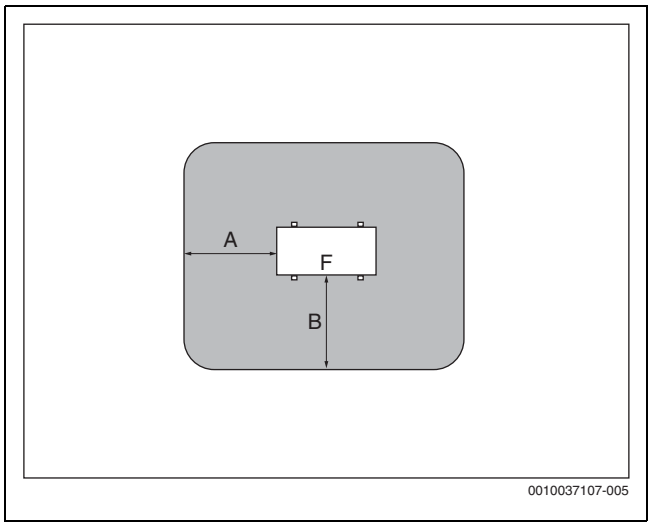
2.1.1 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi pri stene



Obr. 1 Ochranná zóna, umiestnenie na zemi

[A] 1000 mm
[B] 1000 mm

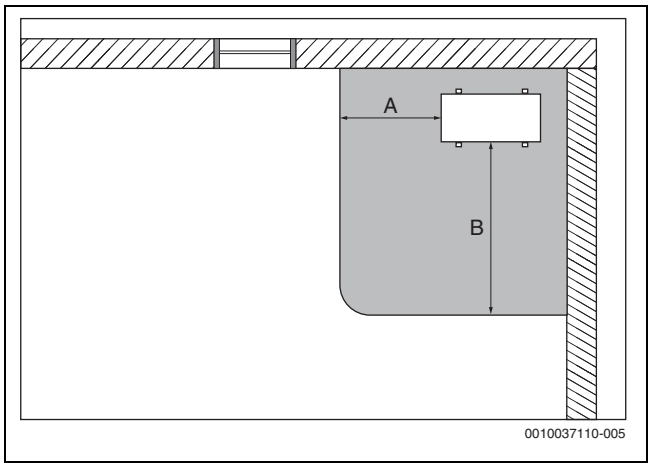
2.1.2 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi samostatne stojace alebo na rovnej streche



Obr. 2 Ochranná zóna, umiestnenie na zemi na pozemku alebo streche

[A] 1000 mm
[B] 1000 mm
[F] Predná strana

2.1.3 Ochranná zóna, tepelné čerpadlo umiestnené na zemi v rohu



Obr. 3 Ochranná zóna, umiestnenie na zemi v rohu

[A] 1000 mm
[B] 2000 mm

2.2 Typový štítok

- AW OR: Typový štítok sa nachádza na zadnej strane tepelného čerpadla.
- Compress 5800i 12 M: Typový štítok sa nachádza vo vnútri vnútornej jednotky. Informácie o presnom umiestnení (→ návod na inštaláciu zariadenia).

Typový štítok obsahuje informácie o tepelnom výkone, číslo položky, sériové číslo a dátum výroby.

2.3 Vyhlásenie o zhode

Konštrukcia tohto produktu a jeho funkcia počas prevádzky zodpovedá požiadavkám EÚ a národným požiadavkám.

CE Značkou CE sa vyhlasuje zhoda produktu so všetkými aplikovateľnými právnymi predpismi EÚ, ktoré predpisujú označenie touto značkou.

Úplný text vyhlásenia o zhode je k dispozícii na internete: www.bosch-homecomfort.sk.

2.4 Tepelné čerpadlo (vonkajšia jednotka)

Tepelné čerpadlo je vybavené invertorovým riadením, tzn. automaticky mení otáčky kompresora tak, aby sa vždy presne dodávalo aktuálne potrebné množstvo energie. Regulované sú aj otáčky ventilátora, ktorý riadi svoj výkon podľa potreby tak, aby sa spotrebovalo čo najmenej energie.

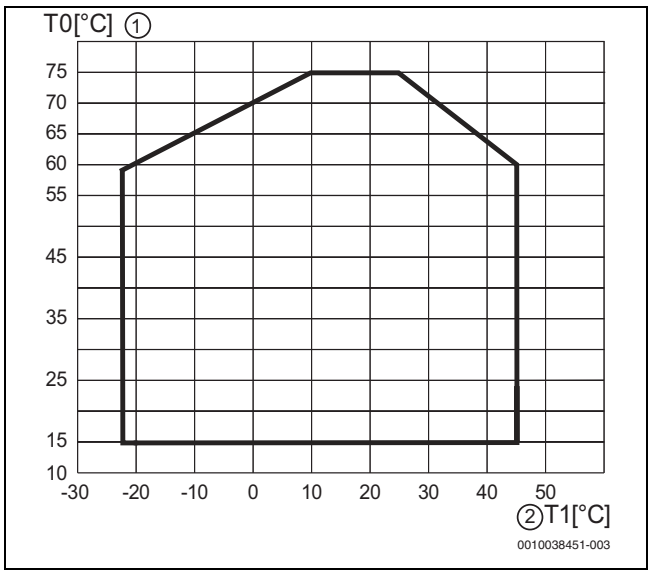
Rôzna úroveň otáčok má vplyv aj na hlučnosť zariadenia: Čím sú otáčky vyššie, tým je zariadenie hlučnejšie.

Rozmrazovanie

Pri nízkych vonkajších teplotách sa môže na výparníku vytvárať ľad. Keď vrstva ľadu dosiahne hrúbku brániacu prietoku vzduchu cez výparník, spustí sa automatické rozmrazovanie. Po odmrazení všetkého ľadu sa tepelné čerpadlo prepne späť na režim normálnej prevádzky. Pri vyšších vonkajších teplotách ako +5 C sa odmrazovanie vykonáva počas prebiehajúcej vykurovacej prevádzky. Pri nižších teplotách sa za účelom odmrazovania zmení smer prietoku chladiaceho prostriedku v okruhu pomocou 4-cestného ventilu, aby horúci plyn z kompresora rozmrazoval ľad. Počas tohto procesu dôjde k miernemu vychladnutiu vykurovacieho zariadenia. Doba rozmrazovania závisí od stupňa námrazy a aktuálnej teploty vonkajšieho vzduchu

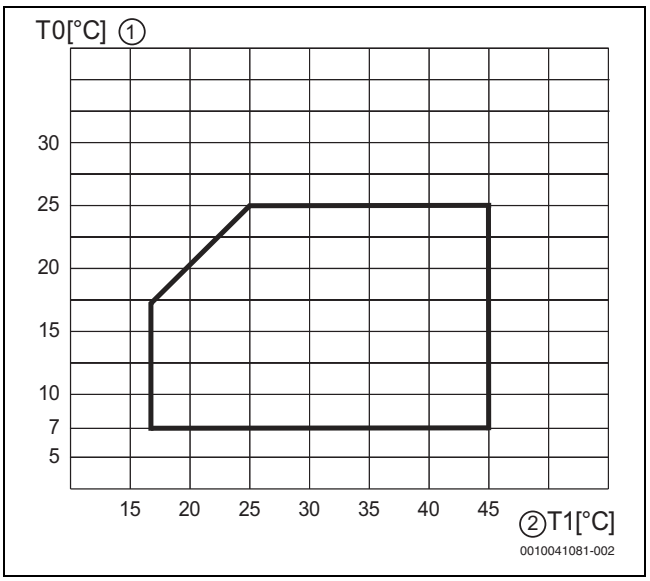
2.4.1 Rozsah pre tepelné čerpadlo bez elektrickej vykurovacej vložky

Vo vykurovacej prevádzke sa tepelné čerpadlo vypne pri vonkajšej teplote približne − 22 °C alebo +45 °C. Vnútorná jednotka alebo externý zdroj tepla potom prevezme vykurovanie a prípravu teplej vody. Tepelné čerpadlo sa znovu spustí, ak vonkajšia teplota prekročí približne − 17 °C alebo klesne pod +42 °C.
V chladiacej prevádzke sa tepelné čerpadlo vypne pri teplote približne +45 °C a znovu sa spustí pri teplote približne +42 °C.



Obr. 4 Tepelné čerpadlo vo vykurovacej prevádzke bez elektrickej vykurovacej vložky

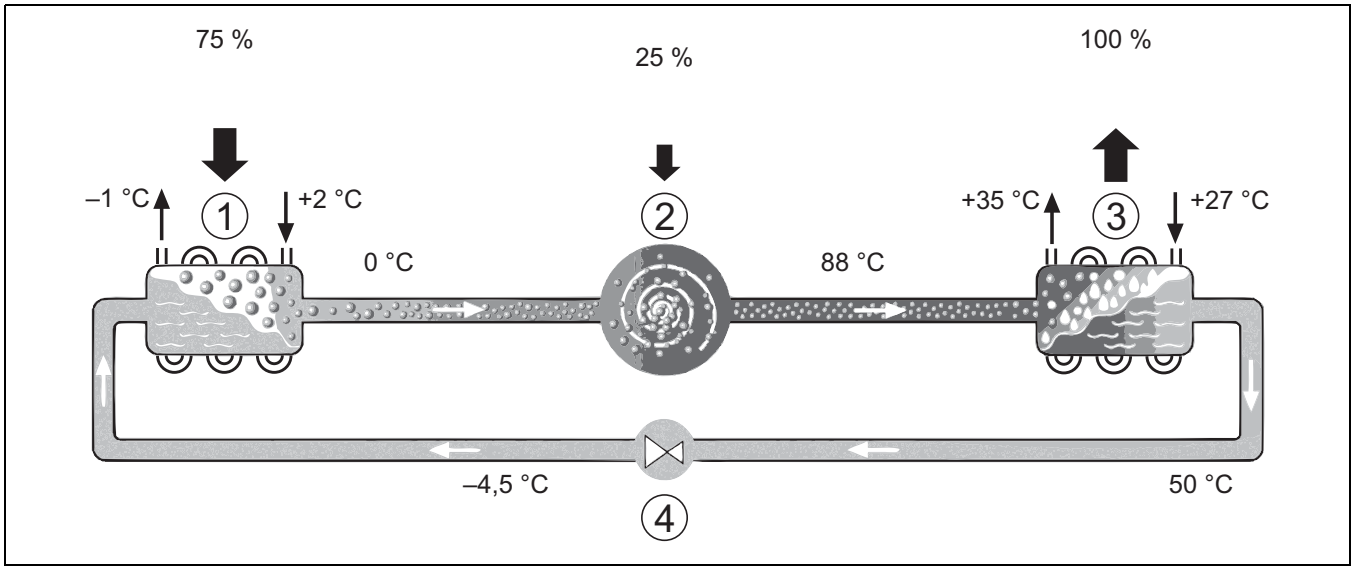
[1] Teplota výstupu (T0)
[2] Vonkajšia teplota (T1)



