

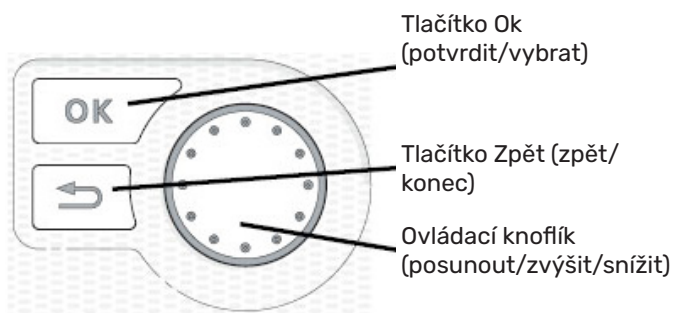
## Vnitřní jednotka **MHB 05**

---



# Stručná příručka

## Navigace



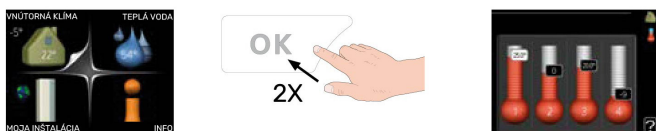
Přepínač má tři polohy:

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Zapnuto ( I )            | Nastavení pro běžný provoz nebo dovolenou                            |
| Pohotovostní režim ( ⏻ ) | Nastavení pro případ, že tepelné čerpadlo nefunguje (nelze spustit). |
| Nouzový režim ( ⚠ )      | Bezpečnostní nastavení umožňující ohřev pouze ponorným ohřívačem.    |

Podrobný popis funkcí tlačítek najdete v kapitole 8 Ovládací prvky - Úvod.

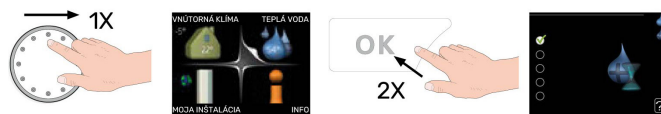
Pohyb v nabídce a různá nastavení jsou popsána v kapitole 8 Ovládání - úvod.

## Nastavení pokojové teploty



Režim nastavení pokojové teploty se zvolí dvojitým stisknutím tlačítka OK z úrovně startovacího režimu v hlavní nabídce.

## Zvýšení množství teplé vody



Dočasné zvýšení objemu TUV. (pokud je instalován ohřívač TUV), nejprve otočením ovládacího knoflíku zvýrazněte nabídku 2 (ikona znázorňující kapku vody) a poté dvakrát stisknete tlačítko OK.

## Pokud je narušena tepelná pohoda

V případě narušení tepelné pohody můžete provést určitá opatření sami, než se obrátíte na montážní firmu. Příslušné pokyny naleznete v kapitole Poruchy tepelného komfortu.

# Obsah

|                                                             |    |                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|----|
| Stručná příručka                                            | 2  | 7 Nastavení plynového kotle                                       | 35 |
| 1 Důležité informace                                        | 4  | Ovládání s MHB 05 pro tepelné čerpadlo a plynový kotel            | 35 |
| Bezpečnostní informace                                      | 4  | Snížené nastavení výkonu plynového kotle                          | 35 |
| Symbols                                                     | 4  | Nastavení maximální teploty ústředního vytápění pro plynový kotel | 35 |
| Označení                                                    | 4  | Úprava nastavení čerpadla plynového kotle                         | 36 |
| Sériové číslo                                               | 4  | Změna připojení hybridního režimu na pouze elektrický režim       | 36 |
| Přijetí instalace                                           | 5  | 8 myUplink                                                        | 36 |
| 2 Dodávka a servis                                          | 6  | Specifikace:                                                      | 36 |
| Kompatibilita                                               | 6  | Připojení                                                         | 36 |
| Přeprava                                                    | 6  | 9 Ovládání - úvod                                                 | 37 |
| Montáž                                                      | 6  | Displej                                                           | 37 |
| Místo instalace                                             | 7  | Systém menu                                                       | 38 |
| Dodávané komponenty                                         | 7  | PRÁCE                                                             | 39 |
| 3 Konstrukce vnitřní jednotky                               | 8  | VÝBĚR NABÍDKY                                                     | 39 |
| MHB 05                                                      | 8  | VÝBĚR MOŽNOSTÍ                                                    | 39 |
| 4 Připojení potrubí                                         | 10 | NASTAVENÍ HODNOT                                                  | 39 |
| Obecné informace                                            | 10 | POUŽITÍ VIRTUÁLNÍ KLÁVESNICE                                      | 40 |
| Instalace teplotního čidla na potrubí                       | 11 | POSUVÁNÍ OKEN                                                     | 40 |
| Připojení k venkovní jednotce                               | 12 | Posouvání oken v průvodci spuštěním                               | 40 |
| Instalační schéma                                           | 12 | NABÍDKA NÁPOVĚDY                                                  | 40 |
| Možnosti připojení                                          | 15 | 10 Ovládání - Nabídka                                             | 41 |
| 5 Elektrická připojení                                      | 17 | Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA                                         | 41 |
| Obecné informace                                            | 17 | Nabídka 2 - TEPLÁ VODA                                            | 51 |
| PŘÍSTUPNOST, ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ                           | 18 | Nabídka 3 - INFORMACE                                             | 54 |
| Elektrické připojení hybridního systému                     | 20 | Menu 4 - MŮJ SYSTÉM                                               | 56 |
| Elektrické přípojky pro instalaci pouze na elektřinu        | 21 | Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM                                            | 56 |
| Komunikace s tepelným čerpadlem                             | 22 | Menu 5 - SERVIS                                                   | 69 |
| Připojení                                                   | 23 | 11 Servis                                                         | 78 |
| Volitelná připojení                                         | 25 | Servisní činnosti                                                 | 78 |
| 6 Uvedení do provozu a seřízení                             | 29 | 12 Poruchy tepelného komfortu                                     | 81 |
| Přípravy na uvedení do provozu                              | 29 | Odstraňování poruch                                               | 81 |
| Plnění a odvzdušňování                                      | 29 | Pouze přídatné topení                                             | 82 |
| Naplnění a odvzdušnění zásobníku teplé vody (užitková voda) | 29 | 13 Příslušenství                                                  | 83 |
| Vypouštění topného systému                                  | 29 | 14 Technické údaje                                                | 85 |
| Oběhové čerpadlo                                            | 30 | Rozměry a uspořádání spojů                                        | 85 |
| Uvedení do provozu                                          | 30 | Technické údaje                                                   | 86 |
| Průvodce spuštěním                                          | 32 | Schémat zapojení                                                  | 87 |

# 1 Důležité informace

## Bezpečnostní informace

Tato příručka obsahuje instalační a servisní postupy pro profesionály.

Příručka by měla být ponechána zákazníkovi.

Spotřebič mohou obsluhovat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi a bez zkušeností a znalostí jeho obsluhy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o jeho bezpečném používání a pokud rozumí nebezpečím spojeným s jeho používáním. Zařízení by nemělo být používáno jako hračka pro děti. Čištění a základní údržbu spotřebiče by neměly provádět děti bez dozoru.

Práva na změny designu jsou vyhrazena.

©NIBE 2026

| Systémový tlak | Max.               | Min.               |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Topný faktor   | 0.4 MPa<br>(4 bar) | 0.1 MPa<br>(1 bar) |

## Symbyly



### UPOZORNĚNÍ!

Tento symbol označuje nebezpečí pro osoby nebo zařízení.



### Pozor

Tento symbol označuje důležité informace o tom, na co si dát pozor při instalaci nebo servisu zařízení.



### PORADA!

Tento symbol označuje tipy, které usnadňují používání výrobku.

## Označení

MHB 05 má označení CE a stupeň krytí IP21.

Označení CE je potvrzením, že společnost NIBE dbala na to, aby výrobek splňoval všechny předpisy, které se na něj vztahují podle zvláštních směrnic EU. Označení CE je vyžadováno u většiny výrobků prodávaných v EU bez ohledu na to, kde byly vyrobeny.

Vysvětlení symbolů, které se mohou objevit na štítku (štítcích) výrobku.



Nebezpečí pro člověka nebo stroj.



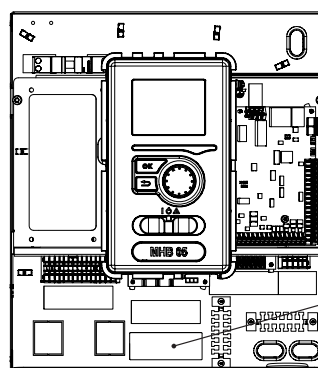
Přečtěte si instalační a uživatelské pokyny.



Označení CE

## Sériové číslo

Sériové číslo se nachází uvnitř MHB 05 pod ovládacím panelem a skládá se ze 14 číslic.



Sériové číslo  
MHB 05  
(PF3)



### Pozor

Pro servisní podporu je nutné zadat sériové číslo výrobku (14 číslic).

## Likvidace odpadu



Likvidaci obalu by měl zajistit instalatér, který výrobek instaloval, nebo speciální zařízení na likvidaci odpadu.

Nevyhazujte výrobky s ukončenou životností do běžného domovního odpadu. Měly by být odvezeny do speciálního zařízení na likvidaci odpadu nebo k prodejci, který tento typ služeb poskytuje.

Při nesprávné likvidaci výrobku uživatelem hrozí správní sankce v souladu s platnými právními předpisy.

## Přijetí instalace

Před uvedením do provozu je třeba provést přejímku celého topného systému. Přejímku by měla provádět osoba s příslušnou kvalifikací. Vyplňte kartu v návodu k instalaci a obsluze a zadejte instalační údaje.

### Kontrolní seznam

|                        | Popis                                                                                  | Poznámky | Podpis | Datum |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------|
| Hydraulika             |                                                                                        |          |        |       |
|                        | Naplňte systém ústředního vytápění, odpo-<br>vídací tlak                               |          |        |       |
|                        | Odvzdušněte systém ústředního vytápění,<br>otevřete automatické odvzdušňovací ventily. |          |        |       |
|                        | Kontrola možných úniků                                                                 |          |        |       |
|                        | Zkontrolujte hydraulická připojení podle do-<br>kování                                 |          |        |       |
|                        | Zkontrolujte bezpečnostní vybavení                                                     |          |        |       |
| Elektrické napájení    |                                                                                        |          |        |       |
|                        | Komunikace, tepelné čerpadlo                                                           |          |        |       |
|                        | Připojený výkon 1,5 kW (bez propojky X3)                                               |          |        |       |
|                        | Připojený výkon 3,0 kW (propojka X3)                                                   |          |        |       |
|                        | Výkon 0 kW (přídavné topení vypnuto).                                                  |          |        |       |
|                        | Čidlo venkovní teploty (BT 1)                                                          |          |        |       |
|                        | Pokojevé čidlo (BT 50) / RMU 40 / termostat<br>zap/vyp                                 |          |        |       |
|                        | AUX2 (zap/vyp pokojový termostat)                                                      |          |        |       |
|                        | Připojení zap./vyp. plynového kotle<br>(hybridní)                                      |          |        |       |
| Teplá voda (volitelně) |                                                                                        |          |        |       |
|                        | Čidlo teploty (BT 6);                                                                  |          |        |       |
|                        | Čidlo teploty (BT 7) (volitelně)                                                       |          |        |       |
|                        | Přepínací ventil (QN 10)                                                               |          |        |       |
|                        | Naplnění zásobníku TUV                                                                 |          |        |       |
|                        | Zkontrolujte bezpečnostní vybavení                                                     |          |        |       |
| Různé                  |                                                                                        |          |        |       |
|                        | Snímač BT25 (volitelný)                                                                |          |        |       |
|                        | Snížení výkonu plynového kotle (minimální)                                             |          |        |       |
|                        | Nastavení provozní teploty kotle                                                       |          |        |       |
|                        | Řízení přídavného topení                                                               |          |        |       |
|                        | Zkontrolujte funkci přepínacího ventilu                                                |          |        |       |
|                        | Zkontrolujte provoz čerpadla                                                           |          |        |       |
|                        | Dokončení kontroly instalace tepelného čer-<br>padla a souvisejícího zařízení.         |          |        |       |
|                        | Připojení k internetu                                                                  |          |        |       |

# 2 Dodávka a servis

## Kompatibilita

Jednotka MHB 05 může spolupracovat s externími jednotkami. Kompatibilní tepelná čerpadla NIBE jsou:

| Vnitřní jednotka | Kompatibilita                  |
|------------------|--------------------------------|
| MHB 05           | F2120 8, 12                    |
|                  | F2040 6, 8, 12                 |
|                  | F2050 6, 10                    |
|                  | S2125 8, 12                    |
|                  | AMS 20-6, 20-10 s HBS 20       |
|                  | AMS 10-6, 10-8, 10-12 s HBS 05 |



Pozor

Zařízení nelze kaskádovat s tepelnými čerpadly.

Další informace o tepelných čerpadlech NIBE naleznete na [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) a v příslušných návodech k instalaci a obsluze. V části Příslušenství si můžete prohlédnout seznam příslušenství, které lze s MHB 05 použít.

## Přeprava

Vnitřní jednotka MHB 05 by měla být přepravována a skladována na boku v kartonové krabici. Místo skladování a přepravy musí být suché.



Pozor

Pokud je MHB 05 skladován nebo přepravován na boku v kartonové krabici, nesmí být na přístroji uloženo žádné vybavení/elementy. To může způsobit poškození zařízení.

## Montáž

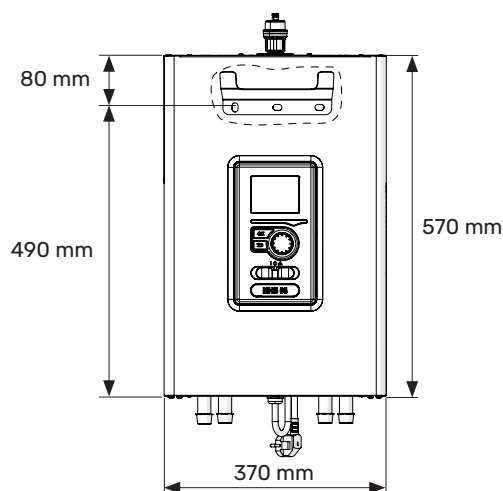
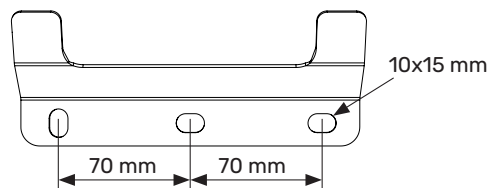


UPOZORNĚNÍ!

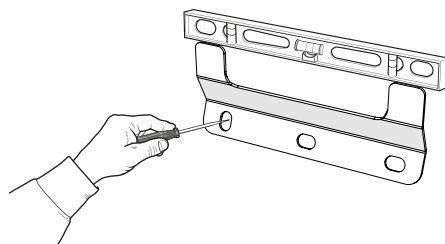
Jednotka MHB 05 by měla být zavěšena na stěnu pomocí dodaného věšáku. Jednotku lze namontovat pouze ve svislé poloze.

MHB 05 je vybaven držákem pro montáž na stěnu. Rozteč montážních otvorů viz výkres vpravo. MHB 05 by měl být zavěšen na stěnách s dostatečnou nosností, aby unesl hmotnost naplněné vnitřní jednotky.

