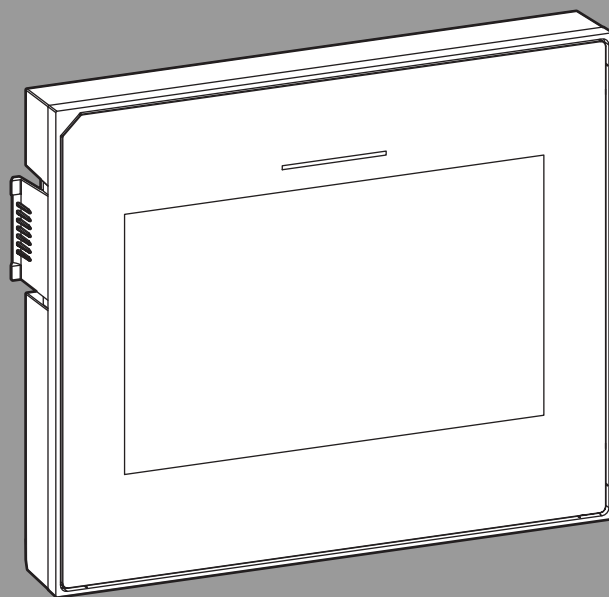


BC400-FO

Tepelné čerpadlo

Buderus

Pred obsluhou zariadenia si prosím pozorne prečítajte.



Obsah

1	História verzií	3
2	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	3
2.1	Vysvetlenia symbolov	3
2.2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	3
2.2.1	Bezpečnostné pokyny na obsluhu a uvedenie používateľského rozhrania a zariadenia do prevádzky	4
2.2.2	Poznámky k obsluhu používateľského rozhrania	4
3	Údaje o výrobku	4
3.1	Vyhlásenie o zhode	4
3.2	Popis produktu	4
3.3	Stavová LED dióda	5
3.4	Prehľad ovládacieho panela	5
3.5	Doplňkové príslušenstvo	6
4	Uvedenie do prevádzky	6
4.1	Konfiguračný sprievodca uvedením do prevádzky	6
4.2	Uvedenie regulátora do prevádzky	7
4.3	Dodatočné nastavenia uvádzania do prevádzky	9
4.3.1	Podrobné nastavenia	9
4.3.2	Nastavenia pre ďalšie systémy a jednotky	9
4.4	Skúšky funkcie	10
4.5	Kontrola monitorovaných hodnôt	10
4.6	Zastavenie prevádzky systému	10
4.7	Rýchly štart tepelného čerpadla	10
4.8	Prehľad systému	10
4.9	Funkcia Blokovanie tlačidiel	11
5	Odvodzanie systému	11
6	Servisné menu	11
6.1	Obsluha servisného menu	11
6.2	Nastavenia zariadenia	12
6.2.1	Spustenie sprievodcu konfiguráciou	12
6.2.2	Menu: Ručné uvedenie do prevádzky	12
6.2.3	Menu: Tepelné čerpadlo	13
6.2.4	Menu: Vložka pre dohrev	17
6.2.5	Menu: Pasívna chladiaca stanica	18
6.2.6	Menu: Rozširujúci modul	18
6.2.7	Menu: Vykurovanie / chladenie	19
6.2.8	Typ budovy	25
6.2.9	Menu Sušenie potery	25
6.2.10	Menu: Teplá voda	27
6.2.11	Menu: Stanica pitnej vody	28
6.2.12	Menu: Bazén	29
6.2.13	Menu: Solár	30
6.2.14	Menu: Vetranie	30
6.2.15	Menu: Fotovoltické zariadenie	31
6.2.16	Menu: Energetický manažér	31
6.2.17	Menu: EEBUS	32
6.2.18	Obnoviť inšt. nastav.	32
6.2.19	Výrobné nastavenia	32
6.3	Diagnostika	32
6.3.1	Menu: Testy funkcie	32

6.3.2	Menu: Test vysokotlak. spínača	32
6.3.3	Menu: Prevádzkový stav – Poruchy	33
6.3.4	Kont. údaje serv. technika	33
6.4	Info	33
6.5	Aktualizácia systémového softvéru	34
6.6	Odstránenie poruchy	35
6.7	Aktivovať režim demo	35
6.8	Prehľad Servis	35

7 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu ... 42

8 Informácia o ochrane osobných údajov ... 42

1 História verzií

Nasledujúca tabuľka obsahuje prehľad verzií dokumentu a súvisiacich vydaní softvéru.

Dátum dokumentu	Verzia softvéru
2026/10	NF87.04 (2026/10)
2026/08	NF87.03 (2026/07)
2026/03	NF87.02 (2025/11)
2025/09	Prvá verzia

Tab. 1

2 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny

2.1 Vysvetlenia symbolov

Varovania

Vo varovaniach sa signálne slová na začiatku varovania používajú na označenie typu a závažnosti následného rizika, ak sa neprijmú opatrenia na minimalizáciu nebezpečenstva.

V tejto dokumentácii sú definované a môžu byť použité nasledujúce signálne slová:



NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO označuje vznik vážneho až život ohrozujúceho zranenia.



VAROVANIE

VAROVANIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok vážne zranenie osôb alebo ohrozenie života.



POZOR

UPOZORNENIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nezabráni, môže mať za následok ľahké až stredne ťažké zranenie osôb.

UPOZORNENIE

OZNÁMENIE označuje situáciu, ktorá môže viesť k majetkovým škodám.

Dôležité informácie



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

2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

⚠ Pokyny pre cieľovú skupinu

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborných pracovníkov pracujúcich v oblasti inštalácií vodovodných zariadení, vetracích zariadení, vykurovacích zariadení a elektrotechniky. Je nutné dodržiavať pokyny uvedené vo všetkých návodoch. V prípade nedodržania pokynov môže dôjsť k vecným škodám a zraneniam osôb, až s následkom smrti.

- ▶ Skôr než začnete s inštaláciou, prečítajte si príslušné návody na inštaláciu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostné a výstražné upozornenia.
- ▶ Dodržujte národné a regionálne predpisy, technické pravidlá a smernice.
- ▶ Zaznačte do protokolu vykonané práce.

⚠ Správne použitie

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

Akkoľvek iné použitie nie je správne. Na škody v dôsledku porušenia týchto ustanovení sa nevzťahuje záruka.

⚠ Elektroinštalačné práce

Elektroinštalačné práce smú vykonávať iba elektrikári.

- ▶ Pred začiatkom elektroinštalačných prác:
 - Odpojte všetky póly sieťového napätia a zaistite ich proti opätovnému zapnutiu.
 - Presvedčte sa, že je zariadenie bez napätia.

- ▶ V žiadnom prípade výrobok nepripájajte na sieťové napätie.
- ▶ Rovnako dodržujte schémy pripojenia ďalších dielov zariadenia.

2.2.1 Bezpečnostné pokyny na obsluhu a uvedenie používateľského rozhrania a zariadenia do prevádzky



VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

Pretože výstupné teploty môžu dosiahnuť viac ako 60 °C, ak zákazník aktivuje funkciu extra teplej vody, tepelnú dezinfekciu alebo každodenný ohrev, musí byť nainštalované termostatické zmiešavacie zariadenie.

UPOZORNENIE

Poškodenie podlahy!

Nadmerné teplo môže poškodiť podlahu.

- ▶ Pri podlahovom vykurovaní sa presvedčte, že nedochádza k prekročeniu maximálnej teploty pre typ konkrétnej podlahy.
- ▶ V nevyhnutných prípadoch pripojte k vstupu napätia príslušného obehového čerpadla a k jednému z externých vstupov ďalší teplotný spínač.

2.2.2 Poznámky k obsluhu používateľského rozhrania



Verzia softvéru použitá na vytvorenie tohto návodu na obsluhu sa môže líšiť od verzie softvéru nainštalovanej v používateľskom rozhraní zariadenia.

- ▶ Uistite sa, že používate správnu verziu návodu na obsluhu.



Niektoré ponuky a nastavenia opísané v návode nie sú dostupné pre všetky krajiny.

- ▶ Počas uvádzania do prevádzky sa uistite, že ste zvolili správnu krajinu inštalácie, aby sa zobrazili dostupné ponuky a nastavenia.

3 Údaje o výrobku

3.1 Vyhlásenie o zhode

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



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.buderus.sk.

3.2 Popis produktu

Ovládací panel je vybavený dotykovým displejom. Potiahnutím prsta môžete prepínať medzi možnosťami ponuky a ťuknutím na displej vyberiete nastavenia. Účelom ovládacieho panela je regulovať tepelné čerpadlo pre max. 4 vykurovacích okruhov na vykurovanie a chladenie a plniaci okruh zásobníka na teplú vodu, ohrev bazéna, solárny ohrev teplej vody a solárnu podporu ústredného vykurovania, riadené vetranie s rekuperáciou tepla a stanicu na prípravu pitnej vody.

- Ovládací panel je vybavený časovou funkciou:
 - Vykurovacie systémy: pre každý vykurovací okruh, 1 časový program s 2 časmi prepnutia denne.
 - Teplá voda: jedna z časových funkcií prípravy teplej vody a jedna z časových funkcií cirkulačného čerpadla teplej vody. Každá sa aktivuje 6-krát denne.
- Určité body menu sa vzťahujú na určité krajiny a zobrazujú sa len v prípade, ak je správne nainštalované tepelné čerpadlo.

Funkčný rozsah, a teda aj štruktúra menu ovládacieho panela, závisí od konfigurácie systému. Rozsahy nastavenia, základné nastavenia a funkčný rozsah sa môžu líšiť od informácií v týchto pokynoch v závislosti od systému nainštalovaného na mieste.

V závislosti od verzie softvéru ovládacieho panela sa môžu texty zobrazené na obrazovke líšiť od textov uvedených v tomto návode.

- Ak sú nainštalované 2 alebo viaceré vykurovacie/chladiace okruhy, budú dostupné a nevyhnutné nastavenia pre každý vykurovací/chladiaci okruh.
- Ak sú nainštalované ďalšie komponenty a moduly systému, k dispozícii budú príslušné nastavenia, ktoré sú tiež potrebné. Špecifické nastavenia nájdete v dokumentácii pre modul a príslušenstvo.

3.3 Stavová LED dióda

LED dióda v hornej časti ovládacieho panela používa rôzne farby na zobrazenie stavu prevádzky zariadenia.

Farba LED diódy	Stav prevádzky
modrá	Normálna prevádzka.
Žltá	Výstrahy, systémové poruchy bez blokovania alebo informácie o údržbe.
Červená	Poruchy s poistkou alebo blokovaním.

Tab. 2

3.4 Prehľad ovládacieho panela



Obr. 1 Ovládací panel

- [1] Všeobecné nastavenia¹⁾
- [2] Stav systému
- [3] Stavová LED dióda
- [4] Aktuálna vonkajšia teplota
- [5] Náповeda
- [6] Ďalšia strana
- [7] Indikátor strany

1) Stlačením a podržaním na 5 sekúnd otvoríte servisné menu.

3.5 Doplnkové príslušenstvo

Funkčné moduly a používateľské rozhrania regulačného systému EMS Plus:

Príslušenstvo	Definícia
Jednoduché diaľkové ovládanie RC 100/RC 100.2	Jednoduché diaľkové ovládanie
Jednoduché diaľkové ovládanie RC 100 H/RC 100.2 H	Jednoduché diaľkové ovládanie s možnosťou merania relatívnej vlhkosti vzduchu
Bezdrôtové diaľkové ovládanie RC 120 RF	Jednoduché diaľkové ovládanie s možnosťou merania relatívnej vlhkosti vzduchu. Vyžaduje sa MX 400
Komfortné diaľkové ovládanie RC 220 MM 100	Diaľkové ovládanie s možnosťou merania relatívnej vlhkosti vzduchu
MX 400	Modul pre jeden vykurovací alebo chladiaci okruh, voliteľne s akčným členom
Logavent	Internetová brána IP Gateway (WLAN a LAN) a rádiový modul pre bezdrôtové pripojenie
Logalux FS/ 2, FS.../3	Rekuperačné vetranie (HRV)
EM 100	Stanica pitnej vody
Power Meter PM 5000	Modul pre externú signalizáciu poruchy a reguláciu 0 – 10 V
	Elektromer
Nasledujúce diely príslušenstva sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda:	
SM 200	Modul pre pokročilé solárne systémy
RNW/DWF 200...350	Odvlhčovač
Nasledujúce diely príslušenstva sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda:	
MP 100	Modul na riadenie bazéna
HP-PCU-1	Pasívna chladiaca stanica
Nasledujúce diely príslušenstva sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda:	
SM 100	Modul pre štandardné solárne systémy

Tab. 3 Zoznam doplnkového príslušenstva

4 Uvedenie do prevádzky

Prehľad uvedenia do prevádzky:

1. Uistite sa, že sú správne zapojené elektrické prípojky (napájacie a signálne káble) systému a príslušenstva.
2. Vykonajte kódovanie doplnkových modulov a priestorových regulátorov (dodržiavajte pokyny pre moduly a priestorové regulátory).
3. Uistite sa, že je vykurovací systém úplne naplnený vodou a odvzdušnený.
4. Zapnite systém.
5. Vykonajte uvedenie ovládacieho panelu do prevádzky (pozri časť → kapitola 4.2 "Uvedenie regulátora do prevádzky", strana 7).
6. V prípade potreby vykonajte ďalšie kroky uvedenia do prevádzky (pozri časť → kapitola 4.3 "Dodatočné nastavenia uvádzania do prevádzky", strana 9).
7. Skontrolujte nastavenia v servisnom menu a v prípade potreby vykonajte ďalšie konfigurácie (pozri časť → kapitola 6 "Servisné menu", strana 11).
8. Skontrolujte výstrahy a chyby a resetujte históriu chýb.
9. Skontrolujte aktualizácie softvéru a v prípade potreby aktualizujte tepelné čerpadlo (pozri kapitolu 6.5 "Aktualizácia systémového softvéru", strana 34).
10. Odovzdanie systému (pozri časť → kapitola 5 "Odovzdanie systému", strana 11).

4.1 Konfiguračný sprievodca uvedením do prevádzky

Konfiguračný sprievodca vás prevedie úvodným nastavením zariadenia.

- Analýza systému automaticky rozpozná všetky zbernicové komponenty nainštalované v systéme (napríklad diaľkové ovládania alebo snímače).
- Na základe analýzy systému konfiguračný sprievodca prispôsobí menu a predvolené nastavenia z výroby.

Keď sa zobrazí menu **Uvedenie do prevádzky**:

- ▶ Skontrolujte podmenu a automatické predvolené nastavenia z výroby.
- ▶ V prípade potreby vykonajte úpravy v podmenu a automatických predvolených nastaveniach.



Ak sa diaľkové ovládanie alebo modul nainštaluje neskôr, nastavenia možno opäť upraviť v konfiguračnom sprievodcovi. Opätovné spustenie konfiguračného sprievodcu nemá vplyv na existujúce nastavenia.

4.2 Uvedenie regulátora do prevádzky

Keď je ovládací panel prvýkrát pripojený k napájaniu, spustí sa konfiguračný sprievodca. Konfiguračný sprievodca zahŕňa povinné nastavenia, ktoré sa musia nakonfigurovať pred spustením systému. Analýza systému zisťuje moduly a príslušenstvo, ktoré sú nainštalované v systéme. Podrobné nastavenia sú predkonfigurované s predvolenými hodnotami. Po dokončení sprievodcu uložte nastavenia a vráťte sa na hlavnú obrazovku alebo vykonajte ďalšie nastavenia v servisnom menu (→ kapitola 6.2.2 "Menu: Ručné uvedenie do prevádzky", strana 12).