Obr. 5 Tepelné čerpadlo v chladiacej prevádzke

[1] Teplota výstupu (T0)
[2] Vonkajšia teplota (T1)

2.4.2 Všeobecný prehľad okruhu chladiaceho prostriedku



Obr. 6 Funkčný princíp okruhu chladiaceho prostriedku v tepelnom čerpadle

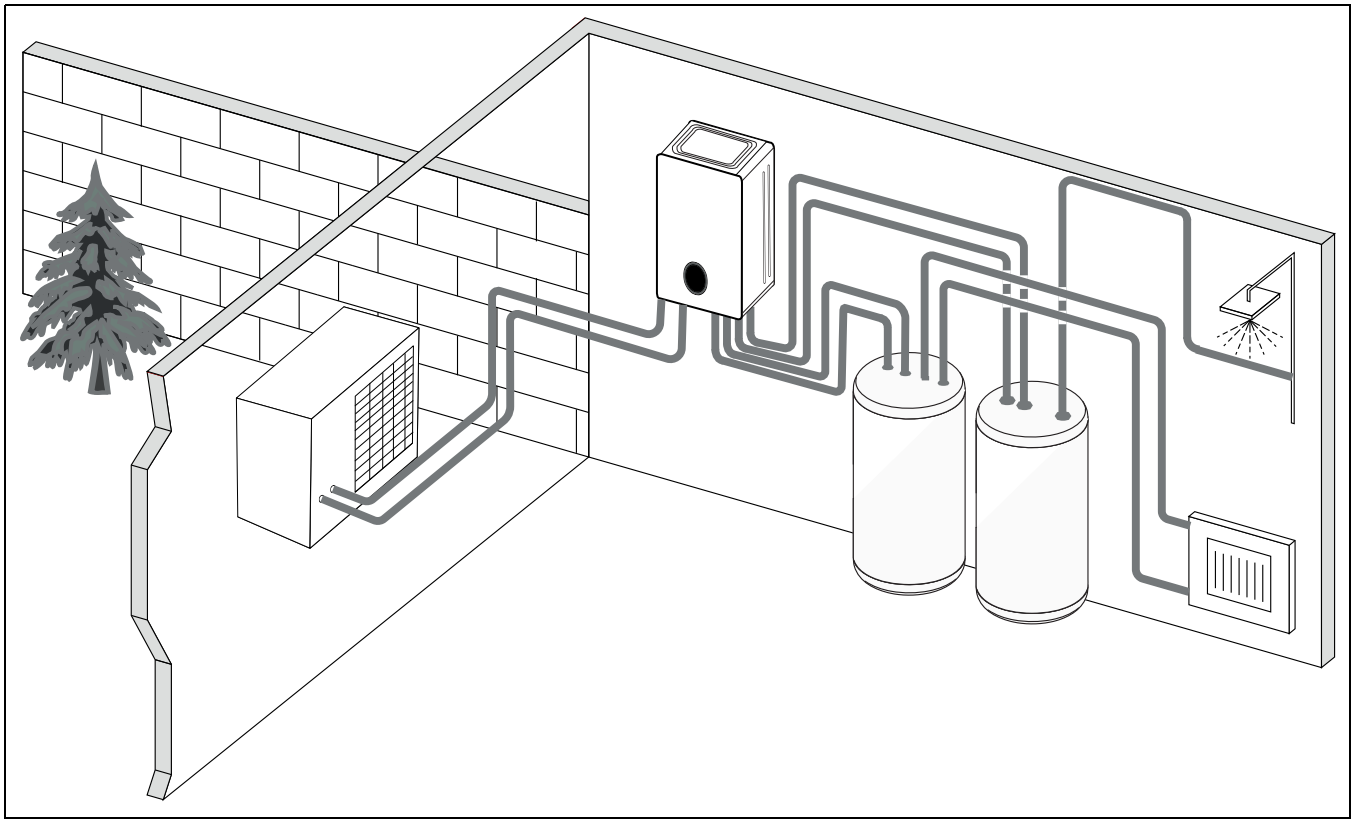
[1] Výparník
[2] Kompresor
[3] Kondenzátor
[4] Expanzný ventil

2.5 Vnútorná jednotka

Úlohou vnútornej jednotky je rozvádzať teplo z tepelného čerpadla do vykurovacieho systému a zásobníka teplej vody. Obehové čerpadlo v module vnútornej jednotky využíva reguláciu otáčok a pri nízkom dopyte automaticky znižuje otáčky. Tým sa znižuje spotreba energie. Ak je potreba vykurovania počas nízkych vonkajších teplôt vyššia, môže byť potrebný dodatočný zdroj tepla – elektrická vykurovacia vložka. Táto elektrická vykurovacia vložka je integrovaná a jej zapnutie/vypnutie sa ovláda pomocou používateľského rozhrania vo vnútornej jednotke. Upozorňujeme, že keď je tepelné čerpadlo v prevádzke, elektrická vykurovacia vložka zabezpečuje iba vykurovací výkon, ktorý tepelné čerpadlo nedokáže vyrobiť samo. Keď je tepelné čerpadlo schopné zabezpečiť všetko potrebné vykurovanie, elektrická vykurovacia vložka sa automaticky vypne.

Compress 5800i 12 E

Ak je tepelné čerpadlo AW OR pripojené k vnútornej jednotke Compress 5800i 12 E, je potrebný externý zásobník teplej vody, ak je účelom tepelného čerpadla aj príprava teplej vody (TÚV). V tomto prípade prepínanie medzi vykurovaním a teplou vodou zabezpečuje vnútorný 3-cestný ventil. Integrovaná elektrická vykurovacia vložka vo vnútornej jednotke sa zapína v prípade potreby.



Obr. 7 Tepelné čerpadlo AW OR, vnútorná jednotka Compress 5800i 12 E s ponorným ohrievačom a externým zásobníkom teplej vody

2.6 Pokyn pre úsporu energie

- Prednostne využívajte normálny prevádzkový režim, pri ktorom je spotreba energie vykurovacieho zariadenia najnižšia. Nastavte želanú priestorovú teplotu podľa Vášho pocitu.
- Úplne otvorte termostatické ventily vo všetkých miestnostiach. Až potom, keď sa po dlhšej dobe nedosiahne želaná priestorová teplota, zvýšte nastavenú teplotu pomocou ovládacej jednotky. Iba v prípade, ak v jednej miestnosti bude príliš teplo, privrite v nej termostatický ventil.
- Ak je nainštalovaný priestorový regulátor, je ho možné používať na optimálnu reguláciu priestorovej teploty. Zabráňte pôsobeniu tepla z iných zdrojov (napr. slnečného žiarenia alebo krbu). V opačnom prípade môže dôjsť k neželaným výkyvom priestorovej teploty.
- Pred vykurovacie telesá neumiestňujte žiadne veľké predmety, ako napr. pohovku (min. odstup 50 cm). V opačnom prípade nebude môcť zohriaty príp. ochladený vzduch cirkulovať a vyhrievať príp. chladiť priestor.
- Teplotu, od ktorej sa má spustiť chladiaca prevádzka, nenastavte na príliš nízku hodnotu. Energia sa spotrebováva aj počas chladenia bytu.

Správne vetranie

Okná nakrátko otvorte dokorán, namiesto toho aby ste ich nechali pootvorené. Ak necháte okná vyklopené, bude z miestnosti neustále unikať teplo bez toho, aby sa výraznejšie zlepšil vzduch v miestnosti. Počas vetrania zatvorte termostatické ventily alebo znížte nastavenie na priestorovom regulátore.

2.7 ZBERNICA EE

Toto zariadenie je kompatibilné so zbernicou EE a možno ho integrovať do systémov na manažment energie.

Ďalšie informácie o funkcii zbernice EE vášho vykurovacieho systému a o našich riešeniach integrácie vášho vykurovacieho systému s fotovoltaikou a manažmentom energie nájdete na našej webovej stránke: https://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/sectorcoupling

2.8 Ovládacia jednotka

Ak je nainštalovaný izbový regulátor, termostatické ventily v referenčnej miestnosti (miestnosť, v ktorej je nainštalované diaľkové ovládanie) musia byť úplne otvorené!

V závislosti od verzie softvéru ovládacieho panela sa môžu texty znázornené na displeji líšiť od textov v týchto pokynoch.

Rozsahy nastavenia, základné nastavenia a funkčný rozsah sa môžu líšiť od informácií v týchto pokynoch v závislosti od systému nainštalovaného na mieste.

- Ak sú nainštalované špeciálne systémové komponenty a moduly, príslušné nastavenia sú dostupné a nevyhnutné.