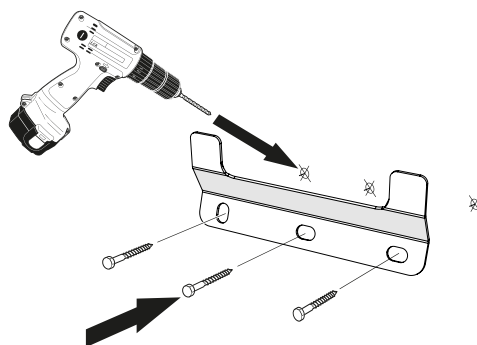
Jednotka MHB 05 by měla být instalována v místnosti, kde není důležitá hlasitost jejího provozu, aby se eliminovaly problémy s hlukem. Pokud je to možné, neumísťujte jednotku do blízkosti stěny ložnice nebo jiné místnosti, kde by mohl být problém s hlukem.



1. Dodaný montážní držák umístěte vodorovně ke stěně. Závěs vyrovnejte pomocí vodováhy. Označte místa, kam se mají vyvrtat montážní otvory.



2. Vyvrtejte otvory na vyznačených místech.
3. Přišroubujte upevňovací prvky ke stěně pomocí hmoždinek, šroubů a podložek (nejsou součástí dodávky).



4. Namontujte MHB 05 na namontovaný držák.
5. Vyrovnejte jednotku pomocí spodních seřizovacích šroubů (zadní strana MHB 05).



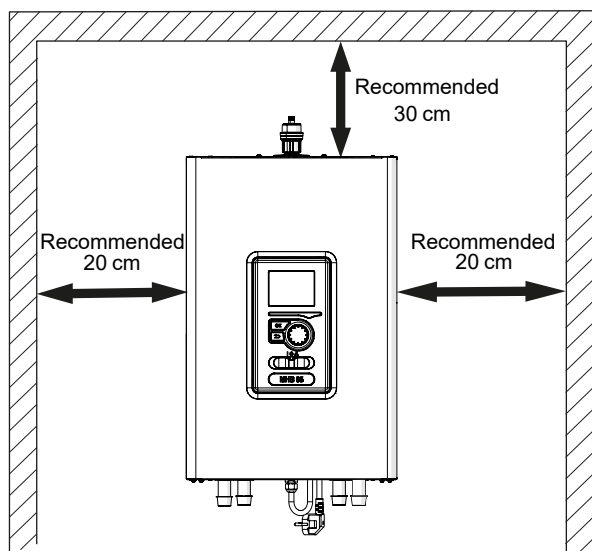
Pozor

Zařízení by mělo být zavěšeno na místě, které zajistí jeho bezpečné upevnění. Instalátor samostatně posoudí, které zástrčky jsou vhodné pro zed, na kterou má být zařízení zavěšeno.

## Místo instalace

MHB 05 lze instalovat v jakékoli místnosti chráněné před poklesem teploty pod 0 °C, aby se zabránilo zamrznutí topného média v případě delšího výpadku proudu. V přední části vnitřní jednotky by mělo zůstat 800 mm volného prostoru. Veškeré servisní práce na MHB 05 lze provádět zepředu.

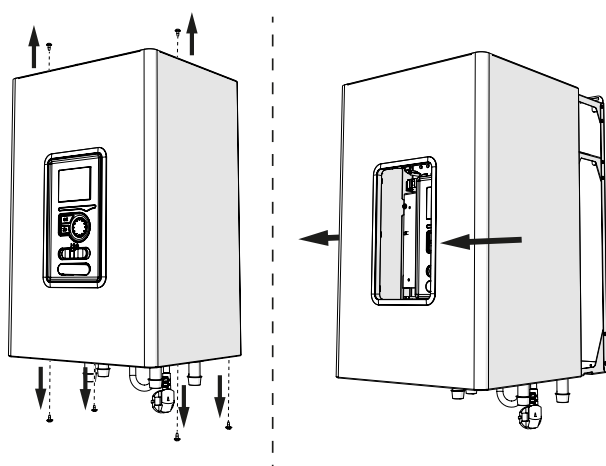
## Doporučení pro montáž na stěnu



**Pozor**

V případě odchylky od doporučených prostor bude dostupnost pro servisní účely omezena.

## Sejmutí krytu



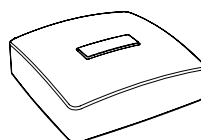
1. Vyšroubujte šrouby ze spodního okraje předního krytu.
2. Vyšroubujte šrouby z horního okraje předního krytu.
3. Odstraňte kryt jeho posunutím dopředu a odpojte zemnicí vodič krytu, přičemž se ujistěte, že není poškozený.



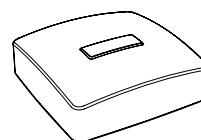
**Pozor**

Po opětovné instalaci krytu je nezbytné připojit uzemňovací kabel.

## Dodávané komponenty



Čidlo venkovní teploty (1 ks)\*



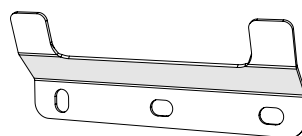
Čidlo vnitřní teploty (1 ks)\*



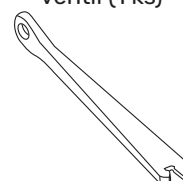
BT senzor  
(1 ks / 6 metrů)



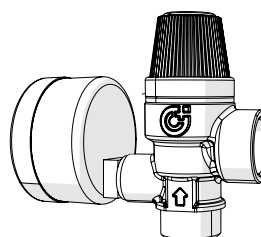
Automatický  
odvzdušňovací  
ventil (1 ks)



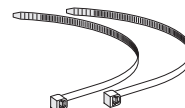
Věšák (1 ks)



Nástroj pro  
připojení  
konektorů (1 ks)



Bezpečnostní skupina  
(1/2") s bezpečnostním  
ventilem (3,0 bar) a  
manometrem (1 ks).



Stahovací pásy pro  
teplotní čidla (2 ks)



Instalační a uživatelská  
příručka (1 ks)



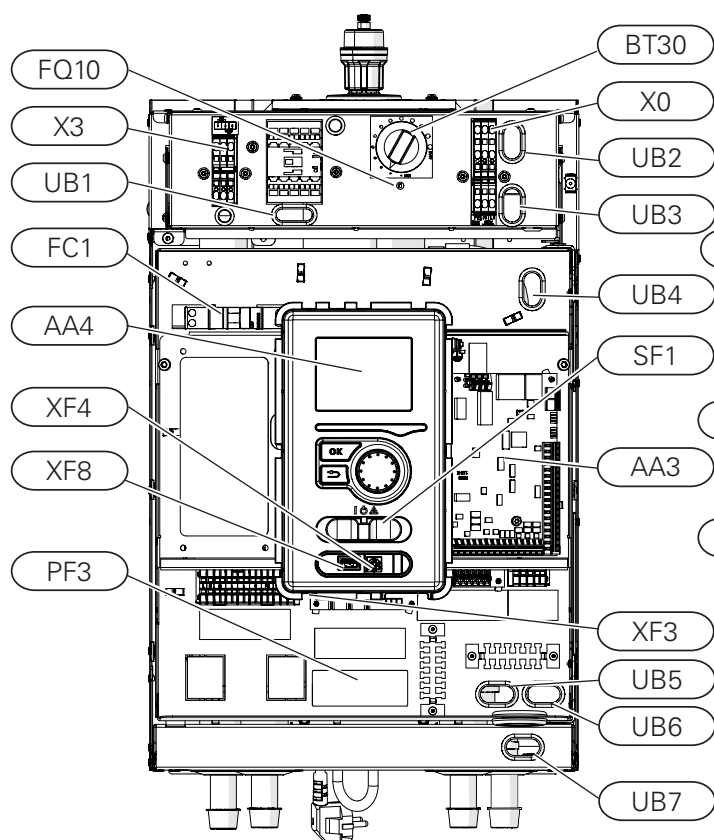
Vodivá pasta  
(1 ks)

\* - Interní a externí senzory jsou stejné.

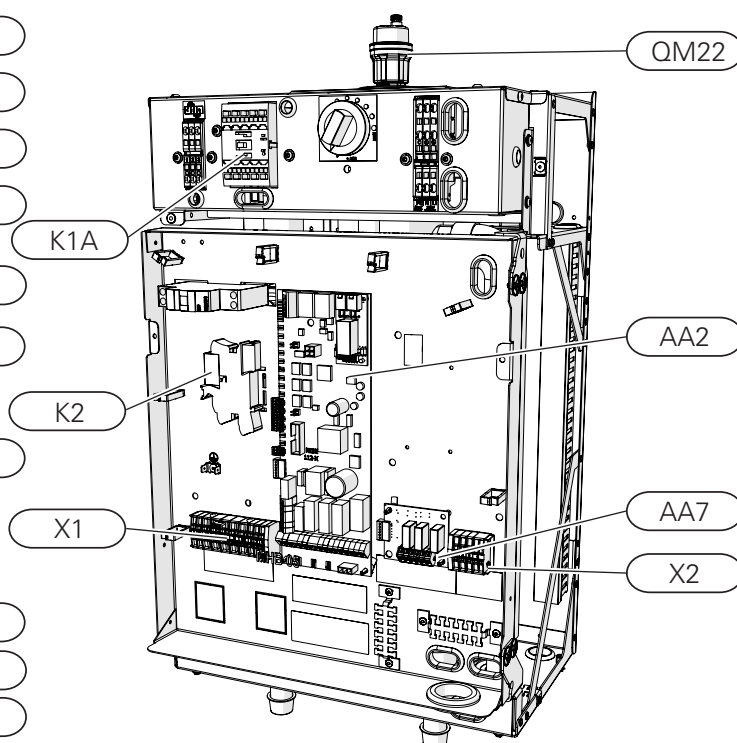
# 3 Konstrukce vnitřní jednotky

## MHB 05

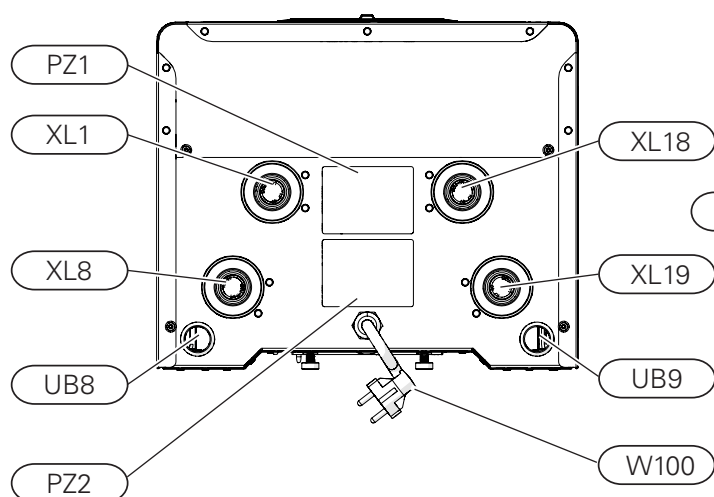
Pohled zepředu



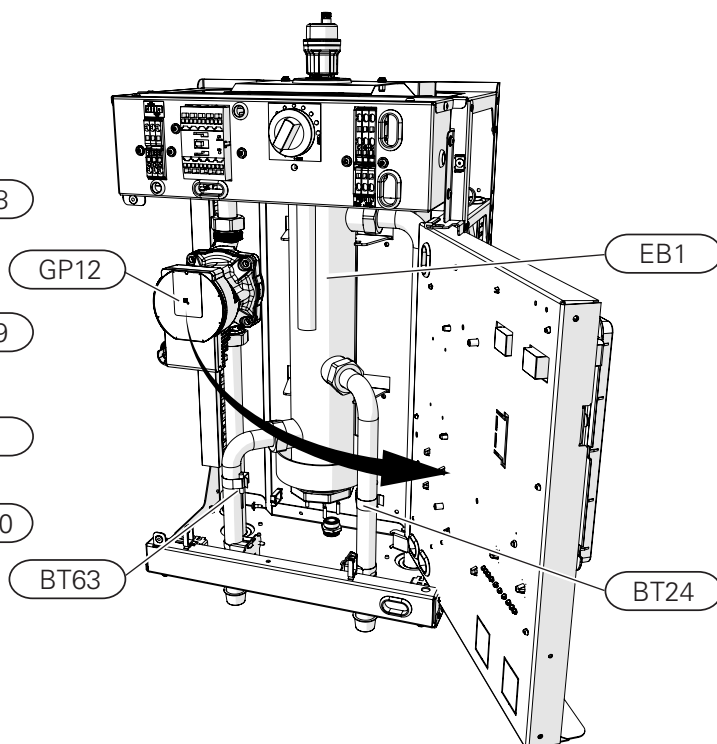
Pohled s vyjmutým řidičem



Pohled zespodu



Pohled s otevřeným ovládacím panelem



## LEGENDA

### Připojení potrubí

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| XL1  | Připojení topného média, přívod (pro instalaci CO)           |
| XL8  | Připojení topného média, zpětný proud (z tepelného čerpadla) |
| XL18 | Připojení topného média, výstup do plynového kotle           |
| XL19 | Přípojka topného média, zpětný proud z plynového kotle       |

### Součásti HVAC

|      |                       |
|------|-----------------------|
| QM22 | Automatické odvětrání |
| GP12 | Oběhové čerpadlo      |

### Senzory

|      |                                                                                           |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| BT24 | Snímač teploty instalovaný v přívodním potrubí plynového kotle před hydraulickou spojkou. |
| BT63 | Snímač teploty, přívod topného média za hydraulickou spojkou                              |

### Elektrické komponenty

|      |                                              |
|------|----------------------------------------------|
| X0   | Napájecí lišta 230V~                         |
| X1   | Napájecí lišta 230V~                         |
| X2   | Připojovací lišta napájení                   |
| X3   | Napájecí lišta topného tělesa                |
| K1A  | Stykač pomocného topení                      |
| K2   | Alarmové relé                                |
| BT30 | Termostat, přídatné topení                   |
| AA2  | Hlavní karta                                 |
| AA3  | Vstupní karta                                |
| AA7  | Reléová karta                                |
| FQ10 | Tepelný spínač                               |
| FC1  | Miniaturní jistič (ochrana vnitřní jednotky) |
| EB1  | Hydraulická spojka + ponorný ohřívač         |
| W100 | Napájecí kabel (D≈ 1,35 m)                   |

### Různé

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| SF1         | Přepínač ovladače           |
| U B - 1-UB9 | Přechody kabelů             |
| AA4         | Ovladač                     |
| XF3         | Připojení k internetu       |
| XF4         | Servisní připojení          |
| XF8         | USB konektor                |
| PF3         | Štítek se sériovým číslem   |
| PZ1         | Typový štítek               |
| PZ2         | Schéma hydraulického obvodu |

# 4 Připojení potrubí

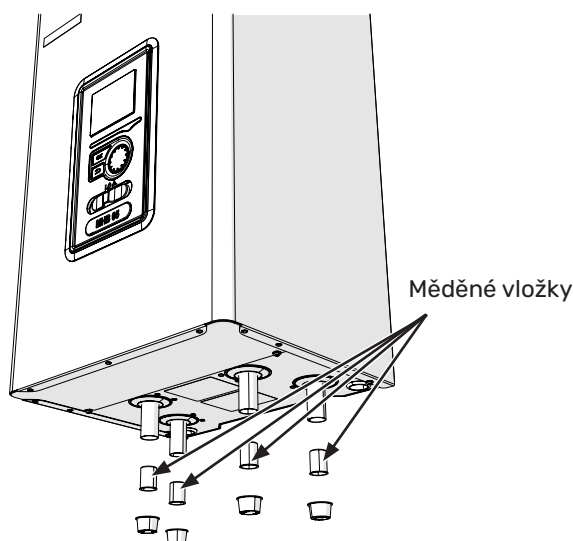
## Obecné informace

Potrubí musí být instalováno v souladu s platnými normami a směnicemi.