Systém s jedným tepelným čerpadlom

Toto menu obsahuje nastavenia pre tepelné čerpadlo. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Jazyk	Voľba jazyka
Formát dátumu	Voľba formátu dátumu: • DD.MM.RR • MM/DD/RR • RR-MM-DD
Dátum	Nastavenie dátumu
Čas	Nastavenie času
Skontrolovať inštaláciu	► Pred pokračovaním sa uistite, že doplnkové moduly a diaľkové ovládania sú nainštalované a majú priradené adresy.
Asistent konfigurácie	Analýza systému a nainštalovaného príslušenstva
Krajina	Voľba krajiny inštalácie
Min. vonk. tepl.	► Nastavte najnižšiu dimenzovanú vonkajšiu teplotu systému. Ide o najnižšiu priemernú vonkajšiu teplotu v príslušnej oblasti. Toto nastavenie ovplyvňuje sklon krivky vykurovania, pretože ide o bod, kedy tepelný zdroj dosahuje najväčšiu teplotu výstupu.
Hydraulická konfigurácia ¹⁾	Voľba hydraulického pripojenia: • Priama hydraulika • Akumulačný zásobník • Obtok
Teplá voda ¹⁾	Typ vykurovania pre teplú vodu: • Nenainštalovaný • Špirálová nádrž • Akum. zásobník so stred. prípojkou a stan. pitnej vody.
Power Meter	Inštalácia elektromera: ► Zvoľte Nainštalovaný, ak je v systéme nainštalovaný elektromer.
Snímač výkonu	Inštalácia zariadenia Snímač výkonu: ► Zvoľte Áno, ak sa nainštalovaný elektromer používa na ochranu ističa.
Obmedzenie prúdu pre strážcu výkonu	Maximálny prúd pre funkciu Snímač výkonu.
Elektrická prevádzka ²⁾	► Zvoľte maximálny výkon pre položku Vložka pre dohrev v závislosti od elektrického pripojenia a konštrukčných požiadaviek.
Obmedzenie s kompresorom (El. ohrievač) ³⁾	► Zvoľte maximálny výkon prídavného kotla počas prevádzky kompresora.
Obmedzenie bez kompresora (El. ohrievač) ³⁾	► Zvoľte maximálny výkon prídavného kotla počas prevádzky bez kompresora.
V režime teplej vody (El. ohrievač) ³⁾	► Zvoľte maximálny výkon prídavného ohrievača počas ohrevu teplej vody. Toto nastavenie poskytuje dodatočný limit v režime teplej vody a nemôže prekročiť dva predchádzajúce limity.
Blokovať prev. dohrevu	Zvolením možnosti Áno túto voľbu aktivujete. Prídavné vykurovanie sa aktivuje iba vtedy, ak je kompresor zablokovaný, na protimrazovú ochranu a tepelnú dezinfekciu.
Tichá prevádzka	Voľba Prevádzkový režim • Vyp na deaktiváciu prevádzky s nízkou hladinou hluku. • Auto na aktiváciu prevádzky s nízkou hladinou hluku v nastavených časoch. • Trvale, ak chcete, aby bola prevádzka s nízkou hladinou hluku aktívna nepretržite.
Miesto inštalácie ⁴⁾	Voľba typu budovy: • Rodinný dom • Bytový dom³⁾
Funkcia systému VO1 ⁵⁾	Voľba nastavení vykurovania a chladenia: • Chladenie • Vykurovanie • Vykurovanie a chladenie

Bod menu	Popis
Druh regulácie VO1	Zvoľte požadovaný režim regulácie pre HC1 - Podľa vonk. teploty - Vonk. T s päť bodom - Podľa teploty v miestnosti - Externé 2-zónová regulácia
Vyk. syst. VO1 ⁴⁾	Voľba typu rozvádzania tepla vo vykurovacom okruhu 1: - Vyk. telesá - Podlahové vykurovanie - Konvektory ventilátora
Maximálna teplota VO1 ⁵⁾	Maximálna teplota výstupu pre vykurovací okruh 1: - Vyk. telesá a Konvektory ventilátora [30...75(80)] °C - Podlahové vykurovanie [30 až 60] °C
Stanov. teplota VO1 ⁵⁾	Dimenzovaná teplota výstupu pre vykurovací okruh 1: - Vyk. telesá a Konvektory ventilátora [30...75(80)] °C - Podlahové vykurovanie [30 až 60] °C
Typ zariadenia, ventilácia ⁵⁾	Typ nainštalovaného rekuperačného vetrania: 100 101 260 261
Menovitý obj. prietok vetrania ⁶⁾	► Zvoľte hodnotu menovitého prietoku ventilácie (m ³ /h).
Asistent konfigurácie	Ak je konfigurácia dokončená: ► Zvoľte možnosť Uložiť a zavrieť -alebo- ► Zvoľte Podrobné nastavenia pre pokračovanie v podrobnej konfigurácii (→ kapitola 4.3.1 "Podrobné nastavenia", strana 9)
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda:	
Obmedzenie výkonu celkového systému ⁶⁾	Staticky obmedzte výkon systému pre 1-fázovo pripojené tepelné čerpadlá (kompresor a prídavné vykurovanie).
Ros. bod VOXXX	Keď je táto funkcia aktivovaná, funkcia chladenia bude riadená teplotou rosného bodu. Regulátor udržiava požadovanú teplotu výstupu o túto hodnotu nad vypočítaným rosným bodom. Pre túto funkciu je potrebné diaľkové ovládanie so snímačom vlhkosti. - Áno - Nie
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda:	
Pasívne chladenie ⁷⁾	Pasívne chladenie: - Nenainštalovaný - Nainštalovaný

1) Toto nastavenie sa nepoužíva a nezobrazuje, ak je hydraulická schéma určená hydraulickou jednotkou.

2) Nevzťahuje sa na systémy tepelných čerpadiel s regulátormi WPM400 K a WPM400 S.

3) Pri možnosti „Bytový dom“ sa skryje funkcia Neprítomnosť na ovládacom paneli, ako aj všetky funkcie mimo priradeného vykurovacieho okruhu na regulátore priestorovej teploty.

4) Ak je nainštalovaných viacero vykurovacích okruhů, postupujte podľa tohto postupu a vykonajte nastavenia pre ostatné vykurovacie okruhy.

5) Toto nastavenie sa zobrazí iba v prípade, že je nainštalované rekuperačné vetranie (HRV).

6) K dispozícii len pre konkrétne krajiny.

7) Ďalšie informácie nájdete v technickej dokumentácii stanice pasívneho chladenia.

Tab. 4 Sprievodca konfigurácie

Tepelné čerpadlá s regulátormi WPM400 K a WPM400 S

Toto menu obsahuje nastavenia pre systémy tepelných čerpadiel riadené jedným regulátorom bez hydraulických komponentov. Nastavenia zobrazené v tomto menu sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Počet nainštalovaných tepelných čerpadiel ¹⁾	Zvoľte počet nainštalovaných tepelných čerpadiel v kaskádovom systéme
Relatívna poloha tep. čerpadla/-diel	Pre výpočty tlaku vody popíšte polohu regulátora vo vzťahu k nainštalovaným tepelným čerpadlám - Nad vnút. jednotkou/regulátorom - Pod vnút. jednotkou/regulátorom
Výškový rozdiel tep.čer. – vnút. jedn./regulátor	Zvoľte výšku medzi tepelnými čerpadlami a regulátorom v metroch
Vložka pre dohrev	- Vložka pre dohrev – inštalácia prídavného vykurovania: - Externé elektrické prídavné kúrenie (0...10V) - Ext. prídavné kúrenie na fosílné palivá (0...10V) - Externé elektrické prídavné kúrenie (Zap/Vyp)
Menovitý výkon prídavného vykurovania	Nastavte výkon externého ohrievača na zabezpečenie správnej prevádzky a výpočtu energetických hodnôt
Druh regulácie VO1 ²⁾	Ak je 2-zónová regulácia zvolená ako Druh regulácie VO1, nakonfigurujte nainštalovaný typ vykurovania pre každú zónu a priradte pripojený Externý vstup k externým priestorovým regulátorom. - Vykurovanie Zóna 1 - Vyk. telesá - Podlahové vykurovanie - Vykurovanie Zóna 2 - Vyk. telesá - Podlahové vykurovanie - Priradenie požiadavky na vykurovanie Zóna 1 - Externý vstup 1...4 - Priradenie požiadavky na vykurovanie Zóna 2 - Externý vstup 1...4

1) Iba pre kaskádové systémy s regulátorom WPM400 K.

2) Iba pre tepelné čerpadlá s WPM400 S.

Tab. 5 Sprievodca konfigurácie

4.3 Dodatočné nastavenia uvádzania do prevádzky

4.3.1 Podrobné nastavenia

Po dokončení úvodného nastavenia zariadenia pomocou konfiguračného sprievodcu sa zobrazia nasledujúce možnosti:

- Uložiť a zavrieť
- Podrobné nastavenia
- ▶ Voľbou položky Uložiť a zavrieť sa vrátite na úvodnú obrazovku, uložíte nastavenia a ukončíte konfiguračného sprievodcu. Podrobné nastavenia a neaktuálne možnosti menu sa nezobrazujú.

-alebo-

- ▶ Voľbou položky Podrobné nastavenia získate prístup k podrobným nastaveniam pre každú nakonfigurovanú funkciu s možnosťou úpravy.



Podrobné nastavenia je možné konfigurovať aj v časti **Servis > Nastavenia zariadenia**.

4.3.2 Nastavenia pre ďalšie systémy a jednotky

Ak sú nainštalované ďalšie systémy alebo jednotky, zobrazia sa rôzne možnosti menu, napríklad:

- Pasívna chladiaca stanica
- Externý modul EM 100
- Vetranie
- Stanica pitnej vody
- Energetický manažér
- EEBUS
- Solárny modul MS100
- Power Meter PM 5000



Viac informácií o konfigurácii vyhradeného menu alebo iného príslušenstva či modulov nájdete v príslušnej technickej dokumentácii.

4.4 Skúšky funkcie

Skúšky funkcií sú prístupné prostredníctvom menu **Diagnostika** (→ kapitola 6.3.1, strana 32).

4.5 Kontrola monitorovaných hodnôt

Monitorované hodnoty sú prístupné prostredníctvom menu **Info** (→ kapitola 6.4, strana 33).

4.6 Zastavenie prevádzky systému

Jednotka je zvyčajne stále v prevádzke. Ak chcete systém trvalo odstaviť z prevádzky, odpojte napájanie celého systému a všetkých zbernicových komponentov.



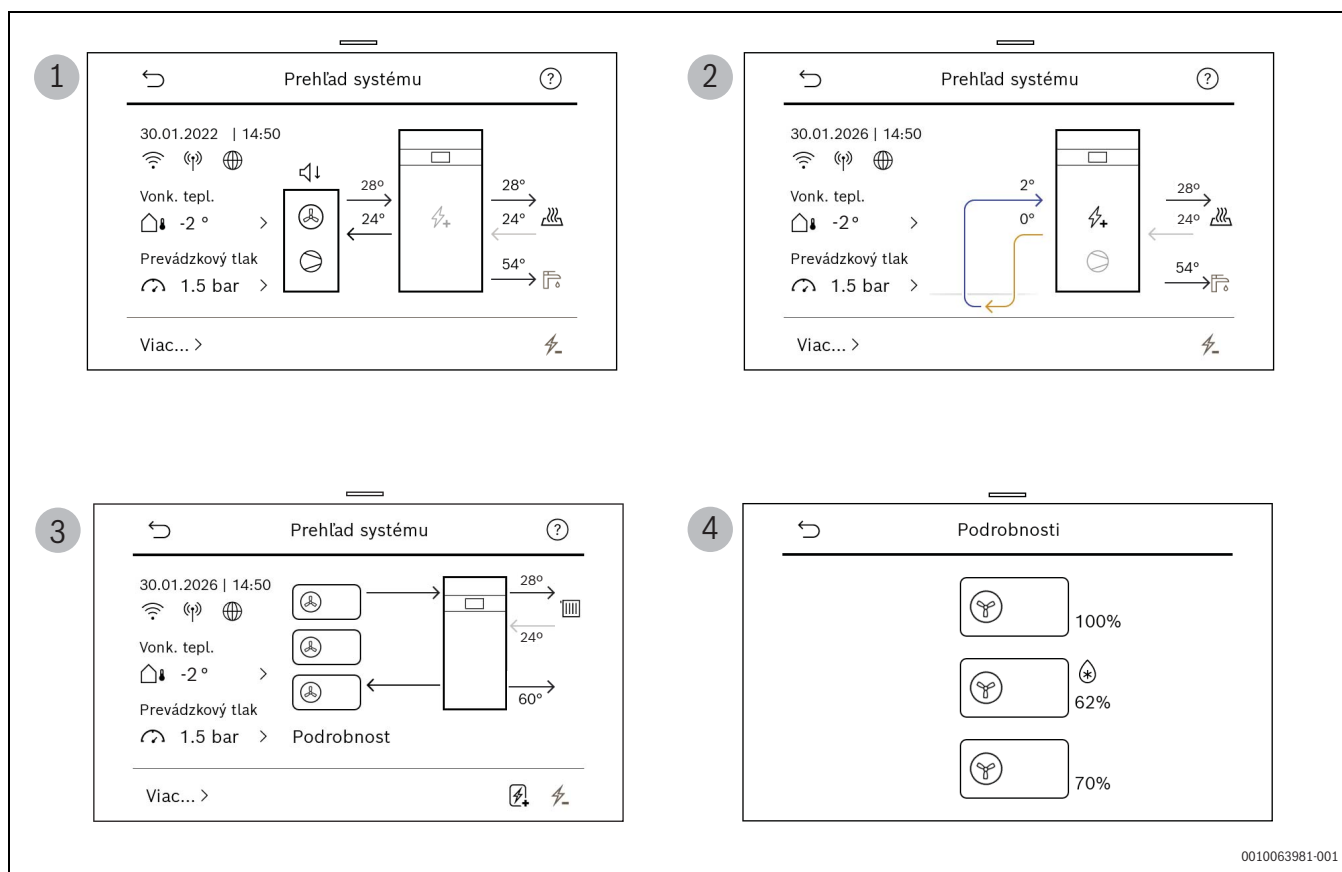
Po dlhom výpadku napájania alebo dlhom období nečinnosti sa nastavenia dátumu a času resetujú. Všetky ostatné nastavenia sa uchovávajú natrvalo.

4.7 Rýchly štart tepelného čerpadla

- ▶ Zvoľte a podržte , kým sa neotvorí servisné menu (približne 5 sekúnd).
- ▶ Zvoľte **Nastavenia zariadenia** a potom **Tepelné čerpadlo**.
- ▶ Zvoľte možnosť **Rýchle spustenie kompresora**.
- ▶ V dialógovom okne zvoľte **Áno**.
Funkcia rýchleho spustenia ignoruje časovač oneskorenia a zvyšuje požiadavku na vykurovanie, aby sa tepelné čerpadlo spustilo čo najskôr.

4.8 Prehľad systému

Toto menu pre koncového používateľa zobrazuje informácie o tepelnom čerpadle.



0010063981-001

Obr. 2 Prehľad tepelného čerpadla

- [1] Prehľad systému tepelného čerpadla vzduch-voda
- [2] Prehľad systému tepelného čerpadla kvapalina-voda
- [3] Prehľad kaskádového systému tepelných čerpadiel vzduch-voda
- [4] Detailný pohľad na kaskádový systém tepelných čerpadiel vzduch-voda

4.9 Funkcia Blokovanie tlačidiel

Aktivácia funkcie Blokovanie tlačidiel

- ▶ Zvoľte možnosť .
- ▶ Prepnete prepínač v menu **Rozšírený náhľad** do polohy **Zapnuté**.
- ▶ Prejdite nadol, aby ste videli funkciu **Blokovanie tlačidiel**.
- ▶ Prepnete prepínač v menu **Blokovanie tlačidiel** do polohy **Zapnuté**.
Symbol **Blokovanie tlačidiel** sa zobrazuje v hornej časti obrazovky.
- ▶ Nedotýkajte sa obrazovky približne 2 minúty.
Obrazovka prejde do režimu spánku.
Po nasledujúcom spustení sa obrazovka uzamkne.



Obrazovka musí prejsť do režimu spánku, aby sa spustil režim **Blokovanie tlačidiel**. Ak sa rozhrania nedotkniete počas zvoleného času **Displej vyp. po**, obrazovka prejde do režimu spánku.

Dočasné vypnutie funkcie Blokovanie tlačidiel

- ▶ Dotknite sa ľubovoľnej časti obrazovky.
Zobrazí sa kontextové okno.
- ▶ V kontextovom okne stlačte a podržte symbol  približne 3 sekundy.
Obrazovka sa dočasne odblokuje.
- ▶ Vykonajte a uložte potrebné zmeny.
Po 2 minútach nečinnosti na rozhraní sa obrazovka opäť uzamkne.

Trvalé vypnutie funkcie Blokovanie tlačidiel

- ▶ Dotknite sa ľubovoľnej časti obrazovky.
Zobrazí sa kontextové okno.
- ▶ V kontextovom okne stlačte a podržte symbol  približne 3 sekundy.
Obrazovka bude dočasne odblokovaná na 30 sekúnd.



Uistite sa, že nasledujúce kroky vykonáte v priebehu tohto 30-sekundového intervalu. Ak sa požadované kroky nedokončia počas 30-sekundového intervalu, obrazovka sa znova uzamkne.

- ▶ Zvoľte možnosť .
- ▶ Posuňte sa nadol a vyhľadajte funkciu **Blokovanie tlačidiel**.
- ▶ Nastavte prepínač v menu **Blokovanie tlačidiel** na **Vyp**.
Symbol **Blokovanie tlačidiel** zmizne z hornej časti obrazovky.
Obrazovka je odblokovaná.

5 Odovzdanie systému

- ▶ Skontrolujte aktualizácie softvéru (→ kapitola 6.5 "Aktualizácia systémového softvéru", strana 34).
- ▶ V časti **Servis > Diagnostika > Kont. údaje serv. technika** zadajte kontaktné údaje príslušnej špecializovanej firmy.
- ▶ Vysvetlite zákazníkovi, ako funguje používateľské rozhranie systému a príslušenstvo a ako ich ovládať.
- ▶ Informujte zákazníka o zvolených nastaveniach.

6 Servisné menu

6.1 Obsluha servisného menu

Otvorenie servisného menu

- ▶ Zvoľte a podržte , kým sa neotvorí servisné menu (približne 5 sekúnd).

Zatvorenie servisného menu

- ▶ Zvoľte , kým sa nezobrazí prvá úroveň servisného menu.
- ▶ Zvoľte  pre zatvorenie servisného menu.

Použitie ikony

Ikona  sa nachádza v pravom hornom rohu displeja.

- ▶ Zvoľte  pre otvorenie zoznamu s najdôležitejšími hodnotami tepelného čerpadla relevantnými pre servis.
- ▶ Voľbou  sa vrátite na predchádzajúcu úroveň menu.



Nastavenia (vrátane rozsahov a predvolených hodnôt) sa môžu líšiť od informácií uvedených v tomto návode.

6.2 Nastavenia zariadenia

6.2.1 Spustenie sprievodcu konfiguráciou

Riadiaca jednotka rozpoznáva uzly zbernice BUS nainštalované v systéme a automaticky mení štruktúru menu a výrobné nastavenia.

Bod menu	Popis
Asistent konfigurácie	Uistite sa, že moduly príslušenstva a priestorové regulátory sú nainštalované a nakonfigurované. Ak chcete pokračovať v konfigurácii, zvolte možnosť Áno. Zvolte možnosť Nie na návrat späť.

Tab. 6 Spustenie analýzy systému

6.2.2 Menu: Ručné uvedenie do prevádzky

Manuálna konfigurácia komponentov systému. Všetky špecifické nastavenia komponentov systému je potrebné nakonfigurovať v príslušných menu, napríklad nastavenia vykurovacieho okruhu je potrebné nakonfigurovať v menu vykurovania.

