

**Důležité**

Zařízení musí být opatřeno hlavním vypínačem.

Instalatér musí poskytnout napájecí kabely a připojit je.

Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle následujících doporučení:

- požadavky platných norem,
- vnitrostátní instalační předpisy,
- informace ve schématech elektro zapojení dodaných se zařízením,
- doporučení těchto pokynů.

Zkontrolujte, zda nejsou na instalaci patrné známky opotřebení, koroze, nadměrného tlaku, vibrací, ostrých hran nebo jiných nepříznivých vlivů. Kontrola rovněž zohledňuje účinky stárnutí nebo kontinuálních vibrací ze zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

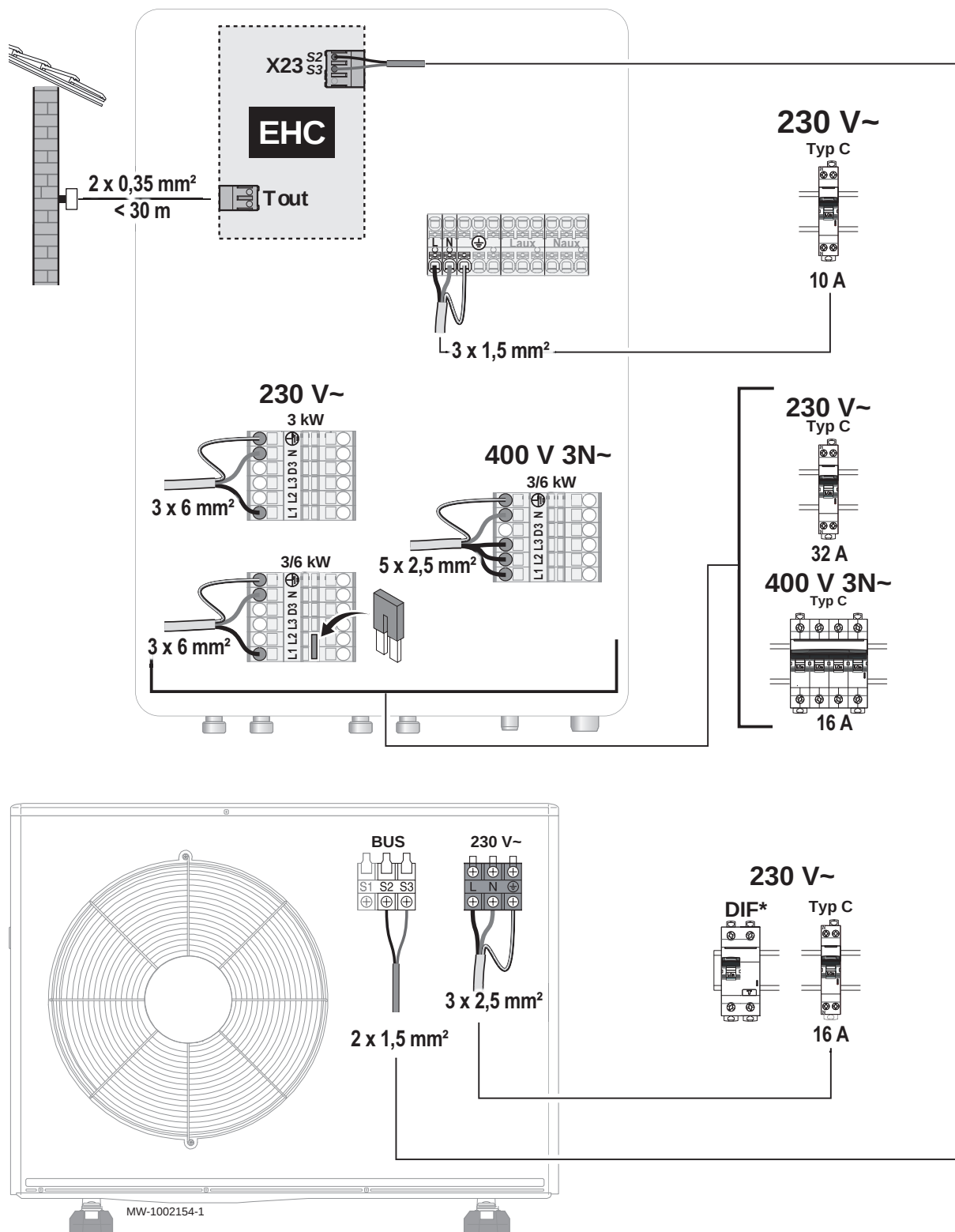
6.11.2 Dimenzování elektrické sítě

Elektrické vlastnosti napájecí sítě musejí odpovídat hodnotám uvedeným na výrobním štítku.

Opatrně určete kabely podle následujících prvků:

- Minimální průřezy kabelů, uvedeny na obrázku.
- Maximální proud venkovní jednotky.
- Vzdálenost zařízení od připojovacího místa elektrické sítě.
- Předřazená ochrana.
- Použití nulového vodiče.

Obr.47



EHC Deska s tištěnými spoji EHC-08 vnitřní jednotky
T out Svorkovnice čidla venkovní teploty
X23 Svorkovnice pro připojení sběrnice vnitřní jednotky
BUS Svorkovnice pro připojení sběrnice venkovní jednotky

Typ C Jistič křivky C
DIF* Jistič zbytkového proudu (RCCB)

Použijte kompatibilní jistič zbytkového proudu (RCCB). Viz tabulka níže.



Důležité

RCCB pro venkovní jednotku „invertoru“ musí být kompatibilní s vysokou harmonickou.

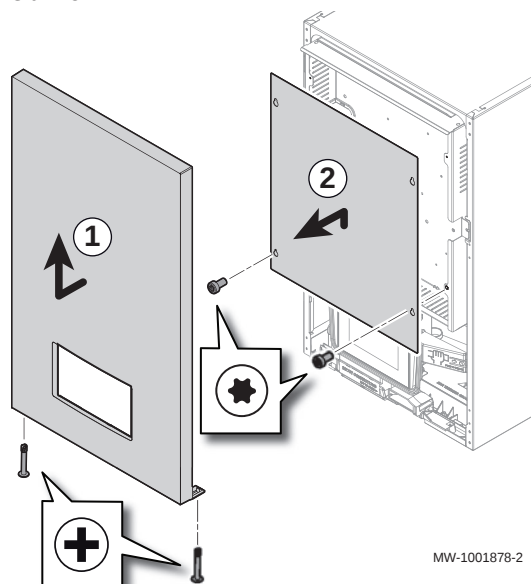
Tab.27

Zařízení	Typ elektrického napájení	Maximální proud (A)	Doporučený jistič zbytkového proudu (RCCB)
MIV-S 4-8 R32	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	6	Typ B, 30 mA
Elektrický ohřívač 3 kW	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	13,0	Typ B, 30 mA
Elektrické topné těleso 3/6 kW	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	26	Typ B, 30 mA
Elektrické topné těleso 3/6 kW	Třífázové zapojení	15	Typ B, 30 mA
AWHPR 4 MR	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	13,9	Typ B, 30 mA
AWHPR 6 MR	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	13,9	Typ B, 30 mA
AWHPR 8 MR	Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	13,9	Typ B, 30 mA

6.11.3 Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici

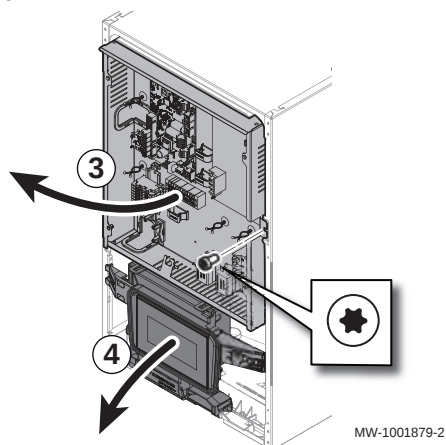
Obr.48

1. Odšroubováním a silným tahem nahoru odstraňte přední kryt
2. Demontujte držák řídicí desky.

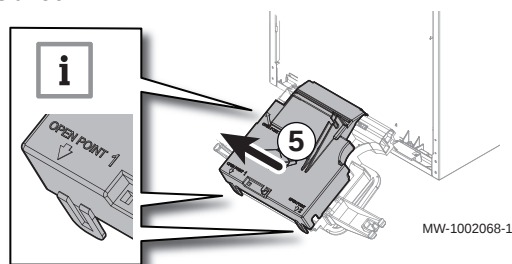


Obr.49

3. Otočte držák elektronické desky (PCB) pro vedení kabelů a vytvoření připojení.
4. Otočte držák ovládacího panelu, abyste měli přístup k volitelným elektronickým deskám.



Obr.50



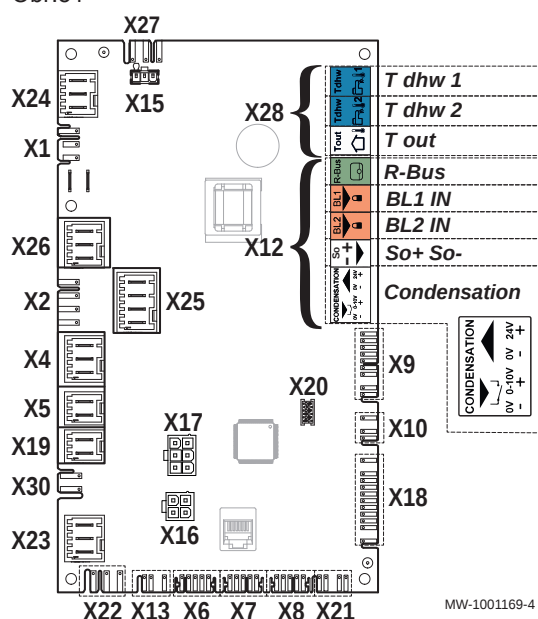
5. Odstraňte zadní kryt ovládacího panelu.

**Důležité**

Zadní kryt ovládacího panelu je zajištěn pomocí tříbodového ukotvení.

6.11.4 Popis svorkovnice

Obr.51



■ Svorkovnice desky s tištěnými spoji EHC-08

- X4** - Hydraulická verze: cirkulační čerpadlo kotle dohřevu
- Elektrická verze: ohřívač elektrického dohřevu – stupeň 1
- X5** - Hydraulická verze: Kontakt ON/OFF pro kotel dohřevu
- Elektrická verze: ohřívač elektrického dohřevu – stupeň 2
- X7–X8** L-bus
- X9** Snímače a čidla
- X10** Signál řízení hlavního cirkulačního čerpadla PWM
- X12** Příslušenství
 - Kondenzace: Čidlo vzniku kondenzátu
 - So+/So-: elektroměr
 - BL1 IN / BL2 IN: multifunkční vstupy
 - R-Bus : Připojený prostorový termostat Smart TC°, termostat zapnuto/vypnuto, termostat OpenTherm
- X19** Bezpečnost venkovní jednotky
- X21** Komunikační sběrnice s deskou s tištěnými spoji FTC2BR
- X22** Komunikační sběrnice s deskou s tištěnými spoji FTC2BR
- X23** Sběrnice pro komunikaci s venkovní jednotkou
- X24** Napájení 230 V – 50 Hz
- X25** Připojení trojcestného ventilu topení/TV, je-li k dispozici
- X26** Cirkulační čerpadlo CIRCA – maximálně 450 W – pouze v případě připojení cirkulačního čerpadla za akumulacím zásobníkem
- X27** Napájení hlavního cirkulačního čerpadla, deska s tištěnými spoji FTC2BR a deska s tištěnými spoji SCB-04
- X28**
 - T out: čidlo venkovní teploty
 - T dhw 1: teplotní čidlo v horní části zásobníku TV
 - T dhw 2: teplotní čidlo v dolní části zásobníku TV

■ Svorkovnice pro napájení vnitřní jednotky



Uzemnění

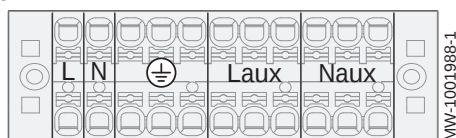
L Fáze

N Nula

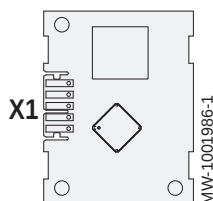
Laux Pomocná fáze: maximálně 6 A

Naux Pomocný nulový vodič: maximálně 6 A

Obr.52



Obr.53

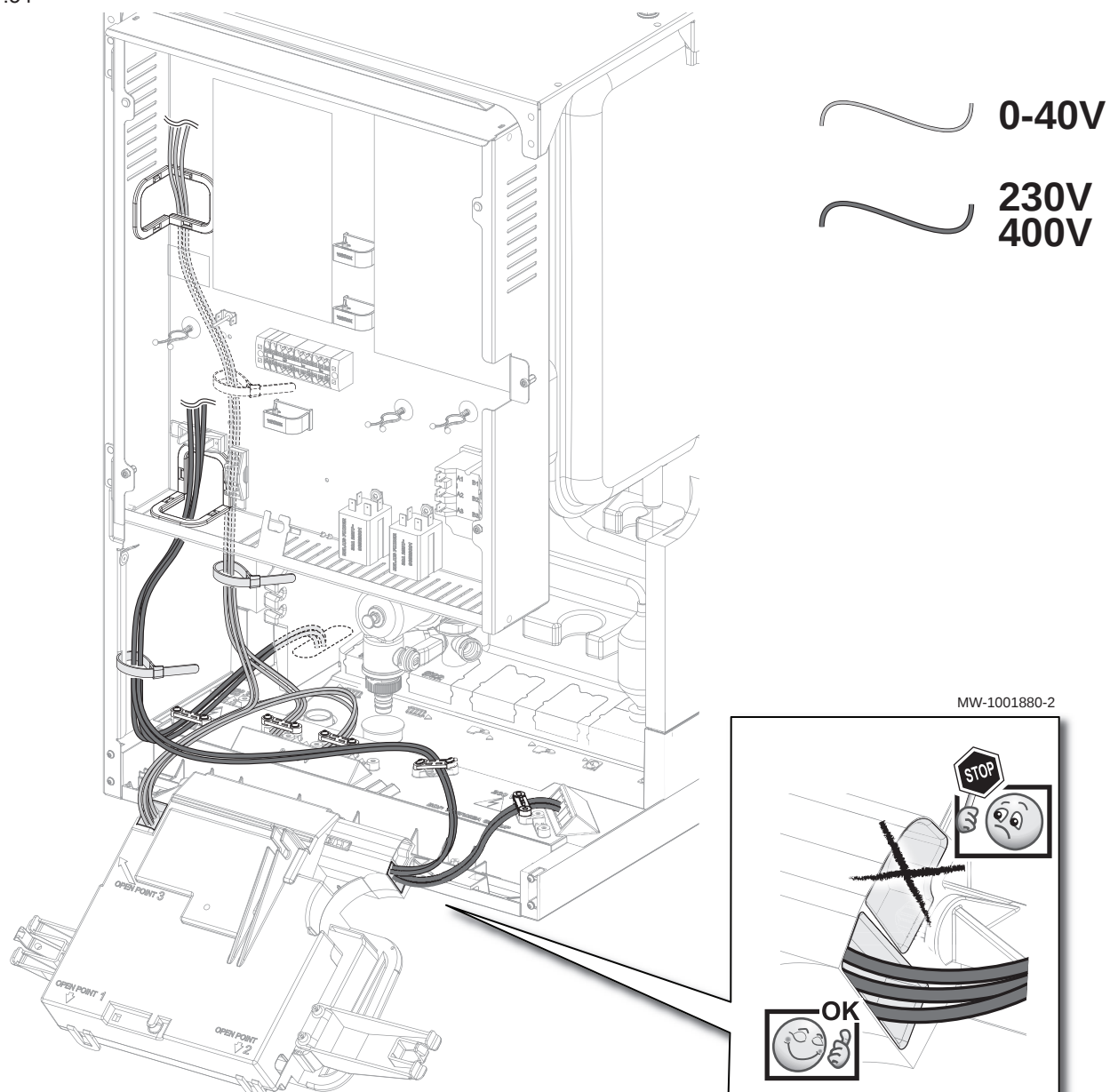


■ Svorkovnice elektronické desky BLE Smart Antenna

- X1** Sběrnice L-BUS mezi elektronickou deskou EHC-08 a uživatelským rozhraním

6.11.5 Kabelové průchodky

Obr.54

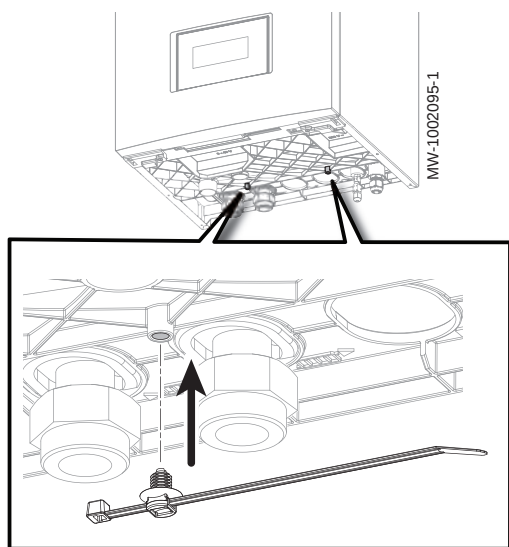


**Upozornění**

Kabely čidel 0–40 V by měly být odděleně od kabelů okruhu 230/400 V.

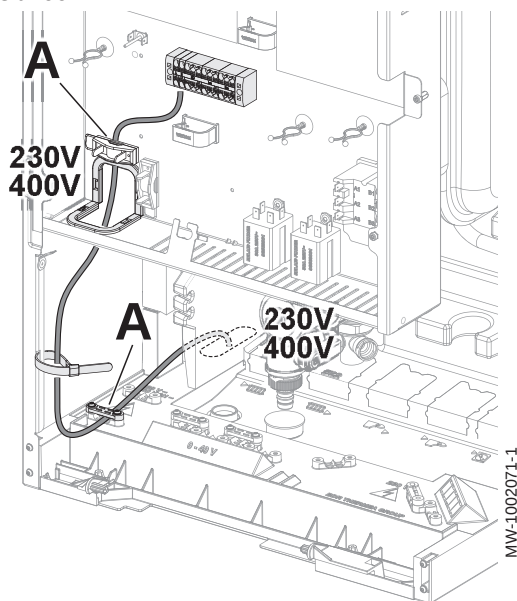
**Důležité**

Dodávány jsou kabelové svorky s uchycením „do stromečku“ (dendritická struktura). Lze je použít k seskupení kabelů podle napětí na výstupu vnitřní jednotky.