2.8.1 Prehľad ovládacích prvkov a symbolov

Tento ovládací panel má dotykovú obrazovku. Prstom môžete listovať medzi položkami menu a jednotlivé prvky zvoliť ich stlačením.

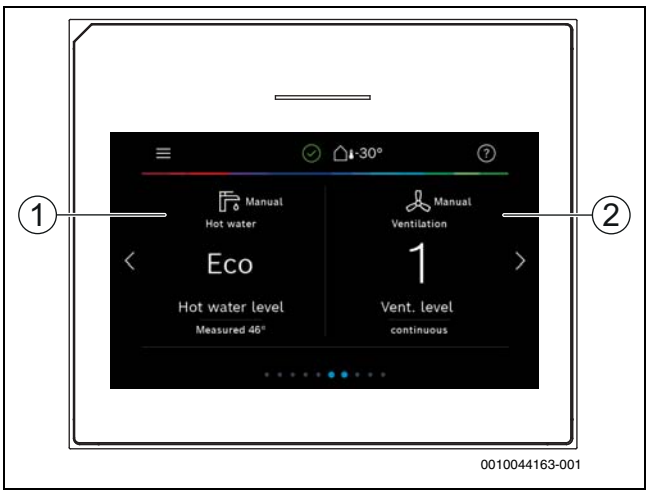
V nainštalovaných zariadeniach sa zobrazujú iba menu nainštalovaných modulov a komponentov. Zobrazené body menu sa môžu v jednotlivých krajinách a trhoch líšiť.

V príručke sú zobrazenia na obrazovke znázornené zľava doprava. Ktorá obrazovka sa na tepelnom čerpadle zobrazí ako úvodná, závisí od zvolených nastavení a nainštalovaného príslušenstva.



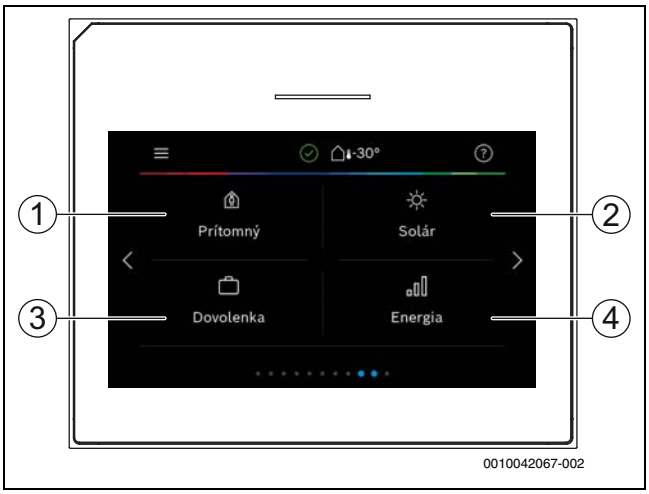
Obr. 8 Ovládací panel

[1] **Tlačidlo Menu**: Vyvolá položky menu, v ktorých možno zvoliť všeobecné nastavenia zariadenia.
[2] **Prehľad systému**: Zobrazuje grafický prehľad aktuálneho stavu tepelného čerpadla. Podmenu **Viac...** zobrazuje kompletnú stavovú lištu celého zariadenia.
[3] **Stavový indikátor**: normálne zelený. Farba sa zmení na červenú alebo žltú, ak dôjde k poruche zariadenia.
[4] **Stav**: Zobrazuje stav zariadenia. Zelený háčik znázorňuje, že sa v systéme tepelného čerpadla nenachádzajú žiadne aktívne alarmy. Výstražný trojuholník indikuje, že je naďalej aktívny minimálne jeden alarm. Pre ďalšie informácie kliknite na výstražný trojuholník.
Vonkajšia teplota: Zobrazuje aktuálnu vonkajšiu teplotu.
[5] **Vykurovací okruh 1**: Zobrazuje nameranú teplotu a poskytuje priamy prístup do menu na zmenu nastavení teploty pre vykurovací okruh 1.
[6] **Šípka listovania stránkami:** Kliknite na šípku alebo prstom potiahnite po displeji doľava alebo doprava na prepínanie medzi položkami menu.
[7] **Posuvník**: Zobrazuje, ktorá skupina menu je práve viditeľná.



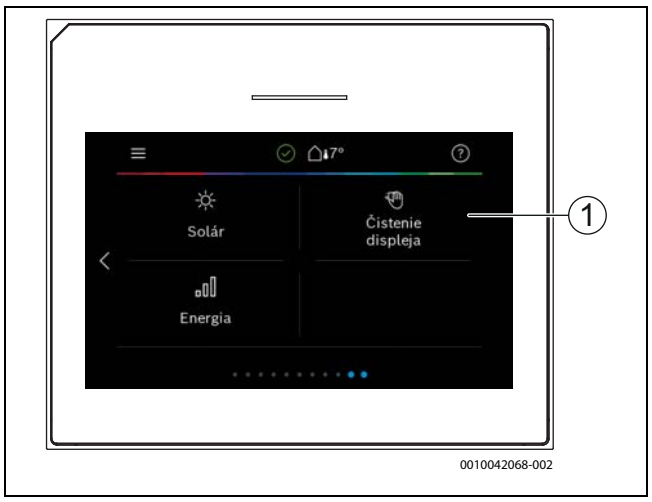
Obr. 9

[1] **Teplá voda:** Priamy prístup na zmenu prevádzky teplej vody.
[2] **Vetranie**: Priamy prístup do menu na zmenu nastavení vetrania.



Obr. 10 Ovládací panel

[1] **Prítomnosť:** Priamy prístup k nastaveniam prítomnosti/neprítomnosti. Prepnutím na režim neprítomnosti sa priestorová teplota zníži a teplá voda sa nastaví na **Ručne – Eco+**.
[2] **Solárna energia**: Priamy prístup k stavu solárneho tepelného zariadenia.
[3] **Dovolenka:** Priamy prístup k nastaveniam dovolenkovej funkcie.
[4] **Energia:** Vyvolá položky podmenu na monitorovanie energie.



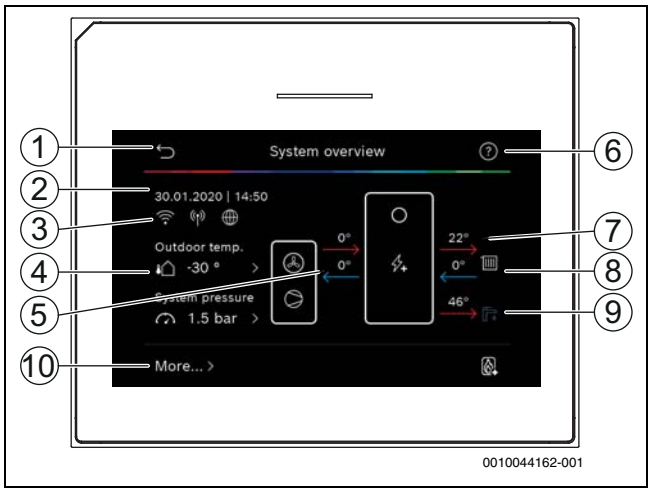
Obr. 11 Ovládací panel

[1] **Čistenie:** Displej sa na 15 sekúnd zablokuje, aby počas čistenia nedošlo k neželaným nastaveniam.

Keď je displej vypnutý, spustí sa pri jednorazovom dotyku iba osvetlenie. Opis nastavení vychádza z toho, že zobrazenie je osvetlené. Keď nie sú zvolené žiadne menu, displej sa automaticky vypne (pri štandardnom nastavení po cca 2 minútach).

Určité funkcie sa zobrazia na displeji len vtedy, je aktivovaná príslušná funkcia, resp. keď je nainštalované príslušenstvo.

Prehľad systému zobrazuje stav tepelného čerpadla a teplotu zariadenia a okolia.



Obr. 12 Prehľad systému

[1] Tlačidlo na návrat do hlavného menu
[2] Zobrazenie dátumu a času
[3] Zobrazenie stavu pre spojenie WLAN aktívne, rádiový prenos aktívny (pre bezdrôtové snímače) a Internetové pripojenie aktívne
[4] Zobrazenie vonkajšej teploty
[5] Zobrazenie teplôt smerom do a z vonkajšej jednotky
[6] Menu pomoci
[7] Zobrazenie teploty výstupu
[8] Zobrazenie teploty spiatočky
[9] Zobrazenie teploty teplej vody
[10] **Viac...**, pre ďalšie nastavenia

Viac...