Systém s jedným tepelným čerpadlom

Toto menu obsahuje nastavenia pre **samostatné tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda**. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Krajina	Voľba krajiny
Hydraulická konfigurácia ¹⁾	Voľba hydraulického pripojenia: • Žiadne • Akumulačný zásobník • Obtok²⁾
Teplá voda ¹⁾	Nastavenia Teplá voda: • Nenainštalovaný • Špirálová nádrž • Akum. zásobník so stred. prípojkou a stan. pitnej vody.
Power Meter	Inštalácia elektromera: ► Zvolte Nainštalovaný, ak je v systéme nainštalovaný elektromer.
Snímač výkonu	Inštalácia zariadenia Snímač výkonu: ► Zvolte Áno, ak sa nainštalovaný elektromer používa na ochranu ističa.
Obmedzenie prúdu pre strážcu výkonu	Maximálny prúd pre funkciu Snímač výkonu.
Rozširujúci modul	Nastavenia Rozširujúci modul (EM 100): ► Zvolte Áno, ak je k tepelnému čerpadlu pripojený Rozširujúci modul (EM 100)
Miesto inštalácie	Voľba typu budovy: • Rodinný dom • Bytový dom³⁾
Vykurovací okruh 1	Nastavenia vykurovacieho okruhu: • Nenainštalovaný • Na tepl. čerpadle • Na module
Vyk. syst. VO2 ⁴⁾	Vykurovací okruh: • Nenainštalovaný • Na module
Solár	Inštalácia solárneho systému: ► Zvolte Áno, ak je k tepelnému čerpadlu pripojený solárny modul
Vetracie	Inštalácia vetracej jednotky: ► Ak je k tepelnému čerpadlu pripojená vetracia jednotka, zvolte možnosť Áno.
Energetický manažér	Funkcia manažmentu energie: ► Zvolte Áno na aktiváciu manažéra energií
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda :	
Obmedzenie výkonu celkového systému ⁵⁾	Staticky obmedzte výkon systému pre 1-fázové tepelné čerpadlá (kompresor a prídavné vykurovanie)

Bod menu	Popis
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda :	
Pasívne chladenie ⁶⁾	Pasívne chladenie: ► Zvoľte Áno, ak je k tepelnému čerpadlu pripojená stanica pasívneho chladenia
Bazén	Bazén: ► Zvoľte Áno, ak je k tepelnému čerpadlu pripojený bazén

- 1) Toto nastavenie sa nepoužíva a nezobrazuje, ak je hydraulická schéma určená hydraulickou jednotkou.
- 2) Toto pripojenie je k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda.
- 3) Pri možnosti „Bytový dom“ sa skryje funkcia Neprítomnosť na ovládacom paneli, ako aj všetky funkcie mimo priradeného vykurovacieho okruhu na regulátore priestorovej teploty.
- 4) Nastavenia sú dostupné aj pre vykurovacie okruhy 3 a 4.
- 5) K dispozícii iba pre konkrétne krajiny a pre tepelné čerpadlá vzduch-voda.
- 6) Ďalšie informácie nájdete v technickej dokumentácii stanice pasívneho chladenia.

Tab. 7 Uvedenie do prevádzky

Tepelné čerpadlá s regulátormi WPM400 K a WPM400 S

Toto menu obsahuje nastavenia pre systémy tepelných čerpadiel riadené jedným regulátorom bez hydraulických komponentov. Nastavenia zobrazené v tomto menu sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Power Meter	Nastavenia Power Meter: ► Zvoľte Áno, ak je zariadenie Power Meter pripojené k regulátoru.
Snímač výkonu	Inštalácia zariadenia Snímač výkonu: ► Zvoľte Áno, ak sa nainštalovaný elektromer používa na ochranu ističa.
Obmedzenie prúdu pre strážcu výkonu	Nastavte veľkosť poistky alebo maximálny prúdový limit pre tepelné čerpadlo v ampéroch (0... 16 ...64 A)
Počet nainštalovaných tepelných čerpadiel ¹⁾	Zvoľte počet nainštalovaných tepelných čerpadiel v kaskádovom systéme.
Relatívna poloha tep. čerpadla/-diel	Na výpočty tlaku vody a grafické zobrazenie zadajte polohu regulátora vo vzťahu k nainštalovaným tepelným čerpadlám. • Nad vnút. jednotkou/regulátorom • Pod vnút. jednotkou/regulátorom
Výškový rozdiel tep.čer. – vnút. jedn./regulátor	Zvoľte výškový rozdiel medzi tepelnými čerpadlami a regulátorom v metroch.
Vložka pre dohrev	• Vložka pre dohrev – inštalácia prídavného vykurovania: – Externé elektrické prídavné kúrenie (0...10V) – Ext. prídavné kúrenie na fosílna palivá (0...10V) – Externé elektrické prídavné kúrenie (Zap/Vyp)

- 1) Iba pre kaskádové systémy so zariadením WPM400 K.

Tab. 8 Uvedenie do prevádzky

6.2.3 Menu: Tepelné čerpadlo



Možnosti menu **Blok. energ. podniku** alebo **Energetický podnik Stlmenie** sú dostupné iba v menu Externý vstup 1 a pre konkrétne krajiny. Zvoľte príslušný čas blokovania na základe technických údajov EVU.

Pre SG1 nakonfigurujte **Energ. podnik blokovanie 1** alebo **Energetický podnik Stlmenie**¹⁾ v Externý vstup 1.

Pre SG2 nakonfigurujte **Fotovoltaické zariadenie** v jednom z externých vstupov.

Príslušné nastavenia budú zahrnuté v kapitole 6.2.15. Tepelné čerpadlo je v stave Smart Grid Ready podľa verzie **1.1**.

1) K dispozícii len v Nemecku, maximálny výkon sieťovej prípojky podľa §14a EnWG, príkon obmedzený na 4,2 kW alebo 40 % maximálneho tepelného výkonu kompresorov a elektrických ohrievačov.

Systém s jedným tepelným čerpadlom

Toto menu obsahuje nastavenia pre **samostatné tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda**. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp. Prepnite Náhľad pre experta na Zap, aby sa zobrazili ďalšie možnosti menu
Rýchle spustenie kompresora	Ak je aktivovaná, funkcia Rýchle spustenie kompresora ignoruje časovač oneskorenia a zvyšuje požiadavku na vykurovanie pre rýchlejšie spustenie tepelného čerpadla (v súvislosti s fázou zahrievania kompresora).
Tichá prevádzka	- Prevádzkový režim. Zvoľte jednu z možností: - Vyp na deaktiváciu prevádzky s nízkou hladinou hluku - Auto na aktiváciu prevádzky s nízkou hladinou hluku v nastavených časoch - Trvale, ak má byť prevádzka s nízkou hladinou hluku aktívna nepretržite - Od: zvoľte čas začiatku prevádzky s nízkou úrovňou hlučnosti. - Do: zvoľte čas vypnutia pri prevádzke s nízkou úrovňou hlučnosti. - Vypnutie pod vonkajšou teplotou: zvoľte čas minimálnej teploty pri prevádzke s nízkou úrovňou hlučnosti.
Obmedzenie prúdu kompresora	Výkonový stupeň pre prevádzku kompresora možno obmedziť. ► Obmedzte kompresor v závislosti od napájacieho prúdu [Neobmedz. 1-fázové: 10...13 A 3-fázové: 6...8 A]¹⁾ Nezabudnite skontrolovať technické údaje na potvrdenie výkonov a vyhľadanie príslušných nastavení.
Externý vstup 1...4 V každom menu sú k dispozícii rôzne nastavenia.	V predvolenom nastavení sa pri zistení zopnutého kontaktu externý vstup zobrazuje ako Zap. Aktivujte nastavenie Vstup invertovaný, aby sa logika invertovala a rozpojené kontakty sa zobrazovali ako Zap - Nie - Áno - Blokovať prev. dohrevu: aktívny signál na externom vstupe blokuje elektrické prídavné kúrenie. - Blokovať prev. TUV: aktívny signál na externom vstupe blokuje prevádzku teplej vody. - Blokovať vyk. prev.: aktívny signál na externom vstupe blokuje prevádzku vykurovania. - Blokovať prev. chladenia: aktívny signál na externom vstupe blokuje prevádzku chladenia. - Ochrana proti prehr.: aktívny signál na externom vstupe blokuje režim vykurovania a vedie k zobrazeniu poruchy - Energ. podnik blokovanie ²⁾: aktívny signál na externom vstupe blokuje prevádzku kompresora a elektrického prídavného kúrenia. - Energetický podnik Stlmenie ⁴⁾: stlmenie kompresora a prídavného vykurovania podľa odseku 14a EnWG Nemecko. - Fotovoltické zariadenie ²⁾: aktívny signál na externom vstupe umožňuje reguláciu prostredníctvom fotovoltického systému. - Požiadavka tepla Zóna 1 ³⁾: Nakonfigurujte externé zónové regulátory tak, aby rozpoznali požiadavku na vykurovanie. - Požiadavka tepla Zóna 2 ³⁾: Nakonfigurujte externé zónové regulátory tak, aby rozpoznali požiadavku na vykurovanie.
Servisné zobrazenie	Pripomenutie naplánovania servisnej údržby zariadenia - Vyp - Podľa dát.
Dátum údržby	Dátum nasledujúcej údržby.
TC3-TC0 tepl. rozd. vyk.	► Zadajte referenčné teplotné rozpätie (Delta) pre prenos tepla v režime vykurovania [3...10 K.] Riadiaca jednotka plynule reguluje otáčky na dosiahnutie špecifického rozdielu medzi výstupom a spätočkou k chladiacemu prostriedku v prípade hydrauliky bez separácie.
TC0-TC3 tepl. rozd. chl.	► Zadajte referenčný teplotný rozdiel (Delta) pre prenos chladenia v priamej hydraulike [3...10 K.] Riadiaca jednotka plynule reguluje otáčky na dosiahnutie špecifického rozdielu medzi výstupom a spätočkou k chladiacemu prostriedku v prípade hydrauliky bez separácie.
Striedavá prevádzka	Str. prev. vyk. tepl. voda: ► Aktivujte nastavenie na prepínanie medzi prevádzkou vykurovania a prípravou teplej vody. Max. doba trv. tepl. voda: ► Zadajte maximálne trvanie prevádzky teplej vody, ak existuje požiadavka tepla [20...30...60 min.] Max. doba trv. vykurovanie ► Zadajte maximálne trvanie vykurovacej prevádzky, ak existuje požiadavka teplej vody [20...50...60 min.]

Bod menu	Popis
Ochrana zablok. čerp.	Tepelné čerpadlo má funkciu prepínania čerpadla pre čerpadlá a ventily v tepelnom čerpadle, ako aj v systéme. ► Zadať časový interval medzi prepnutiami čerpadla.
Funkcia odvzduš.	Zvoľte prevádzkový režim funkcie odvzdušnenia tepelného čerpadla. ► Zvoľte prevádzkový režim Funkcia odvzduš. tepelného čerpadla: • Vyp: deaktivuje Funkcia odvzduš.. • Automaticky: aktivuje automatické odvzdušnenie. • Zap: manuálne spustí režim odvzdušnenia.
Minimálny prevádzkový tlak	► Nastavte povolený najnižší systémový tlak vykurovacieho systému.
Optimálny prevádzkový tlak	► Nastavte optimálny systémový tlak vykurovacieho systému.
3-cestný ventil v stredovej polohe	Výrobné nastavenie požadované napríklad na naplnenie a vypustenie zariadenia.
Čerpadlá so zbernicou LIN-bus	• PC0 spojený [Áno] [Nie]. • PC1 spojený [Áno] [Nie]. • PC2 spojený [Áno] [Nie]. • Viac... – [Spojený s PC0] Odpojiť od PC0 – [Spojený s PC1] Odpojiť od PC1 – [Spojený s PC2] Odpojiť od PC2
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda :	
Tichá prevádzka	► Zníženie výkonu: Nastavte percento zníženia (%) výstupného výkonu kompresora. Zvoľte príslušnú úroveň: – Úroveň 1 (-30 % max. výkon kompresora) – Úroveň 2 (-40 % max. výkon kompresora) – Úroveň 3 (-50 % max. výkon kompresora) – Úroveň 4 (-60 % max. výkon kompresora) ⁴⁾
Ručné rozmrazovanie	► Tepelné čerpadlo je prinútené rozmraziť výparník.
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda :	
Doba skúšky bezpeč. ventilačného systému	Bezpečnostný test sa automaticky spustí v nastavenom časovom okne, prednostne vtedy, keď je kompresor vypnutý. Ak je kompresor v nepretržitej prevádzke, test sa vykoná na konci časového okna, pričom sa kompresor za týmto účelom bezpečne zastaví. Nastavenie dlhšieho časového obdobia pomáha predchádzať prerušeniam prevádzky kompresora z dôvodu vykonania bezpečnostného testu. • Deň v týždni: zvolte deň bezpečnostného testu (Pondelok ...Nedeľa) • Doba: zvolte čas trvania (1,5... 16 ...18 h) • Počiatočný čas: zvolte čas spustenia (00:00... 06:00 ...23:00 h)
Obmedzenie výkonu kompresora ⁵⁾	Výkonový stupeň pre prevádzku kompresora možno obmedziť. ► Zvoľte najvyšší požadovaný tepelný výkon kompresora (%). Nezabudnite skontrolovať technické údaje na potvrdenie výkonov a vyhľadanie príslušných nastavení.
Externý vstup 1...4 V každom menu sú k dispozícii rôzne nastavenia.	• Čer. okr. soľ.: Vyp zvolte a nastavte rýchlosť aktivácie čerpadla soľného roztoku prostredníctvom signálu na externom vstupe. • Nižší tlak soľ.: aktívny signál signalizuje alarm nízkeho tlaku v okruhu soľanky.
Externý výstup	Konfigurácia O2: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. • Nepoužíva sa • PK2 chladenie aktívne • PW2 cirkulačné čerpadlo • PB1 čerp. studň. okr.
	Konfigurácia O18: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. • Nepoužíva sa • PK2 chladenie aktívne • PW2 cirkulačné čerpadlo • PB1 čerp. studň. okr.
	Konfigurácia O19: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. • Nepoužíva sa • PK2 chladenie aktívne • PW2 cirkulačné čerpadlo • PB1 čerp. studň. okr.

Bod menu	Popis
Zdroj tepla	Zvolený zdroj tepla určuje najvyššiu teplotu ochrany pred zamrznutím potrebnú pre kvapalné teplotnosné médium: - Hĺbka vŕtania (soľanka): Energia sa získava pomocou geotermálnej sondy. - Zemina: Energia sa získava prostredníctvom kolektorov inštalovaných v zemi. - Podzemná voda: energia sa získava prostredníctvom vrtu.
TB0 min. tepl. vstup soľ.	- Zadajte najnižšiu vstupnú teplotu soľanky Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať. - Zadajte najnižšiu vstupnú teplotu zemného okruhu (-5...-5...+5 °C) Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať. - Zadajte najnižšiu vstupnú teplotu podzemnej vody (0...+2...+10 °C) Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať.
TB1 min. tepl. výstup soľ.	- Zadajte najnižšiu výstupnú teplotu soľanky Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať. - Zadajte najnižšiu výstupnú teplotu zemného okruhu (-8...-8...+2 °C) Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať. - Zadajte najnižšiu výstupnú teplotu podzemnej vody (-3...0...+7 °C) Pod týmto limitom kompresor nebude fungovať.
Reštartovať bezpečnostný modul	Bezpečnostnú dosku možno resetovať, aby sa ukončil servisný režim.

1) Iba pre systémy so zariadením WPM400 S.

2) Možnosti menu Energ. podnik blokovanie 1 a Energetický podnik Stlmenie sú dostupné iba v menu Externý vstup 1.

3) Relevantné iba vtedy, ak je 2-zónová regulácia nakonfigurovaná pre Vykurovací okruh 1 ako typ regulácie.

4) Nie je k dispozícii vo Švajčiarsku.

5) Možnosti menu Obmedzenie výkonu kompresora a Obmedzenie prúdu kompresora sú dostupné iba pri trojfázových tepelných čerpadlách.

Tab. 9 Nastavenia tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlá s regulátormi WPM400 K a WPM400 S

Toto menu obsahuje nastavenia pre systémy tepelných čerpadiel riadené jedným regulátorom bez hydraulických komponentov. Prázdne opisy sú vysvetlené v menu pre samostatné tepelné čerpadlá (pozri → tabuľku 9). Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Tichá prevádzka	
Obmedzenie prúdu kompresora	Iba s nainštalovaným elektromerom. Aby sa zabránilo prekročeniu nakonfigurovaného maximálneho prúdu, systém dynamicky obmedzuje odber prúdu elektrického vykurovania a vonkajších jednotiek na základe nameraného fázového prúdu. [Neobmedzené], 3-fázové: 0...25,5 A]¹⁾
Externý vstup 1 až 4	
Externý výstup	Konfigurácia O2: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. - Nepoužíva sa - EM1 Dohrev primárny vykurovací okruh - EW2 Elektr. dohrev teplá voda - PK2 chladenie aktívne - PW2 cirkulačné čerpadlo Konfigurácia O18: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. - Nepoužíva sa - EM1 Dohrev primárny vykurovací okruh - EW2 Elektr. dohrev teplá voda - PK2 chladenie aktívne - PW2 cirkulačné čerpadlo Konfigurácia O19: Nakonfigurujte funkciu používaných externých výstupov 230 V AC. - Nepoužíva sa - EM1 Dohrev primárny vykurovací okruh - EW2 Elektr. dohrev teplá voda - PK2 chladenie aktívne - PW2 cirkulačné čerpadlo
Servisné zobrazenie	
Dátum údržby	
TC3-TC0 tepl. rozd. vyk.	
TC0-TC3 tepl. rozd. chl. ²⁾	

Bod menu	Popis
Striedavá prevádzka	
Ochrana zablok. čerp.	
Funkcia odvodu.	
Minimálny prevádzkový tlak	
Optimálny prevádzkový tlak	
3-cestný ventil v stredovej polohe	
Rýchle spustenie kompresora	Po aktivácii sa príkaz na rýchle spustenie odošle do všetkých tepelných čerpadiel v kaskáde. Zrýchľuje spustenie systému dočasným skrátením naprogramovaných časových oneskorení. Toto rýchle spustenie kompresora sa vzťahuje na nasledujúcu požiadavku na spustenie, ktorú prijme každé oprávnené tepelné čerpadlo od kaskádového regulátora.
Tepelné čerpadlo (1...3)	Tepelné čerpadlo je prinútené rozmraziť výparník. - Ručné rozmrazovanie - Nie - Áno

1) Iba pre kaskádové systémy so zariadením WPM400 K.

2) Iba pre systémy so zariadením WPM400 S.

Tab. 10 Nastavenia pre kaskádu tepelných čerpadiel

6.2.4 Menu: Vložka pre dohrev

Toto menu obsahuje špecifické nastavenia pre **Vložka pre dohrev**. Tieto nastavenia sú prístupné len vtedy, ak je systém navrhnutý a nakonfigurovaný podľa uvedeného popisu a použitá jednotka toto nastavenie podporuje.