6.11.6 Připojení vnitřní jednotky

Obr.55

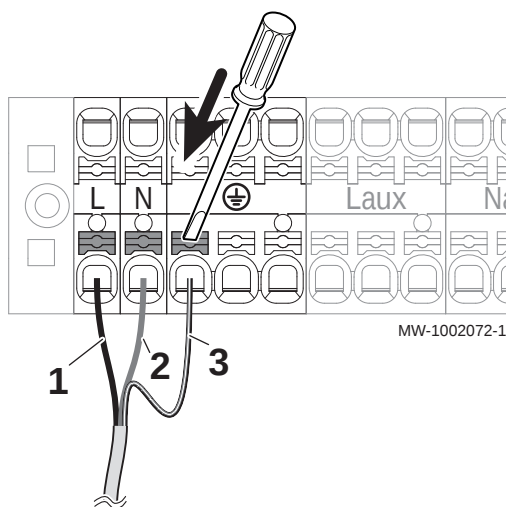


Napájení vnitřní jednotky není předem zapojeno ve výrobním závodě.

A Spony kabelů

1. Ved'te napájecí kabel do kabelové průchodky určené pro silové kabely 230 V.
2. Abyste předešli zasažení elektrickým proudem, ujistěte se, že délka vodičů mezi kabelovými příchýtkami a svorkovnicemi je taková, aby aktivní vodiče byly vystaveny napětí dříve než uzemňovací vodič.

Obr.56



3. Připojte kabel ke svorkovnici tak, jak je zobrazeno na obrázku. Stiskněte tlačítko, aby bylo možné vodič se správným způsobem zasunout do konektoru a zajistit.

- 1 Fáze (L)
- 2 Nulový vodič
- 3 Uzemnění

**Důležité**

Délka odizolování: mezi 10 a 12 mm.

**Nebezpečí**

Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

6.11.7 Připojení venkovní jednotky

Venkovní jednotka musí být připojená k vnitřní jednotce a napájení.

Venkovní jednotka musí mít samostatné elektrické napájení a vlastní jistič. Před připojením zkontrolujte vhodnost průřezu kabelu a jističe na elektrickém panelu.

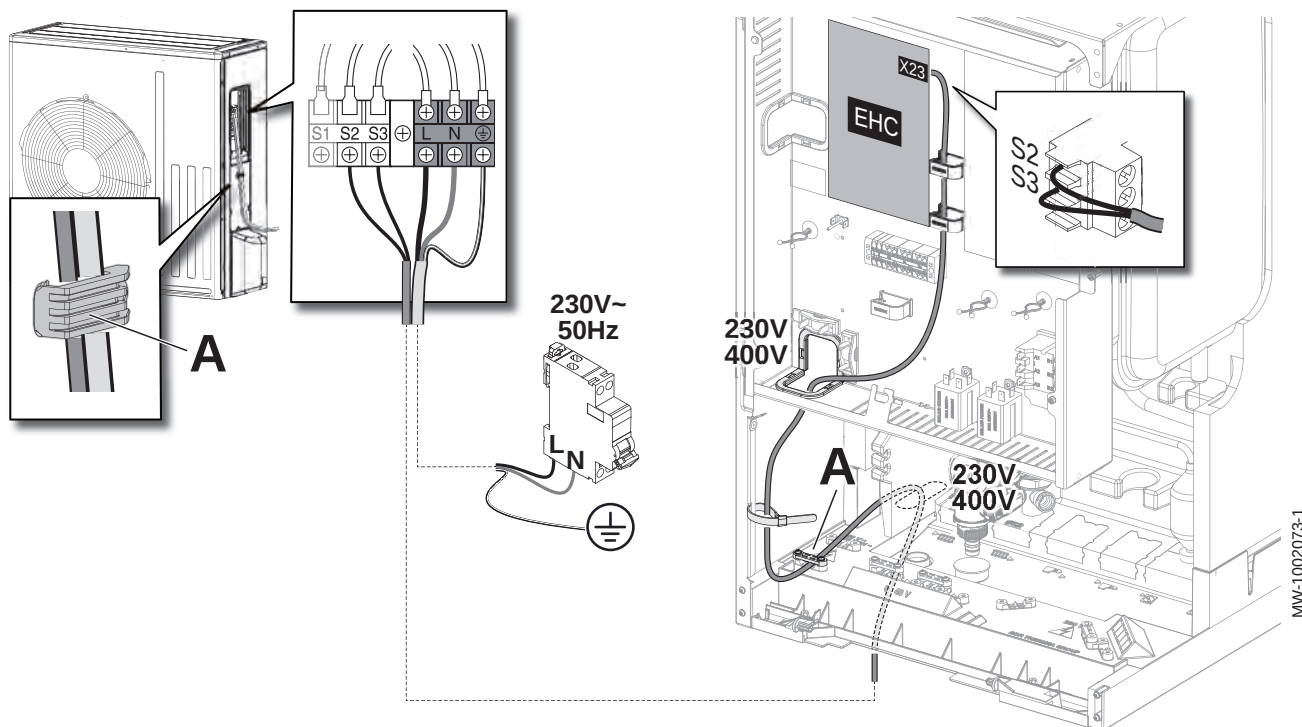
V souladu s platnými normami lze použít fázi 230 V na třífázovém elektrickém panelu.

**Upozornění**

Použijte vhodný kabel: Napájecí kabely částí zařízení pro venkovní použití nesmí být slabší než pružný kabel s opláštěním z polychloroprenu (provedení 60245 IEC 57).

1. Sejměte servisní kryt z venkovní jednotky.

Obr.57



A Spony kabelů

2. Připojte kabel sběrnice BUS (minimální průměr: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$) mezi svorkovnicemi S2 a S3 na venkovní jednotce a konektor X23 na centrální jednotce EHC-08 vnitřního modulu.

**Nebezpečí**

Nepřipojujte nic na svorku S1.

3. Správně přišroubujte kabelové svorky. Upravte příslušnou délku kabelů.
4. Připojte venkovní jednotku k napájení pomocí **L**, **N** a **zemnicí svorky** ($\oplus$).

**Nebezpečí**

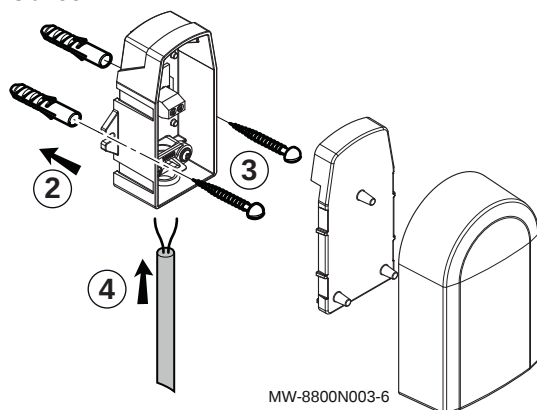
Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely **N** a **L**.

5. Ved'te kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu. Zajistěte jej v poloze pomocí zařízení pro tahové zajištění.
6. Namontujte servisní kryt zpět.

6.11.8 Připojení čidla venkovní teploty

Připojení čidla venkovní teploty je povinné, aby byl zajištěn správný provoz zařízení.

Obr.58



■ Montáž čidla venkovní teploty

Průměr šroubů 4 mm / průměr vrtáku 6 mm

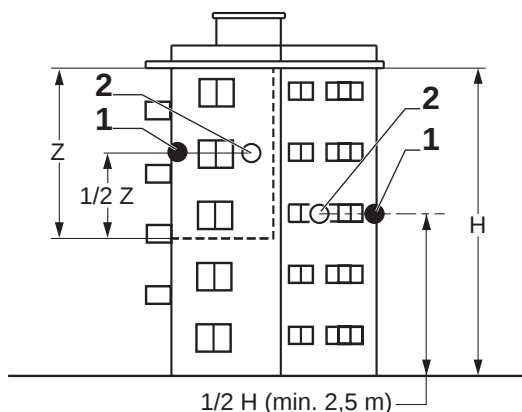
1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
2. Vložte na místo 2 hmoždinky dodané s čidlem.
3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.

■ Doporučené umístění

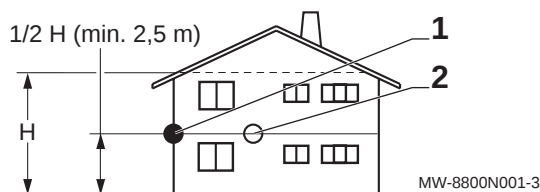
Umístěte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- Na fasádě vytápěné budovy, pokud možno na severní straně.
- Přibližně v polovině výšky vytápěné budovy.
- V místě s přímým vlivem meteorologických změn.
- Mimo přímé sluneční záření.
- Snadno přístupné místo.

Obr.59



- 1 Optimální umístění
2 Možné umístění
H Výška obytného prostoru řízeného venkovním čidlem



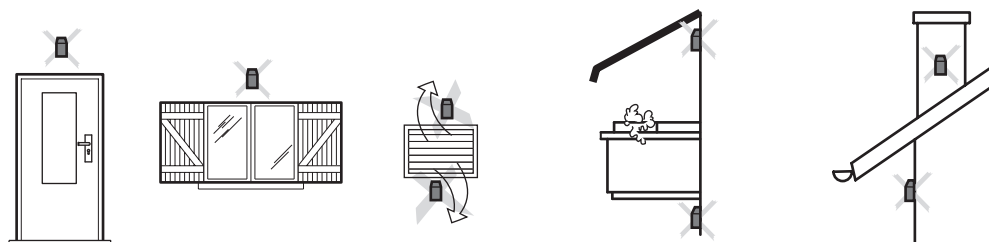
Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

■ Nevhodná místa

Neumist'ujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- za zakrývací části budovy (balkon, převislá střecha atd.);
- místo v blízkosti rušivých zdrojů tepla (přímé sluneční světlo, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.60



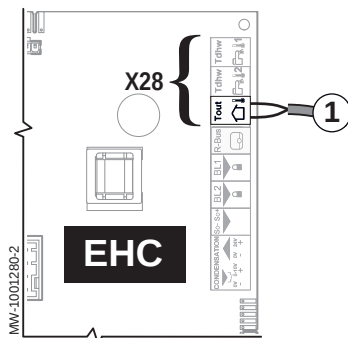
MW-3000014-2

■ Připojení venkovního čidla

Pro připojení venkovního čidla použijte kabel s minimálním průřezem $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ a délkou $< 30 \text{ m}$.

1. Připojte venkovní čidlo ke vstupu **Tout** na konektoru **X28** na elektronické desce centrální jednotky **EHC-08** vnitřního modulu.

Obr.61



6.11.9 Připojení dohřevu

Připojením dohřevu je zaručen uživatelský komfort a bezpečnost tepelného čerpadla. Není-li připojen žádný dohřev, nelze zajistit komfortní přípravu a ochranu zařízení před mrazem.

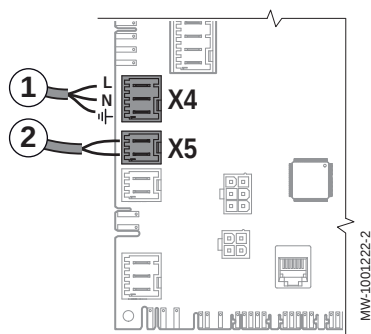
V závislosti na modelu vnitřní jednotky může jako dohřev posloužit kotel dohřevu nebo vestavěný elektrokotel.

6.11.10 Připojení kotle dohřevu

Kotel dohřevu je připojen k elektronické řídicí desce **EHC-08** vnitřního modulu:

1. **X4**: čerpadlo kotle dohřevu (Live/Neutral/Earth) (fázový vodič / neutrál / uzemnění)
2. **X5**: suchý kontakt **ON/OFF** pro kotel dohřevu

Obr.62

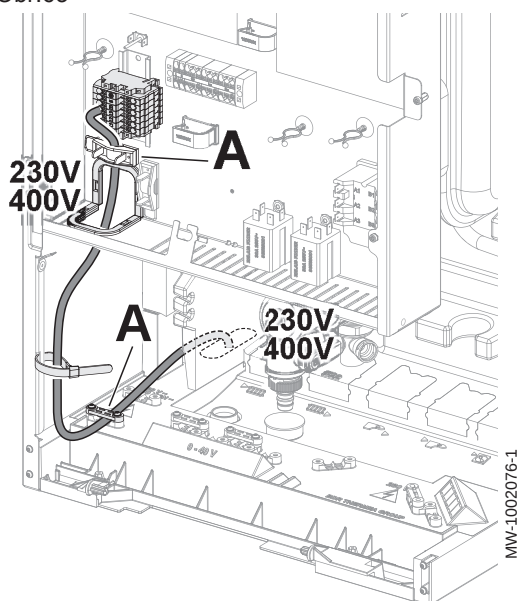


6.11.11 Připojení napájení vestavěného elektrokotle

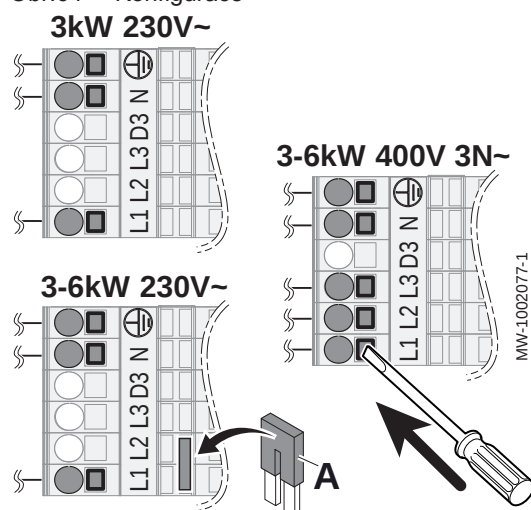
Vestavěný elektrokotel má své vlastní napájení se samostatným jističem. Vestavěný elektrokotel lze připojit pomocí jednofázového (pro ČR nepoužívat) nebo třífázového napájení. Pro jednofázové napájení můžete použít fázi 230 V z třífázové svorkovnice v souladu s platnými normami.

1. Maximální výkon vestavěného elektrokotle zvolte podle velikosti vytápěného prostoru a jeho energetických ztrát: 3 kW při jednofázovém připojení (pro ČR nepoužívat); v rozsahu od 3 do 6 kW při třífázovém připojení.

Obr.63



Obr.64 Konfigurace



2. Ved'te napájecí kabel vestavěného elektrokotle do kabelové průchodky určené pro silové kabely 230/400 V.

A Spony kabelů

3. Připojte napájení a v případě potřeby změňte zkratovací spojku. V případě potřeby je možné připojit vestavěný elektrokotel k jedné ze tří fází třífázové instalace.



Důležité

Zkratovací spojka je uložena v sáčku připevněnému ke svorkovnici rozvodu elektrického panelu.

L1 Fáze 1

L2 Fáze 2

L3 Fáze 3

N Nulový vodič

⊕ Uzemnění

A Zkratovací spojka



Důležité

Délka odizolování: mezi 10 a 12 mm.



Nebezpečí

Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

Tab.28 Přemostění

Maximální výkon	Elektrické napájení	Zkratovací spojka určená k instalaci
3 kW	Jednofázové zapojení	Neinstalujte zkratovací spojku
6 kW	Jednofázové zapojení	Vložte zkratovací spojku A na své místo
6 kW	Třífázové	Neinstalujte zkratovací spojku

Elektrokotel je spínán ve 2 výkonových stupních, nastavení viz tabulku.

- Minimální výkon je stupeň 1 na vestavěném elektrokotli. Používá se v případě, když pro zvýšení teploty topného okruhu je dostatečný malý výkon dohřevu.
- Maximální výkon vestavěného elektrokotle používá stupeň 1 a přepíná stupeň 2. Stupeň 2 pracuje pouze ve spojení se stupněm 1. Používá se tehdy, pokud stupeň 1 nebyl schopen ohřát topný okruh na dostatečně vysokou teplotu.

Tab.29 Napájení vestavěného elektrokotle

Napájení pro vestavěný elektrokotel	Výkon vestavěného elektrokotle		
	Maximální výkon = stupeň 1 + stupeň 2	Minimální výkon = stupeň 1	Stupeň 2
Jednofázové zapojení (pro ČR nepoužívat)	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Třífázové	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW

6.11.12 Připojení příslušenství

1. Připojte volitelná příslušenství k vnitřní jednotce.
2. Pokud je k vnitřní jednotce připojeno několik volitelných příslušenství, přesuňte koncový konektor připojený z výroby k X7 nebo k vývodu X8 na PCB EHC-08.

**Viz**

Návod k montáži volitelných příslušenství

6.11.13 Připojte elektroměr (volitelné příslušenství)

Měřiče energie poskytují tyto informace:

- spotřeba elektrické energie,
- výroba tepelné energie pro režimy topení, přípravy TV a chlazení.

Tepelná energie z kotle dohřevu nebo vestavěného elektrokotle je rovněž zahrnuta, aby byl poskytnut úplný přehled vyrobené tepelné energie.

Toto příslušenství neinstalovat pro elektrokotle.