Bod menu	Popis
Nastavenia	▶ Striedavá prevádzka. Na aktiváciu striedavej prevádzky teplej vody zvoľte Zap. Na deaktiváciu striedavej prevádzky teplej vody zvoľte Vyp.
	▶ Čas. program dohrevu. – Na aktiváciu časového programu zvoľte Zap. Na deaktiváciu časového programu zvoľte Vyp. – Upraviť. Nastavte časový program vložky pre dohrev. – Reset. Na resetovanie stlačte Áno. Na návrat bez resetovania stlačte Nie. – Čas. program min. vonk. tep.. Zvoľte teplotnú hranicu na automatickú deaktiváciu prídavného vykurovania.
	▶ Chladenie – Na aktiváciu chladenia zvoľte Zap. – Na deaktiváciu chladenia zvoľte Vyp. – Na použitie predvoleného časového programu pre chladenie zvoľte Auto.
	▶ Fotovoltické zariadenie – Zvýšenie požad. teploty. Energia, ktorá je k dispozícii vo fotovoltickom systéme, sa využíva na vykurovanie, ak zariadenie pracuje v režime vykurovacej prevádzky. Nastavenie, o koľko je možné zvýšiť priestorovú teplotu . – Zvýšený komfort TÚV. Energia, ktorá je k dispozícii vo fotovoltickom systéme, sa využíva na prípravu teplej vody. [Áno] | [Nie] V prípade aktivácie tohto bodu sa zohreje teplá voda na teplotu nastavenú pre prevádzkový režim Teplá voda [Komfort]. Keď je aktívny dovolenkový program, príprava teplej vody sa nezabezpečuje. – Zníženie požad. teploty. Energia, ktorá je k dispozícii vo fotovoltickom systéme, sa využíva na chladenia, ak zariadenie pracuje v režime chladenia. – Chladenie len s FV energiou. Chladiaca prevádzka sa aktivuje iba vtedy, keď fotovoltický systém dodáva energiu. [Áno] | [Nie] Keď je aktívny dovolenkový program, chladenie sa nezabezpečuje. ▶ Smart Grid – Voliteľné zvýšenie. Nastavenie, o koľko je možné zvýšiť priestorovú teplotu. – Zvýšený komfort TÚV [Áno] | [Nie] V prípade aktivácie tohto bodu sa zohreje teplá voda na teplotu nastavenú pre prevádzkový režim Teplá voda. [Komfort]. Keď je aktívny dovolenkový program, ohrev sa nevykonáva.
	▶ Obnoviť inšt. nastav.. Na návrat k uloženým nastaveniam servisného technika zvoľte Áno. Na ukončenie procesu bez zmeny zvoľte Nie.
Stav tepelného čerpadla	▶ Zobrazuje prevádzkový stav tepelného čerpadla.
Štatistika	▶ Zobrazuje štatistiku prevádzky tepelného čerpadla.

Tab. 2 Ďalšie nastavenia

3 Obsluha

UPOZORNENIE

Poškodenie materiálu mrazom.

Môže dôjsť k nezvratnému poškodeniu prídavného vykurovania mrazom.

- ▶ Nespúšťajte spotrebič, ak je možné, že voda v prídavnom vykurovaní je zamrznutá.

Prehľad štruktúry menu a usporiadania jednotlivých menu sa nachádza na konci návodu na obsluhu.

Cez menu informácií možno priamo zobraziť stav zariadenia priamo v prehľade.

Nasledovné popisy vždy vychádzajú zo štandardného zobrazenia.

4 Hlavné menu

V závislosti od typu tepelného čerpadla a spôsobu použitia regulátora nie je možné zvoliť všetky body menu.

4.1 Nastavenia vykurovania

Menu > **Vykurovací okruh 1**

Bod menu	Popis
Nastavenie prevádzkového režimu pre Vykurovací okruh 1	▶ Na vypnutie vykurovacieho okruhu zvoľte Vyp. Na reguláciu vykurovacieho okruhu podľa časového programu zvoľte Auto. Na nastavenie trvalej prevádzky vykurovacieho okruhu zvoľte Ručne. ▶ Na nastavenie požadovanej priestorovej teploty sa v tomto menu posúvajte stupnicou doprava alebo doľava. Nové nastavenie uložte pomocou Potvrdiť. **-alebo-** Prostredníctvom Zrušiť sa vráťte späť bez vykonaných zmien.
Na vykonanie ďalších nastavení zvoľte Viac....	
Le/Zi Prepnutie VO1	V lete možno vykurovaciu prevádzku zvoleného vykurovacieho okruhu vypnúť. Prevádzku teplej vody toto nastavenie neovplyvňuje. ▶ Na automatické prepínanie medzi letnou a zimnou prevádzkou zvoľte Auto. ▶ Pre priebežnú vykurovaciu prevádzku zvoľte Vykurovanie ▶ Pre priebežnú chladiacu prevádzku zvoľte Chladenie.
Vypnúť kúrenie od	Na nastavenie teploty, pri ktorej sa má tepelné čerpadlo prepnúť z letnej na zimnú prevádzku, sa posúvajte po stupnici nahor alebo nadol. Nové nastavenie uložte pomocou Potvrdiť. **-alebo-** Prostredníctvom Zrušiť sa vráťte späť bez vykonaných zmien.
Zobraziť časový program VO1	Na aktiváciu zvoľte Áno. **-alebo-** Na deaktiváciu zvoľte Nie.
Pož. priestorová teplota	[5…**21**…30] °C. Nastavte požadovanú priestorovú teplotu.
Časový program	Toto menu sa zobrazuje, keď je časový program aktívny. ▶ Upraviť. Nastavenie schémy pre časové riadenie. ▶ Reset. Na resetovanie zvoľte Áno. **-alebo-** Na návrat bez resetovania zvoľte Nie. ▶ Nastavenia teploty. Vykurovanie. Nastavenie želanej nornálnej teploty. Pokles. Nastavenie, ako výrazne sa má znížiť teplota pri nočnom poklese.
Premenujte VO	Pomocou klávesnice na displeji zadajte nový názov vykurovacieho okruhu. Nové nastavenie uložte pomocou Potvrdiť. **-alebo-** Na návrat späť bez vykonania zmien zvoľte vpravo hore v okne krížik (X).

Tab. 3 Nastavenia vykurovania vykurovacieho okruhu 1

Ak je nainštalovaných niekoľko vykurovacích okruhov, zopakujte popísané nastavenia pre jednotlivé vykurovacie okruhy.

POZOR

Poškodenie zariadenia!

- ▶ V prípade, že hrozí nebezpečenstvo mrazu, neprepínajte zariadenie na letnú prevádzku.

Ak je zapnutá funkcia chladenia, ponuka vykurovania sa zmení podľa nasledujúcej tabuľky.

Menu > **Vykurovací okruh 1**

Bod menu	Popis
Nastavenie prevádzkového režimu pre **Vykurovací okruh 1**	▶ Výberom položky Vyp vypnete vykurovací okruh. Zvoľte položku Auto pre automatickú reguláciu vykurovacieho okruhu podľa časového programu. Zvoľte položku **Ručne**, ak chcete nastaviť nepretržitú prevádzku vykurovacieho okruhu. ▶ V tejto ponuke nastavte požadovanú priestorovú teplotu posúvaním sa doľava alebo doprava na stupnici. Uložte nové nastavenie pomocou položky **Potvrdiť**, **alebo** sa vráťte späť bez vykonania zmien pomocou položky **Zrušiť**.
Ďalšie nastavenia zobrazíte kliknutím na položku Viac....	
Le/Zi Prepnutie VO1	V lete je možné vykurovaciu prevádzku pre vybraný vykurovací okruh vypnúť. Toto nastavenie nemá vplyv na prevádzku teplej vody. ▶ Zvoľte Auto pre automatické prepínanie medzi letnou a zimnou prevádzkou. ▶ Pre režim nepretržitej vykurovacej prevádzky vyberte položku **Vykurovanie**. ▶ Pre režim nepretržitej chladiacej prevádzky vyberte položku **Chladenie**.
Vykur.	• **Vypnúť kúrenie od** Vonkajšiu teplotu, pri ktorej musí tepelné čerpadlo prejsť z letnej do zimnej prevádzky, nastavte posúvaním stupnice nahor alebo nadol. • **Zobraziť časový program VO1** Vyberte položku Áno na aktiváciu **alebo položku** Nie na deaktiváciu. • **Režim vykurovania VO1** • **Pož. priestorová teplota** Nastavte požadovanú priestorovú teplotu. • **Časový program**.
Chlad.	• **Zapnúť chladenie od** Vonkajšiu teplotu, pri ktorej musí tepelné čerpadlo prejsť do chladiacej prevádzky, nastavte posúvaním stupnice nahor alebo nadol. • **Pož. priestorová teplota** Nastavte požadovanú priestorovú teplotu. • **Režim chladenia**.
Premenujte VO	Pomocou klávesnice zobrazenej na displeji zadajte nový názov vykurovacieho okruhu. Nové nastavenie uložte pomocou položky **Potvrdiť**, **alebo** sa vráťte späť bez vykonania zmien pomocou krížika (X) v pravom hornom rohu.

Tab. 4 Nastavenie tepla pre vykurovací okruh 1

Ak sú nainštalované ďalšie vykurovacie okruhy, zopakujte vyššie uvedené nastavenia pre každý vykurovací okruh.

4.2 Nastavenia teplej vody

VAROVANIE

Ohrozenie zdravia legionelami!

V prípade príliš nízkych teplôt teplej vody sa môžu v teplej vode tvoriť baktérie legionella.

▶ Aktivujte tepelnú dezinfekciu.
▶ Dodržiavajte zákonné ustanovenia týkajúce sa pitnej vody.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

Keď sa aktivuje automatická tepelná dezinfekcia s cieľom zabrániť rastu legionely, teplá voda sa dočasne zohreje na 65 °C (napr. vždy v utorok v noci o 02:00).

▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajte výlučne mimo bežnej doby prevádzky.
▶ Zabezpečte, aby bol nainštalovaný tepelný zmiešavač pitnej vody. V prípade pochybností sa skontaktujte so servisným technikom alebo predajcom.