Rozměry potrubí by neměly být menší než doporučený průměr potrubí uvedený v tabulce níže. Pro dosažení doporučeného průtoku je však třeba každou instalaci dimenzovat individuálně.

### Odstranění plastových zárázek

Z připojovacích trubek XL1, XL8, XL18 a XL19 odstraňte plastové zátky, ale měděné vložky ponechte na místě, aby bylo zajištěno správné připojení k lisovacímu šroubení.



### Minimální průtok zařízením

Systém musí být dimenzován tak, aby zvládl alespoň minimální průtok při odmrazování při 100% provozu oběhového čerpadla, viz tabulka.

| Tepelné čerpadlo vzduch-voda | Minimální průtok při odmrazování (100% výkon čerpadla [l/s]) | Minimální doporučený průměr potrubí (DN) | Minimální doporučený průměr potrubí (mm) |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| MHB 05 / F2040 6             | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / F2040 8             | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / F2040 12            | 0,29                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / F2050 6             | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / F2050 10            |                                                              |                                          |                                          |
| MHB 05 / F2120 8             | 0,27                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / F2120 12            | 0,35                                                         | 25                                       | 28                                       |

| Tepelné čerpadlo vzduch-voda | Minimální průtok při odmrazování (100% výkon čerpadla [l/s]) | Minimální doporučený průměr potrubí (DN) | Minimální doporučený průměr potrubí (mm) |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| MHB 05 / S2125 8             | 0,32                                                         | 25                                       | 28                                       |
| MHB 05 / S2125 12            |                                                              |                                          |                                          |
| MHB 05 / HBS 20/ AMS 20-6    | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / HBS 20/ AMS 20-10   |                                                              |                                          |                                          |
| MHB 05 / HBS 05/ AMS 10-6    | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / HBS 05/ AMS 10-8    | 0,19                                                         | 20                                       | 22                                       |
| MHB 05 / HBS 05/ AMS 10-12   | 0,29                                                         | 20                                       | 22                                       |

Další informace o dostupném tlaku vestavěného čerpadla ústředního vytápění naleznete v kapitole "6 Uvedení do provozu a regulace".



#### UPOZORNĚNÍ!

Nesprávně dimenzovaný topný systém může vést k poškození a nesprávné funkci spotřebiče a systému.

Systém lze použít s klimatizačními systémy s nízkou a střední teplotou. Doporučená teplota topného média při dimenzované venkovní teplotě DOT by neměla překročit 55 °C na přívodu a 45 °C na zpátečce topného systému. Při použití jiného špičkového zdroje, například plynového kotle, může MHB 05 dosáhnout teploty až 70 °C.

### Bezpečnostní ventily

Z pojistného ventilu zaveďte přepadovou trubku do odtoku. Přepadové potrubí musí mít sklon až k podlahovému odtoku, aby se zabránilo vzniku vodních kapes, a musí být odolné proti mrazu. Pro dosažení maximální účinnosti systému doporučujeme instalovat MHB 05 co nejblíže externímu tepelnému čerpadlu.

Jednotku MHB 05 lze připojit k ústřednímu vytápění a chlazení.

### Vytápění a chlazení

Pokud je požadována teplota chlazení nižší než 18 °C, mělo by být použito příslušenství ACS 310, které umožňuje jednotce obejít topné médium.

**UPOZORNĚNÍ!**

Ujistěte se, že vstupní topné médium neobsahuje nečistoty. Pokud používáte soukromou hlubokou studnu, možná ji budete muset doplnit dalším vodním filtrem.

**UPOZORNĚNÍ!**

Při instalaci před jednotkou MHB 05 je nutné použít filtr pevných částic určený pro topná zařízení. Filtr chrání jednotku před znečištěním.

**UPOZORNĚNÍ!**

Doporučujeme namontovat magnetický filtr před filtr pevných částic. Tento filtr chrání jednotku před nečistotami, jako jsou oxidy oceli a železa, a před vznikajícími produkty koroze.

**UPOZORNĚNÍ!**

Potrubí je třeba před připojením vnitřní jednotky propláchnout, aby případné nečistoty nepoškodily komponenty.

**UPOZORNĚNÍ!**

Dokud nejsou topné okruhy v systému naplněny topným médiem, nesmí být přepínač (SF1) v regulátoru nastaven do polohy „I“ nebo „Δ“. Při nedodržení výše uvedených ustanovení může dojít k poškození mnoha součástí jednotky MHB 05.

**DŮLEŽITÉ!**

Termínem "topný systém", jak je použit v tomto návodu k instalaci a obsluze, se rozumí topný nebo chladicí systém, který je zásobován teplým nebo studeným chladivem z venkovní jednotky pro účely vytápění nebo chlazení.

**UPOZORNĚNÍ!**

Pokud se pro podlahové vytápění nepoužije difúzně uzavřené potrubí, měl by se použít oddělovací výměník.

**UPOZORNĚNÍ!**

Všechny výškové body otopné soustavy musí být vybaveny automatickými odvzdušňovacími otvory.

**Vyrovnávací nádrž**

Instalace tepelného čerpadla vyžaduje správné množství topného média a minimální nepřerušovaný průtok.

Pokud je v systému nedostatečné množství topného média, je třeba použít přídatnou vyrovnávací nádrž, aby byl zajištěn dostatečný objem systému, viz pododdíl "Minimální objemy topného systému".

Nedostatečný průtok v systému ústředního vytápění způsobí poruchu systému tepelného čerpadla a může vést k vážnému poškození výrobku.

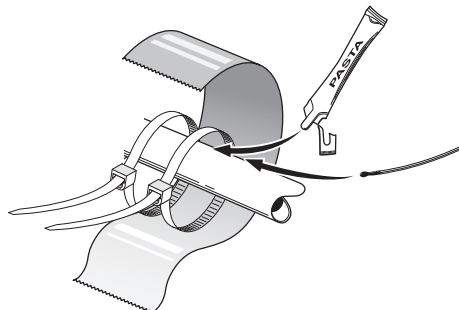
**UPOZORNĚNÍ!**

Pro dosažení minimálního nerušeného průtoku v otopné soustavě je třeba použít vhodná hydraulická řešení (např. pojistný ventil, hydraulickou spojku, paralelní vyrovnávací nebo otevřené otopné smyčky). Nezapomeňte vždy dodržet minimální požadovaný průtok v instalaci - viz pododdíl "Minimální průtok v instalaci".

**Minimální objemy topného systému**

Minimální objem topného systému závisí na venkovní jednotce, se kterou MHB 05 pracuje.

Správné ověření hlasitosti naleznete v instalační příručce použité venkovní jednotky.

**Instalace teplotního čidla na potrubí**

Snímače teploty se upevňují pomocí tepelné pasty, kabelových stahovacích pásek a hliníkové pásky (první kabelový stahovací pásek se připevňuje k trubce uprostřed snímače a druhý přibližně 5 cm za snímačem). Poté by měly být izolovány izolační páskou.

## Připojení k venkovní jednotce



### Pozor

Informace: viz kapitola "Připojení potrubí" v instalační příručce venkovní jednotky použité v aktuální konfiguraci.

## Instalační schéma

Vnitřní jednotka MHB 05 tvoří spolu s venkovní jednotkou kompletní topný systém. Venkovní jednotka poskytuje tepelnou energii pro ohřev užitkové vody, napájení topného systému, ohřev bazénu a chlazení s využitím volné energie obsažené ve venkovním vzduchu a účinně pracuje v nízkém teplotním rozsahu až do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Propojení venkovní jednotky, zásobníku teplé vody a vnitřní jednotky MHB 05 prostřednictvím systému potrubí naplněného chladivem chrání spojení před zamrznutím v případě výpadku napájení jednotek. Provoz systému je řízen pokročilou řídicí jednotkou.

MHB 05 má vestavěnou ochranu proti zamrznutí a kvůli této funkci by se neměl vypínat, pokud hrozí nebezpečí zamrznutí.

Další informace o ochraně proti mrazu naleznete v technické dokumentaci venkovní jednotky.



### Pozor

MHB 05 standard je vybaven všemi teplotními čidly. Snímač BT25 (volitelný) musí být instalován samostatně na vnějším potrubí a v některých systémech musí být snímače přemístěny do jiných částí systému. Umístění snímačů naleznete v příslušné části o připojení systému.



### Pozor

V případě zvýšení kapacity systému ústředního vytápění pomocí vyrovnávací nádrže je třeba ověřit objem systému a v případě potřeby zvýšit kapacitu stávající membránové nádoby.

## LEGENDA

|  |                                       |  |                                         |  |                                      |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|--------------------------------------|
|  | Uzavírací ventil                      |  | Filtrační ventil                        |  | Kohoutkový ventil                    |
|  | Zpětný ventil                         |  | Magnetický filtr                        |  | Přetlakový ventil                    |
|  | Přepínací ventil/<br>směšovací ventil |  | Hydraulická spojka +<br>ponorný ohřivač |  | Další zdroj tepla<br>(plynový kotel) |
|  | Bezpečnostní ventil                   |  | Kompresor                               |  | Vyrovnávací nádrž                    |
|  | Čidlo teploty                         |  | Deskový výměník tepla                   |  | Snímač průtoku                       |
|  | Expanzní nádoba                       |  | Systém centrálního<br>vytápění          |  | Volitelné/alternativní<br>součásti   |
|  | Tlakoměr                              |  | Teplá užitková voda                     |  | Ovladač                              |
|  | Automatické<br>odvzdušnění            |  |                                         |  |                                      |
|  | Oběhové čerpadlo                      |  |                                         |  |                                      |

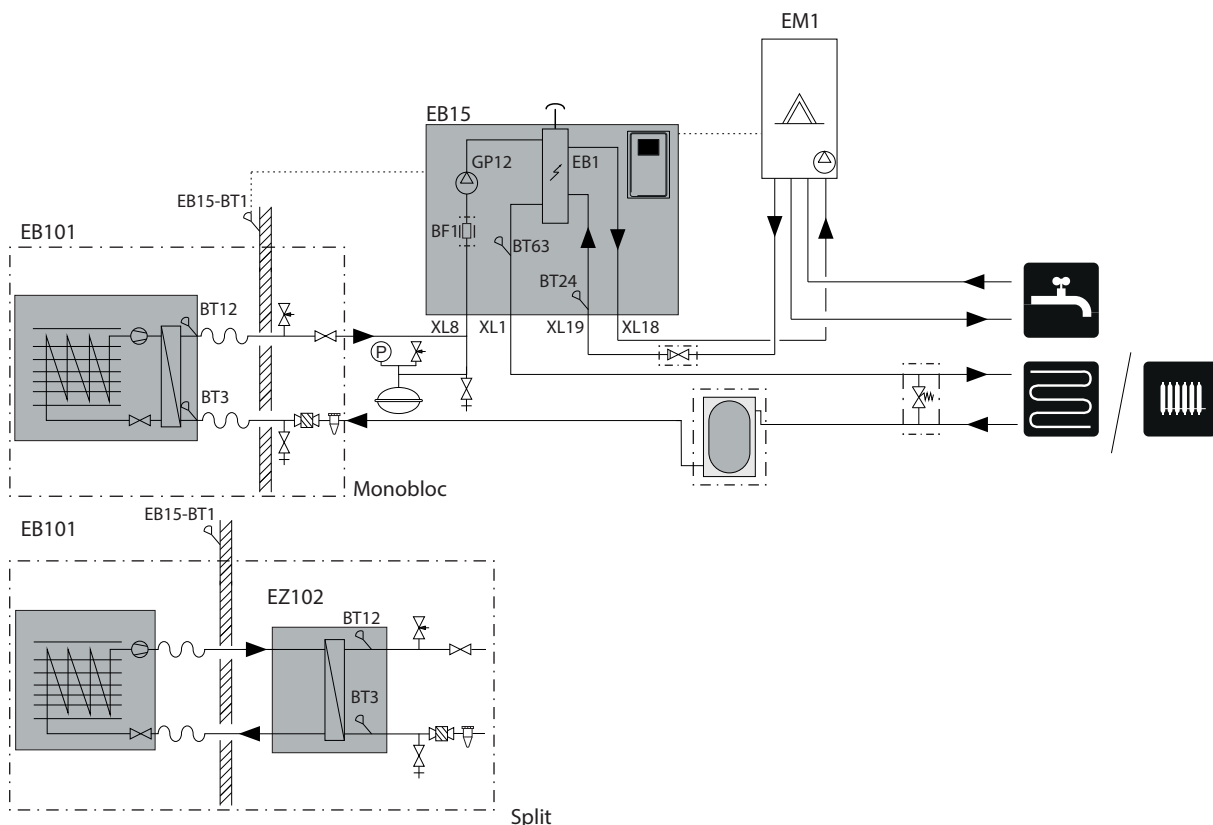
|      |                         |       |                                  |        |                                                |
|------|-------------------------|-------|----------------------------------|--------|------------------------------------------------|
| AA25 | Rozšiřující karta       | BT7   | Snímač TUV (volitelný)           | EM1    | Plynový kotel                                  |
| BF1  | Snímač průtoku          | BT25  | Snímač přívodu CO                | EP21   | Přídavný systém vytápění                       |
| BT1  | Externí senzor          | BT50  | Pokojevý senzor                  | EZ 102 | Vnitřní jednotka HBS                           |
| BT2  | Snímač přívodu CO       | BT71  | Zpětný senzor (volitelný)        | GP12   | Oběhové čerpadlo                               |
| BT3  | Snímač zpětného toku CO | CP10  | Zásobník TUV / vyrovnávací nádrž | QN10   | Zpětný ventil                                  |
| BT6  | Snímač nabíjení TUV     | EB15  | Vnitřní jednotka                 | QN25   | Směšovací ventil v doplňkovém systému vytápění |
| BT12 | Snímač přívodu CO       | EB101 | Venkovní jednotka                | QZ1    | Systém CWU                                     |