1. Zkontrolujte, zda elektroměr vyhovuje následujícím specifikacím:

Specifikace elektroměru	Jednotka	Hodnota
Minimální přípustné napětí	V	27
Minimální přípustný proud	mA	20
Minimální doba impulsu	ms	25
Maximální frekvence	Hz	20

2. Připojte elektroměr ke vstupu **S0+/S0-** elektronické desky **EHC-08**.

6.11.14 Kontrola elektrických připojení

1. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k následujícím komponentům:
 - Venkovní jednotka
 - Vnitřní jednotka
 - Elektrická topná spirála nebo kotel dohřevu v závislosti na modelu zařízení
2. Pokud se provádí instalace s kotlem dohřevu, překontrolujte spojení mezi kotlem dohřevu a vnitřní jednotkou: řízení záložního čerpadla kotle a požadavek na topení nebo řízení rozběhu hořáku.
3. Zkontrolujte kabel sběrnice mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou.
 - Kabel s dvojitou izolací
 - Kabel oddělený od napájecích kabelů
 - Kabel správně připojený na obou stranách
4. Zkontrolujte soulad použitých jističů a zařízení pro zbytkový proud (RCD):
 - Jistič a zařízení pro zbytkový proud (RCD) venkovní jednotky
 - Jistič vnitřní jednotky
 - Jistič elektrické topné spirály nebo kotle dohřevu v závislosti na modelu zařízení

5. Zkontrolujte umístění a připojení čidel:
 - Čidlo venkovní teploty
 - Čidlo teploty prostoru (pokud je součástí výbavy)
 - Čidlo výstupní teploty pro sekundární okruh (pokud je součástí výbavy)
6. Zkontrolujte připojení oběhových čerpadel.
7. Zkontrolujte připojení různého volitelného příslušenství.
8. Zkontrolujte, zda vodiče a svorky jsou náležitým způsobem dotaženy nebo připojeny ke svorkovnicím.
9. Zkontrolujte oddělení napájecích kabelů 230 V / 400 V a kabelů pro velmi nízké napětí.
10. Zkontrolujte zapojení havarijního bezpečnostního termostatu podlahového vytápění (je-li použit).
11. Zkontrolujte, zda jsou pro všechny kabely vycházející ze zařízení použity příchytky.

7 Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně

Postup uvedení tepelného čerpadla do provozu se provádí:

- při prvním použití,
- po delším odstavení.

Při uvedení tepelného čerpadla do provozu je nutno přezkontrolovat různá nastavení a provést kontroly, které jsou zapotřebí pro naprosto bezpečné spuštění tepelného čerpadla.

7.2 Postup při uvedení do provozu s chytrým telefonem



Upozornění

Uvedení do provozu smí provést pouze kvalifikovaný odborný pracovník.

K dispozici máte aplikaci pro chytrý telefon, která vám pomůže uvést instalaci topení do provozu a nakonfigurovat její parametry.

1. Stáhněte si aplikaci **De Dietrich START** ze stránek **Google Play** nebo **App Store**.
2. Spusťte aplikaci.
3. Pro uvedení instalace topení do provozu a konfiguraci jejích parametrů postupujte podle pokynů aplikace na chytrém telefonu.

Po dokončení postupu je vaše instalace v plném rozsahu nakonfigurována.

Obr.65



7.3 Postup uvedení do provozu bez smartphonu



Upozornění

Počáteční uvedení do provozu smí být provedeno výhradně kvalifikovaným odborníkem.

1. Znovu namontujte všechny panely, elektronické desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.
2. Zkontrolujte jističe na elektrickém panelu:
 - Jistič venkovní jednotky
 - Jistič vnitřního modulu
 - Jistič elektrického topného tělesa
 ⇒ Zobrazí se hlášení **Vítejte**.
3. Zvolte zemi a jazyk.
4. Nakonfigurujte čas a datum.

5. Nastavte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřní jednotky. Jsou rovněž uvedeny v tabulce níže.
Parametry **CN1** a **CN2** slouží k tomu, aby k systému přiřadily typ venkovní jednotky a dohřevu, které jsou přítomny v instalaci. Lze je použít k předkonfiguraci parametrů na základě konfigurace instalace.
6. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrzení**.
7. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus odvzdušňování.

7.3.1 Konfigurační čísla CN1 et CN2

Konfigurační čísla CN1 a CN2 by se měla použít při uvádění do provozu bez použití chytrého telefonu. Používají se ke konfiguraci tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu nainstalované venkovní jednotky.

Tab.30

Venkovní jednotka	CN1 Elektrokotel	CN1 Kotel dohřevu	CN2
4 kW	7	7	7
6 kW	9	10	7
8 kW	11	12	7

7.4 Skutečnosti kontrolované po uvedení do provozu

Tab.31

Body ke kontrole	Popis
Odvzdušňovač	Jakmile se instalace odvzdušní, zavřete odvzdušňovací otvor na hydraulickém oddělovači vnitřní jednotky.
Provozní režim	Po uvedení do provozu získá prioritu příprava TV (pokud je okruh TV instalovaný). Pro zvýšení teploty a pro kontrolu, zda tepelné čerpadlo má správnou funkci, zachovejte tento provozní režim.
Teplota ohřevu	Na konci cyklu odvzdušňování, pokud se nespustí tepelné čerpadlo, zkontrolujte na ovládacím panelu výstupní teplotu. Pro povolení spuštění venkovní jednotky musí být výstupní teplota vyšší než 10 °C. Tím je kondenzátor chráněn během odmrazování. Jestliže výstupní teplota je nižší než 10 °C, místo venkovní jednotky se spustí dohřev. Venkovní jednotka se spustí, když výstupní teplota dosáhne hodnoty 20 °C.

7.5 Nastavení průtoku přímého okruhu

Otopné systémy musí za každých podmínek zajistit minimální průtok. Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce topení, chlazení a přípravy TV.

- Pro instalace s podlahovým vytápěním zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily rozdělovače. Zkontrolujte, zda změřený průtok se blíží cílové hodnotě průtoku v závislosti na výkonu venkovní jednotky.
 - Pro instalaci s radiátory nastavte průtok podle pomoci vyžadovaného přepouštěcího ventilu.
1. Pokud existuje druhý okruh, nastavte jej do režimu protimrazové ochrany pro vypnutí požadavku na teplo.
 2. Zavřete termostatické ventily na všech radiátorech v okruhu A.



3. Provedte přístup k měření průtoku vody v okruhu v režimu topení:

Tab.32

Přístupová cesta	Signál	Popis
 Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály > Signály	Průtok AM056	Průtok vody v systému

4. Přestavte cílový průtok na hodnotu **PrůtokAM056** seřízením přepouštěcího ventilu.

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Minimální mezní průtok	l/min	7	8	9
Žádaný průtok	l/min	12	17	23



Důležité

Jestliže průtok klesne pod mezní hodnotu, na výchozím zobrazení se objeví výstražná zpráva **Výstraha průtoku**.

7.6 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

1. Zkontrolujte, zda následující komponenty instalace jsou správným způsobem zapojeny:
 - Oběhová čerpadla
 - Venkovní jednotka
 - Ohřívač elektrického dohřevu nebo kotel dohřevu v závislosti na typu instalace
2. Zkontrolujte průtok v instalaci. Musí být vyšší než minimální povolená hodnota.
3. Zkontrolujte nastavení zařízení pro omezení teploty, např. termostatického směšovacího ventilu (pro přípravu TV).
4. Vypněte tepelné čerpadlo a proveďte následující činnosti:
 - Asi po 10 minutách topný systém odvzdušněte.
 - Zkontrolujte hydraulický tlak na uživatelském rozhraní. V případě potřeby doplňte do topného systému vodu.
 - Zkontrolujte stupeň znečištění filtru (filtrů) umístěných jak v tepelném čerpadle, tak v instalaci. V případě potřeby filtr (filtry) vyčistěte.
5. Znovu spusťte tepelné čerpadlo.
6. Vysvětlíte koncovému uživateli obsluhu instalace.
7. Předějte koncovému uživateli všechny návody k obsluze.

8 Nastavení

8.1 Strom menu



Tab.33

Menu přístupná pomocí tlačítka 
Zamítnout přístup pro servis
Nastavení instalace
Nabídka pro uvedení do provozu
Menu pro pokročilý servis
Historie chyb
Bluetooth
Systémová nastavení
Informace o verzi

8.2 Přístup k úrovni Odborník

Některé parametry, které mohou ovlivnit provoz zařízení, jsou chráněny přístupovým kódem. Úpravy těchto parametrů může provádět pouze servisní technik.

Přístup k úrovni odborníka:

1. Zvolte ikonu .
2. Zadejte kód **0012**.

⇒ Úroveň **odborníka** je aktivována . Po změně požadovaných nastavení opusťte úroveň **odborníka**.

3. Pro opuštění úrovně odborníka zvolte ikonu  a poté **Potvrzení změn**.

Neprovede-li se po dobu 30 minut žádná činnost, systém opustí úroveň Odborník automaticky.

8.3 Vyhledání parametru nebo měřené hodnoty

Pokud znáte kód parametru nebo měřené hodnoty, je nejsnadnější způsob pro přímý přístup k tomuto parametru či hodnotě použití funkce  **Vyhledávání datových bodů**.



1. Použijte níže uvedenou přístupovou cestu.

Přístupová cesta

 > Nastavení instalace > Vyhledávání datových bodů

2. Zadejte kód požadovaného parametru nebo měřené hodnoty pomocí otočného voliče.
 3. Pro spuštění vyhledávání stiskněte tlačítko potvrzení .
- ⇒ Zobrazí se požadovaný parametr nebo měřená hodnota.

8.4 Nastavení funkce okruhu

Nastavte funkci okruhu podle hlavních částí topného okruhu.



1. Použijte níže uvedenou přístupovou cestu.

Tab.34

Přístupová cesta

 > Nastavení instalace > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nastavení > Funkce okruhu (CP020)

2. Vyberte hodnotu odpovídající vybranému typu okruhu:

Hodnota	Popis	CIRCA EHC-08	CIRCB SCB-04
Deaktivovat	Není připojen žádný okruh	x	x
Přímý	Přímý topný okruh, bez směšovacího ventilu	x	x
Směšovací okruh	Přímý topný okruh pro podlahové vytápění (CIRCA) Druhý topný okruh se směšovacím ventilem (CIRCB)	x	x
Bazén	Ohřev bazénu	není k dispozici	x
Vysoká teplota	Ohřev okruhu v létě, např. pro sušák ručníků	x	x
Konvektor s ventil.	Topný okruh s konvektory s ventilátorem	x	x
Zásobník TV	Ohřev zásobníku TV	není k dispozici	x
Elektr. TV	Řízení elektrického topného tělesa v ohřivači vody	není k dispozici	x
Časový program	Řízení elektrického okruhu podle časového programu	není k dispozici	x
Technologický ohřev	Ohřev okruhu bez časového programu	není k dispozici	x

8.5 Zkonfigurování topného okruhu

8.5.1 Nastavení topné křivky

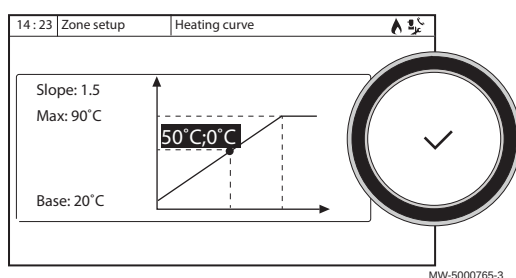
Topná křivka se nastavuje při uvádění instalace do provozu, termostatické ventily se v případě potřeby otevrou. V případě velkých ztrát z budovy je nutné upravit nárůst křivky v polovině sezóny a poté v polovině zimy v krocích po 0,1 každých 24 hodin (tepelná setrvačnost budovy).

Pro nastavení topné křivky pro zónu:



1. Zvolte ikonu pro upravovanou **zónu**; např. .
2. Zvolte **Topná křivka**.
3. Nastavte následující parametry:

Obr.66



Parametr	Popis
Strmost	Nárůst topné křivky. • okruh podlahového vytápění: nárůst mezi 0,4 a 0,7 • okruh radiátorů: nárůst přibl. 1,5
max	Maximální teplota okruhu
Pata:	Teplota patního bodu křivky (výchozí hodnota): Vyp = automatický režim. Je-li Pata: Vyp, je teplota patního bodu křivky stejná jako žádaná hodnota teploty místnosti.
50 °C; 0 °C	Teplota vody v okruhu pro venkovní teplotu. Tyto údaje jsou viditelné po celé křivce.

8.5.2 Konfigurace – podlahové chlazení nebo konvektory s ventilátorem

Tato funkce je dostupná pouze v případě, pokud je parametr Funkce okruhu (CP020) nastaven na **Směšovací okruh** nebo **Konvektor s ventil.** (Nastavení instalace > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nabídka parametrů).



Důležité

Chlazení je možné pouze tehdy, když tepelné čerpadlo je v letním režimu, výchozí režim, když venkovní teplota překročí hodnotu 22 °C; hodnotu lze nastavit pomocí AP073. Topení musí být také aktivováno: Zkontrolujte, zda parametr **Zap/Vyp funkce ÚT** AP016 je nastaven na ON.



1. Zkonfigurujte následující parametry:

Tab.35

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály > Pokročilé	Režim chlazení AP028	Konfigurace režimu chlazení	Akt. chlazení zap.
> CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Pož. výkon podl. ch. CP270	Požadovaná náběhová teplota pro podlahové chlazení	18(výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle typu podlahy a úrovně vlhkosti.
	Pož. výkon vent.chl. CP280	Žádaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu konvektorů s ventilátorem	7 °C(výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle použitého konvektoru s ventilátorem.
	PřepKontaktOTHchlaz CP690	Reverzace kontaktu termostatu zapnuto/vypnuto	• Č. • Ano Zkontrolujte nastavení podle použitého termostatu nebo prostorového čidla.
> Vzduch. tep. čerp.	Zap/Vyp funkce ÚT AP016	Aktivovat nebo deaktivovat zpracování požadavku na teplo pro ústřední vytápění	Zapnuto Deaktivací topení se také deaktivuje chlazení.

2. Podle potřeby vynutíte chlazení nebo upravte teploty chlazení u okruhů CIRCA a CIRCB.

8.6 Zkonfigurování kotle dohřevu

8.6.1 Konfigurace parametrů kotle dohřevu

Pro zajištění optimální funkce systému tepelného čerpadla s kotlem dohřevu je nezbytné zkonfigurovat parametry kotle dohřevu.

1. Kotel nastavte do komfortního režimu 24/7.
2. Nastavte nastavenou teplotu topení na teplotu o 5 °C vyšší, než je nastavená teplota teplé vody.



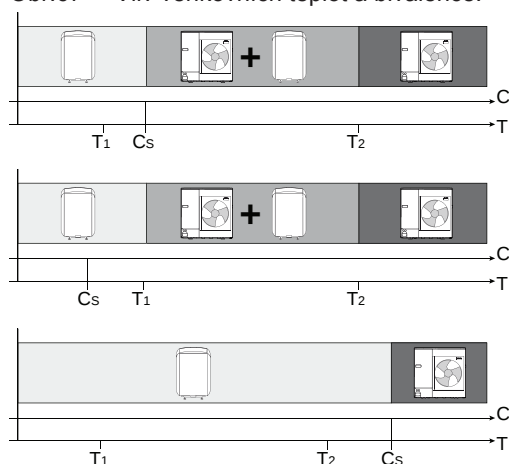
Viz
Návod k montáži kotle

8.6.2 Konfigurace hybridního provozního režimu pro kotel dohřevu.

Hybridní provozní režim je k dispozici pouze pro zařízení s kotlem dohřevu.

Hybridní funkce spočívá v automatickém přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem v závislosti na nákladech, spotřebě nebo emisích CO₂ každého tepelného generátoru.

Obr.67 Vliv venkovních teplot a bivalence.



MW-5000542-1



1. Konfigurujete parametry tepelného čerpadla.

Tab.36

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo se zdrojem „vzduch“ > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Teplota bivalence HP000	Teplota bivalence	5 °C
	Hybridní režim HP061	Volba hybridního režimu pro určení základu optimalizace hybridního systému	Nastavte podle požadované optimalizace. Viz následující tabulku. • Žádný hybrid • Hybridní náklady • Primární energie • Hybrid CO ₂
	Náklady špič. elekt. HP062	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu vysokého tarifu elektřiny. Automaticky: 13 eurocentů
	Nákl. mimošpič. el. HP063	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu nízkého tarifu elektřiny. Automaticky: 9 eurocentů
	Cena plynu neb.oleje HP064	Cena plynu za m ³ nebo oleje za litr (v centech)	Zadejte cenu paliva. Automaticky: 90 eurocentů
	Min. venk. T. TČ HP051	Minimální venkovní teplota, pod níž je kompresor tepelného čerpadla zastaven	Zachovejte výchozí hodnotu: -20 °C

2. Vyberte optimalizaci spotřeby energie.

Tab.37

Hodnota parametru Hybridní režim (HP061)	Popis
Primární energie	Optimalizace spotřeby primární energie: řídicí systém zvolí generátor, který spotřebuje nejmenší množství primární energie. Přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem nastane na prahové hodnotě topného faktoru Prahová účinnost (HP054).
Hybridní náklady	Optimalizace nákladů na energii pro spotřebitele (tovární nastavení): Řídicí systém zvolí nejlevnější generátor podle topného faktoru tepelného čerpadla a podle nákladů na energii. • Náklady špič. elekt. (HP062): Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech) • Nákl. mimošpič. el. (HP063): Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech) • Cena plynu neb.oleje (HP064): Náklady na fosilní energii (topný olej nebo plyn) – cena za jeden litr nebo za jeden m³
Hybrid CO₂	Optimalizace emisí CO ₂ : řídicí systém zvolí generátor, který produkuje nejmenší množství CO ₂ .
Žádný hybrid	Žádná optimalizace: tepelné čerpadlo se vždy spouští první, bez ohledu na podmínky. V případě potřeby se dohřev kotle spustí poté.

8.7 Vysoušení betonové podlahy s pomocí nebo bez pomoci venkovní jednotky

Funkce vysoušení betonové podlahy slouží k vynucení stálé výstupní teploty nebo řady po sobě jdoucích úrovní teploty, aby se urychlilo vysoušení betonové podlahy s podlahovým vytápěním. Tuto funkci lze použít dokonce tehdy, když není připojena venkovní jednotka. V tomto případě se elektrické topné těleso spustí automaticky.