Menu > **Teplá voda**

Bod menu	Popis
Nastavenie prevádzkového režimu pre **Teplá voda**	▶ Na vypnutie prípravy teplej vody zvoľte Vyp. Na reguláciu prípravy teplej vody podľa časového programu zvoľte **Auto**. Na nastavenie trvalej prevádzky prípravy teplej vody zvoľte **Ručne**. ▶ Na nastavenie prípravy teplej vody v prevádzkovom režime prejdite v tomto menu prstom po stupnici doľava alebo doprava. – Eco+ :optimalizácia najúčinnejšej prípravy teplej vody, režim je vhodný iba pri nízkom komforte teplej vody. – Eco:účinná príprava vody pri strednom komforte teplej vody. – Komfort :maximálny komfort teplej vody pre vysokú potrebu vody. – ▶ Nové nastavenie uložte pomocou **Potvrdiť**. **-alebo-** Prostredníctvom **Zrušiť** sa vráťte späť bez vykonania zmien
Extra TÚV	[1…**2**…48] hodín. Nastavte požadovanú dobu chodu pre funkciu extra teplej vody. Funkciu extra teplej vody potvrďte pomocou **Štart extra TÚV**. Na prerušenie funkcie extra teplej vody počas toho, ako je aktivovaná, zvoľte **Stop extra TÚV**.
Na vykonanie ďalších nastavení zvoľte Viac….	
Časový program	▶ Na nastavenie časového plánu na prípravu teplej vody zvoľte Upraviť. ▶ Reset. Na resetovanie zvoľte Áno. **-alebo-** Na návrat bez resetovania zvoľte Nie.
Tepelná dezinfekcia	▶ **Štart**. Okamžité spustenie tepelnej dezinfekcie. ▶ **Stop**. Okamžité ukončenie tepelnej dezinfekcie. ▶ **Automaticky**. Na spustenie tepelnej dezinfekcie podľa časového riadenia zvoľte Zap. Na ukončenie automatickej dezinfekcie zvoľte Vyp. ▶ **Denne/Deň v týždni**. Nastavte deň v týždni, kedy sa aktivuje tepelná dezinfekcia. Alternatívne zvoľte **Denne**. ▶ **Čas**. Nastavte čas, kedy sa aktivuje tepelná dezinfekcia.
Cirkul. čerp. TÚV	▶ **Prevádzkový režim**. Na vypnutie cirkulácie teplej vody zvoľte Vyp. Na trvalú prevádzku cirkulácie teplej vody zvoľte Zap. Na riadenie cirkulácie teplej vody na základe nastavenej teploty teplej vody zvoľte **Pož. T TÚV**. Na prevádzku cirkulácie podľa vlastného časového programu zvoľte **Auto**. ▶ **Frekvencia zapínania**. Na trvalú prevádzku cirkulácie teplej vody zvoľte **Trvale**. Na nastavenie intervalu, pri ktorom sa má aktivovať cirkulácia teplej vody, zvoľte **Interval.**. Interval je chod čerpadla 3 min. Hodnoty [1…6] zodpovedajú spusteniam za hodinu. Keď sa zvolí možnosť [7], beží čerpadlo v trvalej prevádzke. ▶ **Časový program**. Na nastavenie časového plánu zvoľte Upraviť. Reset. Na resetovanie zvoľte Áno. **-alebo-** Na návrat bez resetovania zvoľte Nie.
Zníž. T tep. vody pri alar.	Pomocou nastavenia Áno sa v prípade alarmu kompresora nastaví teplota teplej vody na 35 °C pre ďalšie rozpoznanie poruchy. Na deaktiváciu zvoľte Nie.
Nameraná teplota	Zobrazenie aktuálnej teploty teplej vody.

Tab. 5 Nastavenia TÚV

Menu > **Dovolenka**

Bod menu	Popis
Dovolenka	▶ Od. Nastavte dátum/čas začiatku neprítomnosti: program dovolenky sa začne v nastavený dátum/čas. Zvoľte možnosť Potvrdiť na potvrdenie alebo možnosť Zrušiť na návrat bez vykonania zmien. ▶ Do:. Nastavte dátum/čas konca neprítomnosti: program dovolenky sa ukončí v nastavený dátum/čas. Zvoľte možnosť Potvrdiť na potvrdenie alebo možnosť Zrušiť na návrat bez vykonania zmien.
Ďalšie nastavenia zobrazíte kliknutím na položku Rozšírené nastavenia.	
Nastav. použiť pre	Zvoľte, ktoré funkcie (vykurovacie okruhy, výroba teplej vody a vetranie) budú riadené dovolenkovým nastavením.
Vykurovanie	Zvoľte, ako sa bude riadiť výroba teplej vody pri nastavení dovolenky. ▶ Vyp. Na vypnutie výroby tepla pre nastavený čas. ▶ Zap. Na zmenu požadovanej teploty na nastavený čas.
Pož. priestorová teplota	[10…**17**…30] °C. Nastavte požadovanú priestorovú teplotu na obdobie, počas ktorého je aktivovaná dovolenková funkcia. Zvoľte možnosť Potvrdiť na potvrdenie **-alebo-** Zrušiť pre návrat bez vykonania zmien.
Teplá voda	Zvoľte, ktoré nastavenie TÚV má byť aktívne počas nastavenia dovolenky. ▶ Vyp. Na vypnutie výroby teplej vody pre nastavený čas. ▶ Eco+. Na zmenu výroby teplej vody na Eco+ pre nastavený čas. ▶ Eco. Na zmenu výroby teplej vody na Eco pre nastavený čas. ▶ Komfort. Na zmenu výroby teplej vody na Komfort pre nastavený čas.
Vetranie	Zvoľte, ako sa bude riadiť vetranie podľa nastavenia dovolenky. ▶ Vyp. Na vypnutie vetrania pre nastavený čas. ▶ Stupeň. [1…4]. Na nastavenie úrovne vetrania pre nastavený čas. ▶ Potreba. Na nastavenie vetrania podľa potreby pre nastavený čas.

Tab. 6 Nastavenia dovolenky

POZOR

Poškodenie zariadenia!

- ▶ Zmeny v menu Dovolenka vykonajte iba pred dlhšou dobou neprítomnosti.
- ▶ Po dlhšej dobe neprítomnosti skontrolujte tlak systému.

4.3 Solár

V menu Informácie sa zobrazujú informácie o solárnom tepelnom zariadení. V tomto menu nemožno vykonať žiadne nastavenia.

Bod menu	Popis
Solár	▶ Zobrazenie konfigurácie solárneho tepelného zariadenia.
Na vykonanie ďalších nastavení zvoľte Rozšírené nastavenia.	
Solárne snímače-prehľad	▶ Zobrazenie hodnôt snímačov zariadenia
Solárny zisk - prehľad	▶ Štatistika vyrobenej energie

Tab. 7 Zobrazenie stavu a výroby energie pomocou solárneho tepelného zariadenia v menu Informácie

4.4 Energia

V tejto ponuke sa zobrazujú energetické štatistiky systému. Zobrazia sa len tie informácie o funkciách a komponentoch príslušenstva, ktoré sú skutočne nainštalované v tepelnom čerpadle a v systéme.

Bod menu	Popis
Energia	Zobrazenie energetických štatistík systému. Prehľad celkovej vyrobenej energie, špecifikovaný podľa zdroja energie, napr. podiel energie z okolia, podiel z tepelného čerpadla (elektrická energia na prevádzku kompresora) a podiel prídavného vykurovania. • Výberom položky Celkovo zobrazíte energetické štatistiky systému od jeho uvedenia do prevádzky. • Ak chcete zobraziť štatistiky za konkrétny rok, vyberte príslušný rok. Zobrazenie štatistík od uvedenia do prevádzky.
Ak chcete zobraziť ďalšie energetické štatistiky, vyberte položku Viac....	
Spotreba energie	Zobrazenie štatistík spotreby energie. Zvoľte položku Celkovo alebo konkrétny rok. • Celkovo • **Vykur.** • **Chlad.** • **Teplá voda** • Vetranie
Vyrobená energia celkom	Zobrazenie štatistík výroby energie. Zvoľte položku Celkovo alebo konkrétny rok. • Celkovo • **Vykur.** • **Chlad.** • **Teplá voda** • Vetranie
Účinnosť	Zobrazenie štatistík účinnosti. Zvoľte položku Celkovo alebo konkrétny rok. • Celkovo • **Vykur.** • **Chlad.** • **Teplá voda** • Vetranie
Reset	Obnovenie ročnej energetickej štatistiky. Výberom položky Áno obnovíte nastavenia. Hodnoty od uvedenia do prevádzky sa nevymažú. **alebo** Vyberte položku Nie, ak sa chcete vrátiť späť bez obnovenia.

Tab. 8 Ponuka "Energetické štatistiky"

4.5 Nastavenia

Menu > Stlačením tlačidla menu v ponuke Štart vľavo hore vyvoláte menu „Všeobecné nastavenia“.

Bod menu	Popis
Jazyk	Nastavenie jazyka textov menu zobrazených na displeji.
Čas	Nastavenie aktuálneho času. Toto nastavenie sa používa napríklad ako základ pre program dovolenky, tepelnú dezinfekciu a pracovný deň.
Formát dátumu	Nastavenie požadovaného formátu dátumu a času. Toto nastavenie sa používa napríklad ako základ pre program dovolenky, tepelnú dezinfekciu a pracovný deň.
Dátum	Nastavenie aktuálneho dátumu. Toto nastavenie sa používa napríklad ako základ pre program dovolenky, tepelnú dezinfekciu a pracovný deň.
Autom. prepnutie času	Aktivácia alebo deaktivácia automatickej zmeny medzi letným a zimným časom. Ak je nastavená možnosť [Áno], nastavenie času sa automaticky zmení (z 02:00 na 03:00 poslednú nedeľu v marci a z 03:00 na 02:00 poslednú nedeľu v októbri).
Korekcia času	Možnosť korekcie času v prípade odchýlky času na ovládacom paneli.
Potlačiť výstražný signál	Hneď ako nastane alarm, zaznie výstražný signál. Výstup signálu môže byť deaktivovaný na ľubovoľne dlhý čas. • [Prevádzkový režim] – [Zap]: Bzučiak je vždy aktívny. – [Vyp]: Bzučiak nie je nikdy aktívny. – [Auto]: Bzučiak je zvyčajne aktívny, ale počas nastaveného intervalu je vypnutý. • [Počiatočný čas]: Nastavenie času začiatku vypnutia letného režimu. • [Koncový čas]: Nastavenie času konca vypnutia letného režimu.
Jas	Zmena jasu displeja (aby bol ľahšie čitateľný).
Displej vyp. po	Nastavenie časového oneskorenia (po poslednej aktivite) do vypnutia displeja.
Kont. údaje serv. technika	V tomto menu sa zobrazia kontaktné údaje inštalatéra (ak boli zadané).
Internet	V tomto menu sa zobrazujú údaje pre internetové pripojenie. QR kód možno naskenovať pomocou aplikácie v telefóne a vytvoriť tak spojenie s internetovou bránou. • Internetové spojenie • WiFi sieť • IP adresa • Spojenie so serverom • Verzia SW Internetová brána • MAC-adresa • Prihlasovacie údaje • Pripojiť – Stav párovania – Aktivovať Hotspot – Aktivovať WPS • Odpojiť • Reset internet. hesla
Blokovanie tlačidiel je aktivované	Zvolením možnosti [Zap] aktivujete detský zámok.