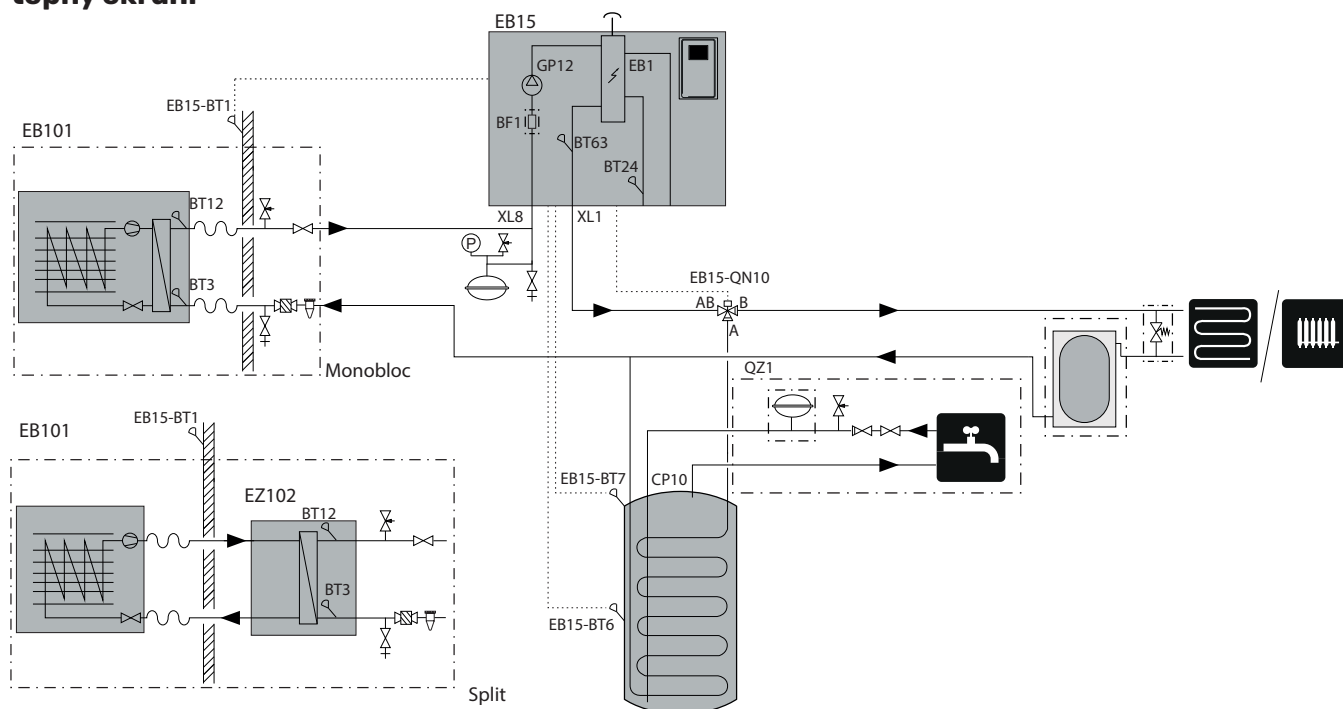
**Pozor!**

Instalační schémata uvedená v příručce představují minimální počet potřebných komponent a možností připojení. Schémata jsou příklady a nezahrnují všechny součásti systému. Nenahrazují konstrukci ústředního vytápění budovy.

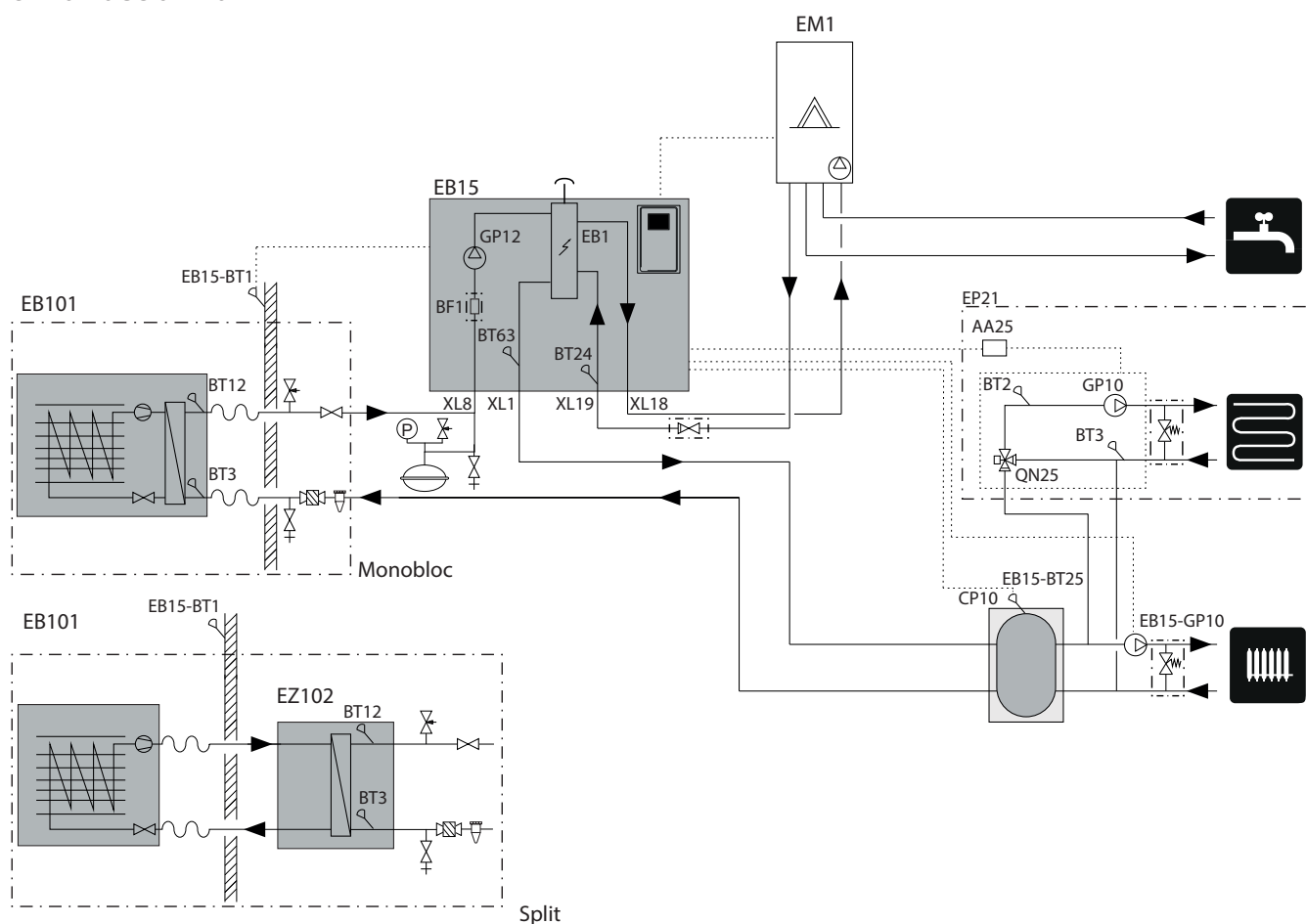
## Připojení s dvou režimovým plynovým kotlem (hybrid), jeden topný okruh



**Připojení s tepelným čerpadlem a zásobníkem teplé vody (pouze elektrický ohřívač), jeden topný okruh.**



**Připojení k dvoufunkčnímu plynovému kotli (hybrid), dvěma topnými okruhy a vyrovnávacím zásobníkem.**



# Možnosti připojení

## Instalace průtokoměru

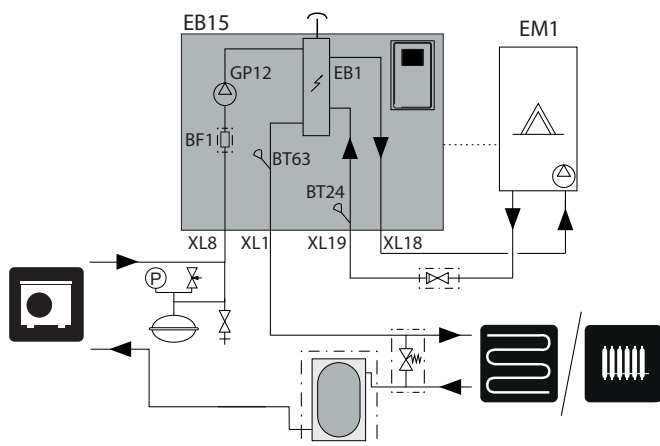
Uvnitř MHB 05 lze instalovat průtokoměr, který měří energii dodávanou do systému. Toto volitelné příslušenství je EMK 05 (BF1). Další informace o instalaci EMK 05 naleznete v příručce k příslušenství.

## Uzavírací ventily pro provozní účely

Vnitřní jednotka MHB 05 není vybavena uzavíracím ventilem systému ústředního vytápění. Pokud jsou pro servisní účely vyžadovány uzavírací ventily, zajistěte, aby mezi zdrojem tepla (plynovým kotlem, MHB 05 a venkovní jednotkou) a pojistným ventilem nebyly instalovány žádné uzavírací ventily.

## Okruh s plynovým kotlem (hybridní)

Vnitřní jednotka MHB 05 umožňuje použití s plynovým kotlem díky přídavným přípojkám XL18 a XL19. V hybridním systému není možné připojit zásobník teplé vody.

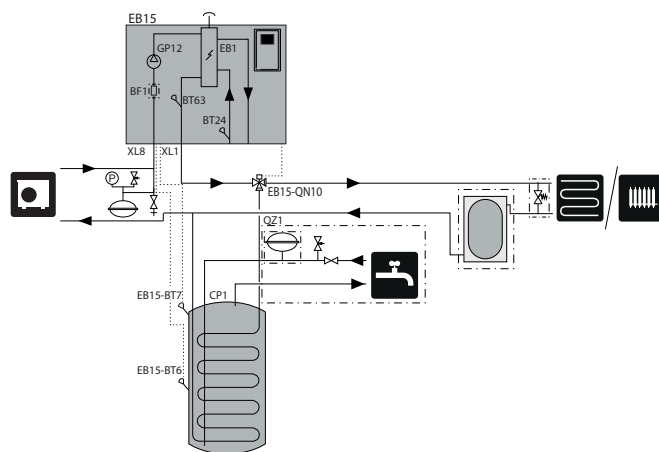


## Volitelný zpětný ventil

Na potrubí spojující MHB 05 s plynovým kotlem je možné namontovat zpětný ventil. To je nutné pouze u plynových kotlů bez trojcestného ventilu nebo u plynových kotlů s trojcestným ventilem, který je standardně v poloze CO jako v klidové poloze.

## Cirkulace se zásobníkem teplé vody (pouze elektrický ohřívač)

Vnitřní jednotku MHB 05 lze připojit k zásobníku teplé vody. (Vyžaduje se příslušenství VST 06). Při výběru výměníku je velmi důležitá jeho výměnná plocha. Doporučujeme použít výběrové tabulky, které jsou k dispozici na adrese [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu). Zásobník teplé vody by měl být připojen k vodovodnímu systému s tlakem vody doporučeným výrobcem zásobníku. Pokud je tlak na vstupu studené vody do nádrže vyšší, než je povoleno, je třeba použít regulátor tlaku. S ohříváním vody v zásobníku stoupá tlak, proto musí být každý zásobník vybaven vhodným pojistným ventilem namontovaným na přívodu studené vody, který chrání zásobník TUV před nadměrným nárůstem tlaku.



### Pozor

Lokalizace čidla BT6 by měla být zvolena na základě konstrukce použitého zásobníku TUV. Ujistěte se, že se senzor dobře dotýká stěny krytu senzoru.

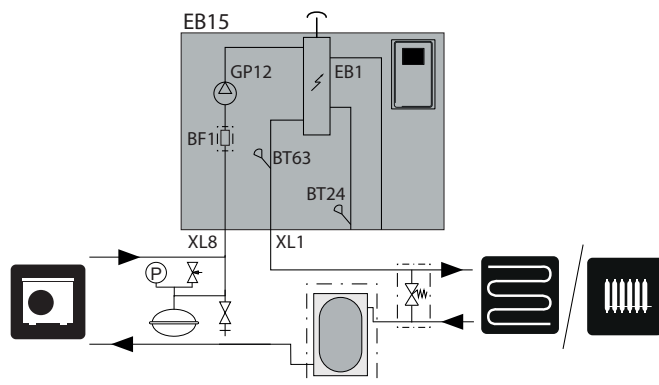


### UPOZORNĚNÍ!

Na přívodním potrubí studené vody musí být bezpodmínečně instalován správně dimenzovaný pojistný ventil.

## Cirkulace s ohřívačem

MHB 05 umožňuje práci s monoblokovými a dělenými jednotkami. Vestavěné elektrické topení slouží jako přídavné topení.





#### UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní ventil pro zásobník TUV musí být instalován v souladu s doporučeními výrobce zásobníku a příslušnými předpisy.



#### UPOZORNĚNÍ!

Není dovoleno používat, pokud je v pojistném ventilu překážka..



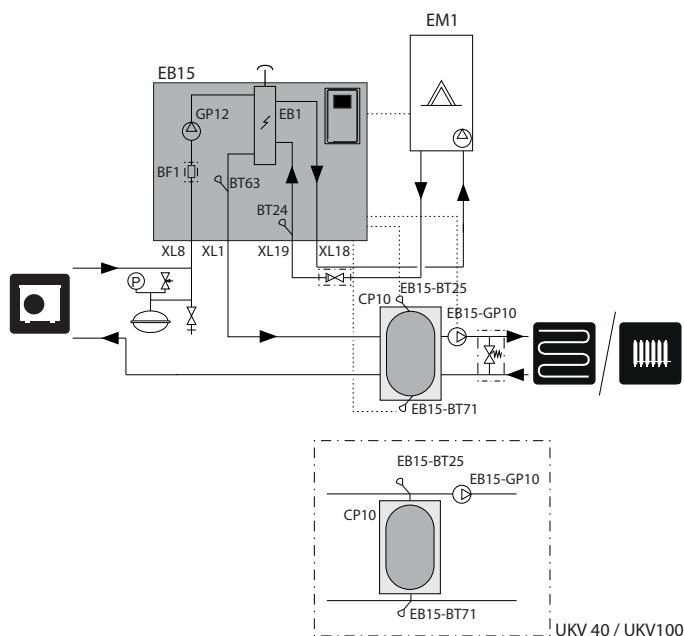
#### UPOZORNĚNÍ!

Instalace jakýchkoli omezovačů (např. reduktorů, lapačů nečistot atd.) a uzavíracích ventilů mezi nádrží a pojistným ventilem není povolena. Povolena je pouze instalace odbočky s vypouštěcím ventilem a odbočky s membránovou nádobou.

## Vyrovnávací obvod

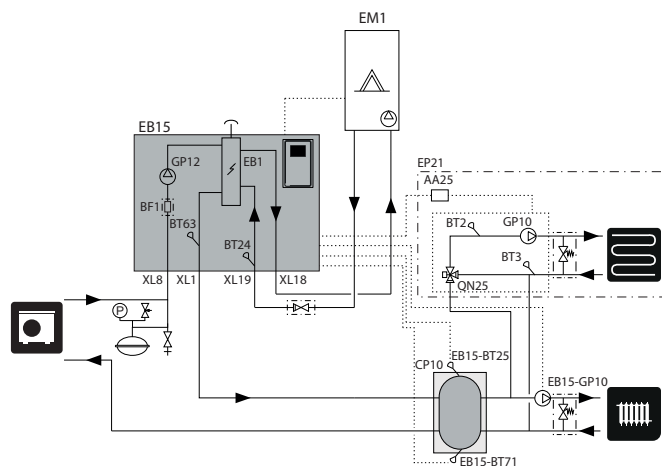
Při připojování ze systému, kde jsou otopná tělesa/potrubí podlahového vytápění vybavena termostatickými ventily nebo elektroventily, je třeba použít vhodná hydraulická řešení, která zajistí dostatečnou náplň topného média a minimální nerušený průtok. Viz pododíl "Vyrovnávací nádrž" a "Minimální průtok systémem".