Systém s jedným tepelným čerpadlom

Toto menu obsahuje nastavenia pre **samostatné tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda**. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp. Prepnete Zap Náhľad pre experta, ak chcete zobrazíť ďalšie možnosti menu.
El. vložka pre dohrev	- Elektrická prevádzka: - Zvoľte, koľko stupňov má byť možných v rámci prevádzky prídavného vykurovania -alebo- - Zvoľte stupeň pre redukovanú prevádzku prídavného vykurovania
	- Obmedzenie s kompresorom: - Zvoľte maximálny výkon prídavného kotla počas prevádzky kompresora. - Obmedzenie bez kompresora: - Zvoľte maximálny výkon prídavného kotla počas prevádzky bez kompresora. - Obmedzenie v režime teplej vody: Toto nastavenie poskytuje dodatočný limit v režime teplej vody a nemôže prekročiť dva predchádzajúce limity. - Bival.bod paral.prev.: Keď je vonkajšia teplota vyššia ako zvolená hodnota, prídavné vykurovanie je pre vykurovanie zablokované. - Samostatná prev.: Ak sa má vykonať dočasná prevádzka bez chladiaceho okruhu, iba pomocou zariadenia Vložka pre dohrev, Vložka pre dohrev pracuje v samostatnom režime.
Blokovanie dohrevu	Zvoľte Áno pre aktiváciu. Prídavné vykurovanie sa automaticky aktivuje na zabezpečenie protimrazovej ochrany, podporu odmrázovania alebo poskytnutie núdzového vykurovania, ak je kompresor zablokovaný.
Ak chcete zobrazíť nasledujúce nastavenia, prepnete Zap pod položkou Náhľad pre experta:	
Oneskorenie vykurovania	Oneskorenie spustenia prevádzky v režime vykurovania. Oneskorenie závisí od času a hodnoty, o ktorú sa teplota výstupu odchyľuje od nastavenej hodnoty [0... 300 ...1000] K x min.
Oneskorenie bazén ¹⁾	Oneskorenie spustenia prevádzky v režime bazéna. Oneskorenie závisí od času a hodnoty, o ktorú sa teplota výstupu odchyľuje od nastavenej hodnoty [0... 300 ...1000] K x min.

1) K dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda.

Tab. 11 Nastavenia Vložka pre dohrev

Tepelné čerpadlá s regulátormi WPM400 K a WPM400 S

Toto menu obsahuje nastavenia pre systémy tepelných čerpadiel riadené jedným regulátorom bez hydraulických komponentov. Prázdné opisy sú vysvetlené v menu pre samostatné tepelné čerpadlá (pozri → tabuľku 11). Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Náhľad pre experta	
Externé prídavné kúrenie	- Menovitý výkon Nastavte výkon externého prídavného vykurovania. - Bival.bod paral.prev. Toto nastavenie aktivuje paralelný režim prahu vonkajšej teploty. - Bival.bod stried.prev. Toto nastavenie aktivuje alternatívny režim prahovej vonkajšej teploty.
Dohrev Teplá voda	Ak je funkcia aktivovaná, prídavné vykurovanie sa automaticky spúšťa a zastavuje na podporu ohrevu teplej vody podľa aktívneho režimu teplej vody. Ak je ohrievač zablokovaný, štandardná prevádzka je deaktivovaná; zostáva však aktívny pre tepelnú dezinfekciu, denný ohrev a protimrazovú ochranu. - Typ - Žiadne: deaktivujte prídavné vykurovanie v zásobníku teplej vody. - Elektrická vykurovací vložka: zvolte elektrické ponorné vykurovacie teleso v zásobníku teplej vody. - Menovitý výkon: nastavte dimenzovanie výkonu pre Dohrev Teplá voda pre výpočty pri monitorovaní energie. - Prevádzkový režim: zablokujte alebo aktivujte funkciu Dohrev Teplá voda.
Blokovanie dohrevu	
Ak chcete zobraziť nasledujúce nastavenia, prepnite Zap pod položkou Náhľad pre experta:	
Oneskorenie vykurovania	

Tab. 12 Nastavenia Vložka pre dohrev



Ak sa nastavenie vykoná pre prídavné vykurovanie Žiadne, prídavné vykurovanie sa nespustí v režime poruchy alebo v režime ochrany proti zamrznutiu. V tomto prípade hrozí riziko poškodenia majetku.

6.2.5 Menu: Pasívna chladiaca stanica

Toto menu je dostupné, ak je stanica pasívneho chladenia nainštalovaná a nakonfigurovaná. Toto menu je použiteľné len pre **tepelné čerpadlá kvapalina-voda**.

Bod menu	Popis
VK1 doba ch. vent.PChS	Doba chodu ventilu v systéme PCS [predvolená hodnota: 120 s].

Tab. 13 Nastavenia v menu Pasívna chladiaca stanica

6.2.6 Menu: Rozširujúci modul

Rozširujúci modul EM 100 obsahuje nastavenia regulácie požadovanej hodnoty výstupu 0 – 10 V a spätnej väzby a ponúka alarmový kontakt 230 V. Dodržujte ďalšie informácie o nastaveniach a funkciách uvedené v technickej dokumentácii rozširujúceho modulu.

6.2.7 Menu: Vykurovanie / chladenie

Menu obsahuje špecifické nastavenia pre prevádzku **Vykurovanie** a **Chlad.**. Nastavenia, ktoré sa tu zobrazujú, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Menu	Položky menu	Ďalšie nastavenia
Nastavenia zariadenia	Prepínanie leto/zima: pomocou nastavení v tomto menu definujete sezónne prepínanie medzi režimom vykurovania, letnou prevádzkou (bez vykurovania/chladenia, iba teplá voda) a režimom chladenia.¹⁾	- Prevádzkový režim. Zvoľte prevádzkový režim na prepínanie z režimu vykurovania na letnú prevádzku (iba teplá voda) a na režim chladenia (ak je chladenie nakonfigurované). - Žiadna vykurovacia prev., žiadna chladiaca prev. (leto) - Iba vykurovanie - Iba chladenie - Automatické prepnutie: automatické prepínanie medzi režimom vykurovania alebo chladenia podľa nasledujúcich nastavení: - Vykur. prevádzka do: zvoľte teplotný prah pre zmenu z režimu vykurovania na režim chladenia [10...16...21] °C. - Tepl.dif.okam.spu.vyk.: konfigurácia teplotného rozptatia vonkajšej teploty na automatické prepnutie do režimu vykurovania. Systém sa prepne okamžite, bez časovača oneskorenia. [1...4...10] K. - Onesk. letná prevádzk.: zvoľte časovač oneskorenia pre prepnutie z režimu vykurovania na letnú prevádzku. [00:15...03:00...48:00] h. - Onesk. vykur. prevádzk.: zvoľte časovač oneskorenia pre prepnutie z letného režimu na režim vykurovania. [00:15...03:00...48:00] h. - Chladiaca prevádzka od: vyberte prahovú hodnotu teploty na spustenie režimu chladenia. [20...23...35] °C. - Aktiv.chlad.oneskor.: zvoľte časovač oneskorenia pre prepnutie z letného režimu na režim chladenia. [00:15...01:00...48:00] h. - Deaktiv.chlad.oneskor.: zvoľte časové oneskorenie pre prepnutie z chladenia na letnú prevádzku (kúrenie a chladenie vypnuté) [00:15...18:00...48:00] h.
	Min. vonk. tepl.: zvoľte dimenzovanú vonkajšiu teplotu systému [-35...-10...+10 °C].	
	- Tlmenie druh budovy: zvoľte úroveň útlmu budovy. Ďalšie informácie nájdete v časti → kapitola 6.2.8, strana 25. - Žiadne - Ľahký - Stredný - Ťažký	
	Priorita VO1: Keď je toto nastavenie aktivované, Vykurovací okruh 1²⁾ má prednosť pred všetkými ostatnými vykurovacími okruhmi. V dôsledku toho tepelné čerpadlo uprednostňuje vykurovaciu prevádzku v sekcii Vykurovací okruh 1. Tepelné čerpadlo ignoruje požiadavky na vykurovanie zo všetkých ostatných okruhov, ak Vykurovací okruh 1 nedosiela požiadavku na vykurovanie. Toto nastavenie sa často používa pre hydraulické systémy, ktoré nemajú separačné zariadenie, napríklad obtok alebo nádobu zásobníka. Keď toto nastavenie nie je aktivované, žiadny vykurovací okruh nemá prioritu. Tepelné čerpadlo dokáže vykurovať podľa požiadaviek na vykurovanie jednotlivých vykurovacích okruhov. Ak systém nemá vo výbave hydraulické odpojenie, tepelné čerpadlo automaticky vykuruje aj Vykurovací okruh 1.	

Menu	Položky menu	Ďalšie nastavenia
	- Odvlhčenie vzduchu: aktivujte, ak je nainštalovaný odvlhčovač a je pripojený k tepelnému čerpadlu. - Nie - Áno - Požadovaná hodnota odvlhčenia vzduchu: nastavte požadovanú hodnotu vlhkosti [40...55...70 %]	
Vykurovací okruh 1	- Funkcia systému VO1: - Ak chcete systém používať len vo vykurovacej prevádzke, zvolte možnosť Vykurovanie.³⁾ - Ak chcete systém používať len v chladiacej prevádzke, zvolte možnosť Chladenie. - Ak chcete systém používať vo vykurovacej aj chladiacej prevádzke, zvolte možnosť Vykurovanie a chladenie.	
	- Typ vykurovacieho systému VO1: - Vyk. telesá - Podlahové vykurovanie - Konvektory ventilátora	
	- Typ diaľk. ovládania: - Žiadne - RC 100 - RC 100 H - RC 120 RF - RC 220 - Reg. miestnosti	
	Podmenu Nakonfigurovať reguláciu samost. miestnosti sa zobrazí iba v prípade, ak je vybratým prvkom Typ diaľk. ovládania položka Regulácia samost. miestnosti.	- Druh regulácie: zvolte typ regulácie pre prevádzku s individuálnymi priestorovými regulátormi (keď je v jednotlivých miestnostiach nainštalovaný individuálny regulátor). - Podľa vonk. teploty - Vonk. T s päť bodom - Podľa teploty v miestnosti - Zvolte možnosť Spojenie s reguláciou jednotlivých miestností. Vytvorí spojenie. Zobrazenie upozornení pre postup nadviazania pripojenia a konfigurácie. Naskenujte QR kód pomocou servisnej aplikácie a nakonfigurujte jednotlivé miestnosti/termostaty. - Zvolte Obnovenie adapt. vykurovacej krivky na odstránenie naučenej vykurovacej krivky s typom regulácie Podľa teploty v miestnosti. Toto možno vykonať aj priamo v menu vykurovania. - Kontrola teploty: - Zvolte Áno na detekciu akéhokoľvek zvýšenia teploty výstupu vykurovacieho okruhu spôsobeného chybnými vykurovacími ventilmi. - Ak chcete detekciu deaktivovať, zvolte možnosť Nie. - Zvolte možnosť Resetovať zistenú chybu⁴⁾
	- VO1 so zmiešavačom: zvolte [Áno], ak je vykurovací okruh zmiešaný. - Doba chodu zmiešav. VO1 nastavte čas prevádzky zmiešavača [10...140...600 s].	

Menu	Položky menu	Ďalšie nastavenia
	Vykurovanie	- Druh regulácie: - Podľa vonk. teploty⁵⁾ - Vonk. T s päť. bodom - Podľa teploty v miestnosti - Externé: konfigurácia, ak je pripojený externý systémový regulátor pripojený prostredníctvom REST API (iba pre zmluvných partnerov B2B) 2-zónová regulácia: regulácia zón rozdeľuje Vykurovací okruh 1 na 2 zóny, pričom každá zóna má vlastnú vykurovaciu krivku. Očakávajú sa externé priestorové regulátory, ktoré je potrebné nakonfigurovať na Servis (Tepelné čerpadlo, Externý vstup). Chladenie nie je podporované.⁶⁾ - Max. teplota VO1: zvolíte maximálnu teplotu výstupu pre vykurovací okruh. Pre podlahové vykurovanie [22...40...60 °C] Vyk. telesá a Konvektory ventilátora: [22...55...60 °C]. - Minimálna teplota výstupu: - Vyp - Zap⁷⁾ - Vyk. kr.. Menu pre grafické nastavenie vykurovacej krivky. - Vplyv pr. VO1: tento faktor definuje, do akej miery môže nameraná priestorová teplota ovplyvniť teplotu výstupu prostredníctvom paralelného posunu vykurovacej krivky. Čím vyššia je táto hodnota, tým silnejšia je váha odchýlky a tým väčší je vplyv [1...3...10]. - Posun pries. teploty: upravte teplotu, ak je aktuálna teplota na pocit príliš nízka alebo príliš vysoká [-10...0...+10] K. - Vykurovanie Zóna 1/2: pri použití Druh regulácie skontrolujte a upravte typ vykurovacieho systému a hodnoty vykurovacej krivky pre každú zónu samostatne. - Vykurovacie zariadenie (Vyk. telesá, Podlahové vykurovanie) - Teplota pätného bodu Zóna 1 - Dim. teplota - Požiadavka tepla Zóna 1 (Externý vstup 1...4) - Protimrazová ochrana⁸⁾. Protimrazová ochrana vykurovacieho systému: - Vyp - Priestorová teplota (iba s diaľkovým ovládaním) - Vonkajšia teplota - Priest. a vonk. teplota (iba s priestorovým regulátorom) Protimrazová ochrana sa nastaví v závislosti od tu zvolenej teploty. - Protimrazová ochrana samotného tepelného čerpadla je nezávislá od tohto nastavenia a je vždy aktívna a dostupná. - Hran. tepl. protimr. ochr.: nastavte teplotu, pri ktorej sa má aktivovať protimrazová ochrana [-20...+5...+10] °C. - Prekúrenie pod: - Zvolením možnosti Áno túto voľbu aktivujete. - Zvoľte možnosť Nie na deaktivovanie voľby. Nastavte vonkajšiu teplotu, od ktorej má byť časový program premostený [Vyp....-30...+10] °C. - Obnovenie adapt. vykurovacej krivky: odstránenie naučenej adaptívnej vykurovacej krivky s typom regulácie Podľa teploty v miestnosti.

Menu	Položky menu	Ďalšie nastavenia
	Chladenie⁹⁾	Režim chladenia možno regulovať pomocou nasledujúcich prvkov: - Diaľkový priestorový regulátor s integrovaným snímačom vlhkosti na monitorovanie rosného bodu. - Diaľkový priestorový regulátor bez integrovaného snímača vlhkosti pre režim chladenia pod rosným bodom.¹⁰⁾ - Bez diaľkového ovládania a kontroly rosného bodu⁹⁾. Prevádzka prebieha podľa nastavenej krivky chladenia a s optimálnym časovým programom, ktorý možno konfigurovať na úrovni koncového používateľa. - Krivka chladnutia: grafická konfigurácia chladiacej krivky závisí od vonkajšej teploty. Teplotu prívodu možno nakonfigurovať so základným bodom (pri vonkajšej teplote 35 °C) a koncovým bodom (pri vonkajšej teplote 25 °C). Minimálna teplota je obmedzená nainštalovaným systémom tepelného čerpadla. - Max. spínacia diferencia požadovanej priest. teploty: nastavte teplotné rozpätie (hysterézu) na požadovanú priestorovú teplotu na diaľkovom ovládaní na spustenie a zastavenie prevádzky chladenia [1...10] K¹¹⁾. - Posun rosného bodu: nastavte posun výpočtu rosného bodu, ak je to potrebné [1...3...10] K¹²⁾. - Výpočet rosného bodu: zapnite alebo vypnite výpočet rosného bodu na základe snímača vlhkosti v diaľkovom ovládaní na určenie nastavenej teploty aktívneho prietoku¹³⁾.
	Teplotný rozdiel vykúr.¹⁴⁾	- Teplotný rozdiel vykúr. Nastavte teplotné rozpätie medzi výstupom a spätočkou tepelného čerpadla v režime vykurovania. - Pre Podlahové vykurovanie [3...4,5...10]. - Pre Vyk. telesá [3...7,5...10].
	Teplotný rozdiel chlad.	Teplotný rozdiel chlad. Nastavte teplotné rozpätie medzi výstupom a spätočkou do tepelného čerpadla v režime chladenia [2...3...10].
Ak je vo vykurovacom systéme viacero vykurovacích okruhov, nakonfigurujte ich rovnako ako vykurovací okruh 1.		
Nasledujúce nastavenia sa zobrazujú len vtedy, ak je vykurovací okruh pripojený k modulu zmiešavača:		
	Napájanie čerpadla	- Spínané: - Čerpadlo vykurovacieho okruhu je riadené modulom zmiešavača. - Trvale - Čerpadlo vykurovacieho okruhu je riadené priamo tepelným čerpadlom a vyžaduje sa trvalé elektrické napájanie.
	Podmenu Zobrazenie chýb čerpadla konfiguruje chybový vstup čerpadla vykurovacieho okruhu podľa technických údajov dodávateľa čerpadla.	- Zobrazenie chýb čerpadla: - Žiadne - Aktívny pri zatvorenom kontakte - Aktívny pri otvorenom kontakte

Menu	Položky menu	Ďalšie nastavenia
Nasledujúce nastavenia sa zobrazujú len vtedy, ak je položka Hydraulická konfigurácia nastavená na možnosť Priama hydraulika.		
	- Typ regulácie čerpadla: - Ovláda režim obehového čerpadla v tepelnom čerpadle počas režimu vykurovania.	- Automaticky: - Zvoľte, ak je tlak neznámy. Tepelné čerpadlo prispôsobuje požadovanú hodnotu tlaku prietoku čerpadla PC0 tak, aby sa dosiahol menovitý objemový prietok. - Konštantný tlak (predvolené): - Otáčky čerpadla PC0 sa nepretržite regulujú, aby sa zabezpečilo udržiavanie nastavenej dopravnej výšky podľa nastavenia Požadovaná hodnota tlaku čerpadla.
	Požadovaná hodnota tlaku čerpadla	- Požadovaná hodnota tlaku čerpadla: nastaví cieľový tlak čerpadla pre vykurovací okruh. - Pre Podlahové vykurovanie [150...250...750]. - Pre Vyk. telesá [150...200...750].
	Minimálny tlak čerpadla: V prípade potreby nastavte minimálny tlak pre položku Čerpadlo vykur. okruhu 1.	Auto: nastaví povolený minimálny rozsah pre čerpadlo Čerpadlo vykur. okruhu 1.
	Maximálny tlak čerpadla: V prípade potreby nastavte maximálny tlak pre položku Čerpadlo vykur. okruhu 1.	Auto: nastaví povolený maximálny rozsah pre čerpadlo Čerpadlo vykur. okruhu 1.