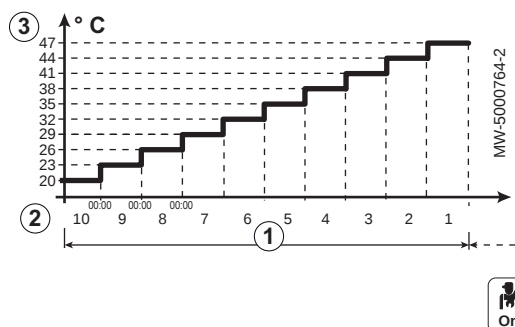
**Důležité**

V závislosti na klimatických podmínkách a ztrátách z budovy nemusí být elektrické topné těleso samotné pro vysoušení podlahového potěru dostačující.

Funkci vysoušení betonové podlahy je třeba aktivovat pro každou topnou zónu. Pokud je tato funkce aktivovaná, přepočítá se každý den o půlnoci požadovaná hodnota teploty a sníží se počet zbývajících dnů.

Doby a teploty vysoušení betonové podlahy naleznete ve specifikacích dodavatele betonové podlahy.

Obr.68 Příklad



- ① Počet dnů vysoušení
- ② Počáteční teplota vysoušení
- ③ Konečná teplota vysoušení

1. Nastavte parametry okruhu CIRCA nebo CIRCB.

Tab.38

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
CIRCA nebo CIRCB > Nastavení vysoušení podlahy	VysoušeníPodlahyZóny CP470	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny	① Počet dnů vysoušení
	StartTeplotaVysouš CP480	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	② Počáteční teplota vysoušení
	StopTeplotaVysouš CP490	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	③ Konečná teplota vysoušení

Program vysoušení betonové podlahy se spustí okamžitě a bude pokračovat po zvolený počet dnů.

Na konci programu se znovu spustí zvolený provozní režim.

8.8 Zkonfigurování prostorového termostatu

8.8.1 Konfigurace termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu

Termostat zapnuto/vypnuto nebo modulační termostat je připojen na svorky **R-Bus** na desce s tištěnými spoji **EHC-08** nebo na volitelné desce s tištěnými spoji **SCB-04**.

Desky s tištěnými spoji jsou dodávány s můstkem na svorkách **R-Bus**.

Vstup **R-Bus** může být nakonfigurován tak, aby umožnil použití několika typů termostatů zapnuto/vypnuto nebo OpenTherm (OT).



1. Konfigurace vstupu **R-Bus** pro použití termostatu zapnuto/vypnuto (suchý kontakt) pro CIRCA nebo CIRCB

Přístupová cesta	Parametry	Popis parametrů
CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nastavení	LogikaKontOTHúrovně CP640	Konfigurace směru kontaktu zapnuto/vypnuto pro režim topení. • Sepnuto (výchozí hodnota): požadavek na teplo, když je kontakt sepnutý • Rozpojeno: požadavek na teplo, když je kontakt rozpojený
	PřepKontaktOTHchlaz CP690	Obrácení směru logiky v chladicím režimu ve srovnání s režimem topným. • Ne (výchozí hodnota): požadavek chlazení používá stejnou logiku jako požadavek na teplo • Ano: požadavek chlazení používá reverzní logiku vůči požadavku na teplo

Tab.39 nastavení parametrů **LogikaKontOTHúrovně** CP640 a **PřepKontaktOTHchlaz** CP690

Hodnota parametru LogikaKontOTHúrovně CP640	Hodnota parametru PřepKontaktOTHchlaz CP690	Poloha kontaktu zapnuto/ vypnuto pro topení	Poloha kontaktu zapnuto/ vypnuto pro chlazení
Sepnutý (výchozí hodnota)	Ne (výchozí hodnota)	Sepnuto	Sepnuto
Rozpojeno	Ne	Rozpojeno	Rozpojeno
Sepnuto	Ano	Sepnuto	Rozpojeno
Rozpojeno	Ano	Rozpojeno	Sepnuto

8.8.2 Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení

Termostat AC (klimatizace) je vždy připojen ke svorkám **R-Bus** a **BL1** na elektronické desce **EHC-08**.

Termostat AC není kompatibilní s elektronickou deskou SCB-04, která se používá pro řízení druhého topného okruhu.

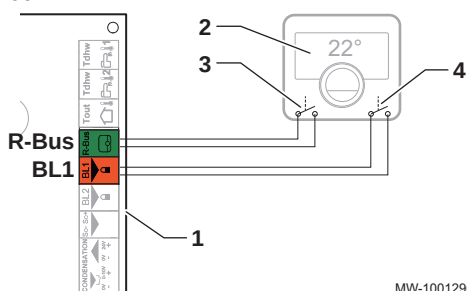
Přednost bude dána vstupu termostatu klimatizace před ostatními režimy „léto/zima“ (automatický/ruční).

Elektronické desky jsou dodávány s můstkem na svorkách R-Bus.

1. Připojte termostat klimatizace k elektronické desce EHC-08.

- 1 Elektronická deska EHC-08
- 2 Prostorová jednotka
- 3 Výstup ON/OFF
- 4 Výstup „kontaktu topení/chlazení“

Obr.69



MW-1001290-1



2. Konfigurujte parametry tepelného čerpadla.

Tab.40

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály > Pokročilé	BL funkce AP001	Nastavení blokovacího vstupu (BL1)	Vytápění Chlazení
	BL1 kontakt konfigur. AP098	Konfigurace vstupního kontaktu BL1 • Zavřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je sepnutý • Otevřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno
24.5 CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nastavení	LogikaKontOTHúrovně CP640	Logická úroveň kontaktu okruhu Zavřeno: požadavek na topení, když je kontakt sepnutý Otevřeno: požadavek na topení, když je kontakt rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno
	PřepKontaktOTHchlazení CP690	Reverzace kontaktu v režimu chlazení pro požadavek okruhu Ne: používá logiku topení Ano: používá reverzní logiku topení	• Ano nebo • Ne

3. Zvolte jednu z následujících konfigurací

Tab.41 Konfigurace A – výchozí hodnota

Hodnota parametru LogikaKontOTHúrovně CP640	Hodnota parametru BL1 kontakt konfigur. AP098	Multifunkční vstup BL1 je:	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnutý (výchozí hodnota)	Rozpojeno	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnuto	Topení	Bez požadavku na topení	Požadavek na topení

Tab.42 Konfigurace B

Hodnota parametru LogikaKontOTHúrovně CP640	Hodnota parametru BL1 kontakt konfigur. AP098	Multifunkční vstup BL1 je:	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Sepnuto	Rozpojeno	Rozpojeno	Topení	Bez požadavku na topení	Požadavek na topení
Sepnuto	Rozpojeno	Sepnuto	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení

Tab.43 Konfigurace C

Hodnota parametru LogikaKontOTHúrovně CP640	Hodnota parametru BL1 kontakt konfigur. AP098	Multifunkční vstup BL1 je:	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Rozpojeno	Sepnuto	Rozpojeno	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení
Rozpojeno	Sepnuto	Sepnuto	Topení	Požadavek na topení	Bez požadavku na topení

Tab.44 Konfigurace D

Hodnota parametru LogikaKontOTHúro vně CP640	Hodnota parametru BL1 kontakt konfigur. AP098	Multifunkční vstup BL1 je:	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Rozpojeno	Rozpojeno	Rozpojeno	Topení	Požadavek na topení	Bez požadavku na topení
Rozpojeno	Rozpojeno	Sepnuto	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení

8.9 Zkonfigurování vyrovnávacího zásobníku

V instalacích vybavených hydraulickou výhybkou nebo vyrovnávacím zásobníkem zapojeným jako hydraulická výhybka je nutné aktivovat funkci **Vyrovnávací zásobník**.



1. Nakonfigurujete parametry vyrovnávacího zásobníku.

Tab.45

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Vyrovnávací zásobník HP086	Instalace s hydraulickou výhybkou nebo vyrovnávacím zásobníkem připojeným jako hydraulická výhybka	Ano
	Hyst. vyrov. zásobn. HP087	Hystereze teploty pro spuštění nebo zastavení vytápění vyrovnávacího zásobníku	Výchozí hodnota: 3 °C Neměnit

8.10 Vylepšení komfortu

8.10.1 Vylepšení komfortní přípravy TV nebo ohřevu

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení. Je možné změnit parametry a přizpůsobit tak provoz zařízení svým potřebám.

1. Programování časovače pro přípravu teplé vody lze změnit například na základě vašich zvyků po čas noci.
2. Pokud úprava nastavení programu časovače nepostačuje, přejděte do nastavení parametrů teplé vody:

Tab.46 Vylepšení komfortní přípravy teplé vody

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Max. délka trvání TV DP047	Maximální délka trvání přípravy teplé vody.	Zvyšte maximální povolené doby trvání cyklu přípravy TV. Delší doba přípravy teplé vody.
	Min. ÚT před TV DP048	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody.	Snižte minimální dobu topení mezi cykly přípravy TV. Doba mezi dvěma časovými intervaly přípravy teplé vody je zkrácena.
	Hystereze TUV DP120	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV	Snižte rozdíl požadované teploty nastavení pro spuštění plnění zásobníku TV. Častější frekvence přípravy teplé vody.

Tab.47 Zvýšení komfortu topení

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Max. délka trvání TV DP047	Maximální délka trvání přípravy teplé vody.	Snižte maximální povolenou dobu trvání pro přípravu teplé vody. Kratší doba přípravy teplé vody.
	Min. ÚT před TV DP048	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody.	Zvyšte minimální dobu trvání ohřívání mezi dvěma chody přípravy teplé vody. Doba mezi dvěma časovými intervaly přípravy teplé vody je prodloužena.
	Hystereze TUV DP120	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV	Zvyšte diferenciál nastavené hodnoty teploty, který spustí nabíjení zásobníku teplé vody. Méně častější frekvence přípravy teplé vody.

3. Úroveň zlepšení komfortní přípravy vody během týdne kontrolujte.
4. Pokud se komfortní příprava nezlepší k vaší spokojenosti, parametry jednoduše přenastavte.

8.10.2 Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení

V provozním režimu **Plánování** se automaticky aktivuje program časovače Režim chlazení, když průměrná venkovní teplota je vyšší než 22 °C. Pro změnu teploty postupujte následujícím způsobem:



1. Zvolte ikonu .
2. Zvolte režim léto/zima.
3. Nastavte venkovní teplotu, při které by se měl systém přepnout do režimu Režim chlazení.

8.10.3 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

Tichý režim slouží ke snížení hlučnosti venkovní jednotky během nastavených hodin, zejména v noci. Tento režim umožňuje nastavit dočasnou prioritu tichého chodu, který bude upřednostněn před regulací teploty.



1. Aktivujte tichý režim.

Tab.48

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 23.5 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení	Tichý režim HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla	Ano



2. Naprogramujte provozní rozsah v tichém režimu.

Tab.49

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 23.5 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení	Nízký hluk čas spuř. HP094	Čas spuřtění funkce nízkého hluku tepelného čerpadla	22:00
	Nízký hluk čas ukon. HP095	Čas ukončení funkce nízkého hluku tepelného čerpadla	06:00

8.11 Zkonfigurování zdrojů energie

8.11.1 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Měřiče energie poskytují tyto informace:

- spotřeba elektrické energie,
- výroba tepelné energie pro režimy topení, přípravy TV a chlazení.

Tepelná energie z kotle dohřevu nebo vestavěného elektrokotle je rovněž zahrnuta, aby byl poskytnut úplný přehled vyrobené tepelné energie.

1. Připojte elektroměr ke vstupu na **S0+/S0-** elektronické desce **EHC-08**.
2. Zkonfigurujte následující parametry:



Tab.50

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
> Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Hodnota el. impulsu HP033	Hodnota impulsu z elektroměru	Nastavení závisí na typu nainstalovaného elektroměru. Rozsah nastavení: 0 (žádné měření) do 1 000 Wh. Výchozí hodnota: 1 Wh

Tab.51 Hodnota parametru založená na typu elektroměru

Počet impulsů na kWh	Hodnoty konfigurované pro parametr Hodnota el. impulsu(HP033)
1 000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1 000

8.11.2 Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií

Je-li k dispozici levná elektrická energie, jako např. fotovoltaická energie, topný okruh a zásobník TV (jsou-li použity) se mohou přehřát. Tímto způsobem nelze napájet podlahové chlazení.

1. Vypněte napájení k vnitřní jednotce.
2. Připojte suchý kontakt k multifunkčnímu vstupu **BL1 IN** nebo **BL2 IN**.
3. Vnitřní jednotku opět zapněte.



4. Konfigurujte parametry tepelného čerpadla.
BL funkce (AP001) odpovídá vstupu BL1.

Tab.52

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	BL funkce AP001	BL vstupní funkce výběr	Pouze fotovolt. TČ
	Funkce BL2 AP100	Výběr vstupní funkce BL2	FV TČ a dohřev



5. Pro volitelné přehřívání instalace a využití elektřiny s nízkým tarifem nastavte požadované teploty, které lze překročit.

Tab.53 Volitelné parametry přehřívání

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	Offset vytápění – PV HP091	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie	Nastavte povolení pro překročení nastavené hodnoty teploty ohřevu v rozmezí 0 až 30 °C
	Offset TV – FV HP092	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie	Nastavení povolení pro překročení požadované teploty TV od 0 do 30 °C

8.11.3 Připojení instalace k Smart Grid

Tepelné čerpadlo může přijímat a zpracovávat řídicí signály z „chytré“ energetické distribuční sítě (**Smart Grid Ready**). Na základě signálů obdržených na svorkách multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** se tepelné čerpadlo buď vypne, nebo dobrovolně přehřeje topný systém, v závislosti na tarifu za elektřinu.

Tab.54 Činnost tepelného čerpadla v Smart Grid

Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Provoz
Neaktivní	Neaktivní	Normal: Tepelné čerpadlo a vestavěný elektrokotel pracují normálně.
Aktivní	Neaktivní	Off (vypnuto): Tepelné čerpadlo a vestavěný elektrokotel jsou vypnuté.
Neaktivní	Aktivní	Economy tariff (úsporný tarif): Tepelné čerpadlo záměrně přehřeje systém bez vestavěného elektrokotle.
Aktivní	Aktivní	Super Economy tariff (velmi úsporný tarif): Tepelné čerpadlo záměrně přehřeje systém vestavěným elektrokotlem.

Přehřívání se aktivuje v závislosti na tom, zda je suchý kontakt na vstupech BL1 a BL2 rozpojený, nebo sepnutý, a na parametrech **BL1 kontakt konfigur.** (AP098) a **BL2 kontakt konfigur.** (AP099), které ovládají aktivaci funkcí v závislosti na tom, zda jsou kontakty rozpojené, nebo sepnuté.

1. Vypněte napájení k vnitřní jednotce.
2. Připojte vstupy signálů **Smart Grid** ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC-08. **Smart Grid** signály přicházejí ze suchých kontaktů.
3. Zapněte elektrické napájení a zapněte tepelné čerpadlo.
4. Konfigurujte vstupní parametry tepelného čerpadla.
Parametr BL funkce (AP001) odpovídá vstupu **BL1**.



Přístupová cesta	Parametr	Potřebné nastavení
23.5 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	BL funkce AP001	Intelig. síť přípr.
	Funkce BL2 AP100	Intelig. síť přípr.

⇒ Tepelné čerpadlo je připravené k přijímání a zpracování signálů **Smart Grid**.

5. Vyberte směry kontaktů multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrů **BL1 kontakt konfigur.**(AP098) a **BL2 kontakt konfigur.**(AP099).

Přístupová cesta	Parametr	Potřebné nastavení
 Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	BL1 kontakt konfigur. AP098	Konfigurace vstupního kontaktu BL1 • Otevřeno = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • Zavřeno = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno
	BL2 kontakt konfigur. AP099	Konfigurace vstupního kontaktu BL2 • Otevřeno = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • Zavřeno = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno

6. Nakonfigurujte teplotní odchylky volitelného přehřívání nastavením parametrů **Offset vytápění – PV** HP091 a **Offset TV – FV** HP092.

Přístupová cesta	Parametr	Potřebné nastavení
 Vzduch. tep. čerp.> Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	Offset vytápění – PV HP091	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie
	Offset TV – FV HP092	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie

8.12 Resetování nebo obnovení parametrů

8.12.1 Autodetekce volitelných možností a příslušenství

Tuto funkci použijte po výměně desky silových obvodů na tepelném čerpadle, aby byla detekována všechna zařízení připojená ke komunikační sběrnici **L-BUS**.

Pro detekování zařízení připojených ke komunikační sběrnici **L-BUS**:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pro pokročilý servis > Automatická detekce BUS komunikace**.
3. Pro provedení automatické detekce zvolte **Potvrzení**.

8.12.2 Uložení nastavení z uvedení do provozu

Všechna specifická nastavení instalace můžete uložit. Tato nastavení lze v případě potřeby obnovit, např. po výměně hlavní PCB.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pro pokročilý servis > Uložení nastavení po uvedení do provozu**.
3. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrzení změn**.

Po uložení nastavení při uvedení do provozu je k dispozici možnost **Reset na nastavení po uvedení do provozu** v **Menu pro pokročilý servis**.

8.12.3 Resetování konfiguračních čísel

Pokud jste vyměnili elektronickou desku nebo provedli chybně nastavení, musíte resetovat konfigurační čísla CN1 a CN2. Díky těmto číslům systém rozpozná typ venkovní jednotky a typ dohřevu nacházejícího se v instalaci.

Opětovné nastavení konfiguračních čísel:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pro pokročilý servis > Nastavení konfiguračních čísel > EHC-08**.
3. Nastavte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřní jednotky.
4. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrzení**.

8.12.4 Změna nastavení z uvedení do provozu

Pokud byla uložena nastavení pro uvedení do provozu, lze je změnit na hodnoty odpovídající vaší instalaci.

Pro návrat k nastavení uvedení do provozu



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pro pokročilý servis** > **Reset na nastavení po uvedení do provozu**.
3. Pro změnu nastavení z uvedení do provozu zvolte **Potvrzení**.