V případě systému vybaveného paralelně instalovanou vyrovnávací pamětí musí být BT25 instalován ve vyrovnávací paměti nebo na místě, které umožňuje správné odečítání teploty přívodu do topného systému. Pro správné odečítání teploty vratné vody se doporučuje přesunout čidlo BT71 do spodní části vyrovnávací nádrže nebo do odbočky vratného potrubí.



## Připojení dalšího topného okruhu

Systém lze rozšířit o další topné/chladicí okruhy (EP21), pokud je použito další příslušenství AXC 40. Pomocí rozšiřující karty AXC 40 nebo připravené sady ECS 40 / ECS 41 lze do regulátoru začlenit další topný/chladicí okruh (EP21).



Další příslušenství a možnosti a způsob jeho připojení jsou popsány v příručce AXC 40 nebo ECS 40 / ECS 41.

Veškeré pokyny k příslušenství naleznete na adrese <http://nibe.eu>.

## Použití obtoku s přepouštěcím ventilem

Pokud váš topný systém obsahuje ventily, které mohou zcela zablokovat průtok, měli byste nainstalovat přepouštěcí ventil. Ventil umístěte co nejdále od MHB 05 a dodržujte požadavky na minimální objem vyrovnávací nádrže a minimální průtok v topném systému. Viz vysvětlení minimální kapacity vyrovnávací nádrže v části "Vyrovnávací nádrž" a "Minimální průtok systémem".

Pokud je nainstalován paralelní vyrovnávací zásobník, který dosahuje minimálního dostupného volného objemu, není potřeba obtok s přepouštěcím ventilem.

# 5 Elektrická připojení

## Obecné informace

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými normami a směrnicemi.

Veškeré elektrické vybavení MHB 05 je již z výroby připojeno. V této kapitole jsou vysvětlena nezbytná a volitelná elektrická připojení pro externí zařízení umístěná v instalaci tepelného čerpadla. Při vedení kabelů kabelovými průchodkami UB 5 až UB 7 je třeba dbát na to, aby bylo možné ovládací panel otevřít.

Pro správné elektrické připojení:

- Před prováděním izolačních zkoušek elektrického systému budovy odpojte vnitřní jednotku od napájení.
- Zajistěte, aby byla venkovní jednotka odpojena od sítě, dokud nebudou provedena všechna elektrická připojení a systém tepelného čerpadla nebude připraven k uvedení do provozu.
- Pokud je dům vybaven diferenciálním jističem, měl by být MHB 05 vybaven samostatným diferenciálním jističem.
- Schéma zapojení vnitřní jednotky naleznete v kapitole "Schémata zapojení".
- Komunikační kabely a kabely senzorů nesmí být položeny v blízkosti kabelů vysokého napětí.
- Minimální průřez komunikačních a signálních kabelů k vnějším kontaktům musí být 0,5 mm<sup>2</sup> a délka do 50 m, například EKKX nebo LiYY nebo podobné.
- Pro vedení kabelů v MHB 05, použijte kabelové přechody UB (označené na obrázku). Prostřednictvím UB1 a UB4 jsou kabely vedeny celou vnitřní jednotkou od zadní stěny směrem dopředu. UB8 - UB9 jsou vnitřní kabelové přechody.



### UPOZORNĚNÍ!

Dokud nejsou topné okruhy naplněny topným médiem a systém ústředního vytápění není odzdušněn, nenastavujte spínač (SF1) na regulátoru do polohy "I" nebo "Δ". Jinak může dojít k poškození omezovače teploty, termostatu a pomocného topení.



### UPOZORNĚNÍ!

Před prováděním servisních prací odpojte napětí 230 V pomocí jističe (FC1). Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými právními předpisy osobou s příslušnou licenci a kvalifikací.



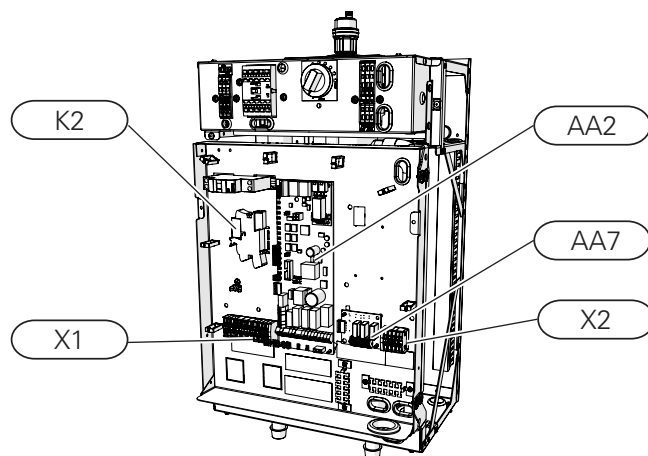
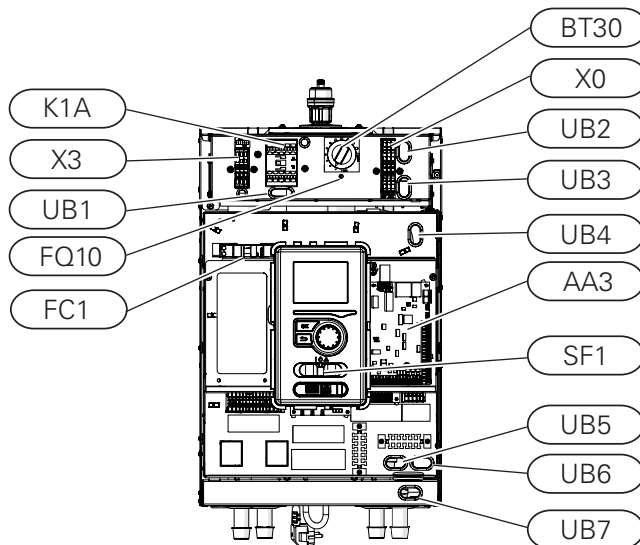
### UPOZORNĚNÍ!

Používejte snadno přístupnou uzemněnou zásuvku.. Při napájení z elektrické zásuvky je třeba zohlednit nastavený příkon topného tělesa. Pokud je výkon tohoto prvku nastaven na 3 kW, musí být zásuvka dimenzována na 16 A. Tato zásuvka musí podporovat pouze MHB 05 a musí být vybavena vodiči 2,5 mm<sup>2</sup> mezi elektrickou krabicí a zásuvkou. Musí být použita pojistka 16 A.



### TIP

Informace o elektrickém připojení venkovní jednotky naleznete v návodu k obsluze příslušného výrobku.

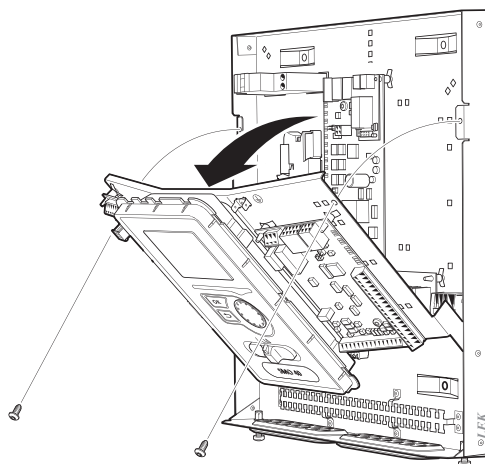


## LEGENDA

|           |                                               |
|-----------|-----------------------------------------------|
| X0        | Napájecí lišta 230V~                          |
| X1        | Napájecí lišta 230V~                          |
| X2        | Připojovací lišta napájení                    |
| X3        | Napájecí lišta topného tělesa                 |
| FC1       | Nadproudový jistič (ochrana vnitřní jednotky) |
| K1A       | Stykač pomocného topení                       |
| BT30      | Termostat, přídatného topení                  |
| AA2       | Hlavní karta                                  |
| AA3       | Vstupní karta                                 |
| AA7       | Reléová karta                                 |
| FQ10      | Omezovač teploty STB                          |
| UB1 - UB7 | Přechody kabelů                               |
| K2        | Alarmové relé                                 |
| SF1       | Přepínač ovladače                             |

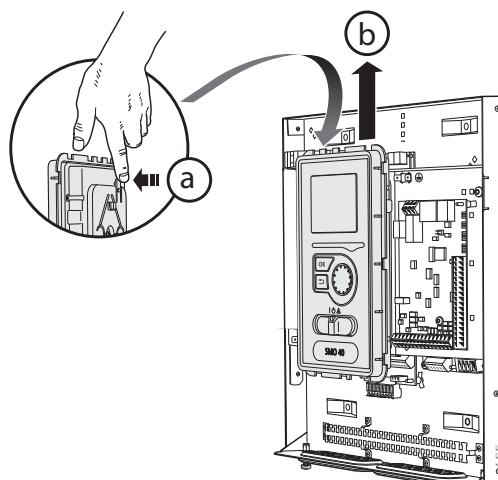
# PŘÍSTUPNOST, ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

## Přístup k PCB AA2

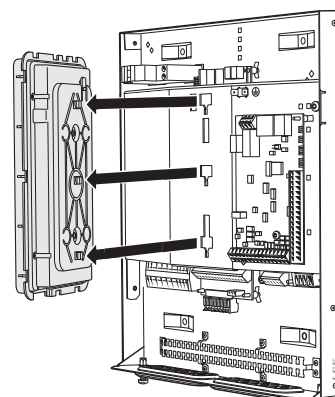


## Vyjmutí displeje

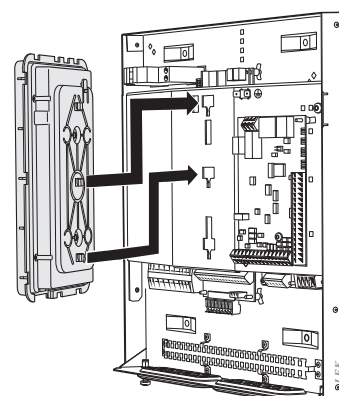
Při připojování elektrických kabelů (připojení AA2-X4) může být nutné displej posunout, aby byl usnadněn přístup. Postupujte podle následujících kroků.



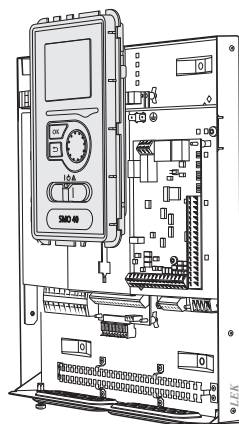
1. Posuňte západku v horní zadní části displeje směrem k sobě (a) a posuňte displej směrem nahoru (b), čímž uvolníte upevňovací prvky z panelu.



2. Vyjměte displej z držáků.
3. Připevněte dva spodní upevňovací prvky na zadní straně displeje ke dvěma horním otvorům v panelu, jak je znázorněno na obrázku.



4. Upevněte displej na panelu.

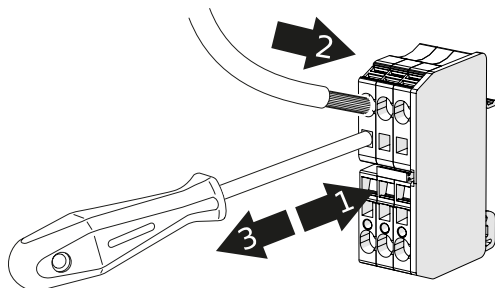


5. Po provedení elektrických připojení displej znovu nainstalujte pomocí tří montážních bodů. V opačném případě nelze přední kryt nainstalovat.

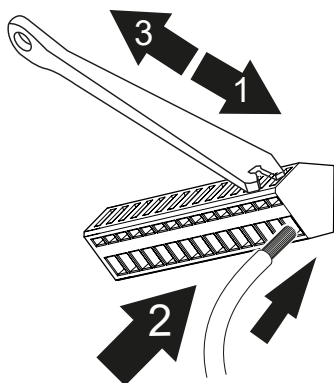
### Kabelový zámek

Pomocí vhodného nástroje uvolněte/zajistěte kabely ve svorkách tepelného čerpadla.

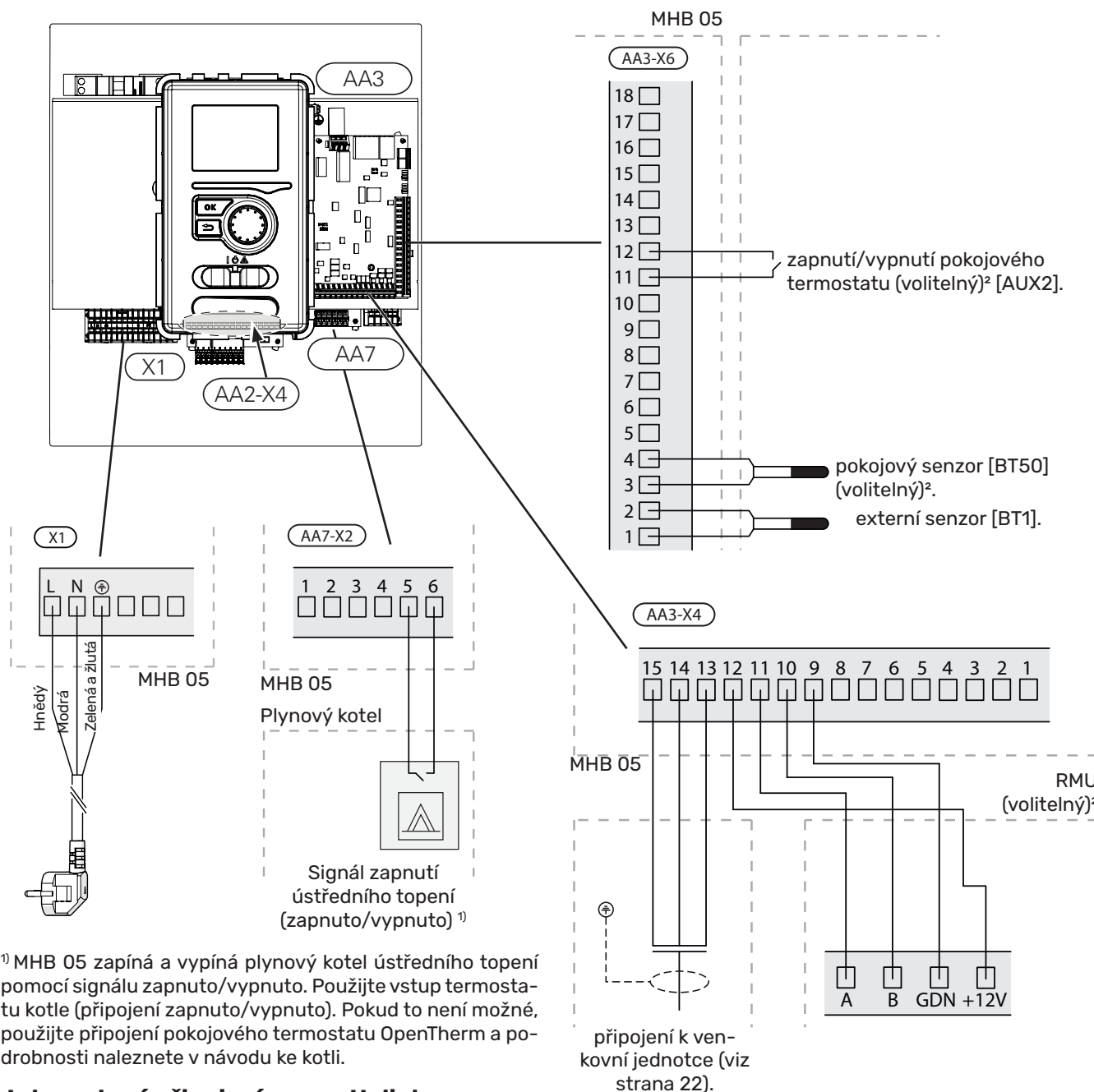
Šroubovák:



Nástroj pro spojování (přidáno do MHB 05):

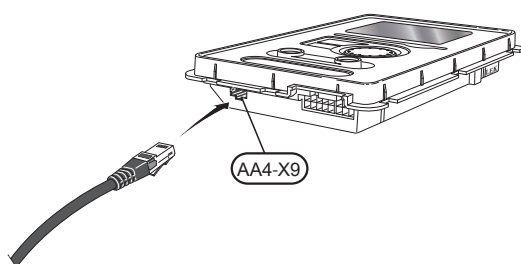


# Elektrické připojení hybridního systému



## Internetové připojení pro myUplink

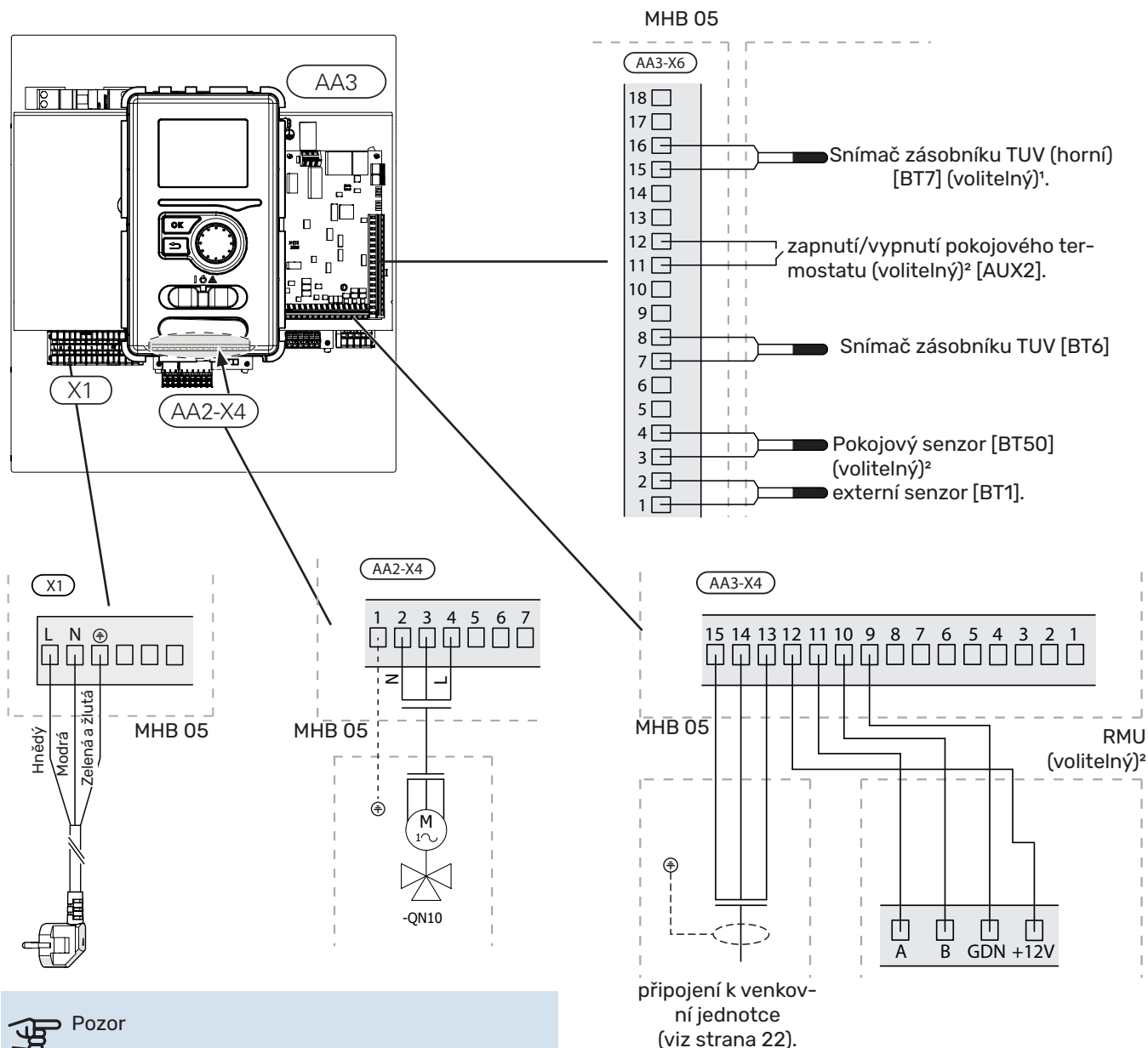
Připojte síťový kabel (přímý, kat. 5e UTP) s kolíkem RJ45 (samec) na kolík AA4-X9 na displeji (jak je znázorněno níže). Pro vedení kabelů použijte kabelové průchodky (UB7) v MHB 05.



2) Možnosti regulace pokojové teploty (vyberte jednu z možností):

- Pokojevý senzor RMU 40 lze použít v obývacím pokoji (centrální část domu). Umožňuje regulovat teplotu v místnosti a provádět další nastavení.
- Pokojevý termostat může být instalován v obývacím pokoji (v centrální části domu). Tento termostat lze použít k regulaci pokojové teploty společně s nastavením křivky v MHB 05. Termostat zapnutí/vypnutí by měl mít vlastní napájení.
- Pokojevý senzor BT50 (přidaný k MHB 05) lze použít a nainstalovat v obývacím pokoji (centrální část domu). Pomocí aplikace myUplink v mobilním telefonu nebo tabletu můžete ovládat a regulovat teplotu v místnosti.

# Elektrické přípojky pro instalaci pouze na elektřinu

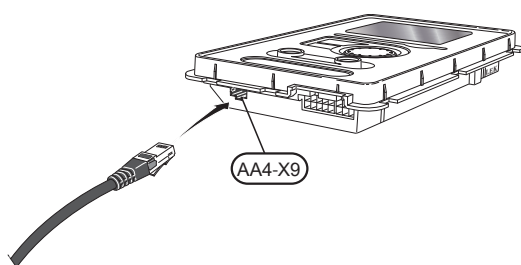


**Pozor**

Před použitím přídavného topení zkontrolujte dostupný výkon (1,5 kW nebo 3 kW) zásuvky a její pojistku.

## Internetové připojení pro myUplink

Připojte síťový kabel (přímý, kat. 5e UTP) s kolíkem RJ45 (samec) na kolík AA4-X9 na displeji (jak je znázorněno níže). Pro vedení kabelů použijte kabelové průchodky (UB7) v MHB 05.



<sup>1</sup>) Snímač BT7 lze namontovat do krytu snímače v horní části zásobníku TUV, aby indikoval horní teplotu zásobníku.. Montáž je užitečná, nikoliv však povinná.

<sup>2</sup>) Možnosti regulace pokojové teploty (vyberte jednu z možností):

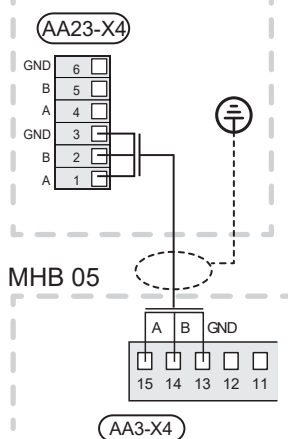
- Pokojový senzor RMU 40 lze použít v obývacím pokoji (centrální část domu). Umožňuje regulovat teplotu v místnosti a provádět další nastavení.
- Pokojový termostat může být instalován v obývacím pokoji (v centrální části domu). Tento termostat lze použít k regulaci pokojové teploty společně s nastavením křivky v MHB 05. Termostat zapnutí/vypnutí by měl mít vlastní napájení.
- Pokojový senzor BT50 (přidaný k MHB 05) lze použít a nainstalovat v obývacím pokoji (centrální část domu). Pomocí aplikace myUplink v mobilním telefonu nebo tabletu můžete ovládat a regulovat teplotu v místnosti.

## Komunikace s tepelným čerpadlem

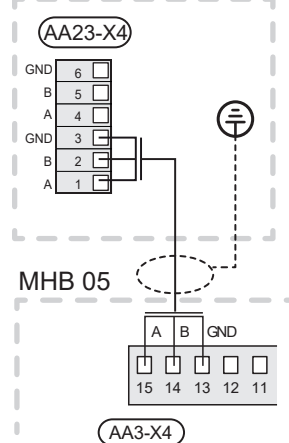
Připojte tepelné čerpadlo (EB101) stíněným třívodičovým kabelem ke svorkám X4:15 (A), X4:14 (B) a X4:13 (GND) na komunikační desce (AA3) podle obrázku. Připojte stíněnou ochranu pouze na 1 straně.

### F2040 / F2050

F2040

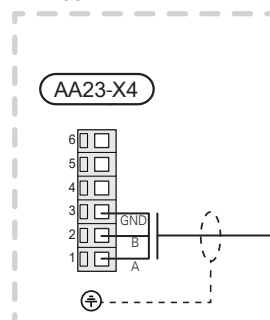


F2050

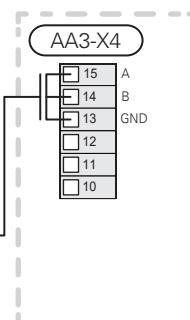


### HBS 05

HBS 05

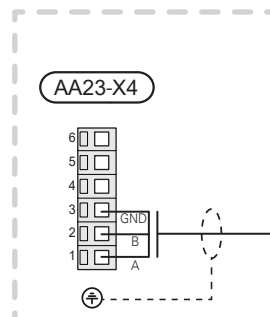


MHB 05

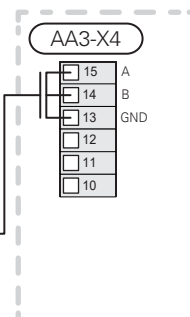


### HBS 20

HBS 20

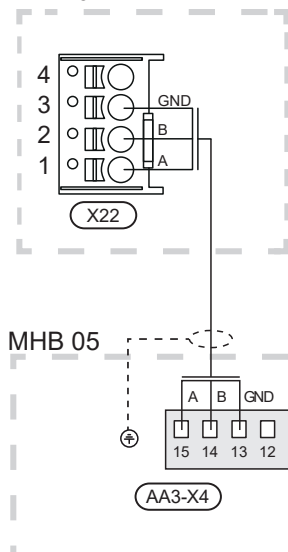


MHB 05



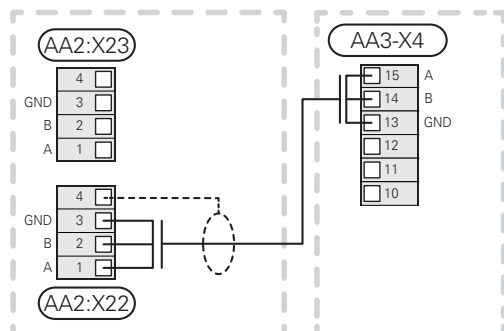
### F2120

F2120



### S2125

S2125



MHB 05

## Připojení



### UPOZORNĚNÍ!

Vnější proudovou ochranu by měl zvolit příslušně kvalifikovaný instalatér na základě technických údajů uvedených v návodu podle instalovaného uspořádání spotřebiče..



### UPOZORNĚNÍ!

Neumísťujte nestíněné komunikační kabely do blízkosti kabelů vysokého napětí.



### UPOZORNĚNÍ!

Elektrická instalace, ke které bude spotřebič připojen, by měla být provedena v souladu s platnými předpisy.

## Připojení přívodu

MHB 05 je vybaven napájecím kabelem (L= 1,35 m) se zástrčkou. Použití ohřívače (0 kW, 1,5 kW nebo 3 kW) určuje požadovanou pojistku pro MHB 05. Pokud se ohřívač nepoužívá a je ve všech situacích vypnutý, je příkon pouze +/- 100 W. Pokud je zvolen výkon 3 kW, je požadovaná pojistka 16 A. Pokud je zvolen výkon 1,5 kW, může být pojistka nižší než 16 A. Všechny instalace musí být provedeny v souladu s platnými normami a směrnicemi. Ponorné topení v hydraulické spojení má dvě nastavení: 1,5

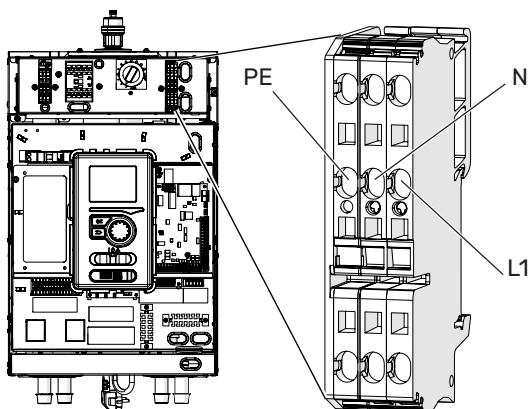


### UPOZORNĚNÍ!

Hlavní napájecí kabel (D= 1,35 m) se zástrčkou lze vyměnit pouze za originální náhradní díl. Je zakázáno používat jiný hlavní napájecí kabel.

Výrobce nenese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku nedodržení výše uvedených ustanovení.

## Napájecí lišta X0



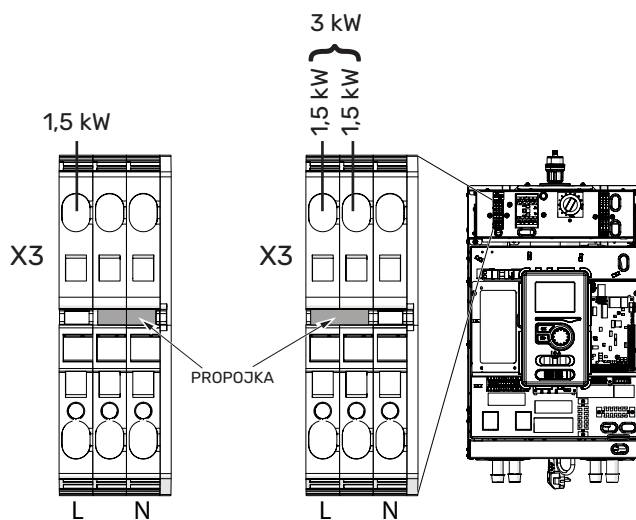
## Změna výkonu přídavného topení

kW nebo 3 kW. Nastavení lze upravit pomocí propojky na svorkovnici X3. Propojka je z výroby připojena na X3 v pravé poloze, napájení je 1,5 kW. Pokud je propojka umístěna v levé poloze X3, napájení je 3 kW (1,5 + 1,5). Při aktivaci ohřívače v řídicí jednotce určuje nastavení propojky výstupní výkon (1,5 nebo 3 kW). V regulátoru je také možné ponorné topení nezapínat. V tomto případě je výstupní výkon 0 kW.



### UPOZORNĚNÍ!

Pokud je použit ponorný ohřívač a propojka je nastavena na 3 kW pro ponorný ohřívač, měla by být pojistka pro MHB 05 16 A. Po vložení propojky pro 1,5 kW výkon ponorného ohřívače je třeba vzít v úvahu, že MHB 05 může ze zásuvky odebírat +/- 1,6 kW (8 A).