Tab. 9 Všeobecné nastavenia

5 Údržba

NEBEZPEČENSTVO

Vykurovacie zariadenie je pripojené k silnoprúdovej sieti

Môže dôjsť k ohrozeniu života osôb.

- Pred začiatkom prác na zariadení odpojte elektrické napájanie zariadenia.

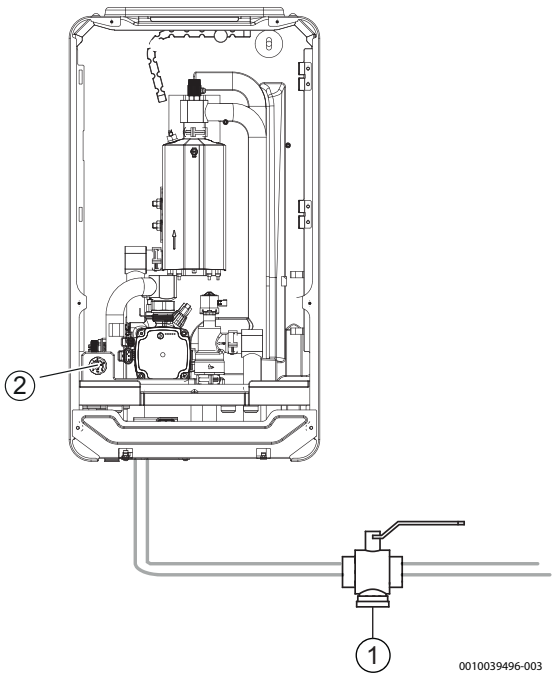
Poškodenie zariadenia v dôsledku použitia nevhodných čistiacich prostriedkov!

- Nepoužívajte čistiace prostriedky s obsahom zásad, kyselín alebo chlóru ani abrazívne čistiace prostriedky.

5.1 Vnútorná jednotka

Niekoľkokrát ročne vykonajte nasledujúce činnosti revízie a údržby:

- Systémový tlak
- Guľový kohút s filtrom pevných častíc
- Magnetitový filter
- Vlhkosť vzduchu v chladiacej prevádzke
- Poistné ventily



Obr. 13 Vnútorná jednotka Compress 5800i 12 E

[1] Guľový kohút s filtrom pevných častíc
Guľový kohút s filtrom pevných častíc môže byť nainštalovaný aj na inom mieste vo vratnom potrubí.
[2] Manometer

5.1.1 Kontrola tlaku v systéme

- Skontrolujte tlak na manometri. Tlak sa zobrazuje aj v prehľade systému na displeji (→ kapitola 2.8.1).
- Ak je tlak nižší ako 0,8 bar, pomaly zvyšujte tlak vo vykurovacom systéme pridávaním vody cez plniaci kohútik na maximálne 2 bary.
- Ak si nie ste istí, ako vykonať naplnenie, obráťte sa na svojho montážneho technika alebo predajcu.

Kontrola ukazovateľa magnetitu

Po inštalácii a spustení kontrolujte v kratších intervaloch indikátor obsahu magnetitu. Ak je magnetická tyč vo filtri pevných častíc silne magneticky znečistená a tieto nečistoty spôsobujú časté alarmy kvôli poruchám prietoku (napr. nedostatočný alebo zlý prietok, vysoký výstup alebo HP-alarm), nainštalujte odlučovač magnetitu (viď zoznam príslušenstva), aby ste predišli častému vypúšťaniu jednotky. Odlučovač okrem toho predlžuje životnosť komponentov v tepelnom čerpadle aj v zvyšku vykurovacieho zariadenia.

5.1.2 Filter pevných častíc

VAROVANIE

Silný magnet!

Môže byť škodlivý pre používateľov kardiostimulátorov.

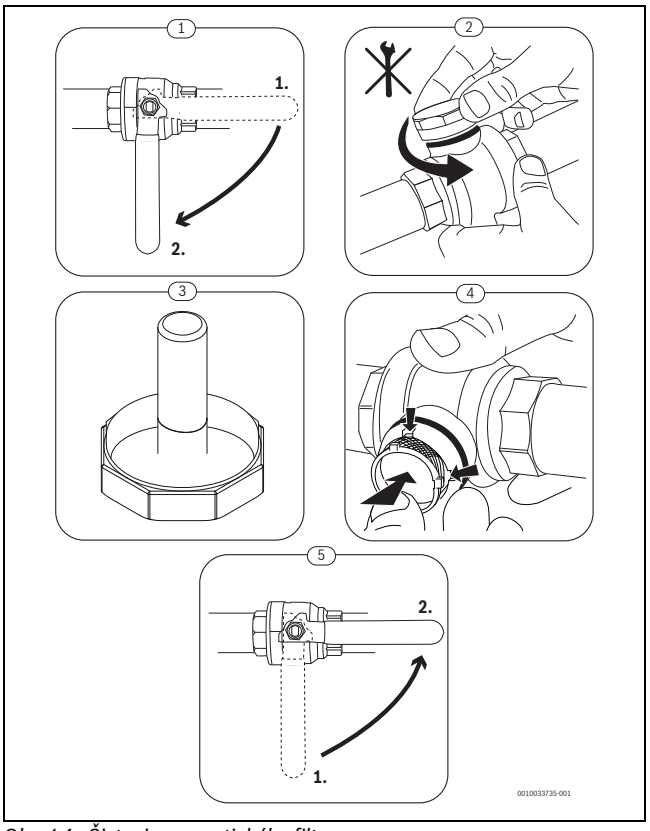
- Nečistite filter ani nekontrolujte indikátor magnetitu, ak ste používateľom kardiostimulátora.

Filter zabraňuje preniknutiu častíc a nečistôt do tepelného čerpadla. Časom sa filter môže zablokovať a musí sa vyčistiť.

Pri čistení filtra nie je potrebné vyprázdniť systém. Filter je integrovaný do uzatváracieho ventilu.

Čistenie magnetického filtra

- Zatvorte ventil (1).
- Odskrutkujte krytku (ručne) (2).
- Vyberte magnetický filter a vyčistite ho pod tečúcou vodou alebo vysokotlakovým čistením.
- Skontrolujte nečistoty nalepené na magnete krytky (3) a vyčistite ich.
- Znovu namontujte magnetický filter (4). Na správnu montáž sa uistite, že vodiace výčnelky zapadajú do výklenkov vo ventile.
- Znova naskrutkujte krytku (dotiahnite ju rukou).
- Otvorte ventil (5).



Obr. 14 Čistenie magnetického filtra

Bezprostredne po inštalácii a uvedení do prevádzky a po 3 mesiacoch je potrebné skontrolovať a vyčistiť filter pevných častíc.

5.1.3 Kontrola a čistenie odlučovača magnetitu.

Odlučovač magnetitu kontrolujte a čistite raz ročne podľa pokynov, ktoré sú dodávané spolu s odlučovačom magnetitu.

5.1.4 Ochrana proti prehriatiu (UHS)

Ochrana proti prehriatiu je k dispozícii iba vo vnútorných jednotkách s integrovanou elektrickou vložkou pre dohrev. V prípade zareagovania ochrany proti prehriatiu je ju nutné resetovať ručne.

Reset ochrany proti prehriatiu na Compress 5800i 12 E:

- ▶ Skontaktujte sa s inštalatérom alebo predajcom.

5.1.5 Vlhkosť počas chladiacej prevádzky

UPOZORNENIE

Chybná izolácia proti kondenzácii

Vlhkosť v blízkosti komponentov vykurovacieho zariadenia.

- ▶ Ak vzniká v blízkosti komponentov vykurovacieho zariadenia vlhkosť a kondenzát, vypnite tepelné čerpadlo a informujte predajcu alebo servisného technika.

5.1.6 Poistné ventily

Z otvoru poistných ventilov môže kvapkať voda. Ústie poistných ventilov (odtok) sa v žiadnom prípade nesmie uzatvárať.

- ▶ Skontrolujte funkčnosť poistných ventilov.
- ▶ Poistné ventily smú kvapkať iba vtedy, keď dôjde k prekročeniu maximálneho povoleného tlaku. Ak poistné ventily pri nízkych hodnotách tlaku kvapkajú, poraďte sa so servisným technikom.

5.2 Tepelné čerpadlo (vonkajšia jednotka)

Nasledujúci postup revízie a údržby sa vykonáva niekoľkokrát ročne, aby sa zachoval maximálny výkon tepelného čerpadla:

- ▶ Puzdro (kryt)
- ▶ Čistenie výparníka
- ▶ Sneh a ľad

5.2.1 Kryt (plášť)

Vo vonkajšej jednotke tepelného čerpadla sa časom nazbiera prach a iné častice nečistôt.

- ▶ Kefou odstráňte nečistoty a lístie z tepelného čerpadla.
- ▶ V prípade potreby vyčistite vonkajšiu stranu vlhkou handrou.
- ▶ Trhliny a poškodené miesta na kryte ošetrite antikoróznou farbou.
- ▶ Na ochranu laku je možné použiť bežne dostupný vosk na automobily.