8.12.5 Návrat k nastavením z výroby

Pro obnovení nastavení z výroby pro tepelné čerpadlo:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pro pokročilý servis** > **Reset na nastavení z výroby**.
3. Pro obnovení nastavení z výroby zvolte **Potvrzení**.

8.12.6 Uložení údajů o odborníkovi

Jméno a telefonní číslo odborníka lze uložit tak, aby je mohl uživatel snadno najít.

1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Systémová nastavení** > **Údaje o servisním technikovi**.
3. Zadejte jméno a telefonní číslo.

8.13 Aktivace/deaktivace Bluetooth® pro zařízení

Instalatér může zadat veškerá nastavení pomocí aplikace chytrého telefonu. K tomuto účelu aktivujte funkci **Bluetooth®** pro umožnění komunikace mezi zařízením a chytrým telefonem.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Bluetooth**.
3. Změňte hodnotu parametru Bluetooth aktivován:

Zapnuto	Bluetooth® aktivováno
Vypnuto	Bluetooth® deaktivováno

8.14 Seznam parametrů

Parametry zařízení jsou popsány přímo v uživatelském rozhraní. Následující kapitoly obsahují dodatečné informace o některých z těchto parametrů a také jejich výchozí hodnoty (tovární nastavení).

8.14.1 > Bluetooth®

Tato nabídka obsahuje parametry týkající se Bluetooth® připojení.

Tab.55

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení
Bluetooth aktivován AP129	Aktivujte funkci Bluetooth, aby byla možná komunikace se zařízením: • Zapnuto: Bluetooth® aktivováno • Vypnuto : Bluetooth® deaktivováno	Zapnuto
Aktuální párov. kód	Bluetooth® párovací kód (speciální pro každé zařízení). Tento kód je uveden na štítku upevněném na zařízení.	—

8.14.2 > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály

Tato nabídka obsahuje parametry týkající se ohřevu okruhů CIRCA a CIRCB.

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.56 > Nastavení

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení CIRCA	Tovární nastavení CIRCB
MaxPožVýstTepl Okruhu CP000	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu • V případě CIRCA: lze nastavit od 7 °C do 75 °C • V případě CIRCB: lze nastavit od 7 °C do 100 °C	75 °C	50 °C
PožVýstTeplOkruhu CP010	Požadovaná náběhová teplota v okruhu, když je okruh nastaven na konstantní výstupní teplotu. • V případě CIRCA: lze nastavit od 7 °C do 75 °C • V případě CIRCB: lze nastavit od 7 °C do 100 °C	75 °C	50 °C
Funkce okruhu CP020	Funkčnost okruhu • Deaktivovat • Přímý = radiátory. Chlazení není možné. • Směšovací okruh = podlahové vytápění pro okruh A a podlahové vytápění se směšovacím ventilem pro okruh B. Chlazení je možné. • Bazén. Dostupné pouze pro okruh B. • Vysoká teplota = nepoužíváno. • Konvektor s ventil. Chlazení je možné.	Směšovací okruh	Směšovací okruh
RozsahSměšVent Zóny CP030	Šířka pásma směšovacího ventilu okruhu, ve kterém dochází k proporcionální modulaci rychlosti. Lze nastavit od 4 °C do 16 °C	–	12 °C
Doběh čerp. okruhu CP040	Doba doběhu čerpadla daného okruhu Lze nastavit od 0 Min do 20 Min	3 min	4 min
Posun Mix/Kotel CP050	Posun mezi vypočítanou požadovanou kotlovou teplotou a teplotou pro směšovaný okruh Lze nastavit od 0 °C do 16 °C	–	4 °C
TeplProstoruDovolená CP060	Požadovaná teplota prostoru daného okruhu v období nepřítomnosti Lze nastavit od 5 °C do 20 °C	6 °C	6 °C
LimitTmaxMístníÚtlum CP070	Limit max. teploty místností okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	16 °C	16 °C
TypÚtlumovéhoRežimu CP340 Parametr spojený s parametrem CP070	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • Zast. pož. na teplo Ohřev se deaktivuje, pokud žádaná hodnota teploty v místnosti nastavená v časovém programu je nižší než mezní hodnota nastavená v CP070 • Pokr. pož. na teplo	Pokr. pož. na teplo	Zast. pož. na teplo
PožTeplMístUživAktiv CP080	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro pohotovostní režim Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	16 °C	16 °C
PožTeplMístUživAktiv CP081	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro uvítací režim (Welcome) Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	20 °C	20 °C
PožTeplMístUživAktiv CP082	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro režim Nepřítomnost (Absence) Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	6 °C	6 °C
PožTeplMístUživAktiv CP083	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro režim Ráno (Morning) Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	21 °C	21 °C

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení CIRCA	Tovární nastavení CIRCB
PožTeplMístUživAktiv CP084	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro režim Večer (Evening) Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	22 °C	22 °C
PožTeplMístUživAktiv CP085	Žádaná hodnota teploty v místnosti pro vlastní režim (Custom) Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	23 °C	20 °C
ManNastTeplMístnZóny CP200	Manuální nastavení požadované hodnoty teploty místnosti dané zóny Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	30 °C	20 °C
CP210 PatníTeplZónyKomfort	Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu Lze nastavit od 15 °C do 90 °C	15 °C	15 °C
PatníTeplZónyÚtlum CP220	Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu Lze nastavit od 15 °C do 90 °C	15 °C	15 °C
Topná křivka okruhu CP230	Strmost topné křivky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 4	1,5	0,7
VlivProstJednZóny CP240	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 10	3	3
Pož. výkon podl. ch. CP270	Požadovaná náběhová teplota pro podlahové chlazení Lze nastavit od 11 °C do 23 °C	18 °C	18 °C
Pož. výkon vent.chl. CP280	Požadovaná výstupní teplota chlazení pro konvektor s ventilátorem Lze nastavit od 7 °C do 23 °C	7 °C	20 °C
Provoz. režim okruhu CP320	Provozní režim okruhu • Časové plánování • Ruční • Vypnuto	Časové plánování	Časové plánování
Doba Otevírání Mixu CP330	Doba otevírání směšovacího ventilu Lze nastavit od 0 s do 240 s	–	60 sekund
VysoušeníPodlahyZóny CP470	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit od 0 Dny do 30 Dny	0 dní	0 dní
StartTeplotaVysouš CP480	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit od 20 °C do 50 °C	20 °C	20 °C
StopTeplotaVysouš CP490	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit od 20 °C do 50 °C	20 °C	20 °C
AktivSnímačVýstřel CP500	Aktivovat/deaktivovat snímač náběhové teploty zóny • Vypnuto • Zapnuto	–	Vypnuto
DočasTepl.Prostoru CP510	Dočasně požadovaná teplota prostoru daného okruhu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	20 °C	20 °C
Pož. výkon pro okruh CP520	Nastavená hodnota výkonu zóny Lze nastavit od 0 % do 100 %	–	100%
OtáčkyČerpPWM Zóna CP530	Otáčky čerpadla při modulaci šířkou impulzů (PWM) v daném okruhu Lze nastavit od 20 % do 100 %	–	100%
Zóna, topný prostor CP550	Je aktivní režim topný prostor • Vypnuto • Zapnuto	Vypnuto	Vypnuto

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení CIRCA	Tovární nastavení CIRCB
VybranýProgČasovZóny CP570	Časový program vybraný uživatelem pro daný okruh • Harmonogram 1 • Harmonogram 2 • Harmonogram 3	Harmonogram 1	Harmonogram 1
LogikaKontOTHúrovně CP640	Logika sepnutí kontaktu Opentherm pro daný okruh • Otevřeno • Zavřeno •	Otevřeno	Otevřeno
Zast.chl. pok.tepl. CP650	Chlazení se zastaví, je-li požadovaná nastavená pokojová teplota nad touto hodnotou Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	29 °C	29 °C
Ikona zobraz. okruhu CP660	Ikona zobrazení tohoto okruhu • Žádný • Vše • Ložnice • Obývací pokoj • Studovna • Venku • Kuchyně • Sklep • Bazén • Zásobník TV • Elektr. zásobník TV • Vrstvený zásob. TV • Vnitřní zásob. kotle • Časový program	Žádný	Obývací pokoj
KonfigPárovProst Jedn CP680	Výběr kanálu sběrnice prostorové jednotky pro tento okruh Lze nastavit od 0 do 255.	0	0
PřepKontaktOTHchlaz CP690	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo daného okruhu • Č. • Ano	Č.	Č.
Rychlost ohřevu zóny CP730	Výběr rychlosti ohřevu zóny • Extra pomalé • Nejpomalejší • Pomalejší • Normální • Rychlejší • Nejrychlejší	Extra pomalé	Pomalejší
RychlostOchlazZóny CP740	Výběr rychlosti ochlazení zóny • Nejpomalejší • Pomalejší • Normální • Rychlejší • Nejrychlejší	Nejpomalejší	Normální
MaxDobaPřehřívání Zóny CP750	Maximální doba přehřívání zóny Lze nastavit od 0 Min do 240 Min.	0 min	0 min

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení CIRCA	Tovární nastavení CIRCB
Zóna s vyrov. zásobn CP770	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkem • Č. • Ano	–	Ano
Typ regulace CP780	Výběr typu regulace pro daný okruh • Automatický : upravuje strategii regulace na základě přítomných čidel. • Podle pokoj. teploty : použití, pokud není žádné čidlo venkovní teploty. Nedovoluje použití topné křivky. • Podle venk. teploty : použití, pokud není žádný prostorový termostat. Dovoluje použití topné křivky. Pokud není nárůst správným způsobem nakonfigurován, způsobí to nepohodlí. • Podle ven. a pok. t.: dovoluje použití topné křivky. Pokud není nárůst správným způsobem nakonfigurován, žádaná hodnota teploty se upraví pomocí měření čidlem teploty prostoru.	Automatický	Automatický

Tab.57 > Signály

Signály	Popis signálů
Dolní tepl.TV v zás. DM001	Teplota teplé vody v zásobníku (dolní čidlo) ve °C
PožHodVýstTepITV DM004	Požadovaná hodnota výstupní teploty teplé vody ve °C
Chyba TAS TV DM007	Chybový stav protikoroze ochrany zásobníku teplé vody • Vypnuto • Zapnuto
Stav Auto/sniž. TV DM009	Stav Automatický/snížený režimu přípravy teplé vody • Časové plánování • Ruční • Vypnuto • Dočasný
Aktivita TV DM019	Aktuální aktivita přípravy teplé vody • Vypnuto • Útlumový • Komfortní režim • Legionella ohř.
PožHodnTV DM029	Požadovaná hodnota teploty teplé vody ve °C
TV aktivní AM001	Zařízení je v současné době v režimu přípravy teplé vody. • Vypnuto • Zapnuto

Tab.58 > Čítače

Měřiče	Popis měřičů
PočetCyklůVentiluTV DC002	Počet cyklů přepínacího ventilu teplé vody
Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TV DC003	Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TV
Spuštění TV DC004	Počet cyklů spuštění kompresoru během přípravy TV

8.14.3 > Nastavení venkovního čidla > Parametry, čítače, signály

Tab.59 > Nastavení

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení CIRCA	Tovární nastavení CIRCB
PřítomenVenkSnímač AP056	Aktivovat/deaktivovat venkovní snímač • Žádné venk. čidlo • AF60 • QAC34	AF60	AF60
Léto Zima AP073	Venkovní teplota: horní limit pro vytápění • Lze nastavit v rozmezí od 10 °C do 30,5 °C v krocích po 0,5 °C • Když se provede nastavení na 30,5 °C, automatické přepnutí je deaktivováno, systém zůstává v zimním režimu a topení je aktivní.	22 °C	22 °C
Nucený letní režim AP074	Vytápění je zastaveno. Teplá užitková voda je zachována. Nucený letní režim • Vypnuto • Zapnuto	Vypnuto	Vypnuto
Sezónní přechod AP075	Teplotní odchylka od nastaveného hor. limitu venkovní teploty, ve které zdroj netopí ani nechladí • Pro okruh A lze nastavit od 0 °C do 20 °C • Pro okruh B lze nastavit od 0 °C do 10 °C	4 °C	4 °C
Setrvačnost budovy AP079	Setrvačnost budovy použita k rychlosti ohřevu Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 • 0 : 10 hodin pro stavby se slabou tepelnou setrvačností, • 3: 22 hodin pro stavby se normální tepelnou setrvačností, • 10 : 50 hodin pro stavby s velkou tepelnou setrvačností. Změna nastavení z výroby se provádí jen v odůvodněných případech.	3	3
MrazMinVenkTemp AP080	Venkovní teplota, pod kterou se aktivuje protimrazová ochrana : • Lze nastavit v rozsahu -30 až 20 °C. • Nastavení na -30 °C = funkce vypnutá	3 °C	3 °C
Zdroj venk. snímačů AP091	Typ připojení venkovního snímače k použití • Automatický • Kabel. čidlo • Bezdrát. čidlo • Měřeno přes internet • Žádný	Automatický	Automatický

Tab.60 > Signály

Signály	Popis signálů
Venkovní teplota AM027	Okamžitá venkovní teplota ve °C
InternetVenkTeplota AM046	Venkovní teplota přijatá z internetového zdroje ve °C
Sezónní režim AM091	Venkovní teplota, pod kterou se aktivuje protimrazová ochrana : • Lze nastavit v rozsahu -30 až 20 °C. • Nastavení na -30 °C = funkce vypnutá
DetekovánVenkSnímač AP078	Venkovní snímač detekován v aplikaci • Č. • Ano

8.14.4 > Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály

V této podnabídce naleznete parametry související s chováním tepelného čerpadla.

Tab.61 > Nastavení

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení EHC-08
BL funkce AP001	BL vstupní funkce výběr - Úplné zablokování - Částečné blokování - Zamknutý uživ. reset - Dohřev spuštěn - Tep. zdroj spuštěn - Gen.a dohřev spuštěn - Vysoký, nízký tarif - Pouze fotovolt. TČ - FV TČ a dohřev - Intelig. síť přípr. - Vytápění Chlazení	Částečné blokování
Ruční pož. na teplo AP002	Aktivace ručního požadavku na topení - Vypnuto - S nast. hodnotou: V tomto režimu bude požadovaná hodnota teploty odpovídat hodnotě pro parametr PožadavManuálTepla (AP026).	Vypnuto
Minimální tlak vody AP006	Zařízení bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody Lze nastavit od 0 bar do 6 bar	0,4 bar (nelze upravit)
Servisní hodiny AP009	Počet provozních hodin tepelného zdroje pro aktivaci servisní zprávy Lze nastavit od 0 hodin až 65534 Hodiny	4000 hodin
Servisní zpráva AP010	Volba typu servisní zprávy - Žádný - Uživatel. upozornění	Žádný
ServisníHodinyNapá j AP011	Hodiny napájení před upozorněním na servis Lze nastavit od 0 Hodiny do 65534 Hodiny	8700 hodin
Režim nuc. chlazení AP015	Režim chlazení je nucený bez ohledu na venkovní teplotu - Č. - Ano	Č.
Zap/Vyp funkce ÚT AP016	Aktivovat nebo deaktivovat zpracování požadavku na teplo pro ústřední vytápění - Vypnuto - Zapnuto	Zapnuto
Zap/Vyp funkce TV AP017	Aktivovat nebo deaktivovat požadavek pro přípravu teplé vody - Vypnuto - Zapnuto	Zapnuto
PožadavManuálTepl a AP026	Požadovaná hodnota výstupní teploty pro ruční režim Lze nastavit od 7 °C do 70 °C Požadovaná hodnota používaná, je-li aktivní manuální režim (Ruční pož. na teplo (AP002) = S nast. hodnotou)	40 °C
Režim chlazení AP028	Konfigurace režimu chlazení - Vypnuto - Zapnuto	Vypnuto
Povolení chlazení AP029	Povolení pro tepelné čerpadlo při zajišťování chlazení Není nastavitelné - Nepovoleno - Povoleno	Nepovoleno
Zpr. min. tlaku vody AP058	Výstražná zpráva indikující, že tlak je nízký Lze nastavit od 0 bar do 2 bar	0,8 bar

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení EHC-08
Max.pož.výst.tep.ÚT AP063	Maximální požadovaná výstupní teplota pro vytápění Lze nastavit od 20 °C do 75 °C	Kotel dohřevu: 75 °C Vestavěný elektro- kotel: 75 °C
Snímač vlhkosti AP072	Konfigurace snímače vlhkosti • Č. • ZapVyp • 0-10 V	Č.
BL1 kontakt konfigur. AP098	Konfigurace vstupního kontaktu BL1 • Otevřeno • Zavřeno	Otevřeno
BL2 kontakt konfigur. AP099	Konfigurace vstupního kontaktu BL2 • Otevřeno • Zavřeno	Otevřeno
Funkce BL2 AP100	Výběr vstupní funkce BL2 • Úplné zablokování • Částečné blokování • Zamknutý uživ. reset • Dohřev spuštěn • Tep. zdroj spuštěn • Gen.a dohřev spuštěn • Vysoký, nízký tarif • Pouze fotovolt. TČ • FV TČ a dohřev • Intelig. síť přípr. • Vytápění Chlazení	Částečné blokování
Program odvodu AP101	Nastavení programu pro odvodu • Žádné odvz. při zap. • Vždy odvz. při zap.	Vždy odvz. při zap.
Funkce čerpad. kotle AP102	Konfigurace čerpadla kotle jako zónového nebo systémového čerpadla (plnicí hydraulická spojka) • Č. • Ano	Ano
Teplota bivalence HP000	Nad teplotou bivalence nesmí záložní energetický zdroj pracovat Lze nastavit od -10 °C do 20 °C	5 °C
Min. tepl. chlaz. TČ HP003	Minimální výstupní teplota tepelného čerpadla v režimu chlazení Lze nastavit od 5 °C do 30 °C	5 °C
Výstraha průtoku HP011	Průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující nedostatečný průtok Lze nastavit od 0 l/min do 95 l/min	7 l/min pro 4 kW 7 l/min pro 6 kW 9 l/min pro 8 kW
Typ zálohy HP029	Typ zálohy použitý v tepelném čerpadle • 1. elektrický stupeň • 2. elektrický stupeň • Dohřev kotle	Kotel dohřevu: Dohřev kotle Vestavěný elektro- kotel: 2. elektrický stupeň
Zpož. spus. zálohy HP030	Doba zpoždění pro spuštění záložního energetického zdroje pro topné okruhy Lze nastavit od 0 Min do 600 Min	20 min
Zpož. zast. zálohy HP031	Doba zpoždění pro zastavení záložního energetického zdroje pro topné okruhy Lze nastavit od 2 Min do 600 Min	4 min
Hodnota el. impulsu HP033	Hodnota impulsu přicházejícího z elektrického počítadla Lze nastavit od 0 Wh do 1000 Wh	1 Wh
Kapacita zálohy 1 HP034	Prohlášení o kapacitě první fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo Lze nastavit od 0 kW do 10 kW	0 kW
Kapacita zálohy 2 HP035	Prohlášení o kapacitě druhé fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo Lze nastavit od 0 kW do 10 kW	0 kW