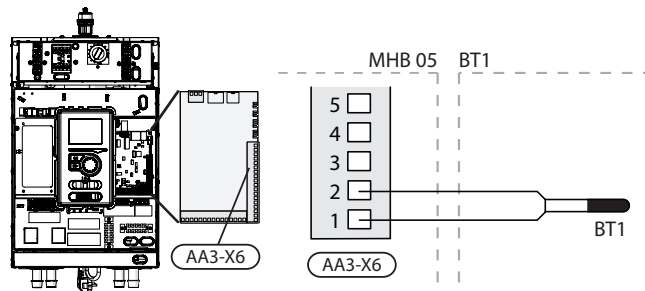


## Čidlo venkovní teploty (BT1)

Čidlo venkovní teploty (BT1) namontujte ve stínu, například na stěnu orientovanou na sever nebo severozápad, aby na něj nepůsobilo ranní slunce.

Připojte čidlo ke svorkovnici X6:1 a X6:2 na vstupní kartě (AA3).

Pokud je použit kabelový kanál, musí být utěsněn, aby nedocházelo ke kondenzaci v kapiláre snímače.



## Nouzový režim

Pokud je regulátor v nouzovém režimu (SF1 je nastaven na  $\Delta$ ), jsou aktivní pouze nejn nutnější funkce.

- Žádný ohřev TUV.
- Konstantní teplota v přívodním potrubí, více informací v části Termostat v nouzovém režimu.
- V nouzovém režimu se plynový kotel nezapne.



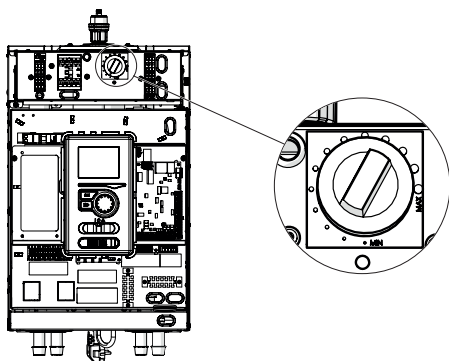
Pozor

Během nouzového režimu nedochází k ohřevu TUV.

## Nouzový termostat

V nouzovém režimu se přívodní teplota nastavuje pomocí termostatu (BT30). Měla by být nastavena podle potřeby provozovaných obvodů.

Dostupný rozsah nastavení je 5 - 65°C. Mějte však na paměti, že u podlahového vytápění by nastavení mělo být min. 20°C, max. 35-45 °C, aby byla zachována tepelná pohoda v místnosti a efektivní provoz systému.



Pozor

Maximální dostupný výkon topení v nouzovém režimu je 3 kW.



### UPOZORNĚNÍ!

Teplota na termostatu by měla být nastavena podle požadavků instalace. Příliš vysoká teplota může vést k poškození instalace.



### UPOZORNĚNÍ!

Když SF1 je nastaven na " $\Delta$ ", - jednotka MHB 05 přepne ventil QN10 na ústřední vytápění a vytápění se provádí podle termostatu BT30. Pokud je přepínač nastaven na " $\Delta$ ", teplá voda se neohřívá.

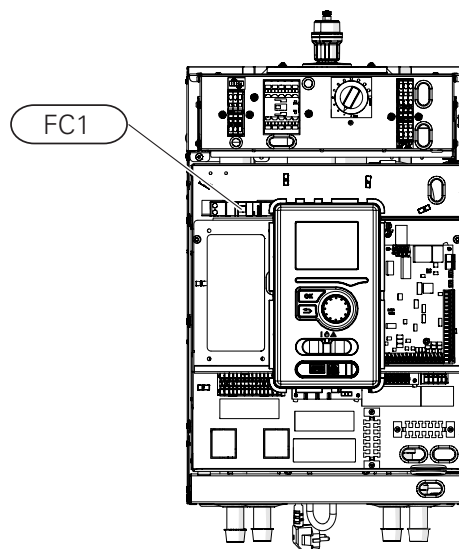


### UPOZORNĚNÍ!

Pokud systém pracuje v režimu " $\Delta$ ", měla by být teplota na BT30 nastavena na provozní teplotu systému ústředního topení. Pokud je teplota nastavená na termostatu příliš vysoká, může dojít k poškození systému.

## Nadproudový jistič

Automatická regulace vytápění, oběhové čerpadlo a jejich zapojení v MHB 05 jsou chráněny vnitřním nadproudovým jističem (FC1).



## Tepelný spínač

Tepelná pojistka (FQ10) přeruší napájení pomocného ohřívače, pokud teplota stoupne přibližně na 98 °C (hystereze - 8 °C).

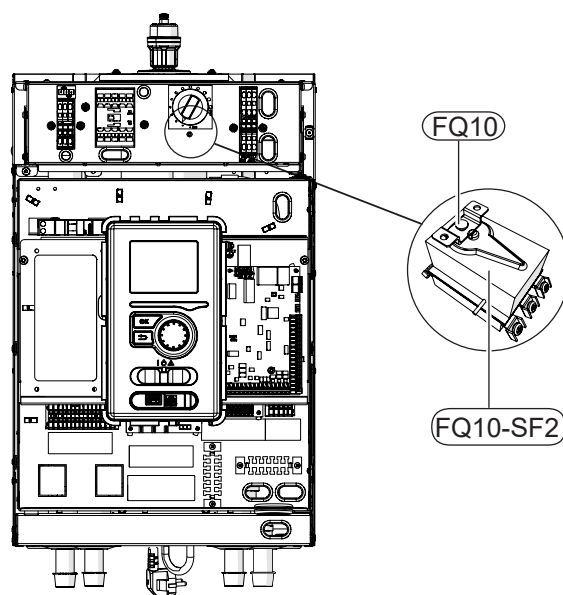
## Resetování

Za předním krytem je k dispozici tepelný spínač (FQ10). Resetuje se stisknutím tlačítka (FQ10-SF2) pomocí malého šroubováku. Tlačítko musí být stisknuto maximální silou 15 N (cca 1,5 kg).



### UPOZORNĚNÍ!

Pokud se spustí tepelná ochrana, nahláste to autorizovanému servisu, aby diagnostikoval příčinu.



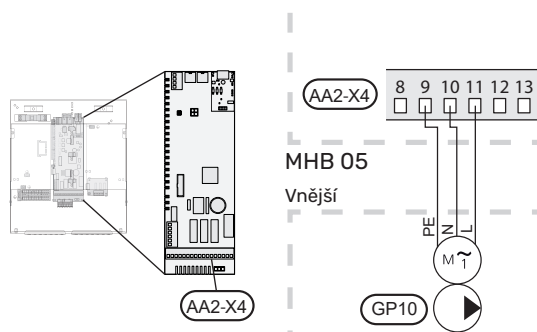
## Volitelná připojení

### Připojení dalšího čerpadla GP10

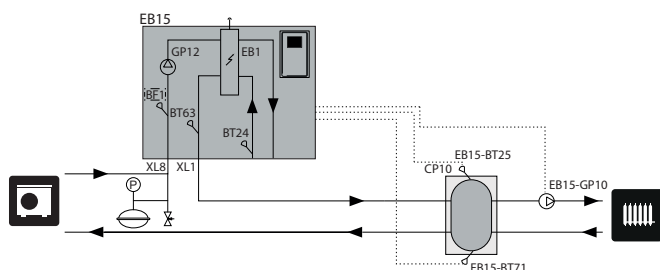
Chcete-li připojit další oběhové čerpadlo GP10, postupujte takto:

- připojte vodič L ke svorkovnici AA2-X4: 11
- připojte vodič N ke svorkovnici AA2-X4: 10
- připojte vodič PE ke svorce AA2-X4: 9

Všechna připojení by měla být provedena v souladu s níže uvedeným výkresem.



### Připojení k vyrovnávací nádrži a přidavnému oběhovému čerpadlu GP10

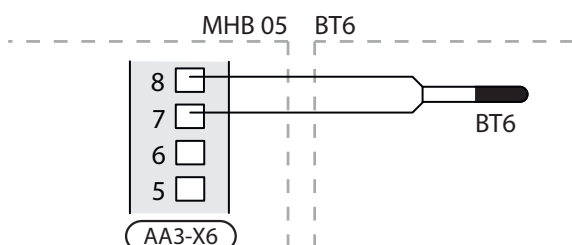


### Připojení čidla teploty TUV BT6

Čidlo teploty teplé vody (BT6) je umístěno v ponorné trubici v zásobníku vody nebo je připevněno na povrchu zásobníku.

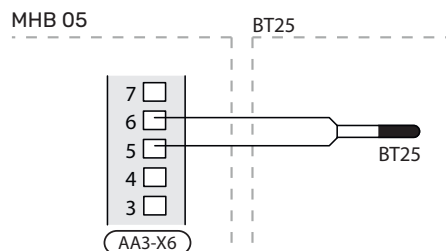
Připojte čidlo ke svorkám X6:7 a X6:8 na vstupní kartě (AA3). Použijte dvou vodičový kabel s průřezem vodičů nejméně 0,5 mm².

Nabíjení teplé vody se aktivuje v nabídce 5.2 nebo v průvodci spuštěním.



### Připojení teplotního čidla BT25

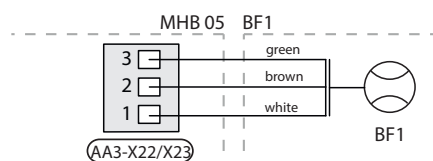
Snímač teploty BT25 (dodávaný) musí být připojen k MHB 05 přes svorkovnici AA3-X6: 5 + AA3-X6: 6. Umístění a vysvětlení čidla naleznete v části "Možnosti připojení". Pokud je instalována paralelní vyrovnávací paměť, je BT25 nezbytná.



### Připojení průtokoměru BF1

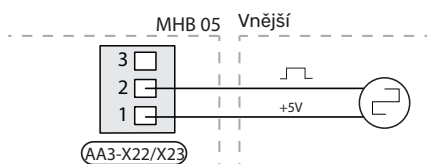
Snímač průtoku BF1 (volitelný) musí být připojen k MHB 05 přes svorkovnici AA3-X22:1 AA3-X22:2 a AA3-X22:3.

Informace o umístění senzoru BF1 naleznete v části "Možnosti připojení". Do MHB 05 lze nainstalovat pouze modul BF1.



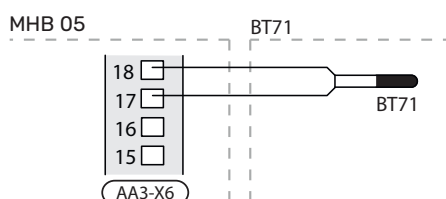
### Připojení elektroměru/měřiče energie

Pokud jsou k MHB 05 připojeny AA3-X22 nebo AA3-X23, lze připojit výstupní signál externího měřiče energie/proudu. V příručce F1255 je uvedeno, jak připojit měřič energie/proudu. To by mělo být provedeno také (se 2 vodiči a symboly) pro MHB 05.



### Připojení teplotního čidla BT71

Volitelný snímač BT71 lze použít k měření teploty vratného (indikátorového) topného média při použití paralelní vyrovnávací nádrže. Senzor se připojuje přes svorkovnice AA3-X6:17 a AA3-X6:18. Informace o umístění snímače naleznete v části "Možnosti připojení".



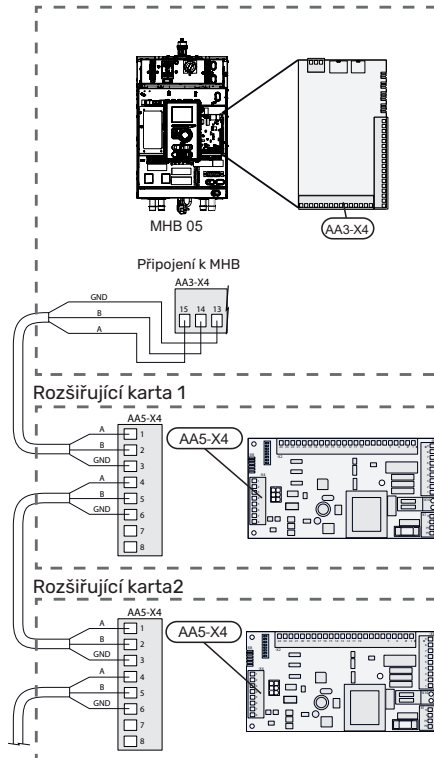
### Připojení rozšiřující karty

#### Komunikační spojení

Komunikace rozšiřující karty by měla být připojena přímo k MHB 05 ke kartě AA3 podle níže uvedeného schématu. První rozšiřující karta by měla být nainstalována v jednotce MHB 05.

Při připojování nebo instalaci více než jednoho příslušenství dodržujte následující pokyny. První rozšiřující kartu připojte přímo ke svorkovnici AA3-X4:15-13 na MHB 05 a další karty připojte sériově k předchozí kartě.

Použijte kabely LiYY, EKKX nebo podobné.



Podrobnosti o používání rozšiřující karty naleznete v instalační příručce příslušenství AXC 40.

Konektory 13-14-15 na AA3-X4 lze použít ke komunikaci s venkovní jednotkou i kartou AA5.

## Měřič proudu

Pokud je v době, kdy je v provozu elektrické přídatné topení, v budově v provozu více spotřebičů energie, hrozí nebezpečí, že dojde k vypnutí hlavních pojistek budovy. V MHB 05 lze instalovat proudový elektroměr, který řídí výkonové stupně přídatného elektrického ohřívače postupným odpojováním v případě přetížení jedné fáze. K opětovnému připojení dojde, když se sníží ostatní odběr proudu.

Připojení snímačů proudu (příslušenství CMS 10-050)

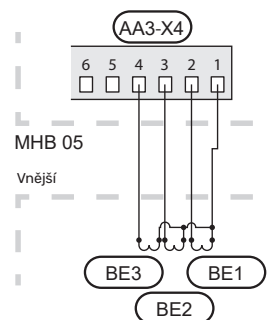
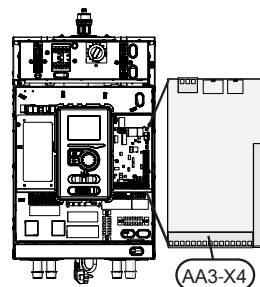
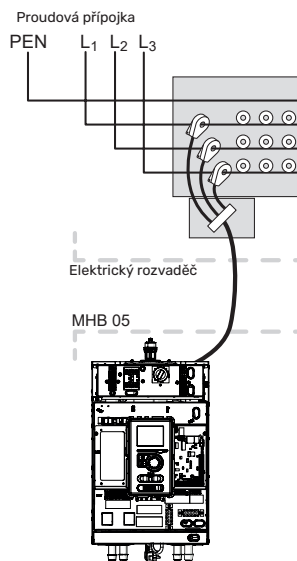
Na každém fázovém vodiči (BE1-BE3) přiváděném do rozváděče musí být nainstalován měřič proudu, aby bylo možné měřit proud. Rozváděč je vhodným místem pro instalaci. Měřiče proudu se připojují k vícevodičovému kabelu ve skříni bezprostředně sousedící s rozváděčem. Mezi měřičem a MHB 05 je vícežilový kabel o průřezu min. 0,5mm<sup>2</sup>. Kabel by měl být připojen ke vstupní kartě (AA3) na svorkovnici X4:1-4, kde X4:1 je společná svorka pro třífázové elektroměry. Velikost pojistky se nastavuje v nabídce 5.1.12 v závislosti na velikosti hlavní pojistky budovy. Zde lze také nastavit transformátorový poměr měřiče proudu.