- 1) Ak chcete povoliť nastavenia chladenia, nainštalujte stanicu na pasívne chladenie a nakonfigurujte vykurovací okruh na chladenie. Nastavenia chladenia nie sú dostupné pre kaskádové tepelné čerpadlá.
- 2) Toto nastavenie nie je k dispozícii pre kaskády tepelných čerpadiel.
- 3) Ďalšie nastavenia dostupné pre tepelné čerpadlá vzduch-voda.
- 4) Podrobnejšie informácie o tejto funkcii nájdete v samostatnom návode k funkcii.
- 5) Tento variant tepelnej charakteristiky nie je k dispozícii pre všetky krajiny.
- 6) Iba pre tepelné čerpadlá s WPM400 S.
- 7) Nastavte minimálnu hodnotu teploty pre vykurovaciu krivku.
- 8) Protimrazovú ochranu nie je možné vypnúť, pretože vo vykurovacom systéme nie je možné použiť kvapalinu na ochranu proti mrazu.
- 9) Ak je vykurovací okruh nastavený na prevádzku Chladenie alebo Vykurovanie a chladenie, zobrazí sa menu Chladenie. Táto funkcia nie je k dispozícii pre kaskády tepelných čerpadiel.
- 10) Uistite sa, že systém je chránený proti kondenzátu.
- 11) Zobrazí sa iba vtedy, ak je nainštalované diaľkové ovládanie.
- 12) Zobrazí sa iba v prípade, ak je povolená funkcia Výpočet rosného bodu.
- 13) Zobrazuje sa len vtedy, ak je nainštalované diaľkové ovládanie so snímačom vlhkosti.
- 14) Zobrazuje sa iba vtedy, ak je nainštalovaný vyrovnávací zásobník alebo obtok.

Tab. 14 Nastavenia pre Vykurovanie



Ak je konštantná teplota výstupu vyššia ako 45 °C, môže to ovplyvniť životnosť zariadenia.

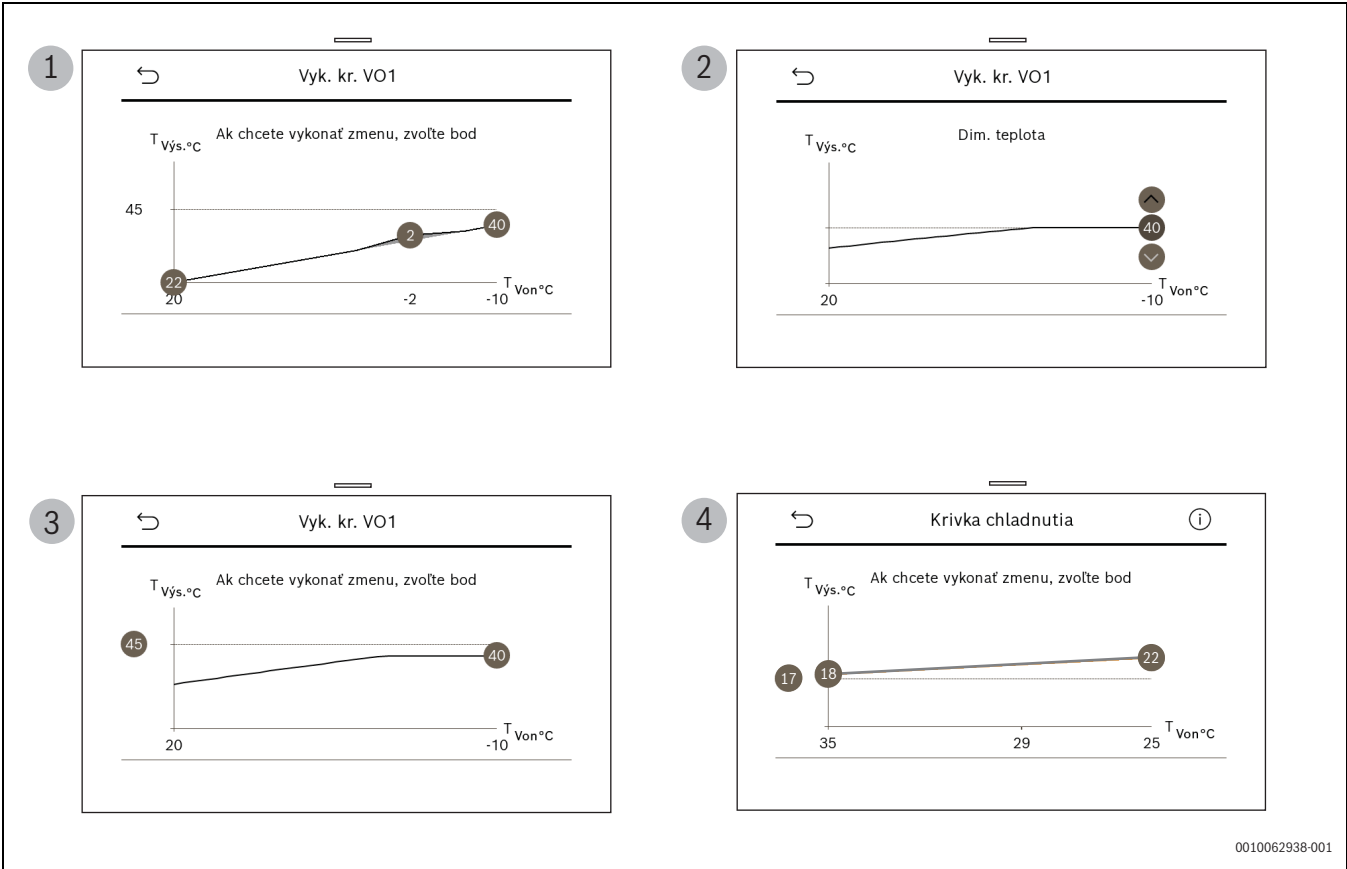
Vyk. kr.

Vykurovacia krivka reguluje teplotu v interiéri na základe vonkajšej teploty. Existujú dva varianty vykurovacej krivky:

Bod menu	Popis
Vyk. kr.	- Druh regulácie > Podľa vonk. teploty¹⁾: - Optimalizovaná vykurovacia krivka s nahor zaobleným priebehom, ktorá priraduje teplotu výstupu na základe vonkajšej teploty. - Musí sa nastaviť iba požadovaná a maximálna teplota. - Voliteľne je možné nastaviť minimálny limit teploty výstupu (funkcia Minimálna teplota výstupu musí byť aktivovaná).
	- Druh regulácie > Vonk. T s päť. bodom: - Nastavenie klasickej vykurovacej krivky, ktoré poskytuje viacero možností na splnenie špecifických požiadaviek budovy na teplo. - Vykurovacia krivka má päť bod²⁾ a koncový bod³⁾. - Okrem toho môže používateľ vybrať bod komfortu⁴⁾ počas prechodného obdobia. - Voliteľne je možné nastaviť minimálny limit teploty výstupu (funkcia Minimálna teplota výstupu musí byť aktivovaná).

- 1) Tento variant tepelnej charakteristiky nie je k dispozícii pre všetky krajiny.
2) Päťny bod je teplota výstupu, ktorá sa dosiahne, keď je vonkajšia teplota najmenej 20 °C.
3) Koncový bod je teplota výstupu, ktorá sa dosiahne pri najnižšej vonkajšej teplote v danej oblasti. Koncový bod ovplyvňuje sklon vykurovacej krivky.
4) Počas prechodného obdobia (jar alebo jeseň) môže používateľ nakonfigurovať bod komfortu na zvýšenie teploty výstupu.

Tab. 15 Menu na nastavenie vykurovacej krivky



Obr. 3

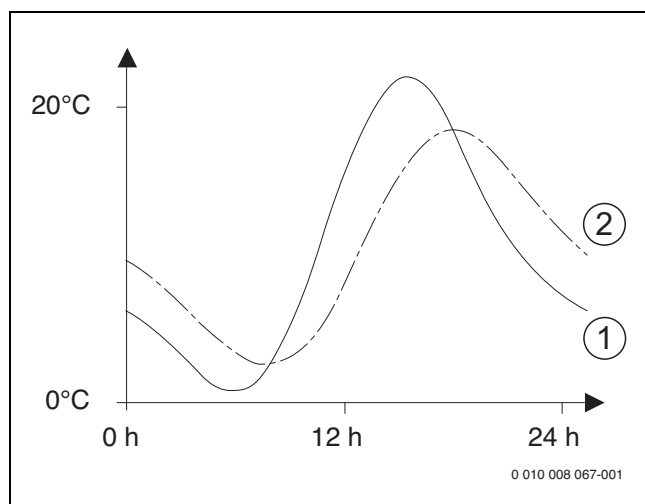
- [1] Úvodná obrazovka pre nastavenie vykurovacej krivky pre ekvitermickú vykurovaciu krivku
[2] Úvodná obrazovka na nastavenie vykurovacej krivky pre typ regulácie vonkajšej teploty pomocou päťného bodu (a komfortného bodu)
[3] Nastavenie teplôt
[4] Úvodná obrazovka na nastavenie krivky chladnutia

6.2.8 Typ budovy

Keď je povolené nastavenie tepelného útlmu, systém vykoná úpravy na kompenzáciu kolísania vonkajšej teploty. Systém zohľadní typ budovy a tepelnú zotrvačnosť stavebnej hmoty na úpravu vykurovacej krivky.

Bod menu	Popis
Lahký (nízka akumulčná kapacita)	Príklady: budova z prefabrikovaného betónu, stĺpové a nosníkové konštrukcie, drevené konštrukcie. Tepelný výkon: - Nízke tlmenie vonkajšej teploty - Rýchly nárast teploty výstupu
Stredný (priemerná akumulčná kapacita)	Príklad: budova zhotovená z dutých betónových tvárnic (štandardné nastavenie). Tepelný výkon: - Stredné tlmenie vonkajšej teploty - Priemerný nárast teploty výstupu
Ťažký (vysoká akumulčná kapacita)	Príklad: murovaný dom. Tepelný výkon: - Vysoké tlmenie vonkajšej teploty - Pomalý nárast teploty výstupu

Tab. 16 Nastavenia pre typ budovy



Obr. 4 Príklad prispôsobenej vonkajšej teploty:

- [1] Aktuálna vonkajšia teplota
[2] Upravená vonkajšia teplota

6.2.9 Menu Sušenie poteru

Toto menu obsahuje nastavenia pre sušenie poteru. Nastavenia v tomto menu sa zobrazia iba vtedy, ak je nainštalovaný aspoň jeden okruh podlahového vykurovania. Je možné nakonfigurovať program pre sušenie poteru pre konkrétny vykurovací okruh alebo pre celý vykurovací systém.

Vykurovací systém automaticky raz spustí program sušenia poteru na vysušenie nových poterov. Okrem toho, po výpadku napájania alebo vypnutí tepelného čerpadla, program pre sušenie poteru pokračuje automaticky¹⁾.

Bod menu	Popis
Sušenie poteru	Program pre sušenie poteru nie je predvolene aktívny. Pre aktiváciu programu pre sušenie poteru: ► Zvoľte možnosť Áno. Zobrazia sa nastavenia pre program pre sušenie poteru.
Doba čak. pred štartom	- Preskočiť: program pre sušenie poteru sa pre vybrané vykurovacie okruhy spustí okamžite. - Doba: zvolené vykurovacie okruhy sú počas čakacej doby vypnuté. Protimrazová ochrana je aktívna (→ obr. 5, čas pred dňom 0).
Trvanie fázy štartu	- Preskočiť: žiadna fáza spustenia. - Doba: nastavenie časového intervalu medzi začiatkom fázy spustenia a nasledujúcou fázou [1 ... 3... 30 dní].
T počas fázy štartu	Teplota výstupu počas fázy spustenia [20 ... 25 ... 55 °C].
Šírka kroku fázy rozk.	- Preskočiť: fáza rozkúrenia sa nevykoná. - Doba: nastavenie časového intervalu medzi krokmi vo fáze rozkúrenia [1 ... 10 dní].
Stúpanie tepl. pri náhreve	Teplotný rozdiel medzi jednotlivými stupňami vo fáze rozkúrenia [1 ... 5 ... 35 K/krok].

1) Výpadok napájania nesmie trvať dlhšie ako je rezerva napájania používateľského rozhrania (približne 4 h) alebo definované maximálne trvanie prerušenia.

Bod menu	Popis
Trvanie udržiavacej fázy	Časový interval medzi začiatkom fázy udržiavania (časové obdobie maximálnej teploty pre sušenie poteru) a nasledujúcou fázou [1 ... 7... 99 dní].
T fázy udržiavania	Teplota výstupu počas fázy udržiavania (maximálna teplota) [20 ... 55 °C].
Počet dní chladnutia	• Preskočiť: nezrealizuje sa žiadna fáza chladenia. • Doba: nastavenie časového intervalu medzi krokmi (prírastku) vo fáze chladenia [1 ... 10 dní].
Tep. rozdiel vo fáze ochl.	Teplotný rozdiel medzi krokmi vo fáze chladenia [1 ... 5... 35 K].
Trvanie konc. fázy	• Preskočiť: neuskutoční sa žiadna záverečná fáza. • Doba: nastavenie časového intervalu medzi začiatkom záverečnej fázy (posledný teplotný krok) a koncom programu pre sušenie poteru [1 ... 30 dní]. • Trvale: pre záverečnú fázu nie je definovaný žiadny koncový čas.
Teplota koncovej fázy	Teplota výstupu počas záverečnej fázy [20 ... 25... 55 °C].
Max. preruš. bez poruchy	Ak dôjde k prerušeniu programu pre sušenie poteru (napríklad pri výpadku napájania), chyba sa zobrazí až po uplynutí nakonfigurovaného časového intervalu [2...12...24 h].
Zariad. suš. poteru	Ak je toto nastavenie aktivované, sušenie poteru je aktívne pre všetky vykurovacie okruhy systému. ¹⁾
Sušenie poteru vyk. okruh 1 ...	Program pre sušenie poteru je aktivovaný len vo zvolených vykurovacích okruhoch.
Stop	Program pre sušenie poteru možno dočasne zastaviť (Stop:Áno). Ak je prekročený maximálny čas dočasného prerušenia, zobrazí sa chyba.

1) Nie je možné zvoliť jednotlivé vykurovacie okruhy. Menu pre vykurovanie a teplú vodu nie sú k dispozícii.

Tab. 17 Nastavenia v menu Sušenie poteru (→obr. 5 znázorňujú základné nastavenie programu pre sušenie poteru)

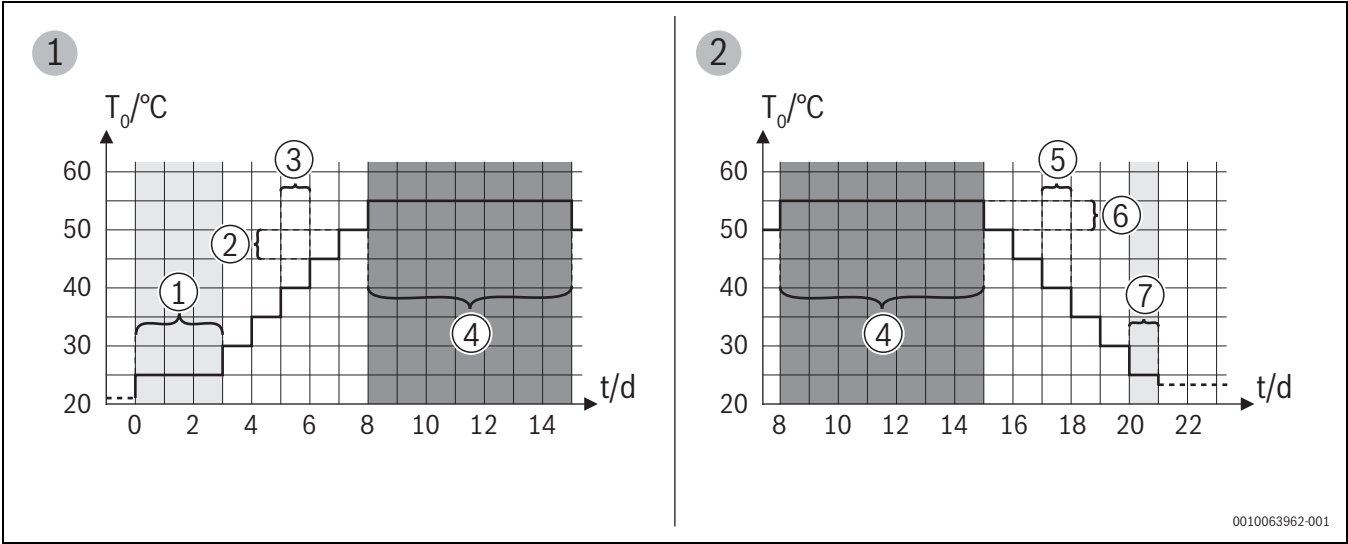
UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poškodenia poteru podlahy!

- ▶ V prípade zariadení s viacerými okruhmi je možné túto funkciu použiť iba v spojení so zmiešaným vykurovacím okruhom.
- ▶ Nastavte sušenie poteru podľa údajov výrobcu poteru.
- ▶ Napriek programu pre sušenie podlahy denne kontrolujte zariadenia a vypisujte predpísaný protokol.

UPOZORNENIE

▶ Tepelné zdroje ako vrt (sol'anka/nemrznúca zmes) alebo zemný kolektor všeobecne nie sú vhodné na dodanie dodatočnej energie potrebnej na vysušanie poteru. Dôrazne odporúčame použiť lokálne sušiacie zariadenie.