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení EHC-08
Zpožd. min. venk. T. HP047	Zpoždění spuštění zálohy, odpovídá-li venk. tepl. parametru zálohy min. venk. T. Lze nastavit od 0 Min do 60 Min	8 min
Zpožd. max. venk. T. HP048	Zpoždění spuštění zálohy, odpovídá-li venk. tepl. parametru zálohy max. venk. T. Lze nastavit od 0 Min do 60 Min	30 min
Záloha min. venk. T. HP049	Minimální venkovní teplota týkající se parametru zpoždění min. venk. T. Lze nastavit od -30 °C do 0 °C	-10 °C
Záloha max. venk. T. HP050	Maximální venkovní teplota týkající se parametru zpoždění max. venk. T. Lze nastavit od -30 °C do 20 °C	15 °C
Min. venk. T. TČ HP051	Minimální venkovní teplota, pod níž je kompresor tepelného čerpadla zastaven Lze nastavit od -20 °C do 5 °C	-20 °C
Prahová účinnost HP054	Prahová hodnota účinnosti, nad níž je povolen provoz tepelného čerpadla Lze nastavit od 1 do 5	2,5
Tichý režim HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla • Č. • Ano	Ne
Hybridní režim HP061	Volba hybridního režimu pro určení základu optimalizace hybridního systému • Žádný hybrid • Hybridní náklady • Primární energie • Hybrid CO ₂	Žádný hybrid
Náklady špič. elekt. HP062	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit od 1 do 250 centů	13 centů
Nákl. mimošpič. el. HP063	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech) Lze nastavit od 1 do 250 centů	9 centů
Cena plynu neb.oleje HP064	Cena plynu za m3 nebo oleje za litr (v centech) Lze nastavit od 1 do 250 centů	90 centů
Komp. pož.výk. chl. HP079	Max. kompenzace použitá na nastavenou hodnotu chlazení při použití snímače vlhkosti 0-10 V Lze nastavit od 0 °C do 15 °C	5 °C
Vyrovňovací zásobník HP086	Aktivace režimu hydraulického řízení pro konfiguraci s hydraulickým oddělovačem (anuloidem) nebo s vyrovňovací nádrží připojenou jako hydraulický oddělovač • Č. • Ano	Č.
Hyst. vyrov. zásobn. HP087	Hystereze teploty pro spuštění nebo zastavení vytápění vyrovňovací zásobníku Lze nastavit od 0 °C do 30 °C	3 °C
Offset vytápění – PV HP091	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie Lze nastavit od 0 °C do 30 °C	0 °C
Offset TV – FV HP092	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie Lze nastavit od 0 °C do 30 °C	0 °C
Nízký hluk čas spušt. HP094	Čas spuštění funkce nízkého hluku tepelného čerpadla Lze nastavit od 0 hodin-minut až 143 HodinyMinuty	132 hodin-minut
Nízký hluk čas ukon. HP095	Čas ukončení funkce nízkého hluku tepelného čerpadla Lze nastavit od 0 hodin-minut až 143 HodinyMinuty	36 hodin-minut
Doba doběhu čerp. ÚT PP015	Doba doběhu čerpadla ústředního vytápění (v minutách)	3 min
Max. otáčky čerp. ÚT PP016	Maximální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Maximální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	100%
Min. otáčky čerp. ÚT PP018	Minimální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Minimální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	50 %

Tab.62 > Signály

Signály	Popis signálů
Čerpadlo běží? AM015	Je čerpadlo v provozu? • Neaktivní • Aktivní
Otáčky čerpadla AM010	Aktuální otáčky čerpadla v %
Teplota TV BM000	Teplota TV v závislosti na typu zátěže je teplota tohoto zásobníku nebo výstupní teplota TV ve °C
Nízký hluk AM002	Aktivována funkce nízkého hluku • Č. • Ano
Požadován servis? AM011	Je aktuálně požadován servis? • Č. • Ano
Stav zařízení AM012	Aktuální celkový stav zařízení.
Podstav prostředku AM014	Aktuální celkový podstav zařízení.
Výst. teplota kask. AM016	Výstupní teplota vody ze zařízení. ve °C
Tlak vody AM019	Tlak vody v primárním okruhu v barech
3cestný ventil AM037	Stav trojcestného ventilu • ÚT • TV
Průtok AM056	Průtok vody v systému v l/min
InterníPožadHodnota AM101	Interní systémová požadovaná hodnota výstupní teploty ve °C
TČ výst. T. HM001	Výstupní teplota tepelného čerpadla ve °C
TČ vstup. T. HM002	Vstupní teplota tepelného čerpadla ve °C
TČ pož. výst. T. HM003	Požadovaná výstupní teplota tepelného čerpadla ve °C
Kontaktní poloha BL1 HM004	Kontaktní poloha BL1 • Otevřeno • Zavřeno • Vypnuto
Kontaktní poloha BL2 HM005	Kontaktní poloha BL2 • Otevřeno • Zavřeno • Vypnuto
Relativní vlhkost HM006	Relativní vlhkost měřená snímačem relativní vlhkosti v %
Kompresor HM008	Provoz kompresoru • Vypnuto • Zapnuto
Rozmraz. tep. čerp. HM009	Probíhá funkce rozmrazení tepelného čerpadla • Č. • Ano
Záloha 1 HM012	První fáze záložního provozu • Vypnuto • Zapnuto

Signály	Popis signálů
Záloha 2 HM013	Druhá fáze záložního provozu • Vypnuto • Zapnuto
Průměr. Výst. T. TČ HM020	Průměrná výstupní teplota tepelného čerpadla ve °C
Spuštění kompresoru HM030	Požadavek na spuštění kompresoru • Č. • Ano
Nast. hodn. chl. TČ HM033	Požadovaná výstupní teplota tepelného čerpadla v režimu chlazení ve °C
Zpož. spus. zá. ÚT HM056	Doba zpoždění pro spuštění záložního energetického zdroje pro ústřední vytápění v min

Tab.63 > Čítače

Měřiče	Popis měřičů
Provoz od servisu AC002	Počet hodin, po které zařízení vyrábělo energii od posledního servisu
Hodiny od servisu AC003	Počet hodin od předchozího servisu zařízení
Spuštění od servisu AC004	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.
Energie Spotřeba Na ÚT AC005	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh) v kWh
Energie spotř. na TV AC006	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody v kWh
Ener. spotř. na chl. AC007	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh) v kWh
Dodaná energie ÚT AC008	Tepelná energie dodaná pro ústřední vytápění v kWh
Dodaná energie TV AC009	Tepelná energie dodaná pro teplou vodu v kWh
Dod. energie chlaz. AC010	Tepelná energie dodaná pro chlazení v kWh
Energie použ. záloh. AC018	Energie spotřebovaná dohřevem v kWh
Energie ze zálohy AC019	Energie dodaná elektrickým nebo teplovodním dohřevem v kWh
Provoz Hodiny Čerpadla AC026	Počítadlo, které ukazuje počet provozních hodin čerpadla
Počet Startů Čerpadla AC027	Počítadlo, které ukazuje počet startů čerpadla
Záloha 1 hodina AC028	Počet provozních hodin první fáze elektrické zálohy
Záloha 1 spuštění AC030	Počet spuštění první fáze elektrické zálohy
Energie použ. pohot. AC032	Energie spotřebovaná zařízením v pohotovostním režimu v kWh
Hod. gener. topení PC000	Počet provozních hodin generátoru v režimu ústředního topení
Celkem spuštění PC002	Celkový počet spuštění tepelného zdroje. Pro vytápění a teplou vodu
Prov. hod. tep. zdr. PC003	Počet provozních hodin kompresoru

Měřiče	Popis měřičů
Hod. gener. chlazení PC005	Počet provozních hodin generátoru v režimu chlazení
Provoz. hodiny TV DC005	Počet startů kompresoru

8.14.5 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály

Okruh nádrže TV je na PCB EHC-08. Čidlo teploty TV musí být připojeno k elektronické desce (PCB) EHC-08, aby bylo možné tyto parametry zobrazit v podnabídce TV.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku TV

Tab.64 > Nastavení

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení
Legionella ohř. DP004	Režim ochrany ohříváče Legionella • Deaktivováno • Týdně	Deaktivováno
Min. ot. čerp. TV DP037	Minimální otáčky čerpadla teplé vody Lze nastavit od 0 % do 100 %	30%
MaxOtáčkyČerpadlaTV DP038	Maximální otáčky čerpadla teplé vody Lze nastavit od 0 % do 100 %	100%
Max. tepl. TUV DP046	Maximální teplota vody cirkulující ve výměníku nádrže TV Lze nastavit od 10 °C do 75 °C	70 °C
Max. délka trvání TV DP047	Maximální délka trvání přípravy teplé vody Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	3 h
Min. ÚT před TV DP048	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody Lze nastavit v rozmezí 0 až 10 hodin	2 hodin
Správa TV DP051	Režim ECO: používá se pouze tep. čerp. Komfortní režim: používají se tep. čerp. a zál. energ. zdroje • ECO (pouze TČ) • Komfortní (tepelné čerpadlo a elektrický dohřev)	ECO (pouze TČ)
VybrČasovýProgTV DP060	Časový program vybraný pro TV • Harmonogram 1 • Harmonogram 2 • Harmonogram 3	Harmonogram 1
PožKomfortTepITV DP070	Požadovaná hodnota komfortní teploty ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 40 °C do 65 °C.	54 °C
PožSníž TepITV DP080	Požadovaná hodnota snížené teploty ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 10 °C do 60 °C.	10 °C
Zpož. spuř. zál. TV DP090	Časové zpoždění spuštění pro elektrický dohřev, když parametr DP051 je nastaven na ECO. Lze nastavit od 0 Min do 120 Min	20 min
Hystereze TUV DP120	Rozdíl požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV Lze nastavit od 0 °C do 40 °C	14 °C
PožAntiLegTepITV DP160	Pož. hodn. tepl. TV proti Legionelle Lze nastavit od 60 °C do 75 °C	65 °C
Čas zapnutí dovolená DP170	Čas zapnutí časového razítka dovolená	–
Čas vypnutí dovolená DP180	Čas vypnutí časového razítka dovolená	–
UkončeníRežimuZměny DP190	Časová značka času ukončení režimu změny	–

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení
Režim přípravy TV DP200	Aktuální provozní nastavení primárního režimu TV - Časové plánování - Ruční - Vypnuto	Časové plánování
DoběhČerpTUV/3cVent DP213	Doba doběhu čerpadla TUV/trojcestný ventil po přípravě TUV Lze nastavit od 0 Min do 99 Min	3 min
PožHodnTV dovolená DP337	Požadovaná hodnota teploty pro období dovolené ze zásobníku teplé vody Lze nastavit od 10 °C do 60 °C.	10 °C

Tab.65 > Signály

Signály	Popis signálů
Dolní tepl.TV v zás. DM001	Teplota teplé vody v zásobníku (dolní čidlo) ve °C
PožHodVýstTepITV DM004	Požadovaná hodnota výstupní teploty teplé vody ve °C
Horní tepl. TV zás. DM006	Teplota v zásobníku teplé vody (horní čidlo) ve °C
Chyba TAS TV DM007	Chybový stav protikoroze ochrany zásobníku teplé vody - Vypnuto - Zapnuto
Stav Auto/sníž. TV DM009	Stav Automatický/snížený režimu přípravy teplé vody - Časové plánování - Ruční - Vypnuto - Dočasný
Aktivita TV DM019	Aktuální aktivita přípravy teplé vody - Vypnuto - Útlumový - Komfortní režim - Legionella ohř.
PožHodnTV DM029	Požadovaná hodnota teploty teplé vody ve °C
TV aktivní AM001	Zařízení je v současné době v režimu přípravy teplé vody. - Vypnuto - Zapnuto

Tab.66 > Čítače

Měřiče	Popis měřičů
PočetCyklůVentiluTV DC002	Počet cyklů přepínacího ventilu teplé vody
Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TV DC003	Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TV
Spuštění TV DC004	Počet cyklů spuštění kompresoru během přípravy TV
Provoz. hodiny TV DC005	Počet startů kompresoru

8.14.6 > > Nastavení instalace > SCB-01

Tab.67 > Nastavení

Parametry	Popis parametrů	Tovární nastavení SCB-01
Funkce stavov. relé 1 EP018	Funkce stavového relé 1 • Žádná akce • Alarm • Alarm invertován • Hoření • Nehoří • Vyhrazeno • Vyhrazeno • Požadavek na servis • Kotel na ÚT • Kotel na TV • Čerpadlo ÚT zapnuto • Uzamkn. nebo blok. • Režim chlazení	Žádná akce
Funkce stavov. relé 2 EP019	Funkce stavového relé 2 • Žádná akce • Alarm • Alarm invertován • Hoření • Nehoří • Vyhrazeno • Vyhrazeno • 6 Vyhrazeno • Požadavek na servis • Kotel na ÚT • Kotel na TV • Čerpadlo ÚT zapnuto • Uzamkn. nebo blok. • Režim chlazení	Žádná akce
Funkce 10V-PWM EP028	Výběr funkce výstupu 0–10 V • 0–10 V 1 (Wilo) • 0–10 V 2 (Gr. GENI) • PWM signál (Solar) • 0–10 V 1 limitováno • 0–10 V 2 limitováno • PWM signál limitován • Signál PWM (UPMXL)	0–10 V 1 (Wilo)
Zdroj 10V-PWM EP029	Výběr zdrojového signálu pro výstup 0–10 V • PWM kotle • Požadovaný výkon • Aktuální výkon	PWM kotle

Tab.68 > Signály

Signály	Popis signálů
Nastavený výkon GM011	Požadovaný výkon v % maxima
Čerpadlo běží? AM015	Je čerpadlo v provozu? • Neaktivní • Aktivní
Otáčky čerpadla AM010	Aktuální otáčky čerpadla v %

8.15 Popis parametrů

8.15.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

■ Spouštěcí podmínky pro dohřev

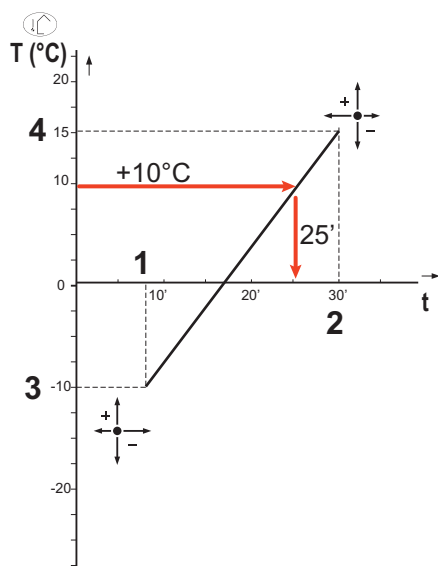
U dohřevů je normálně povoleno spuštění s výjimkou případů odpojení napájení nebo omezení souvisejícího s bivalencí **Teplota bivalence** – HP000.

Pokud by tepelné čerpadlo mělo být rovněž omezeno, u dohřevů je přesto povolen provoz, aby byl zajištěn komfort vytápění.

V režimu vytápění je dohřev řízen těmito parametry: **Teplota bivalence** (HP000) a **Zpož. spus. zál. ÚT** (HP030).

Jestliže je parametr **Zpož. spus. zál. ÚT** (HP030) nastaven na hodnotu 0, časové zpoždění pro spuštění dohřevu je nastaveno v závislosti na venkovní teplotě: čím je venkovní teplota nižší, tím rychleji se dohřev aktivuje.

Obr.70 Křivka časového zpoždění pro spuštění dohřevu



MW-6000377-7

t Čas (min)

T Venkovní teplota (°C)

1 Zpožd. min. venk. T. (HP047) = 8 minut

2 Zpožd. max. venk. T. (HP048) = 30 minut

3 Záloha min. venk. T. (HP049) = -10 °C

4 Záloha max. venk. T. (HP050) = 15 °C

V tomto příkladu časového zpoždění pro spuštění dohřevu, pokud **Zpož. spus. zál. ÚT** HP030 je nastaveno na 0, s parametry v továrním nastavení, jestliže venkovní teplota je 10 °C, se dohřev spustí 25 minut po venkovní jednotce tepelného čerpadla.

■ Provoz dohřevu při vzniku chyby venkovní jednotky

Pokud dojde k chybě na venkovní jednotce v průběhu požadavku na vytápění systému, zapne se po 3 minutách kotel dohřevu nebo elektrokotel pro zajištění komfortu vytápění.

■ Provoz dohřevu při odmrazování venkovní jednotky

Když venkovní jednotka odmrazuje, řídicí systém zajišťuje ochranu systému spuštěním dohřevu, pokud je třeba.

Jestliže dohřev k zajištění ochrany venkovní jednotky během odmrazování nestačí, venkovní jednotka je vypnuta.