5.2.2 Výparník

Je potrebné odstrániť všetky vrstvy prachu alebo nečistôt, ktoré sa usadili napríklad na povrchu výparníka.

POZOR

Hliníkové lamely sú tenké a citlivé.

Pri neopatrnej manipulácii sa môžu ľahko poškodiť.

- ▶ Nikdy nepoužívajte tvrdé predmety.
- ▶ Nikdy nešúchajte lamely priamo handričkou.
- ▶ Používajte ochranné rukavice.
- ▶ Nikdy nepoužívajte príliš vysoký tlak vody.

Hrozí poškodenie systému v dôsledku nevhodných čistiacich prostriedkov!

- ▶ Nepoužívajte kyslé ani zásadité čistiace prostriedky, prípadne čistiace prostriedky obsahujúce chlór či abrazívne produkty.
- ▶ Nepoužívajte silné zásadité čistiace prostriedky, ako napríklad hydroxid sodný.

Čistenie výparníka:

- ▶ Na lamely výparníka na zadnej strane tepelného čerpadla nastriekajte čistiaci prostriedok.
- ▶ Spláchnite povlaky a čistiaci prostriedok vodou.

V niektorých regiónoch sa čistiaci prostriedok nesmie splachovať do štrkového podkladu. Ak rúra na kondenzát odvádza kondenzát do štrkového podkladu:

- ▶ Pred čistením odstráňte z odtokovej rúrky pružnú rúru na kondenzát.
- ▶ Zachyťte kvapalinu čistiaceho prostriedku do vhodnej nádoby.
- ▶ Po vyčistení znovu pripojte rúru na kondenzát.

5.2.3 Sneh a ľad

V určitých zemepisných oblastiach alebo počas období hustého sneženia sa môže na zadnej strane a streche tepelného čerpadla hromadiť sneh. Nezabudnite sneh odstraňovať, aby ste zabránili tvorbe námrazy.

Pri nízkych teplotách sa na tepelnom čerpadle môže vytvoriť tenká vrstva ľadu. Je to normálne a zanikne počas nasledujúcich piatich cyklov programu rozmrazovania.

- ▶ Opatrne oprášte sneh z rebier.
- ▶ Odstráňte sneh zo strechy.
- ▶ Na spláchnutie ľadu sa môže použiť horúca voda s teplotou do 60 °C.
- ▶ Ak vrstva ľadu hrubne (> 5 mm po dobu dlhšiu ako 2 dni), kontaktujte inštalatéra.

Pod tepelným čerpadlom sa môže tvoriť vlhkosť, ak kondenzát nesteká do vane na kondenzát. Tento jav je normálny a nevyžaduje si žiadne špeciálne opatrenia.

5.3 Alarm

Alarmy môžu byť rôzneho druhu a závažnosti, čo indikuje farba symbolu alarmu a príslušný text. Ak existuje, zobrazí sa kód poruchy za textom ako štvormiestny kód v zátvorkách (xxxx).

Symbol	Popis
	Zelený symbol: Zelený háčik znázorňuje, že sa v systéme tepelného čerpadla nenachádzajú žiadne aktívne alarmy.
	Červený symbol: blokovací alebo uzamykací alarm. Časť zariadenia je chybná a bráni správnemu fungovaniu zariadenia. Vyžaduje sa servisný zásah.
	Žltý symbol: Výstraha alebo výstražné upozornenie. Časť zariadenia nefunguje bezchybne a prípadne sa na nej musí vykonať údržba. Zariadenie funguje ďalej, môže však spôsobiť výrazne vyššie náklady na elektrickú energiu.

Tab. 10 Symboly na displeji

Ak porucha pretrváva aj naďalej:

- ▶ Na potvrdenie alarmu ťuknite na vyskakovacie okno na displeji.
- ▶ Kým sa symbol alarmu zobrazuje, sú prítomné aktívne alarmy. Na zobrazenie zoznamu alarmov ťuknite na symbol.
- ▶ Kontaktujte servisného technika alebo zákaznícky servis a oznámte im zobrazené informácie.

Porucha na externom zdroji tepla:

- ▶ Informácie odčítajte z displeja externého zdroja tepla.
- ▶ Externý zdroj tepla resetujte.
- ▶ Ak porucha pretrváva aj naďalej, kontaktujte servisného technika.

6 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným pravidlom skupiny Bosch. Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy týkajúce sa ochrany životného prostredia.
Pri ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály pri zohľadnení ekonomických aspektov.

Balenie

Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu.
Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré je možné recyklovať. Konštrukčné skupiny sa ľahko oddeľujú. Plasty sú označené. Preto sa dajú rôzne konštrukčné skupiny roztriediť a recyklovať alebo zlikvidovať.

Použité elektrické a elektronické zariadenia



Tento symbol znamená, že sa výrobok nesmie likvidovať spolu s ostatnými odpadmi, ale ho je nutné priniesť do špecializovaných zberných firiem na spracovanie, zber, recykláciu a likvidáciu.

Symbol platí pre krajiny, v ktorých platia predpisy o likvidácii elektronického šrotu, napr. „Európska smernica 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení“. V týchto predpisoch sú stanovené rámcové podmienky, ktoré v jednotlivých krajinách platia pre odovzdanie a recykláciu starých elektronických prístrojov.

Keďže elektronické prístroje môžu obsahovať nebezpečné látky, je ich nutné recyklovať zodpovedným spôsobom, aby sa minimalizovali negatívne vplyvy na životné prostredie a nebezpečenstvá pre zdravie ľudí. Okrem toho recyklácia elektronického šrotu prispieva k šetreniu prírodných zdrojov.

Ohľadom ďalších informácií týkajúcich sa ekologickej likvidácie starých elektrických a elektronických prístrojov sa prosím obráťte na príslušné miestne úrady, firmu špecializujúcu sa na likvidáciu odpadu alebo na predajcu, u ktorého ste si zakúpili výrobok.

Ďalšie informácie nájdete tu:
www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Likvidácia chladiaceho prostriedku

Tepelné čerpadlo obsahuje chladiaci prostriedok R290.

Chladiaci prostriedok môžu likvidovať len kvalifikovaní inštalatéri alebo servisný personál.

- ▶ Dodržiavajte všeobecné bezpečnostné pokyny.

7 Informácia o ochrane osobných údajov

My, spoločnosť **Robert Bosch, spol. s r. o., Ambrušova 4, 82104 Bratislava, Slovenská republika**, spracovávame informácie o výrobku a inštalácii, technické údaje a údaje o pripojení, komunikačné údaje, údaje o registrácii výrobku a údaje o histórii klienta na zabezpečenie funkčnosti výrobku (čl. 6 §1.1 písm. b) GDPR), na plnenie našej povinnosti dohľadu nad výrobkami a z dôvodov bezpečnosti a ochrany výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR), na ochranu našich práv v súvislosti s otázkami týkajúcimi sa záruky a registrácie výrobkov (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR) a na analýzu distribúcie našich produktov a na poskytovanie individualizovaných informácií a ponúk súvisiacich s výrobkom (čl. 6 §1.1 písm. f) GDPR). Na poskytovanie služieb, ako sú predaj a marketing, správa zmlúv, správa platieb, programovanie, hosting údajov a služby telefonickej linky, môžeme prenášať údaje externým poskytovateľom služieb a/alebo pobočkám spoločnosti Bosch a žiadať od nich tieto údaje. V niektorých prípadoch, avšak iba ak je zabezpečená primeraná ochrana údajov, môžu byť osobné údaje prenesené príjemcom nachádzajúcim sa mimo Európskeho hospodárskeho priestoru. Ďalšie informácie sa poskytujú na požiadanie. Našu zodpovednú osobu môžete kontaktovať na adrese: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMECKO.

Máte právo kedykoľvek namietať proti spracovaniu vašich osobných údajov na základe čl. 6 ods. 1.1 písm. f) GDPR z dôvodov týkajúcich sa vašej konkrétnej situácie alebo ak sa vaše údaje používajú na účely priameho marketingu. Ak chcete uplatniť svoje práva, kontaktujte nás na e-mailovej adrese **DPO@bosch.com.** Ďalšie informácie získate po nasnímaní QR kódu.

8 Open-source softvér

Nasledovný text je z právnych dôvodov uvedený v angličtine.

8.1 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.

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	v2.7.0	Apache License 2.0	Copyright © 2006-2015, 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 © 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2015-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2006-2018, Arm Limited (or its affiliates), All Rights Reserved Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved
QR Code generator library	Unspecified	MIT License	Copyright © Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics
STM32 cube HAL library (STM32-USBD)	5.2.0	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	Copyright © 2017 STMicroelectronics International N.V.
CMSIS Core	5.4.0_cm4	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	Copyright © 2009-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2009-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright © 2017-2018, ARM Limited, IAR Systems
CMSIS Device F4	2.6.8	Apache License 2.0 BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics
HAL Driver F4 Modified	1.8.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	© Robert Bosch GmbH COPYRIGHT © 2021 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2017 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2020 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2019 STMicroelectronics COPYRIGHT © 2016-2019 STMicroelectronics
STM32 cubeF4 (HAL)	v1.26.1	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT 2018 STMicroelectronics COPYRIGHT 2016-2017 STMicroelectronics

Tab. 11 OSS Components

8.2 Appendix - License Text

8.2.1 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. Trademarks.

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.

8.2.2 BSD 3-Clause New or Revised 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.

8.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. 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.

3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.

4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.

5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.