Obr. 5 Proces sušenia poteru s predvolenými nastaveniami vo fázach rozkúrenia a chladenia

Legenda k obr. 5:

- [1] Proces sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze rozkúrenia
- [2] Proces sušenia poteru so základnými nastaveniami vo fáze chladnutia
- T_0 Teplota výstupu
- t Čas (v dňoch)

6.2.10 Menu: Teplá voda

Toto menu obsahuje nastavenia pre teplú vodu. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Nižšie uvedené nastavenia sa zobrazia iba vtedy, keď je zvolená položka Zásobník teplej vody nastavená na Tepelné čerpadlo.	
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp. ► Prepnete Zap Náhľad pre experta, ak chcete zobraziť ďalšie možnosti menu.
Teplota	• Komfort teplota spustenia • Komfort teplota zastav. • Eco teplota spustenia • Eco teplota zastavenia • Eco+ teplota spustenia • Eco+ teplota zastavenia • Extra TUV • En. manaž. tep. zastavenia¹⁾
Tepelná dezinfekcia	• Automaticky: prevádzka automatickej tepelnej dezinfekcie. • Denne/Deň v týždni: tepelná dezinfekcia sa vykonáva Denne alebo týždenne vo zvolený deň v týždni. • Počiatkový čas: čas spustenia tepelnej dezinfekcie. • Teplota: teplota pre prevádzku tepelnej dezinfekcie. • Doba udrž. tepla: zvolte udržiavanie tepla v rozmedzí [0,0...1,0...3,0] hod. • Max. doba trvania: maximálne trvanie prevádzky tepelnej dezinfekcie [2...3...4 h]. • Teraz spustiť ručne: manuálne spustíte tepelnú dezinfekciu. • Teraz ukončiť ručne: manuálne zastavte tepelnú dezinfekciu.
Denné rozkúrenie	• Aktivovať: ► Zvolte Áno na povolenie denného ohrevu zásobníka teplej vody na 60 °C, ak teplota v zásobníku teplej vody nedosiahla 60 °C za posledných 12 hodín. • Čas: prevádzkový čas pre denné rozkúrenie zásobníka na vodu.
Cirkul. čerp. TUV	• Cirkulačné čerpadlo PW2 je nainštalované ► Zvolte Zap, ak je cirkulácia teplej vody elektricky pripojená k tepelnému čerpadlu. Tepelné čerpadlo ovláda cirkuláciu teplej vody. • Zvolte Prevádzkový režim: – Vyp – Zap – Podľa časovej funkcie teplej vody – Automaticky (vlastný časový program) • Frekvencia zapínania cirkulačného čerpadla: – Trvale: nepretržitá prevádzka. – Interval.: nastavte požadovaný interval v rozsahu od [1...3...6]. Cirkulačné čerpadlo bude po každom spustení bežať 3 minúty.
Čerp. VO zap. pri režime TUV	Prevádzka tepelného čerpadla počas ohrevu vody.²⁾ ► Zvolte Zap pre aktiváciu.
Komfort Tepl. dif. pre naloženie	Teplotné rozpätie pre prípravu teplej vody v režime Komfort, merané medzi výstupom (TC1) a teplotou zásobníka (TW1) [4...18].
Eco Tepl. dif. pre naloženie	Teplotné rozpätie ohrevu pre prípravu teplej vody v režime eko, merané medzi výstupom (TC1) a teplotou zásobníka (TW1) [4...18].
Eco+ Tepl. dif. pre naloženie	Teplotné rozpätie ohrevu pre prípravu teplej vody v režime eco+, merané medzi výstupom (TC1) a teplotou zásobníka (TW1) [4...15].

1) Dostupné, ak je pripojený a nakonfigurovaný externý manažér energie.

2) Toto nastavenie sa konfiguruje automaticky v závislosti od hydraulikkej jednotky/konfigurácie a nakonfigurovaného typu teplej vody.

Tab. 18 Nastavenia prípravy teplej vody pomocou tepelného čerpadla



Režim prípravy teplej vody je štandardne aktívny.

► Ak režim prípravy teplej vody nie je nainštalovaný, počas uvádzania do prevádzky ho deaktivujte.



Rozsahy nastavení a predvolené hodnoty pre teplú vodu závisia od nainštalovanej kombinácie tepelného čerpadla a vnútornej jednotky, preto tu nie sú uvedené.

► Rozsah a predvolené hodnoty nájdete v príslušnom návode na obsluhu vnútornej jednotky.

6.2.11 Menu: Stanica pitnej vody



Ďalšie informácie o staniciach na prípravu pitnej vody nájdete v príslušnej technickej dokumentácii.

Toto menu obsahuje nastavenia pre stanicu na prípravu pitnej vody. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.

Bod menu	Popis
Nižšie uvedené nastavenia sa zobrazia iba vtedy, keď je zvolená položka Zásobník teplej vody nastavená na Tepelné čerpadlo.	
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp. ► Prepnete Zap Náhľad pre experta, ak chcete zobraziť ďalšie možnosti menu.
Veľkosť stanice pit. vody	• 15/20 l/min • 27 l/min • 40 l/min
Aktuálna konfigurácia FriWa	
Zmeniť konfigur. FriWa	
Teplota	• Teplota komfort • Teplota Eco • Extra TUV • En. manaž. tep. zastavenia¹⁾
Tepelná dezinfekcia	• Teplota: teplota pre prevádzku tepelnej dezinfekcie. • Teraz spustiť ručne: manuálne spustíte tepelnú dezinfekciu. • Teraz ukončiť ručne: manuálne zastavte tepelnú dezinfekciu.
Cirkul. čerp. TUV	• Čas cirkulácie – Zvoľte Áno pre aktiváciu. • Cirkulácia impulzne riadená – Zvoľte Áno pre aktiváciu. • Zvoľte Prevádzkový režim: – Vyp – Zap – Podľa časovej funkcie teplej vody – Automaticky (vlastný časový program) • Frekvencia zapínania cirkulačného čerpadla: – Trvale: nepretržitá prevádzka. – Interval.: nastavte požadovaný interval v rozsahu od [1...3...6]. Cirkulačné čerpadlo bude po každom spustení bežať 3 minúty. • Blokovat počas plnenia akumulačného zásobníka: zastaví sa počas ohrevu vyrovnávacieho zásobníka, aby sa rýchlejšie dosiahla požadovaná teplota na prípravu teplej vody. – Áno – Nie
Udržiavanie tepla	Pripojovacie potrubie medzi akumulačným zásobníkom a stanicou na prípravu pitnej vody udržiavajte teplé, aby ste zabezpečili okamžitú dostupnosť teplej vody, najmä v prípade dlhého potrubného vedenia. ► Zvoľte Zap pre aktiváciu.
Tep. rozdiel udrž. teploty	Teplotný prah pre funkciu Udržiavanie tepla.
Spín.rozd.spiat. vrst.zás.	Nastavte teplotný prah pre prepínací ventil spiatočky.
Exter. hlásenie o poruche	• Zvoľte možnosti pre funkciu Exter. hlásenie o poruche: – Vyp – Normálny – Invertovaný

Bod menu	Popis
Plnenie akum. zás.	- Čerp. VO zap. pri režime TUV – Zvoľte Zap pre aktiváciu.²⁾
	Nastavte rozdiel medzi ofsetom akumulačného zásobníka a požadovanou teplotou teplej vody.
	- Komfort Tepl. dif. pre naloženie - Ofset teploty TUV pre koniec plnenia akum. zás. [5...8...20] K.

1) Dostupné, ak je pripojený a nakonfigurovaný externý manažér energie.

2) V závislosti od hydraulického inštalácie sa čerpadlo(-á) vykurovacieho okruhu môže(-u) počas prípravy teplej vody zastaviť.

Tab. 19 Nastavenia pre stanicu na prípravu pitnej vody s tepelným čerpadlom



Režim prípravy teplej vody je štandardne aktívny.

► Ak režim prípravy teplej vody nie je nainštalovaný, počas uvádzania do prevádzky ho deaktivujte.



Rozsahy nastavení a predvolené hodnoty pre teplú vodu závisia od nainštalovanej kombinácie tepelného čerpadla a vnútornej jednotky, preto tu nie sú uvedené.

► Rozsah a predvolené hodnoty nájdete v príslušnom návode na obsluhu vnútornej jednotky.

6.2.12 Menu: Bazén

Toto menu obsahuje nastavenia ohrevu bazéna. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva.¹⁾

Bod menu	Popis
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp. Prepnete Zap Náhľad pre experta, ak chcete zobrazovať ďalšie možnosti menu.
Vykur. bazéna zap/vyp	Zvoľte Zap na spustenie prevádzky bazéna. - Zap - Vyp
Požadovaná teplota	Konfigurácia požadovanej teploty bazéna (°C).
Povolíť príd. ohrev bazéna	Možnosti ohrevu bazéna s prídavným vykurovaním: - Nikdy: ak je prídavné vykurovanie potrebné na vykurovanie miestností, ohrev bazéna sa preruší. - S vykurovaním: prídavné vykurovanie môže podporovať ohrev bazéna iba vtedy, ak súčasne existuje požiadavka vykurovacieho systému. - Vždy: ohrev bazéna pomocou elektrického prídavného kúrenia bude vždy povolený bez ohľadu na to, či je prítomná akákoľvek požiadavka na vykurovanie.
Doba ch. baz. vent.	Doba chodu zmiešavacieho ventilu bazéna [10 ... 120 ... 600 s]
Ak chcete zobrazovať nasledujúce nastavenia, prepnete Zap pod položkou Náhľad pre experta:	
Rýchlosť reg. prev. bazéna	Zvolené hodnoty určujú, ako rýchlo regulácia reaguje [1 ... 10]. 1 = veľký plavecký bazén (~50 metrov). 10 = malý plavecký bazén (~2 metre). ► Pre menšie bazény zvoľte vyššiu hodnotu.
Oneskorenie dohrevu	Nastavte oneskorenie spustenia/zastavenia prídavného vykurovania v K*min.

Tab. 20 Nastavenia ohrevu bazéna



Spustenie a doba chodu kompresora, ako aj spotreba energie a hodnoty účinnosti sa zobrazujú samostatne pre ohrev bazéna. Rozdelenie podielov medzi vykurovanie a ohrev bazéna je odhad založený na polohe zmiešavacieho ventilu ohrevu bazéna.

Hodnoty sa merajú centrálné v tepelnom čerpadle. Priradenie jednotlivým spotrebičom, ako je bazén alebo vykurovací systém, slúži na zobrazenie optimalizovaných pre zákazníka, predstavuje však hrubý odhad.

Súčet zobrazených čiastkových hodnôt pre vykurovanie a ohrev bazéna zodpovedá centrálnym nameraným celkovým hodnotám.

1) K dispozícii iba pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda.

6.2.13 Menu: Solár



Toto menu sa vzťahuje len na tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda.

V tomto menu sú k dispozícii nastavenia pre systém solárneho vykurovania (pozri → Tab. 21 "Přehľad nastavení pre solárne vykurovacie systémy"). Dodržujte ďalšie informácie o nastaveniach a funkciách uvedené v technickej dokumentácii solárnych modulov.

Ak chcete získať prístup do tohto menu, prejdite na možnosť **Servis > Solár**.



Tieto nastavenia sú dostupné len v prípade, ak je systém správne navrhnutý a nakonfigurovaný a použitá jednotka tieto nastavenia podporuje.

Bod menu	Popis
Druhý solárny modul	Zvolením možnosti Zap aktivujete rozširujúci solárny modul pre solárny vykurovací systém. -alebo- Zvoľte možnosť Vyp na deaktivovanie voľby.
Aktuálna konfigurácia sol. zar.	Zobrazuje aktuálnu konfiguráciu solárneho vykurovacieho systému.
Zmeniť konfiguráciu sol. zar.	Zvolením možnosti Potvrdiť môžete upraviť konfiguráciu solárneho vykurovacieho systému. -alebo- Zvoľte možnosť Zrušiť na návrat späť. Ak chcete vybrať požadovanú konfiguráciu systému a pridať komponenty, prechádzajte medzi možnosťami menu. Voľbou možnosti Pridať prvok pridáte vybrané komponenty. -alebo- Na dokončenie zvoľte možnosť Ukončiť pridanie. Zvoľte možnosť Ukončiť konfiguráciu, ak bola konfigurácia solárneho vykurovacieho systému dokončená.
Nastavenia	▶ Solárny okruh. ▶ Zásobník (zníženie tepla). Vykonajte nastavenia pre nádobu zásobníka, výmenník tepla alebo bazén nainštalovaný v solárnom okruhu. ▶ Solárny zisk. V tomto menu je možné konfigurovať nastavenia rekuperácie energie a odhadovaný zisk solárnej energie. Hodnoty je možné resetovať. ▶ Reset dób chodu. Resetuje štatistické hodnoty solárneho modulu.
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda:	
Nastavenia	▶ Tepelná dezinfekcia. Vykonáva tepelnú dezinfekciu medzi dvoma inštaláciami zásobníkov.

Tab. 21 Přehľad nastavení pre solárne vykurovacie systémy

Bod menu	Popis
Spustiť solárny systém	Ak je solárny systém naplnený, odvzdušnený a pripravený na prevádzku, zvoľte možnosť Zap, čím sa aktivuje solárny systém.

Tab. 22 Nastavenia pre solárne vykurovacie systémy

6.2.14 Menu: Vetranie

Toto menu obsahuje nastavenia pre vetranie. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a nainštalovaného príslušenstva. Ďalšie informácie o nastaveniach a funkciách nájdete v dokumentácii k funkcii Logavent (vetranie s rekuperáciou tepla).

Bod menu	Popis
Náhľad pre experta	Položka Náhľad pre experta je štandardne nastavená na Vyp . Prepnite Zap Náhľad pre experta, ak chcete zobraziť ďalšie možnosti menu.
Typ zariadenia, ventilácia	• Typ zariadenia, ventilácia: – 100 – 101 – 260 – 261
Menovitý objemový prietok	Pred voľbou hodnoty Menovitý objemový prietok [0... 100 ...1000 m ³ /h] si preštudujte plánovaciu dokumentáciu.
Protimrazová ochrana	• Režimy protimrazovej ochrany: – Interval. – Nerovnováha – Elektrický predohrev

Tab. 23 Přehľad nastavení Vetranie

6.2.15 Menu: Fotovoltické zariadenie

Toto menu obsahuje nastavenia pre fotovoltický (PV) systém. Nastavenia, ktoré sa zobrazujú v tomto menu, sa môžu meniť v závislosti od konfigurácie systému a od toho, či dané nastavenie zariadenie podporuje.

Bod menu	Popis
Zvýšenie požad. teploty	Energia dostupná vo FV systéme sa využíva na vykurovaciu prevádzku, ak je prevádzka systému nastavená na režim vykurovania. ► Zvoľte hodnotu, o koľko možno zvýšiť priestorovú teplotu [0...5 K].
Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora	Ak je režim fotovoltického prebytku aktivovaný, zvoľte maximálnu teplotu akumulačného zásobníka.
Zvýšený komfort TUV	Energia dostupná vo fotovoltickom systéme sa využíva na ohrev teplej vody. Keď je toto nastavenie aktivované, voda sa zohreje na teplotu, ktorá bola zvolená pre prevádzkový režim Komfort v menu teplej vody. Ak je program dovolenky aktivovaný, systém zastaví vykurovaciu prevádzku pre vodu.
Zníženie požad. teploty ¹⁾	Energia dostupná v systéme FV sa používa na chladenie, ak je systém v chladiacej prevádzke.
Chladenie len s FV energiou ¹⁾	Keď je toto nastavenie aktivované, režim chladenia sa povolí iba v prípade, že je v systéme FV k dispozícii energia. Ak je aktívny program dovolenky, chladenie sa nevykonáva.
Max. výkon kompresora	Ak je režim FV povolený, zvoľte maximálny výkon pre prevádzku kompresora.

1) Tieto nastavenia sú prístupné iba vtedy, ak je v niektorom z vykurovacích okruhov aktivované aktívne chladenie.

Tab. 24 Nastavenia v menu údajov FV systému



Aj je dostupná fotovoltická energia a vyrovnávací zásobník je nainštalovaný so zmiešanými všetkými vykurovacími okruhmi, bude sa zásobník ohrievať na maximálnu teplotu tepelného čerpadla.

6.2.16 Menu: Energetický manažér



Toto menu je platné len pre tepelné čerpadlá vzduch-voda.

V tomto menu sú dostupné nastavenia **Energetický manažér**. Dodržujte ďalšie informácie o nastaveniach a funkciách uvedené v technickej dokumentácii manažéra energií.



Ak je dostupná fotovoltická energia, je nainštalovaný vyrovnávací zásobník so všetkými vykurovacími okruhmi zmiešanými a možnosť **Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora** je deaktivovaná, bude sa zásobník ohrievať na maximálnu teplotu tepelného čerpadla.

Bod menu	Popis
Zvýšenie požad. teploty	Nastavenie maximálnej prípustnej priestorovej teploty pre vykurovanie.
Zníženie požad. teploty	Nastavenie minimálnej prípustnej priestorovej teploty pre chladenie.
Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora	Nastavenie maximálnej teploty vyrovnávacieho zásobníka, ak je aktívny režim prebytku FV [40... 60 ...80].
Chladenie len s energ. man.	Zvoľte Zap -alebo- Zvoľte Vyp Ak je toto nastavenie prepnuté na Zap, tepelné čerpadlo využíva prebytočný prúd z Fotovoltické zariadenie na aktívne chladenie.
Nasledujúce nastavenia sú k dispozícii iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda:	
Tepl. pri zastav. tep. v.	Nastavenie hodnoty na definovanie teploty vypnutia teplej vody.

Tab. 25 Prehľad nastavení Energetický manažér

6.2.17 Menu: EEBUS



Toto menu sa vzťahuje len na tepelné čerpadlá vzduch-voda a kvapalina-voda.

Nastavenia **EEBUS** sú viditeľné v prípade, ak vykurovací systém podporuje funkciu **EEBUS**.

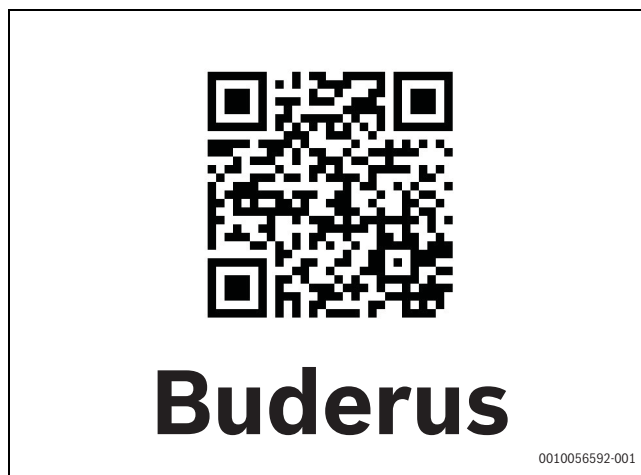
- Obmedzenie výkonu (LPC)
- Kontrola výkonu (MPC)
- Optimalizácia vlastnej spotreby FV (OHPCF)

Bod menu	Popis
Uvedenie do prevádzky	► Nastavenie pripojenia k EEBUS počas uvedenia do prevádzky. ¹⁾

1) Rovnaké nastavenie uvedenia do prevádzky EEBUS je k dispozícii v menu koncového spotrebiteľa pre elektrikárov počas konfigurácie funkcií EEBus.