■ Princip provozu, když venkovní teplota klesne pod minimální provozní hodnotu venkovní jednotky

Pokud venkovní teplota klesne pod minimální provozní teplotu venkovní jednotky definovanou parametrem **Min. venk. T. TČ** (HP051), není povolen provoz venkovní jednotky.

Jestliže má systém nevyřízený požadavek, kotel dohřevu nebo elektrokotel se okamžitě spustí, aby byl zajištěn komfort vytápění.

8.15.2 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky pro spuštění dohřevu

Podmínky pro spuštění dohřevu pro přípravu teplé užitkové vody závisí na parametrech **BL funkce** (AP001) a **Funkce BL2** (AP100) pro blokování vstupů **BL1** a **BL2** naopak.

■ Popis funkce

Chování kotle dohřevu nebo elektrokotle v režimu TV závisí na konfiguraci parametru **Správa TV** (DP051).

Jestliže **Správa TV** (DP051) je nastaveno na **ECO (pouze TČ)**, během přípravy teplé vody dá systém přednost tepelnému čerpadlu. Kotel dohřevu nebo elektrokotel se používá pouze tehdy, když uplyne časové zpoždění spuštění dohřevu během přípravy teplé vody **Zpož. spus. zál. TV** (DP090) v režimu přípravy teplé vody, pokud není aktivován hybridní režim. V takovémto případě je řízení převzato hybridní logikou.

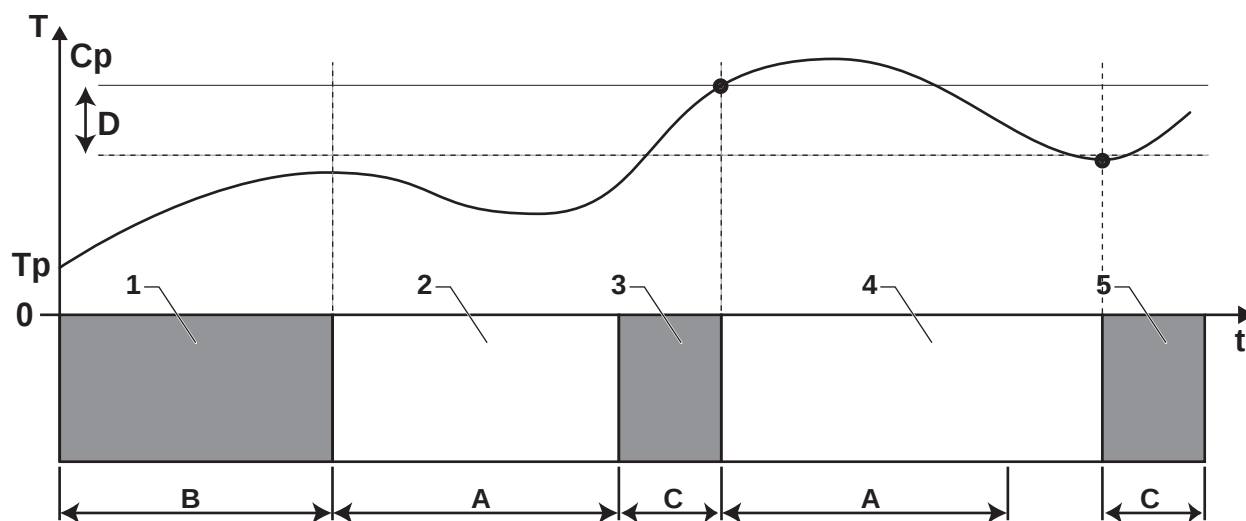
Jestliže **Správa TV** (DP051) je nastaveno na **Komfort (TČ+kotel)**: Režim přípravy teplé vody dá přednost komfortu tím, že zrychlí přípravu teplé vody současným využitím tepelného čerpadla a kotle dohřevu, popřípadě elektrokotle. V tomto režimu není žádná maximální doba pro přípravu TV, protože použití dohřevu napomáhá rychlejšímu zajištění komfortu TV.

8.15.3 Funkce přepínání mezi topením a přípravou TV

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

Logika přepínání mezi režimem přípravy TV a režimem topení funguje následovně:

Obr.71



- A** Min. ÚT před TV DP048: Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma chody přípravy TV
- B** Max. délka trvání TV DP047: Maximální povolená doba trvání pro přípravu TV
- C** Doba trvání pro přípravu TV (menší než DP047) pro dosažení žádané hodnoty TV
- Cp** PožKomfortTeplTV DP070: Žádaná hodnota teploty TV „Komfortní“

PožSníž TeplTV DP080: Žádaná hodnota teploty TV „Redukovaná“

- T** Teplota
- Tp** TV T DM001: Teplota TV
- t** Čas
- D** Hystereze TUV DP120: Hystereze žádané hodnoty teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV

MW-5000541-2

Tab.69

Fáze	Popis fáze	Popis funkce
1	Pouze příprava TV	Když je systém zapnut, v případě, že příprava TV je povolena a parametr Správa TV (DP051) je zkonfigurován na ECO (pouze TČ), cyklus přípravy TV vody je spuštěn na maximální dobu trvání, kterou lze upravit a fixovat parametrem Max. délka trvání TV (DP047). V případě nedostatečného komfortu topení tepelné čerpadlo běží příliš dlouho v režimu přípravy TV: zkrátte maximální dobu přípravy TV.
2	Pouze vytápění	Příprava TV je přerušena. I když není dosažena žádaná hodnota teploty TV, vynutí se spuštění minimální doby cyklu topení. Tuto dobu lze nastavit a definovat parametrem Min. ÚT před TV (DP048). Po době vytápění je opět umožněno nabíjení zásobníku.
3	Pouze příprava TV	V okamžiku, kdy je dosaženo žádané hodnoty teploty TV, je zahájena fáze vytápění.
4	Pouze vytápění	Jakmile se dosáhne hodnoty rozdílu Hystereze TUV (DP120), spustí se příprava TV. V případě nedostatečného množství TV (např. pokud se TV neohřívá dostatečně rychle): Snižte rozdíl pro spuštění (hysterezi) upravením hodnoty parametru Hystereze TUV (DP120). Tepelné čerpadlo bude spouštět ohřev TV častěji.
5	Pouze příprava TV	V okamžiku, kdy je dosaženo žádané hodnoty teploty TV, je zahájena fáze vytápění.

8.15.4 Provoz podle topné křivky

Vztah mezi venkovní teplotou a výstupní teplotou topné vody okruhu je řízen topnou křivkou nebo žádanou hodnotou teploty vody. Tato křivka může být přizpůsobena požadavkům systému.

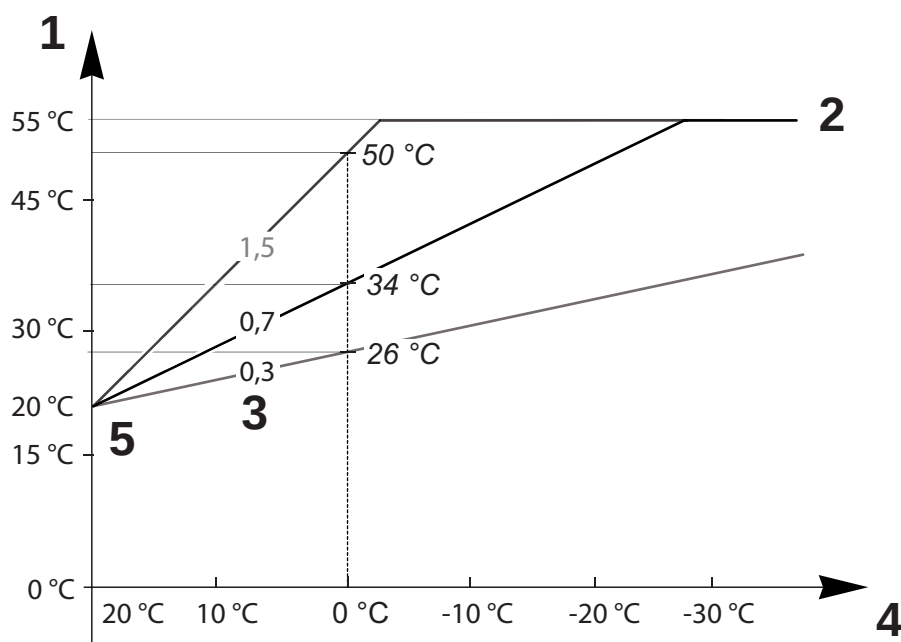


Důležité

Regulace pomocí topné křivky je možná pouze při nastavení **strategie regulace** CP780 na režimy „Podle ext. T.“ a „Podle ext. T a T. místnosti“.

Obr.72

MW-6070170-1



1 Aktuální požadovaná výstupní teplota dané zóny
CM070

2 Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu
CP000 = 55 °C

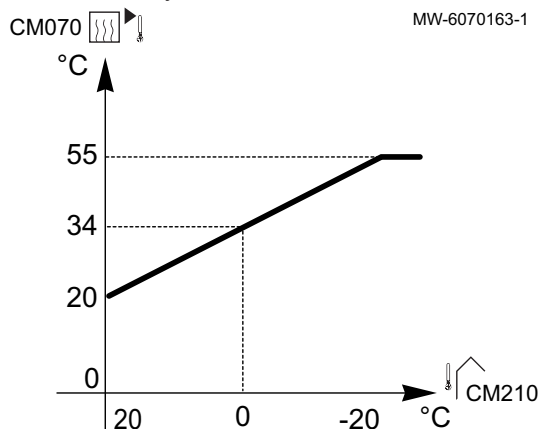
3 Strmost topné křivky pro daný okruh CP230

- 4 Venkovní teplota CM210
 5 Teplota v patním bodu křivky CP210 / CP220
 = 20 °C

Tab.70

Parametry	Popis parametrů
Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu CP000	Žádaná hodnota výstupní teploty pro okruh CM070 je omezena maximální žádanou hodnotou výstupní teploty pro okruh CP000. Pokud se používá prostorový termostat, zachovaná žádaná teplota je nejnižší teplota mezi žádanou hodnotou výstupní teploty pro okruh CM070 a maximální žádanou hodnotou výstupní teploty pro okruh CP000.
Strmost topné křivky pro daný okruh CP230	Čím je nárůst křivky teploty topení pro okruh CP230 strmější, tím rychleji se zvýší žádaná hodnota výstupní teploty pro okruh CM070. V případě přehřátí uprostřed zimy snižte nárůst křivky teploty topení pro okruh CP230. Příklad: pro venkovní teplotu CM210 0 °C: Pokud CP230 = 0,7, poté CM070 = 34 °C Pokud CP230 = 1,5, poté CM070 = 50 °C
Teplota v patním bodu křivky CP210/ CP220	Pokud je topení nedostatečné pro mírné venkovní teploty, zvýšte teplotu v patním bodu křivky CP210/CP220. CP210 odpovídá teplotě v patním bodu křivky v komfortním režimu. CP220 odpovídá teplotě v patním bodu křivky v útlumovém režimu.
Požadovaná prostorová teplota pro daný okruh CM190	Je-li teplota v patním bodu křivky CP210/CP220 nastavena na 15 °C, pak se rovná potřebné žádané hodnotě teploty místnosti pro okruh CM190. Příklad: jestliže CP210 = 15 °C, pak CM190 = žádaná hodnota teploty místnosti pro činnost / časový program.
Venkovní teplota CM210	Venkovní teplota CM210 je ovlivněna polohou čidla venkovní teploty: zkontrolujte, zda je čidlo správným způsobem umístěno.
Aktuální požadovaná výstupní teplota dané zóny CM070	Žádaná hodnota výstupní teploty pro okruh CM070 se vypočítá podle parametrů topné křivky: • Bez nastavení teploty v patním bodě křivky (CP210/CP220 nastaveno na 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ • S nastavením teploty v patním bodě křivky (CP210/CP220 > 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ nebo } CP220)$

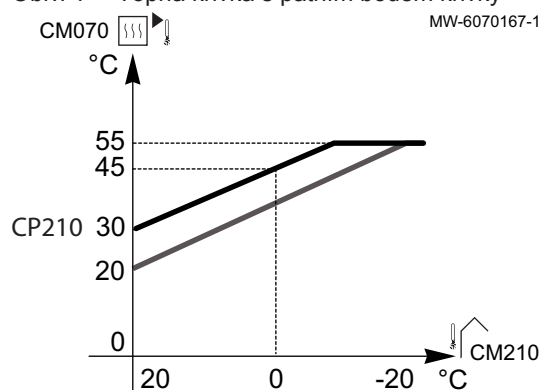
Obr.73 Topná křivka bez patního bodu křivky



Bez nastavení teploty v patním bodě křivky (CP210/CP220 nastaveno na 15 °C): venkovní teplota CM210 0 °C poskytne žádanou hodnotu výstupní teploty pro okruh CM070 34 °C.

Obr.74 Topná křivka s patním bodem křivky

MW-6070167-1



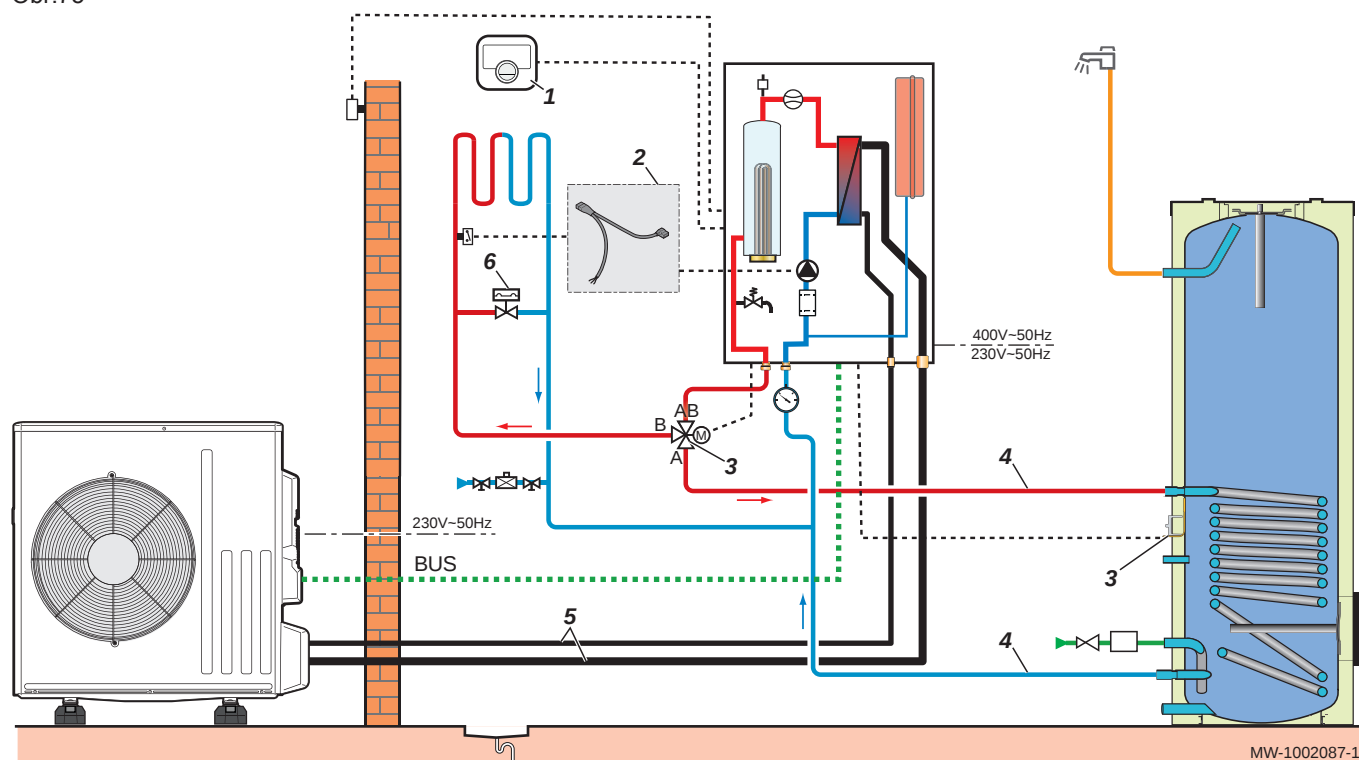
S nastavením **teploty v patním bodě křivky** (CP210/CP220 > 15 °C) na 30 °C: **venkovní teplota** CM210 0 °C poskytne **žádanou hodnotu výstupní teploty pro okruh CM070** 45 °C.