8.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

9 Zobrazenie hodnôt spotreby vo vzťahu k Smernici spolkovej republiky na podporu efektívnych budov – jednotlivé opatrenia (Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen, BEG EM)

Zobrazená spotreba energie, tepelné množstvá a účinnosť zariadení (ďalej len "hodnoty spotreby") sa vypočítavajú z údajov špecifických pre dané zariadenie a nameraných hodnôt. Zobrazené hodnoty spotreby pritom predstavujú výlučne odhad (interpolácia).

Pri skutočnej prevádzke ovplyvňujú spotrebu energie mnohé rôzne faktory. Konkrétne hodnoty spotreby ovplyvňuje, okrem iného, nasledovné:

- inštalácia/vyhotovenie vykurovacieho zariadenia,
- používateľské správanie,
- sezónne podmienky okolitého prostredia,
- použité komponenty.

Zobrazené hodnoty spotreby sa vzťahujú výlučne na vykurovacie zariadenie. Hodnoty spotreby ďalších komponentov celkového vykurovacieho zariadenia (kompletný vykurovací systém so všetkými svojimi príslušnými komponentmi), ako sú napr. externé vykurovacie čerpadlá alebo ventily, nie sú zohľadňované. Odchýľky medzi zobrazovanými a skutočnými hodnotami spotreby sa preto môžu v reálnej prevádzke za určitých okolností výrazne líšiť.

Znázornenie hodnôt spotreby slúži nato, aby mal prevádzkovateľ možnosť v priebehu času relatívne porovnať spotrebu energie. Navyše tiež môže identifikovať zvýšenú či zníženú spotrebu. Použitie hodnôt na záväzné vyúčtovanie však nie je možné.

10 Odborné výrazy

Prevádzkový tlak
Prevádzkový tlak je tlak vo vykurovacom zariadení.

Tepelné čerpadlo (vonkajšia jednotka)
Centrálny zdroj tepla. Inštaluje sa vo vonkajšom priestore. Alternatívne označenie vonkajšia jednotka. Obsahuje chladiaci okruh. Z vonkajšej jednotky sa odvádza zohriata alebo ochladená voda do modulu tepelného čerpadla (do vnútornej jednotky).

Regulátor vykurovania
Regulátor vykurovania zabezpečuje automatickú reguláciu teploty výstupu v závislosti od vonkajšej teploty (v prípade regulátorov riadených podľa vonkajšej teploty) alebo priestorovej teploty podľa časového programu.

Prípojka spiatočky vykurovania
Spiatočka vykurovania je potrubie, ktoré vracia vykurovaciu vodu s nižšou teplotou z výhrevných plôch do zariadenia.

Prípojka výstupu vykurovania
Výstup vykurovania je potrubie, ktoré privádza vykurovaciu vodu s vyššou teplotou zo zariadenia k výhrevným plochám.

Vykurovacia voda
Vykurovacia voda je voda, ktorá sa používa na plnenie vykurovacieho systému.

Termostatický ventil
Termostatické ventily sú mechanické regulátory teploty, ktoré umožňujú nižší alebo vyšší prietok vykurovacej vody v závislosti od teploty okolia, aby sa zachovala konštantná teplota.

Sifón
Sifón je zápachová uzávierka na vypúšťanie vody, ktorá vychádza z poistného ventilu.

Teplota výstupu
Teplota výstupu je teplota, pri ktorej tečie zohriata vykurovacia voda z kotla k vykurovacím plochám.

11 Symboly na displeji

Nezobrazujú sa všetky symboly, pretože to závisí od toho, aký vykurovací systém a komponenty sú nainštalované.

Symbol	Vysvetlenie
	Domov (späť na hlavnú obrazovku)
	Všeobecné nastavenia
	Nápoveda
	Späť
	Pridať prvok
	Premenovať (napr. vykurovacie okruhy, časové programy)
	Odstrániť spínací bod
	Zavrieť (napr. hlásenie)
	Chybové hlásenie alebo obrazovka údržby
	Stav systému OK
	Vypnúť blokovanie tlačidiel (dočasné odblokovanie na krátke zmeny)
	Blokovanie tlačidiel (detská poistka)
	Neprítomný
	Prítomný
	Vonkajšia teplota
	Prevádzkový tlak
	Bezdrôtové pripojenie
	Pripojenie LAN
	Wi-Fi
	Internetové pripojenie
	Tichý režim aktívny
	Kompresor - zapnutý: biela farba, - vypnutý: sivá farba
	Ventilátor vonkajšej jednotky zapnutý: biela farba, vypnutý: sivá farba
	Monitorovanie údajov
	Pohotovostná prevádzka
	Servisná úroveň
	Ukončiť servisnú úroveň
	Vykurovanie
	Podlahové vykurovanie
	TÚV
	Úroveň teplej vody: Eco+
	Úroveň teplej vody: Eco
	Úroveň teplej vody: Komfort
	Elektrický ohrievač
	Prerušenie dodávateľom energie (blokovanie ESC aktívne)
	Inteligentná sieť aktívna
	Obmedzovač výkonu aktívny
	Funkcia rozmrazovania aktívna
	Ventilácia
	Obtok (režim pre ventiláciu)
	Spánok (režim pre ventiláciu)
	Intenzívne (režim pre ventiláciu)
	Krb (režim pre ventiláciu)
	Party (režim pre ventiláciu)
Demo mode	Demo režim (pre výstavy a veľtrhy)
	Čistenie displeja
	Kontrola energie
	Odstrániť pri úpravách
	Solárny/časový program: vykurovanie
	Solárny kolektor
	Solárne čerpadlo vypnuté
	Solárne čerpadlo v prevádzke
	Vstup z klávesnice
	Funkcia dovolenky
	Kopírovanie časového programu

Tab. 12 Symboly na displeji

12 Základné informácie: Menu

Táto kapitola obsahuje prehľad všetkých možností ponuky. V každej inštalácii systému sa zobrazujú len položky menu nainštalovaných modulov a komponentov.

Hlavná obrazovka

- Menu
  - Jazyk
  - Čas
  - Formát dátumu
  - Dátum
  - Autom. prepnutie času
  - Korekcia času
  - Potlačiť výstražný signál
  - Jas
  - Displej vyp. po
  - Kont. údaje serv. technika
  - Internet
  - Pohotovostný režim
  - Blokovanie tlačidiel je aktivované
  - Deaktivovať demo režim

Systém

- Nastavenia
  - Striedavá prevádzka
  - Čas. program dohrevu
  - Fotovoltické zariadenie
  - Smart Grid
- Stav tepelného čerpadla
- Štatistika

Vykurovací okruh 1

- *Le/Zi Prepnutie VO1*
  - Automaticky
  - Vykurov.
  - Chladenie
- *Vypnúť kúrenie od*
- *Zapnúť chladenie od*
- *Zobraziť časový program VO1*
- *Režim vykurovania VO1*
  - Vyp
  - *Ručne*
  - Auto
- *Pož. priestorová teplota*
- *Časový program*
- Vyk. kr. VO1
- *Režim chladenia*
- *Pož. priestorová teplota*
- *Vykurovanie*
  - *Vypnúť kúrenie od*
  - *Zobraziť časový program VO1*
  - *Režim vykurovania VO1*
  - *Pož. priestorová teplota*
- *Chlad.*
  - *Režim chladenia*
  - *Pož. priestorová teplota*
  - *Zapnúť chladenie od*
- *Premenujte VO*

Teplá voda

- *Prevádzkový režim*
  - Vyp
  - Ručne – Eco+
  - Ručne – Eco
  - Ručne – Komfort
  - Auto
- *Časový program*
- *Tepelná dezinfekcia*
  - Spustiť teraz
  - Teraz zastaviť
  - *Automaticky*
  - *Denne/Deň v týždni*
  - Čas
- *Cirkul. čerp. TÚV*
  - *Prevádzkový režim*
    - Vyp
    - Zap
    - *Pož. T TÚV*
    - Automaticky
  - *Frekvencia zapínania*
  - *Časový program*
  - Aktivujte časový program
  - *Zníž. T tep. vody pri alar.*
  - *Nameraná teplota*
- Prehľad hodnôt snímača

Vetranie

- Nastavenia
  - *Časový program*
  - Požadovaná úroveň vlhkosti
  - Požad. úroveň kvality vzduchu
  - Manuálny obtok aktivovať
  - Prev. režim dohrevu
  - Požad. tep. vlož. dohrevu
  - Doba chodu filtra
  - Potvrdiť výmenu filtrov
- Info
  - Prehľad T vetrania
  - Teplota vonk. vzduchu
  - Teplota priv. vzduchu
  - Teplota odpad. vzduchu
  - Teplota odv. vzduchu
  - T. priv. vzd. vlož. dohr.
  - Vlhkosť odpad. vzduchu
  - Kvalita odp. vzduchu
  - Vlhkosť priest. vzduchu
  - Kvalita priest. vzduchu
  - Vlhkosť vzduchu diaľkové ovládanie 1
  - Obtoková klapka
  - Zostávajúci čas po výmenu filtra
  - Spotreba energie

Solár

- Solárne snímače-prehľad
- Solárny zisk - prehľad

Dovolenka

- *Od*
- Do
- *Rozšírené nastavenia*
  - *Nastav. použiť pre*
    - *Vykurovací okruh 1*
    - Teplávoda
    - Vetranie
  - *Vykurovanie*
    - Vyp
    - Nastavená teplota
  - *Pož. priestorová teplota*
  - Teplávoda
    - Vyp
    - Eco
    - Eco+
    - Komfort
  - *Tepelná dezinfekcia*
  - Vetranie
    - Vyp
    - Stupeň 1
    - Stupeň 2
    - Stupeň 3
    - Stupeň 4
    - Potreba
  - Premenovať dovolenkový režim

Prevádzka čistenia displeja

Robert Bosch spol. s r.o.
Divízia Home Comfort
Ambrušova 4
821 04 Bratislava
www.bosch-homecomfort.sk
junkers.slovakia@sk.bosch.com