Tab. 26 Prehľad nastavení v menu EEBUS

Ďalšie informácie o **EEBUS** a dostupných riešeniach nájdete na [sector coupling web page](#).



Obr. 6

6.2.18 Obnoviť inšt. nastav.

Zvoľte Obnoviť inšt. nastav. pre návrat k nastaveniam, ktoré boli nakonfigurované počas uvádzania do prevádzky a uložené ako nastavenia inštalatéra. Zvoľte možnosť **Áno** na potvrdenie. Zvoľte možnosť **Nie** pre návrat späť bez obnovenia nastavení.

6.2.19 Výrobné nastavenia

Voľbou položky Výrobné nastavenia sa vrátite k základnému nastaveniu. Zvoľte možnosť **Áno** na potvrdenie. Zvoľte možnosť **Nie** pre návrat späť bez obnovenia nastavení.

6.3 Diagnostika

Toto menu obsahuje viacero nástrojov na diagnostiku. Upozorňujeme, že zobrazenie jednotlivých bodov menu závisí od zariadenia.

6.3.1 Menu: Testy funkcie

Toto menu použite na individuálne testovanie aktívnych systémových komponentov (kompresor, akčný člen, čerpadlo alebo 3-cestné čerpadlo) na overenie toho, či komponenty reagujú správne. Na vykonanie funkčných testov musia byť nastavené parametre pre každý jednotlivý komponent. Keď je režim **Aktivovať funkčné skúšky** povolený, systém zastaví normálnu prevádzku. Nastavenia nakonfigurované v tomto menu platia len dočasne, pretože sa ukladajú iba konfigurácie vykonané mimo testovacieho režimu.

Keď je režim **Aktivovať funkčné skúšky** vypnutý alebo ak je menu Testy funkcie zatvorené, znova sa použijú predchádzajúce nastavenia.

6.3.2 Menu: Test vysokotlak. spínača



Toto menu je platné iba pre tepelné čerpadlá vzduch-voda a kaskádu tepelných čerpadiel.

Režim **Test vysokotlak. spínača** je viditeľný iba v Rakúsku. Toto menu je platné iba pre tento test, ktorý meria bezpečnosť vysokotlakového prepínania chladiaceho okruhu (viac informácií nájdete v → technickej dokumentácii vonkajšej jednotky vzduch-voda).



Ak chcete vykonať **Test vysokotlak. spínača**, k okruhu chladiaceho prostriedku musí byť pripojený manometer.

Ak chcete získať prístup do menu, prejdite na možnosť **Servis > Diagnostika > Test vysokotlak. spínača**.

6.3.3 Menu: Prevádzkový stav – Poruchy

V tomto menu sa zobrazujú aktuálne alarmy a história alarmov.

Bod menu	Popis
Aktuálny stav zariadenia	Tu sa zobrazujú všetky aktuálne alarmy v systéme. Posledné alarmy pre celý systém sú tu uvedené v chronologickom poradí.
História tepelného čerpadla	Posledné alarmy pre tepelné čerpadlo sú tu uvedené v chronologickom poradí. Pre každý uložený alarm je k dispozícii snímka s aktuálnymi údajmi v čase výskytu alarmu. Stlačením alarmu zobrazíte snímku.
História zariadenia	Najnovšie alarmy systému sú tu uvedené v chronologickom poradí.
Reset stavu tepelného čerpadla	Vynulujte aktívne alarmy. Zvoľte Áno pre vynulovanie -alebo- Nie pre návrat späť.
Reset histórie tepelného čerpadla	Vynulujte históriu alarmov tepelného čerpadla. Zvoľte Áno pre vynulovanie -alebo- Nie pre návrat späť.
Reset histórie zariadenia	Vynulujte všetky alarmy. Zvoľte Áno pre vynulovanie -alebo- Nie pre návrat späť.

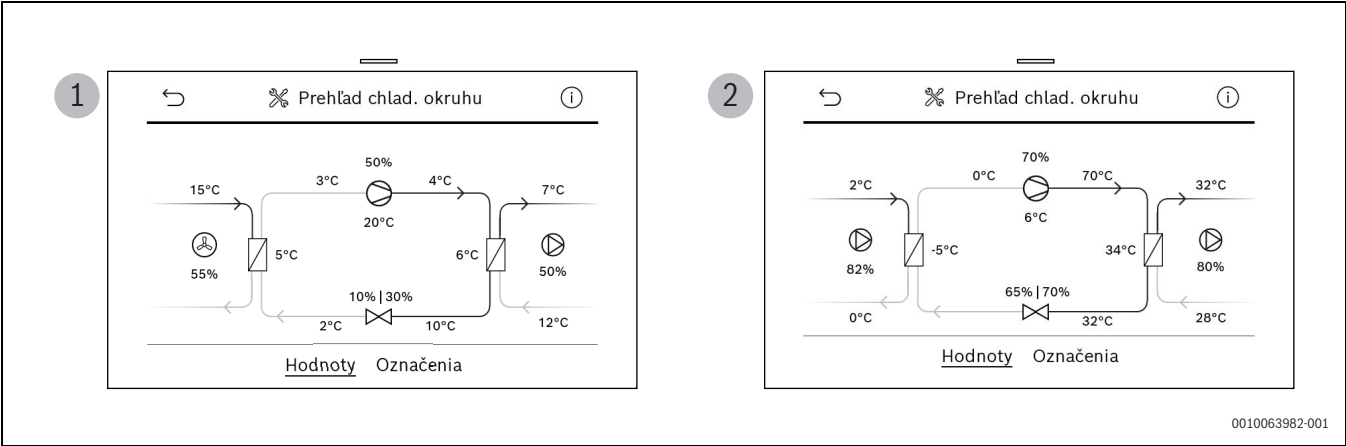
Tab. 27 Menu alarmu

6.3.4 Kont. údaje serv. technika

- Zvoľte **Kont. údaje serv. technika** pre zadanie kontaktných údajov inštalatéra. Zadajte Meno, Adresa a Tel. č.. Potvrďte zadanú hodnotou tlačidlom Potvrdiť.
Po vyplnení kontaktných údajov inštalatérom v úrovni servisu používateľ tieto kontaktné údaje má možnosť zobraziť v používateľskom menu > všeobecné nastavenia (v ľavom hornom rohu záhlavia).
- Vysvetlite zákazníkovi používanie ovládacej jednotky a príslušenstva.
- O zvolenom nastavení informujte zákazníka.

6.4 Info

Toto menu obsahuje informácie a stavové hlásenia pre tepelné čerpadlo, príslušenstvo a systém. V závislosti od funkcií a príslušenstva nainštalovaných v tepelnom čerpadle a systéme sa informácie môžu meniť. Pre rýchly prístup ku kľúčovým informáciám o tepelnom čerpadle použite ikonu  v záhlaví každej úrovne menu servisu. V časti Systémové komponenty možno skontrolovať verziu softvéru.



Obr. 7 Prehľad chladiaceho okruhu

- [1] Prehľad chladiaceho okruhu pre tepelné čerpadlá vzduch-voda
- [2] Prehľad chladiaceho okruhu pre tepelné čerpadlá kvapalina-voda

6.5 Aktualizácia systémového softvéru

Systémový softvér môže aktualizovať iba odborník.

Skontrolujte verziu softvéru a v prípade potreby ju aktualizujte na najnovšiu verziu vrátane aktuálnych optimalizácií a opráv chýb.



Informujte zákazníka, že na to, aby bolo možné zariadenie aktualizovať u zákazníka, budú spoločnosti Bosch odovzdané určité údaje, napríklad sériové číslo. Tieto údaje budú anonymizované.



Po uvedení zariadenia do prevádzky skontrolujte, či sú k dispozícii aktualizácie.

► Obrazovky v servisnej aplikácii a na zariadení vás prevedú procesom aktualizácie.

Čo budete potrebovať

- Zariadenie MX400 pripojené k zdroju elektrickej energie.
- Servisná aplikácia Buderus ProWork¹⁾ nainštalovaná v mobilnom zariadení.

Stiahnutie a inštalácia aplikácie



Pri kontrole a preberaní aktualizácií do mobilného zariadenia je potrebné internetové pripojenie.

1. Stiahnite a nainštalujte si servisnú aplikáciu Buderus ProWork.
2. Spustíte servisnú aplikáciu Buderus ProWork, potvrdíte podmienky používania a potvrdíte priebežnú aktualizáciu databázy.
3. V servisnej aplikácii Buderus ProWork spustíte manuálne úvodné sťahovanie softvérovej databázy. Servisná aplikácia informuje o tom, koľko miesta v mobilnom zariadení zaberú aktualizácie.
4. Pri každom spustení aplikácie sa automaticky skontroluje, či sú k dispozícii nové aktualizácie.
5. Aplikácia následne bude aktualizovať databázu vo vašom mobilnom zariadení. Keď je aplikácia spustená a je k dispozícii aktualizovaný softvér, softvér sa automaticky stiahne, ak je k dispozícii internetové pripojenie.
6. Ak bola aplikácia zatvorená 90 dní alebo dlhšie, zobrazí sa hlásenie "Databáza nemusí byť aktuálna" a automaticky sa spustí sťahovanie.

Kontrola aktualizácií v zariadení



Keďže databáza softvéru je uložená v mobilnom zariadení, pri aktualizácii zariadenia nie je potrebné pripojenie na internet.

- Nadviazanie bezdrôtového spojenia medzi servisnou aplikáciou a zariadením:
- V servisnom menu zariadenia zvolíte položku **Aktualizácia softvéru**.
 - Zobrazí sa informačná obrazovka. Skontrolujte, či sú splnené kroky zobrazené na displeji.
 - V servisnej aplikácii zvolíte položky **Aktualizácia softvéru** > **Spustiť aktualizáciu softvéru**.
 - Pomocou servisnej aplikácie v mobilnom zariadení naskenujete QR kód zobrazený na zariadení.
- Zariadenie nadviaže a overí spojenie. Existujúce aktualizácie sa zobrazia v servisnej aplikácii.
- Ak sú k dispozícii aktualizácie: v servisnej aplikácii zvolíte položku **Spustiť aktualizáciu systému**. Aktualizácie sa prenesú do systému MX400. Systém MX400 distribuuje aktualizácie do zariadenia, reštartuje ho a nakoniec obnoví nastavenia. V tejto fáze nemusí byť mobilné zariadenie pripojené k systému MX400. Systém MX400 zabezpečuje pripojenie a aktualizáciu zariadenia.
- Po aktualizácii sa v servisnej aplikácii vytvorí správa (PDF), ak je mobilné zariadenie stále pripojené alebo po opätovnom pripojení.
- Ak aktualizácia zlyhá, systém sa automaticky vráti k aktuálnemu softvéru a nastaveniam.

1) K dispozícii v obchode Apple App Store alebo Google Play.

6.6 Odstránenie poruchy

V prípade výskytu sa porucha zobrazí na displeji používateľského rozhrania. Príčinou môže byť porucha na používateľskom rozhraní, v komponente, v montáži alebo na zdroji tepla. Viac informácií nájdete v aplikácii Buderus ProWork.¹⁾



Obr. 8 QR kód pre aplikáciu Buderus ProWork

6.7 Aktivovať režim demo

Demo režim je k dispozícii pre výstavy a prezentácie. Keď je demo režim aktivovaný, tepelné čerpadlo sa resetuje na predvolené nastavenia a simulovaná prevádzka riadiacej jednotky je obmedzená na používateľskú úroveň. Demo režim možno vypnúť v používateľskom menu.

6.8 Prehľad Servis

Možnosti menu sú zobrazené v nižšie uvedenom poradí. Pre prístup do servisného menu podržte stlačené tlačidlo menu, kým sa nedokončí odpočítavanie (približne 5 sekúnd). V každej inštalácii sú zobrazené len body menu nainštalovaných modulov alebo komponentov. Zobrazené položky menu sa môžu v rôznych krajinách a trhoch líšiť.



Nasledujúci prehľad menu obsahuje všetky dostupné nastavenia. Dostupné nastavenia systému nájdete v servisnom menu (→ kapitola 6 "Servisné menu", strana 11).

Servis

Nastavenia zariadenia

- Spustenie sprievodcu konfiguráciou
 - Nie
 - Áno
- Ručné uvedenie do prevádzky
 - Krajina
 - Hydraulická konfigurácia
 - Zásobník teplej vody
 - Pasívna chladiaca stanica
 - Nie
 - Áno
 - Vložka pre dohrev
 - Žiadne
 - El. vložka pre dohrev
 - Power Meter
 - Nenainštalovaný
 - Nainštalovaný
 - Snímač výkonu
 - Nie
 - Áno
 - Obmedzenie prúdu pre strážcu výkonu
 - Rozširujúci modul
 - Nenainštalovaný
 - Nainštalovaný
 - Miesto inštalácie
 - Rodinný dom
 - Bytový dom
- Vykurovací okruh 1
 - Nenainštalovaný
 - Tepelné čerpadlo
 - Na module
- Vykurovací okruh 2...4
 - Nenainštalovaný
 - Na module
- Teplá voda
 - Nenainštalovaný
 - Tepelné čerpadlo
 - Stanica pitnej vody
- Bazén
 - Nie
 - Áno
- Solár
 - Nie
 - Áno
- Vetranie
 - Nie
 - Áno
- Energetický manažér
 - Nie
 - Áno
- Tepelné čerpadlo
 - Náhľad pre experta
 - Rýchle spustenie kompresora
 - Zdroj tepla
 - Hĺbka vŕtania (soľanka)
 - Zemina
 - Podzemná voda

1) Aplikácia Buderus ProWork nie je dostupná vo všetkých krajinách.

- Tichá prevádzka
 - Prevádzkový režim
 - Vyp
 - Auto
 - Trvale
 - Od
 - Do
 - Vypnutie pod vonkajšou teplotou
 - Doba skúšky bezpeč. ventilačného systému
- Obmedzenie výkonu kompresora
- Obmedzenie prúdu kompresora
- Ručné rozmrazovanie
- Externý vstup
 - Externý vstup 1
 - Vstup invertovaný
 - Čer. okr. soľ.
 - Nižší tlak soľ.
 - Blokovat' prev. dohrevu
 - Blokovat' prev. TUV
 - Blokovat' vykुर. prev.
 - Blokovat' prev. chladienia
 - Ochrana proti prehr.
 - Energ. podnik blokovanie 1
 - Energetický podnik Stlmenie
 - Fotovoltické zariadenie
 - Externý vstup 2
 - Externý vstup 3
 - Externý vstup 4
- Externý výstup
 - Konfigurácia O2
 - Nepoužíva sa
 - PK2 chladienie aktívne
 - PW2 cirkulačné čerpadlo
 - PB1 čerp. studň. okr.
 - Konfigurácia O18
 - Konfigurácia O19
- Servisné zobrazenie
 - Vyp
 - Podľa dát.
- Dátum údržby
- TC3-TC0 tepl. rozd. vyk.
- TC0-TC3 tepl. rozd. chl.
- TB0 min. tepl. vstup soľ.
- TB1 Výstup ok. soľanky
- Striedavá prevádzka
 - Str.prev. vykुर. tepl. voda
 - Max. doba trv. tepl. voda
 - Max. doba trv. vykurovanie
- Ochrana proti zablok.
- Funkcia odvoduš.
 - Vyp
 - Auto
 - Zap
- Minimálny prevádzkový tlak
- Optimálny prevádzkový tlak
- 3-cestný ventil v stredovej polohe
- Reštartovať bezpečnostný modul
- Čerpadlá so zbernicou LIN-bus
- Vložka pre dohrev
 - Náhľad pre experta
 - El. vložka pre dohrev
- Elektrická prevádzka
 - Obmedzenie s kompresorom
 - Obmedzenie bez kompresora
 - Obmedzenie v režime teplej vody
 - Bival.bod paral.prev.
 - Samostatná prev.
- Oneskorenie vykurovania
- Oneskorenie bazén
- Pasívna chladiaca stanica
 - VK1 doba ch. vent.PChS
- Rozširujúci modul
 - Vstupná hodnota pre vyp.
 - Vstupná hodnota pre max.
 - Max. teplota
 - Min. teplota
- Vykurovanie / chladienie
 - Nastavenia zariadenia
 - Prepínanie leto/zima
 - Prevádzkový režim
 - Vykur. prevádzka do
 - Tepl.dif.okam.spu.vyk.
 - Onesk. letná prevádz.
 - Onesk. vykुर. prevádz.
 - Chladiaca prevádzka od
 - Aktiv.chlad.oneskor.
 - Deaktiv.chlad.oneskor.
 - Min. vonk. tepl.
 - Tlmenie druh budovy
 - Žiadne
 - Ľahký
 - Stredný
 - Ťažký
 - Priorita VO1
 - Odvlhčenie vzduchu
 - Požadovaná hodnota odvlhčenia vzduchu
- Vykurovací okruh 1
 - Funkcia systému VO1
 - lba vyk.
 - lba chlad.
 - Vykurovanie a chladienie
 - Typ vykurovacieho systému VO1
 - Vyk. telesá
 - Podlahové vykurovanie
 - Teplovzdušné vykurovanie
 - Konvektory ventilátora
 - Typ diaľk. ovládania
 - Žiadne
 - RC 100/RC 100.2
 - RC 100 H/RC 100.2 H
 - RC 120 RF
 - RC 220
 - Regulácia samost. miestnosti
 - Nakonfigurovať reguláciu samost. miestnosti
 - Druh regulácie
 - Spojenie s reguláciou jednotlivých miestností
 - Obnovenie adapt. vykurovacej krivky
 - Kontrola teploty
 - Resetovať zistenú chybu
 - Pomocné informácie
 - VO1 so zmiešavačom
 - Doba chodu zmiešav. VO1