9 Příklady připojení a instalace

9.1 Instalace s vestavěným elektrokotlem, podlahovým vytápěním a zásobníkem TV

9.1.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.75



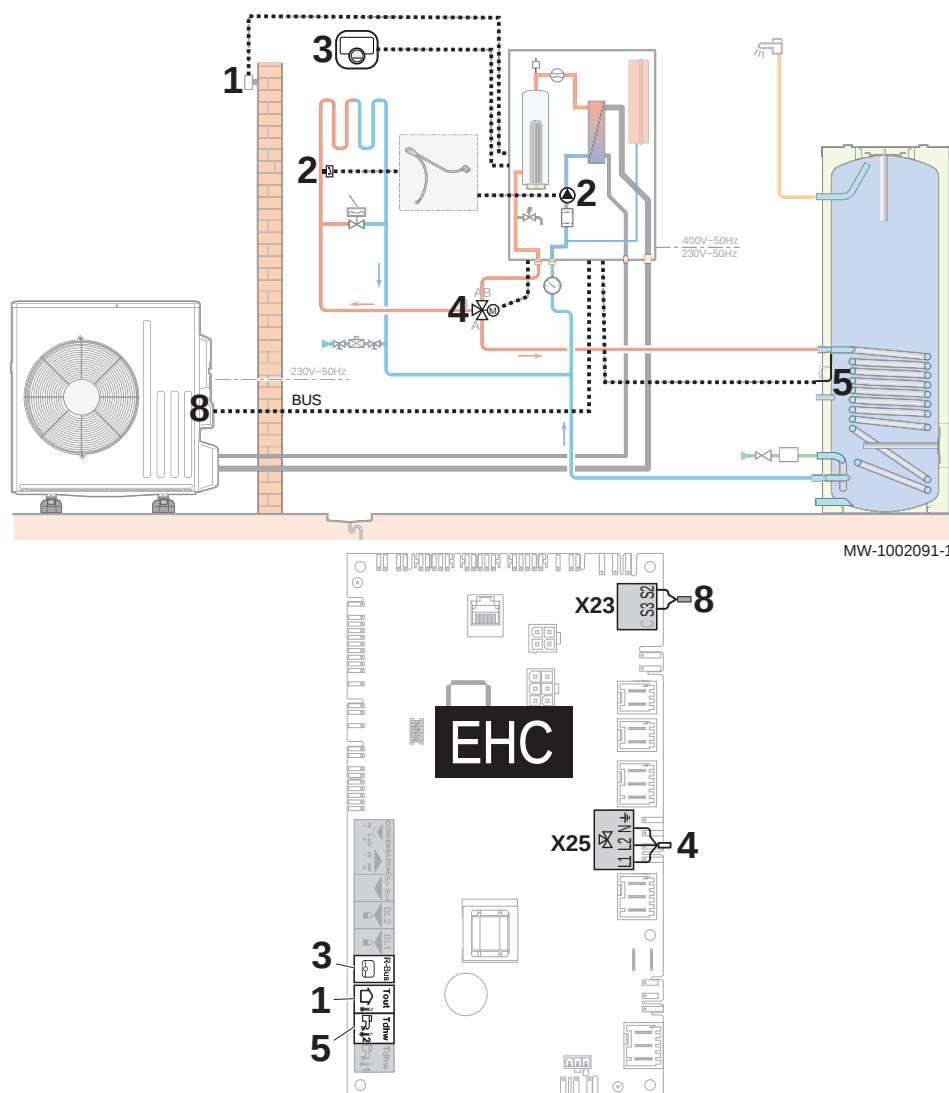
- 1 AD324: Prostorový termostat Smart TC°
- 2 HA255: Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
- 3 EH784: Sada přepínací ventil TV/ÚT + čidlo TV
- 4 EH149: Hydraulická připojovací sada pro zásobník teplé vody

- 5 EH142: Připojovací sada chladicího potrubí 1/2" – 1/4" – délka 10 m
- 6 HK150: Přepouštěcí ventil

MW-1002087-1

9.1.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.76



- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
- 3 Prostorový termostat Smart TC°

- 4 Přepínací ventil topení/TV
- 5 Čidlo teploty TV
- 8 Připojení BUS venkovní jednotky

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC-08** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230-400 V a 0-40 V.

2. Nakonfigurujte parametry pro podlahové vytápění (**CIRCA**).

Tab.71

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
21.7 CIRCA > Parametry, čítače, signály > Nastavení	MaxPožVýstTeplOkruhu CP000	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu	40 K Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu CP020	Funkčnost okruhu	• Směšovací okruh • Konvektor s ventil. Pro chlazení se používají pouze tato 2 nastavení.
21.7 CIRCA > Topná křivka	Strmost CP230	Strmost topné křivky.	Mezi 0,4 a 0,7 (pro okruh podlahového vytápění). Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

3. Nastavte povolení pro chlazení.

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	Režim chlazení AP028	Konfigurace režimu chlazení	Akt. chlazení zap.

4. Pro přístup k parametrům zásobníku teplé užitkové vody použijte níže uvedenou přístupovou cestu (**TV**).

Tab.72

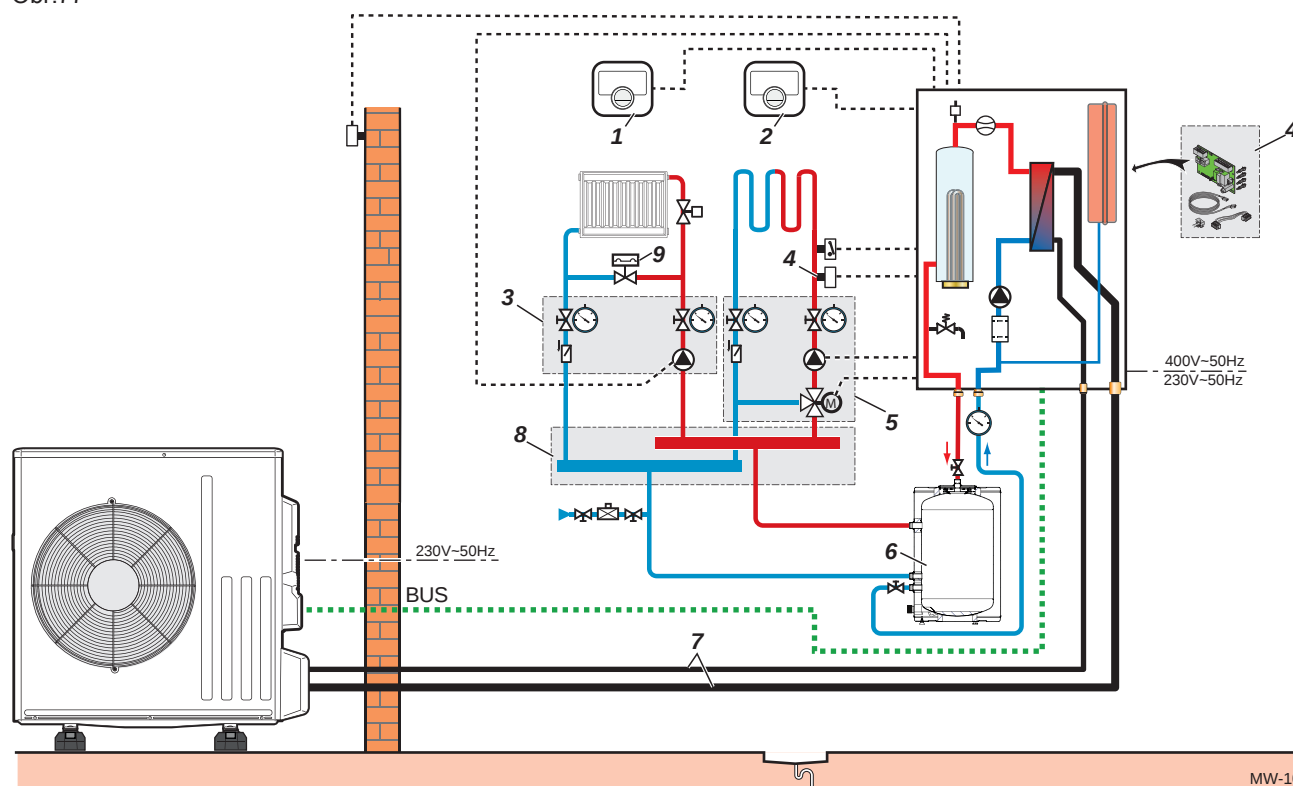
Přístupová cesta
> Zásobník TV

5. Nakonfiguruje parametry pro zásobník teplé vody (**TV**).

9.2 Instalace s vestavěným elektrokotlem, dvěma okruhy a vyrovnávací nádrží použitou jako hydraulický oddělovač

9.2.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.77



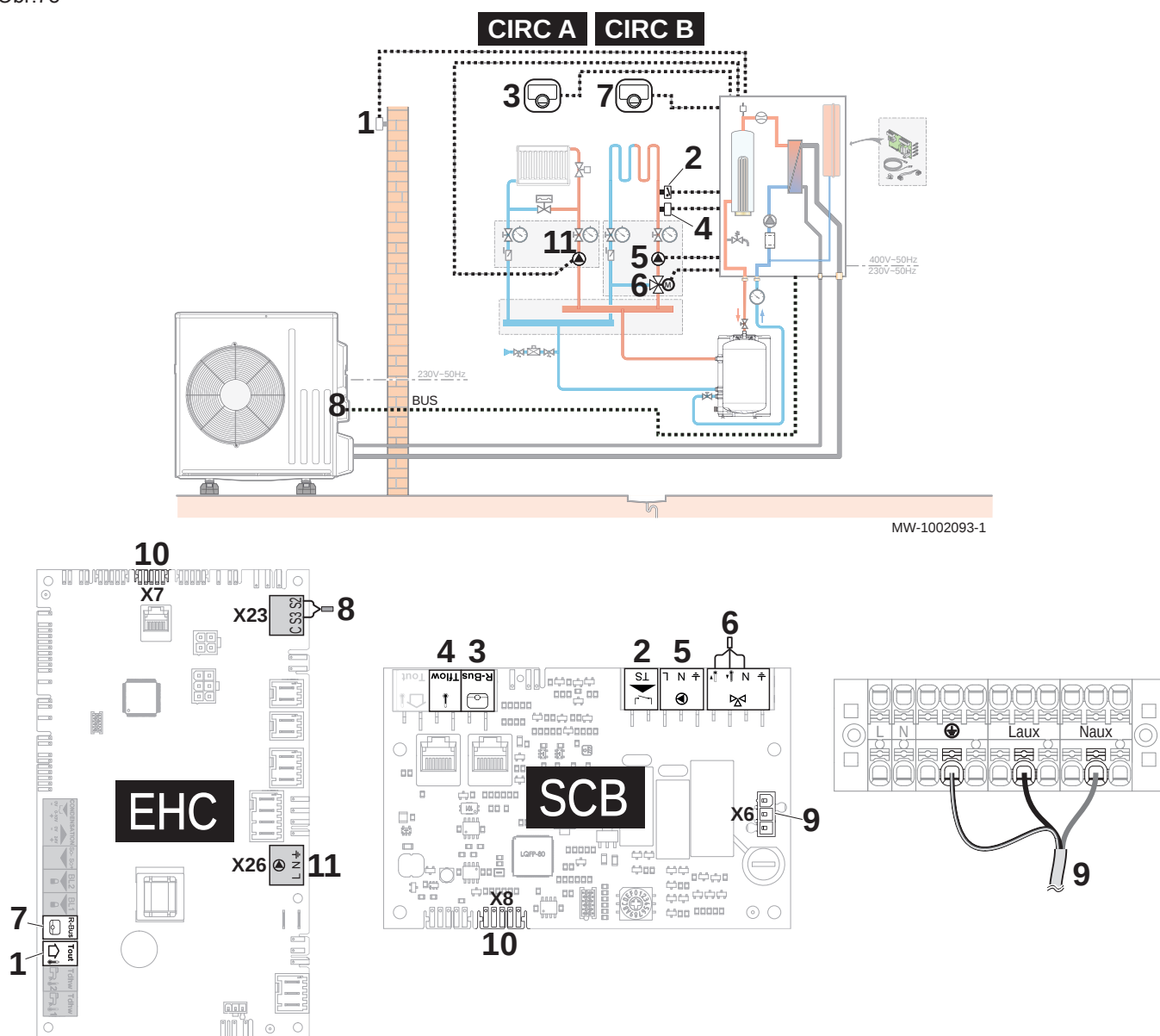
- 1 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh radiátorů
- 2 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh podlahového vytápění
- 3 EA143: Přímý okruh s oběhovým čerpadlem
- 4 HK416: SCB-04 elektronická deska (PCB) řízení druhého okruhu – okruh podlahového vytápění

- 5 EA144: Trojcestný směšovací ventil s oběhovým čerpadlem
- 6 B150T: Zásobník jako hydraulický oddělovač
- 7 EH142: Připojovací sada chladicího potrubí 1/2" – 1/4" – délka 10 m
- 8 EA140: Rozdělovač/sběrač pro 2/3 okruhy
- 9 HK150: Přepouštěcí ventil

MW-1002088-1

9.2.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.78



MW-1002093-1

- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Čidlo náběhové teploty v okruhu podlahového vytápění
- 3 Smart TC° prostorový termostat – okruh podlahového vytápění
- 4 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
- 5 Napájení čerpadla (maximální výkon: 450 W) – okruh podlahového vytápění
- 6 Napájení trojcestného ventilu v okruhu podlahového vytápění

- 7 Smart TC° prostorový termostat – okruh radiátorů
- 8 Připojení BUS venkovní jednotky
- 9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou EHC-08 a SCB-04
- 10 Připojení BUS spojující základní desku EHC-08 a SCB-04
- 11 Napájení čerpadla (maximální výkon: 450 W) – okruh radiátorů

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce EHC-08 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230-400 V a 0-40 V.
2. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce SCB-04 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230-400 V a 0-40 V.

3. Nakonfigurujte parametry okruhu radiátorů (**CIRCA**).

Tab.73

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
21.7 CIRCA > Parametry, čítače, signály > Nastavení	MaxPožVýstTeploKruhu CP000	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu	75 °C (nastavení z výroby) Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu CP020	Funkčnost okruhu	Přímý (tovární nastavení) Toto nastavení neaktivuje chlazení.
21.7 CIRCA > Topná křivka	Strmost CP230	Nárůst topné křivky.	1,5 (pro okruh radiátorů) Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

4. Nakonfigurujte parametry pro podlahové vytápění (**CIRCB**).

Tab.74

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
21.7 CIRCB > Parametry, čítače, signály > Nastavení	MaxPožVýstTeploKruhu CP000	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu	40 K Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu CP020	Funkčnost okruhu	• Směšovací okruh • Konvektor s ventil. Pro chlazení se používají pouze tato 2 nastavení.
21.7 CIRCB > Topná křivka	Strmost CP230	Nárůst topné křivky.	Mezi 0,4 a 0,7 (pro okruh podlahového vytápění). Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

5. Nastavte povolení pro chlazení:

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, čítače, signály > Nastavení > Pokročilé	Režim chlazení AP028	Konfigurace režimu chlazení	Akt. chlazení zap.



6. Nakonfigurujte parametry vyrovnávacího zásobníku.

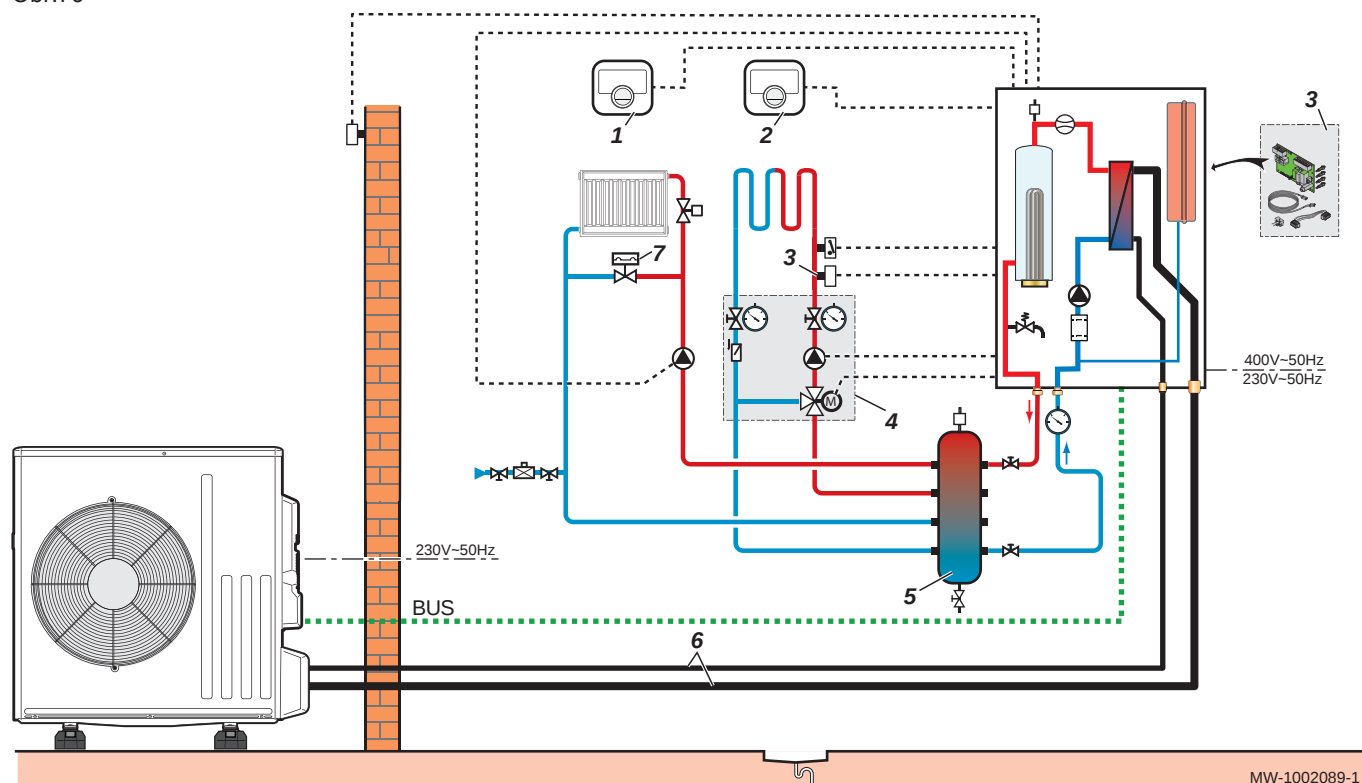
Tab.75

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Vyrovňovací zásobník HP086	Aktivace hydraulického režimu řízení pro konfiguraci s hydraulickou výhybkou nebo s vyrovnávacím zásobníkem připojeným jako hydraulická výhybka	Ano
	Hyst. vyrov. zásobn. HP087	Hystereze teploty pro spuštění nebo zastavení vytápění vyrovnávacího zásobníku	Výchozí hodnota: 3 °C Neměnit

9.3 Instalace s vestavěným elektrokotlem, dva okruhy a hydraulický oddělovač

9.3.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.79



- 1 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh radiátorů
- 2 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh podlahového vytápění
- 3 HK416: SCB-04 elektronická deska (PCB) řízení druhého okruhu – okruh podlahového vytápění

- 4 HK152: Čerpadlová skupina se směšovacím ventilem – okruh podlahového vytápění
- 5 HK146: Hydraulický oddělovač
- 6 EH142: Připojovací sada chladicího potrubí 1/2" – 1/4" – délka 10 m
- 7 HK150: Přepouštěcí ventil

MW-1002089-1