- Vykurovanie
 - Druh regulácie
 - Podľa vonk. teploty
 - Vonk. T s päť bodom
 - Podľa teploty v miestnosti
 - Externé
 - 2-zónová regulácia
 - Max. teplota VO1
 - Minimálna teplota výstupu
 - Vyp
 - Zap
 - Vyk. kr.
 - Vplyv pr. VO1
 - Posun pries. teploty
 - Vykurovanie Zóna 1
 - Vykurovanie Zóna 2
 - Vykurovacie zariadenie
 - Protimrazová ochrana
 - Vyp
 - Priestorová teplota
 - Vonkajšia teplota
 - Priest. a vonk. teplota
 - Hran. tepl. protimr. ochr.
 - Prekúrenie pod
- Chladenie
 - Krivka chladnutia
 - Max. spínacia diferencia požadovanej priest. teploty
 - Výpočet rosného bodu
 - Nie
 - Áno
 - Posun rosného bodu
- Teplovzdušné vykurovanie
 - Efektívny režim
 - Eco
 - Normálny
 - Komfort
 - Obtok pre spáľňu
 - Nie
 - Obtok 1
 - Obtok 2
 - Zónovanie aktivované
 - Nie
 - Áno
 - Min. tepl. priv. vz. chlad.
 - Max. tepl. privádz. vykurovanie
 - Max. tepl. výs. podl. vyk.
 - Počet modulov vykurovacieho registra
 - Žiadne
 - 1
 - 2
 - Povolíť blokovanie z energet. podniku pre dohrievač
 - Nie
 - Áno
 - Doba chodu zónového ventilu
 - Ochranná teplota ochladzovania
- Napájanie čerpadla
 - Spínané
 - Vždy
- Zobrazenie chýb čerpadla
 - Žiadne
 - Aktívny pri zatvorenom kontakte
- Aktívny pri otvorenom kontakte
- Typ regulácie čerpadla
 - Konštantný tlak
 - Auto
- Požadovaná hodnota tlaku čerpadla
- Minimálny tlak čerpadla
- Maximálny tlak čerpadla
- TC3-TC0 tepl. rozd. vyk.
- TC0-TC3 tepl. rozd. chl.
- Sušenie potu
 - Aktivovať sušenie potu
 - Doba čak. pred štartom
 - Trvanie fázy štartu
 - T počas fázy štartu
 - Šírka kroku fázy rozk.
 - Stúpanie tepl. pri náhreve
 - Trvanie udržiavacej fázy
 - T fázy udržiavania
 - Počet dní chladnutia
 - Tep. rozdiel vo fáze ochl.
 - Trvanie konc. fázy
 - Teplota koncovkej fázy
 - Max. preruš. bez poruchy
 - Zariad. suš. potu
 - Sušenie potu vyk. okruh 1
 - Štart
 - Stop
 - Pokračovať
- Teplá voda
 - Náhľad pre experta
- Teplota
 - Komfort teplota spustenia
 - Komfort teplota zastav.
 - Eco teplota spustenia
 - Eco teplota zastavenia
 - Eco+ teplota spustenia
 - Eco+ teplota zastavenia
 - Teplota tep. vody extra
 - En. manaž. tep. zastavenia
- Tepelná dezinfekcia
 - Auto
 - Denne/Deň v týždni
 - Počiatočný čas
 - Teplota
 - Doba udrž. tepla
 - Max. doba trvania
 - Teraz spustiť ručne
 - Teraz ukončiť ručne
- Denné rozkúrenie
 - Aktivovať
 - Čas
- Cirkulácia TUV
 - Aktivovať
 - Prevádzkový režim
 - Vyp
 - Zap
 - Podľa časovej funkcie teplej vody
 - Automaticky
 - Frekvencia zapínania
- Čerp. VO zap. pri režime TUV
 - Vyp

- Zap
- Komfort Tepl. dif. pre naloženie
- Eco Tepl. dif. pre naloženie
- Eco+ Tepl. dif. pre naloženie
- Stanica pitnej vody
 - Náhľad pre experta
 - Veľkosť stanice pit. vody
 - 15/20 l/min
 - 27 l/min
 - 40 l/min
 - Aktuálna konfigurácia FriWa
 - Zmeniť konfigur. FriWa
 - Teplota
 - Teplota komfort
 - Teplota Eco
 - Extra TUV
 - Max. teplota
 - Tepelná dezinfekcia
 - Teplota
 - Teraz spustiť ručne
 - Teraz ukončiť ručne
 - Cirkulácia TUV
 - Čas cirkulácie
 - Cirkulácia impulzne riadená
 - Prevádzkový režim
 - Frekvencia zapínania
 - Udržiavanie tepla
 - Vyp
 - Zap
 - Tep. rozdiel udrž. teploty
 - Spín.rozd.spíat. vrst.zás.
- Bazén
 - Náhľad pre experta
 - Vykur. bazéna zap/vyp
 - Zap
 - Vyp
 - Požadovaná teplota
 - Povolíť príd. ohrev bazéna
 - Nikdy
 - S vykurovaním
 - Vždy
 - Doba ch. baz. vent.
 - Rýchlosť reg.prev.bazéna
- Solár
 - Druhý solárny modul
 - Nenainštalovaný
 - Nainštalovaný
 - Aktuálna konfigur. sol. zar.
 - Zmeniť konfigur. sol. zar.
 - Nastavenia
 - Solárny okruh
 - Zásobník (zníženie tepla)
 - Solárny zisk
 - Systém prečerpávania
 - Tepelná dezinfekcia
 - Reset dôb chodu
 - Spustiť solárny systém
- Vetranie¹⁾
- Fotovoltické zariadenie
 - Zvýšenie požad. teploty
 - Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora
 - Zvýšený komfort TUV
 - Nie
 - Áno
 - Zníženie požad. teploty
 - Chladenie len s FV energiou²⁾
 - Vyp
 - Áno
 - Max. výkon kompresora
 - Energetický manažér
 - Zvýšenie požad. teploty
 - Zníženie požad. teploty
 - Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora
 - Chladenie len s energ. man.²⁾
 - Vyp
 - Áno
 - Tepl. pri zastav. tep. v.
 - Optim. vlastnej spotr. PV
 - Max. požadovaná teplota výstupu akumulátora
 - Zvýšenie požad. teploty
 - Zníženie požad. teploty
 - Chladenie len s FV energiou²⁾
 - Nie
 - Áno
 - Tepl. pri zastav. tep. v.
 - EEBUS³⁾
 - Uložiť inšt. nastavenia
 - Obnoviť inšt. nastav.
 - Výrobné nastavenia

Obnoviť inšt. nastav.

Výrobné nastavenia

Testy funkcie¹⁾

- Aktivovať funkčné skúšky
 - Nie
 - Áno
- Tepelné čerpadlo
 - PC0 otáčky
 - PB3 otáčky
 - VW1 3-cest. ventil tep. v.
 - Test Chladiaci okruh
 - Kompresor
 - Evakuácia/plnenie
 - EA0 Vykur. odtok. vane / Vykurovací kábel
 - PK2 Výstup chladenie akt.
 - VK1 PChS zmiešav. ventil
 - VK2 PChS 3-cestný ventil
 - Vložka pre dohrev, stup. 1
 - Vložka pre dohrev, stup. 2
 - Vložka pre dohrev, stup. 3
 - Vložka pre dohrev, stup. 4

1) Ďalšie informácie o module pre vetranie nájdete v príslušnej technickej dokumentácii.

2) Iba pre aktívne chladenie.

3) Ďalšie informácie o zariadení K40 RF nájdete v príslušnej technickej dokumentácii.

- EM1 Externý dohrev
- Bezpečnostný evakuačný ventilátor PL2
- Reštartovať bezpečnostný modul
- Tepelné čerpadlá
 - VW1 3-cest. ventil tep. v.
 - EMO Požadovaný výkon externého prídavného kúrenia
 - Tepelné čerpadlo...6
 - Test Chladiaci okruh
 - Evakuácia/plnenie
 - EA0 Vykur. odtok. vane / Vykurovací kábel
 - PC0 otáčky
- Vykurovací okruh 1
 - PC1 vykुर. čerp. VO1
 - PC1 otáčky
- Vykurovací okruh 2...4
 - Čerpadlo VO2...4
 - Zmiešavač VO2...4
- Teplávoda
 - PC0 otáčky
 - VW1 3-cest. ventil tep. v.
 - Cirkul. čerp. TUV
- Stanica pitnej vody
 - Čerp.prim.str. stanica 2
 - Cirkul. čerp. TUV
 - Ventil na spiatočke
 - Plnenie akumuláčného zásobníka
 - PC0 otáčky
 - VW1 3-cest. ventil tep. v.
- Bazén
 - VP1 poloha zmieš. bazén
 - Stop
 - Otv.
 - Zatvoriť
- Solár
 - PS1 čerpadlo solárneho okruhu
 - VS2 ventil zásobníka 2
 - PS3 plniace čerpadlo zásobníka 2
 - VS4 ventil zásobníka 3
 - PS5 čerpadlo vým. tepla. zás.
 - PS4 čerpadlo solárneho okruhu 2
 - PS6 doplniace čerpadlo
 - PS7 doplniace čerpadlo
 - Čerp. T dezinfekcie
 - M1 výstup rozdielového regulátora
 - PS10 čerpadlo chlad. kolek.
- Vetranie¹⁾

Test vysokotlak. spínača¹⁾

- Aktivovať
- Stav
- JR1 snímač vys. tlaku
- JR0 snímač nízkeho tlaku
- TR6 tepl. horúc. plynu

Prevádzkový stav – Poruchy

- Aktuálny stav zariadenia
- História tepelného čerpadla
- História zariadenia

- Reset stavu tepelného čerpadla
- Reset histórie tepelného čerpadla
- Reset histórie zariadenia

Obnoviť inšt. nastav.

Výrobné nastavenia

Kont. údaje serv. technika

- Meno
- Adresa
- Tel. č.

Info

- Tepelné čerpadlo
 - Prehľad chlad. okruhu
 - Stav tepelného čerpadla
 - Vykurovanie / chladenie
 - Stav kompresora
 - Stav dohrevu
 - Nahrievacia fáza kompresora
 - Dosiah. max. teplota
 - Príliš nízka teplota výstupu
 - Níz. prietok vo vyk.
 - Tepl. soľ. príl. níz. pre vyk.
 - Teplota soľanky príliš vysoká pre vykurovanie
 - Tepl. soľ. príl. níz. pre chl.
 - Teplota soľanky príliš vysoká pre chladenie
 - Režim vykurovania je vyp, vonk teplota je nízka
 - Režim vykurovania je vyp, vonk. teplota vysoká
 - Režim chladenia je vyp, vonk. teplota je vysoká
 - Odber prúdu sa obmedzí
 - Vykurovanie je blokové externou požiadavkou
 - Chladenie je blokové externou požiadavkou
 - Teplá voda je bloková externou požiadavkou
 - Režim odvzdušnenia
 - Blok. energ. podniku
 - Fotovolt. zariadenie akt.
- Vstupy
 - Externý vstup 1
 - Externý vstup 2
 - Externý vstup 3
 - Externý vstup 4
 - Prevádzkový tlak
 - Tlak okruhu soľanky JB1
 - Alarm prídavného kúrenia
- Teploty
 - TB0 Vstup okr. soľanky
 - TB1 Výstup ok. soľanky
 - TL2 teplota nasávaného vzduchu
 - TL1 teplota nasávaného vzduchu
 - JR0 snímač nízkeho tlaku
 - TR5 tepl. nasáv. potr.
 - Zohriatie kompr. Skut.
 - Zohriatie kompr. Stop
 - TR6 tepl. horúc. plynu
 - TR9 Teplota nasávaného plynu
 - JR1 snímač vys. tlaku
 - TR3 tep. skvapalň. vykुर.

1) Viditeľné iba v Rakúsku.

- TR4 tep. skvapalň. chlad.
- TC3 tepl. kondenzátora
- TC1 primárna T výstupu
- TC0 teplota spiatočky
- TA4 tep. vane na kond.
- TK1 Tepl. výstupu chlad.
- TK2 Snímač mrazu chlad.
- Výstupy
 - ER1 kompresor
 - ER1 Výkon kompresora
 - ER1 Skut. otáčky kompresora
 - ER1 Max. otáčky kompresora
 - ER1 Pož. otáčky kompresora
 - PC0 prim. vyk. č.
 - PC0 otáčky
 - PC0 Rozdiel tlaku
 - Objemový prietok PC0
 - Vložka pre dohrev, stup. 1
 - Vložka pre dohrev, stup. 2
 - Vložka pre dohrev, stup. 3
 - Vložka pre dohrev, stup. 4
 - Výkon vložky pre dohrev
 - Elektr. ohrievač TUV
 - PL3 Ventilátor
 - PB3 otáčky
 - PB1 čerp. studň. okr.
 - Objemový prietok PB3
 - VR0 expanzný ventil
 - VR1 expanzný ventil
 - EA0 Vykur. odtok. vane / Vykurovací kábel
 - VR4 4-cestný ventil
 - PK2 Výstup chladienie akt.
 - VK1 PChS zmiešav. ventil
 - VK2 PChS 3-cestný ventil
 - Ochrana zablok. čerp.
 - Čerpadlá so zbernicou LIN-bus
- Bezpečnostný modul
 - Stav
 - Snímač plynu 1
 - Hodnota snímača plynu 1
 - Zostávajúci čas chodu snímač plynu 1
 - Typ snímača plynu 1
 - Ovládací režim PL2
 - Bezpečnostný evakuačný ventilátor PL2
 - Rozdielový tlak vzduchu
 - Bezpečnostné vypnutie STO
- Prehľad časovača
 - Spustenie kompresora
 - Zvyš. čas vo vyk. prev.
 - Zvyš. čas v prevádzke TUV
 - Oneskorenie zapnutia príd. ohrevu
 - Alarmy
 - Tep. dez. udrž. tepla
 - Funkcia odvd. aktívna
 - Oneskorenie dohrevu
 - Onesk. dohr. bazéna
- Power Meter
 - Aktuálny prúd
 - 48h priem.hod.prúdu
 - 48h najv.hod.prúdu
- Štatistika
 - Doba ch.
 - Štarty kompresora
 - Resetovať štatistiky
- Tepelné čerpadlá
 - Regulátor
 - Stav
 - Vstupy
 - Teploty
 - Výstupy
 - Prehľad časovača
 - Tepelné čerpadlo...6
 - Prehľad chlad. okruhu
 - Stav
 - Obmedzenia
 - Teploty
 - Výstupy
 - Štatistika
- Rozširujúci modul
 - IO1 vstup 0 ... 10 V
 - OE1 zobrazenie poruchy
 - IO1 výstup zobrazenia výkonu
 - Požadovaná teplota výstupu
- Informácie o zariadení
 - Vonkajšia teplota
 - Tlmenie druh budovy
 - Požadovaná teplota výstupu
 - Teplota na výstupe
 - Teplota spiatočky
 - Odvlhčenie vzduchu
 - Vyžaduje sa odvlhčenie
 - Odvlhčovač je súčasťou ventilačného systému
- Vykurovací okruh 1
 - Prevádzkový režim
 - Požadovaná teplota výstupu
 - Teplota na výstupe
 - Teplota výstupu systému
 - Pož. pries. tep. VO1
 - Zvyš. požad. hodnota pre miestnosť
 - Akt. pries. tep. VO1
 - Relatívna vlhkosť vzduchu
 - Výpočet rosného bodu
 - Čerpadlo vykur. okruhu
 - Otáčky čerpadla
 - Čerpadlo VO2
 - Objemový prietok čerpadla
 - Poloha zmiešavacieho ventilu
 - Doby onesk. prepnutia L/Z
 - Teplovzdušné vykurovanie
- Teplávoda
 - TW1 Tep. pri spust. tep. v.
 - TW1 Cieľová teplota TUV
 - TW1 teplota TUV
 - TW2 Teplota TUV
 - Odb. tepl. tepl. vody
 - Cirkul. čerp. TUV
 - VW1 3-cest. ventil tep. v.
 - Tepelná dezinfekcia
 - Denné rozkúrenie
- Stanica pitnej vody
 - Požadovaná teplota TUV
 - TS17 teplota výstupu teplej vody

- Teplota studenej vody
- TS21 Tepl. výst. akumul. zás.
- Objemový prietok
- Otáčky primárneho čerpadla
- Ventil na spiatočke
- Tepl. spiatočky akumul. zás.
- Cirkulácia TUV
- Tepl. spiatočky cirkulácia
- Tepelná dezinfekcia
- TW1 teplota akumuláčného zásobníka
- Bazén
 - Požad. T bazéna
 - Akt. T bazéna
 - VP1 poloha zmieš. bazén
- Solár
 - Solárne snímače-prehľad
 - Solárny okruh
 - Systém prečerpávania
 - Tepelná dezinfekcia
 - Merač tepla
- Vetranie
- Energetický manažér
 - Stav
 - Pož. teplota výstupu normálna
 - Pož. teplota výstupu zvýšená
- EEBUS
- Komponenty systému
 - Tepelné čerpadlo
 - Tepelné čerpadlá
 - Rozširujúci modul
 - Vykurovanie / chladenie
 - Teplávoda
 - Pasívne chladenie
 - Bazén
 - Solár
 - Vetranie
 - Internetová brána
 - RF systém
 - EEBUS

Aktualizácia softvéru

Aktivovať režim demo

7 Ochrana životného prostredia a likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základným princípom skupiny Bosch.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Prísne dodržiavame zákony a predpisy o ochrane životného prostredia.

Kvôli ochrane životného prostredia používame najlepšiu možnú techniku a materiály, pričom zohľadňujeme hospodárnosť zariadení.

Balenie

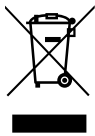
Čo sa týka balenia, v jednotlivých krajinách sa zúčastňujeme na systémoch opätovného zhodnocovania odpadov, ktoré zaisťujú optimálnu recykláciu. Všetky použité obalové materiály sú ekologické a recyklovateľné.

Likvidácia kotlov

Použité spotrebiče obsahujú cenné materiály, ktoré sa dajú recyklovať.

Jednotlivé zostavy sa dajú ľahko rozobrať. Syntetické materiály sú zodpovedajúcim spôsobom označené. Zostavy je preto možné roztriediť podľa zloženia a odovzdať na recykláciu alebo likvidáciu.

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/

8 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 telefonického 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.



Buderus

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