Transformátorový poměr dodávaných měřičů proudu je 300 a v případě použití nesmí dodávaný proud překročit 50 A.



## UPOZORNĚNÍ

Napětí na měřiči proudu na vstupní kartě nesmí překročit 3,2 V..



Pokud je instalované tepelné čerpadlo frekvenčně řízené, bude omezeno, pokud budou vypnuty všechny výkonové stupně.

## Možnosti vnějších připojení (AUX)

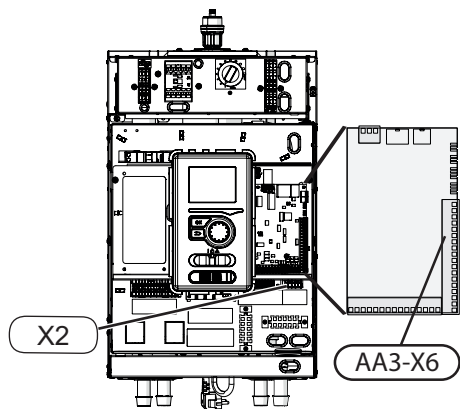
Na vstupní kartě (AA3) a konektoru X2 má MHB 05 4 vstupní konektory a 1 výstupní konektor, které lze definovat a ovládat pomocí softwaru. Pro přizpůsobení provozu systému tepelného čerpadla lze zvolit různé funkce.

### Možnost výběru vstupních připojení

Ke vstupům lze připojit externí spínač (kontakt musí být bezpotenciálový) nebo vstup pro teplotní čidlo. Funkce lze vybrat v nabídce 5.4. Pro některé funkce může být vyžadováno příslušenství.

Vstupy na vstupní kartě pro tyto funkce jsou:

|      |              |
|------|--------------|
| AUX1 | AA3-X6:9-10  |
| AUX2 | AA3-X6:11-12 |
| AUX3 | AA3-X6:13-14 |
| AUX4 | X2:1-4       |



### Možnost výběru AUX vstupů

Výběr funkcí pro používané vstupy AUX naleznete v nabídce 5.4 PROG. VSTUPY/VÝSTUPY. Některé funkce se v nabídce objeví pouze tehdy, pokud je funkce aktivována v jiné nabídce, např. "chlazení" nebo "teplá voda". Při připojování teplotního čidla použijte dvoužilový kabel o průřezu nejméně 0,5 mm<sup>2</sup>. Charakteristika snímače NIBE: viz kapitola 11 "Servis".



#### Pozor

Indikované možnosti se mohou lišit v závislosti na zvolených funkcích nebo připojení příslušenství. Proto tento popis nemusí zahrnovat všechny možné varianty.

#### Nepoužívá se

Volba vhodná v případě, že na vstupu AUX není žádné připojení.

#### Externí nastavení

Při zkratování kontaktu AUX se zvolená topná křivka zvýší o zadanou hodnotu. V případě otevřeného kontaktu se zvýšení neuplatní.

Nárůst teploty definovaný v nabídce 1.9.2. Tuto funkci lze použít například s pokojovým termostatem.



#### Pozor

Konektor AUX nezajišťuje elektrické napájení pokojového termostatu.

#### Ext. čidla (BT37.1 až BT37.5)

Jako BT37.1 až BT 37.5 lze připojit maximálně 5 teplotních čidel, pouze pro účely prohlížení.

#### Senzory chlaz./top. BT74

Připojené čidlo (BT74) určuje, kdy se má přepnout mezi režimem chlazení a vytápění. Volitelná funkce při aktivovaném chlazení (nabídka 5.11.1.1).

#### Přep. tep. chlaz. BT64

Připojený snímač chlazení napájení (BT64) se používá s aktivním čtyřtrubkovým chlazením. Volitelná funkce při aktivovaném chlazení (nabídka 5.11.1.1).

#### EQ1BT25

Připojený externí snímač výkonu (EQ21-BT25) se používá při připojení dvoutrubkového chlazení. Volitelná funkce při aktivovaném chlazení (nabídka 5.11.1.1).

### Zapnutí chlazení / Zapnutí topení

K ovládání tepelného čerpadla pro vytápění a (v případě potřeby) chlazení lze použít externí regulátor teploty. Můžete použít 2 vstupy AUX a vybrat je v nabídce 5.4, jeden vstup Zapnutí topení a jeden vstup Zapnutí chlazení. Pokud je jeden z kontaktů zkratován, tepelné čerpadlo pracuje ve zvoleném provozním režimu.



#### UPOZORNĚNÍ!

Protuto funkci je bezpodmínečně nutný minimální průtok systémem (viz kapitola Minimální průtok systémem) a minimální objem otopné soustavy (viz kapitola Minimální objemy v otopné soustavě).



#### UPOZORNĚNÍ!

Vnější regulátor teploty nesmí způsobovat krátké provozní doby tepelného čerpadla.

### Zapnutí lux temp.

Funkce dočasného lux se aktivuje pro ohřev teplé užitkové vody, když je kontakt sepnutý.

### Povolit úsporu

Úsporná funkce se aktivuje pro teplou vodu, když je kontakt sepnutý.

### Externí alarm. (NC)

Možnost připojení alarmového výstupu z externího zařízení. Pokud je kontakt rozepnutý, zobrazí se porucha na displeji jako informační zpráva. Pokud je kontakt uzavřen, zpráva se již nezobrazí.

### Externí alarm. (NO)

Možnost připojení alarmového výstupu z externího zařízení. Pokud je kontakt zkratován, zobrazí se porucha na displeji jako informační zpráva. Pokud je kontakt uzavřen, zpráva se již nezobrazí.

### Tlakový spínací systém vytápění. (NC)

Možnost připojení externího tlakového spínače v topném médiu. Při rozepnutém kontaktu se zobrazí alarm "nízký tlak" (165) (pouze informace/žádná akce). Po zavření zpráva zmizí.

### SG Ready A / SG Ready B



#### Pozor

Tuto funkci lze použít pouze v hlavních sítích, které podporují standard SG Ready. SG Ready vyžaduje dvě vstupní připojení AUX.

Použijte 2 vstupy AUX a v nabídce 5.4 vyberte jeden vstup SG Ready A a jeden vstup AUX SG Ready B. SG Ready je inteligentní forma regulace tarifu, prostřednictvím které může váš dodavatel elektřiny ovlivňovat teplotu v místnosti, teplou vodu a/nebo teplotu bazénu (pokud je to relevantní) nebo jednoduše blokovat přídatný zdroj tepla a/nebo kompresor v tepelném čerpadle v určitých denních dobách (lze zvolit v nabídce 4.1.5, když je tato funkce aktivována).

Zavřený nebo otevřený spínač znamená jednu z následujících možností (A = SG Ready A a B = SG Ready B):

- Blokování (A: Uzavřeno, B: Otevřeno) "SG Ready" je aktivní. Kompresor tepelného čerpadla a přídatné topení jsou zablokovány, stejně jako blokování denního tarifu.
- Normální režim (A: Otevřeno, B: Otevřít) "SG Ready" není aktivní. Žádný dopad na systém.
- Režim nízké ceny (A: Otevřeno, B: Zavřeno) "SG Ready" je aktivní. Systém se zaměřuje na úsporu nákladů a může například využívat nízký tarif dodavatele elektřiny nebo přebytky energie z některého z vlastních zdrojů (dopad na systém lze upravit v nabídce 4.1.5).
- Režim nadměrné kapacity (A: Zavřeno, B: Zavřeno) "SG Ready" je aktivní. Systém může pracovat na plný výkon s přebytkem kapacity (velmi nízká cena) u dodavatele elektřiny (dopad na systém lze nastavit v nabídce 4.1.5).



#### UPOZORNĚNÍ!

Blokování je spojeno s rizikem zamrznutí.

#### Zabl. přid. top.

Přídavné vytápění (přídavné topení a/nebo plynový kotel) je blokováno, pokud je kontakt zkratován.

#### Blok EB101

Kompresor (venkovní jednotka) je při zkratu zablokován.

#### Blokování vytápění

Kompresor, plynový kotel a přídavné topení (vestavěné přídavné topení) jsou při zkratu blokovány pro vytápění.

#### Blokování plynového kotle

Plynový kotel je při zkratu zablokován.

#### Blok. TUV

Kompresor, plynový kotel a přídavný ohřívač (vestavěné přídavné topení) jsou při sepnutém kontaktu blokovány pro ohřev teplé vody. Případný okruh teplé vody zůstává aktivní.

#### Blok chlazení

Kompresor je při sepnutém kontaktu blokován pro funkci chlazení. Volitelná funkce při povoleném chlazení (nabídka 5.11.1.1).

#### Blokování tarifu

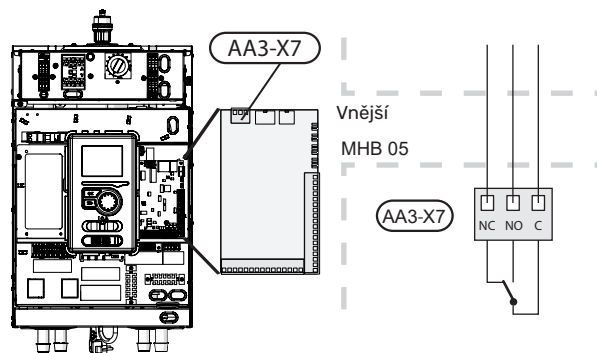
Kompresor, plynový kotel a přídavné topení (vestavěné přídavné topení) jsou při sepnutém kontaktu blokovány pro všechny funkce.

#### Blok AZ10

Při sepnutém kontaktu je kompresor v F135 zablokován. Volitelná funkce po připojení a zapnutí F135 jako příslušenství.

## Možné volby výstupu AUX

Na desce (AA3) lze konektor X7 použít jako funkci relé prostřednictvím bezpotenciálového spínacího relé (max. 2 A). Funkci lze zvolit v nabídce 5.4.



#### Pozor

Reléové výstupy mohou být zatíženy maximálně 2 A v odporové zátěži (230 V AC).



#### TIP

Pokud má být k výstupu AUX připojena více než jedna funkce, je nutné příslušenství AXC..

#### Nepoužívá se

Správná volba v případě, že na výstupním relé AUX není žádné připojení.

#### Indikace alarmu

Při běžném alarmu je kontakt mezi C a NO zkratován. Když je spínač SF1 v poloze "⏻" nebo "⚠", relé je v poloze alarmu..

#### Zobrazení režimu chlazení

Při běžném alarmu je kontakt mezi C a NO zkratován. Když je spínač SF1 v poloze "⏻" nebo "⚠", relé je v poloze alarmu..

#### Indikace prázdnin

Aktivace prázdninového režimu pro "chytrou domácnost".

#### Způsob nepřítomnosti

Aktivace režimu nepřítomnosti pro "chytrou domácnost".

#### Recirkulace teplé vody

Ovládání oběhového čerpadla teplé vody.

#### Ext. tep. med. čerpadlo

Ovládání externího oběhového čerpadla (topného média).

Pokud je vodič (L) připojen mezi AA2-X1-L a AA3-X7-C, spínač dodává napětí 230 V do kontaktu NO nebo NC. Vodič N lze získat z AA2 X1 - N.



#### UPOZORNĚNÍ!

Příslušný rozváděč musí být označen výstrahou před vnějším napětím.

# 6 Uvedení do provozu a seřízení



## UPOZORNĚNÍ!

Nepouštějte systém před naplněním vodou..  
Může dojít k poškození součástí systému.



## UPOZORNĚNÍ!

Neprovozujte MHB 05, pokud hrozí nebezpečí zamrznutí vody v systému..

## Naplnění a odvzdušnění zásobníku teplé vody (užitková voda)

1. Otevřete kohoutek teplé vody na nejvyšším místě v budově.
2. Otevřete uzavírací ventil studené vody. Během těchto operací by měl být ventil zcela otevřený.
3. Jakmile začne z kohoutku teplé vody vytékat voda bez bublinek, je zásobník teplé vody plný a kohoutek je možné zavřít.

## Přípravy na uvedení do provozu

1. Zkontrolujte, zda je spínač řídicího modulu na svém místě „“.
2. Zkontrolujte, zda jednotka nemá hlavní napájení 230 V: nadproudový jistič (FA1) je nastaven na 0.
3. Zkontrolujte, zda tepelný spínač (FD1) nesepnul.
4. Zkontrolujte, zda jsou vypouštěcí ventily zcela uzavřeny.
5. Zkontrolujte, zda je automatický odvzdušňovací ventil v horní části MHB 05 otevřený.
6. Zkontrolujte, zda se osa čerpadla může otáčet (není pevná).

## Vypouštění topného systému



## UPOZORNĚNÍ!

Při vyprazdňování topného média/strany topného systému mějte na paměti, že může obsahovat horkou vodu.. Hrozí nebezpečí popálení.

1. Připojte hadici k vnějšímu vypouštěcímu ventilu systému.
2. Poté otevřete vypouštěcí ventil a vypusťte topný systém.

## Plnění a odvzdušňování



## Pozor

Nedostatečné větrání může poškodit vnitřní součásti MHB 05.

1. Nastavte všechny směšovací ventily do polohy, která umožňuje průtok ve všech okruzích vytápění/chlazení.
2. Zkontrolujte, zda jsou všechny odvzdušňovací ventily otevřené (zejména ventil v horní části MHB05 (QM22): odvzdušňovací ventil by měl být vždy otevřený).
3. Otevřete plnicí ventil a naplňte systém ústředního vytápění čistou vodou na tlak 1,5-2,0 bar (1,5 bar při +/- 20 °C). Poté zavřete plnicí ventil. Pokud připojujete zásobník teplé užitkové vody s výměníkem, musí být výměník také naplněn.
4. Odvzdušněte systém, začněte od nejvyššího bodu (radiátory, ruční odvzdušňovací ventily a v případě hybridního systému také plynový kotel).
5. V případě poklesu tlaku by měl být systém naplněn na tlak 1,5 - 2,0 bar. Poté zavřete plnicí ventil.
6. Zkontrolujte, zda jsou přípojky ústředního topení uzavřené.

## Parametry topné vody



## Pozor

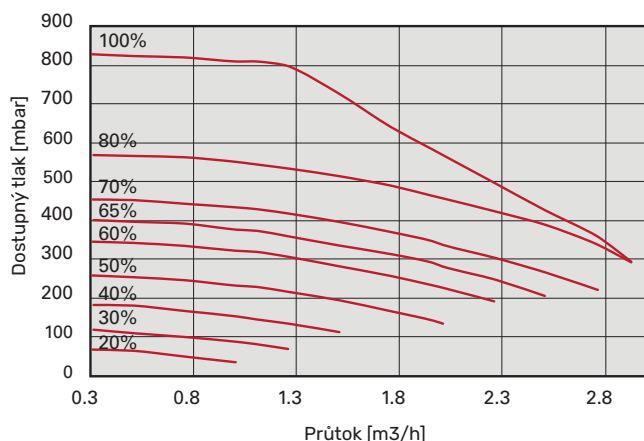
Ujistěte se, že je přiváděná topná voda čistá. Pokud používáte soukromou studnu, může být nutné přidat další vodní filtr.

# Oběhové čerpadlo

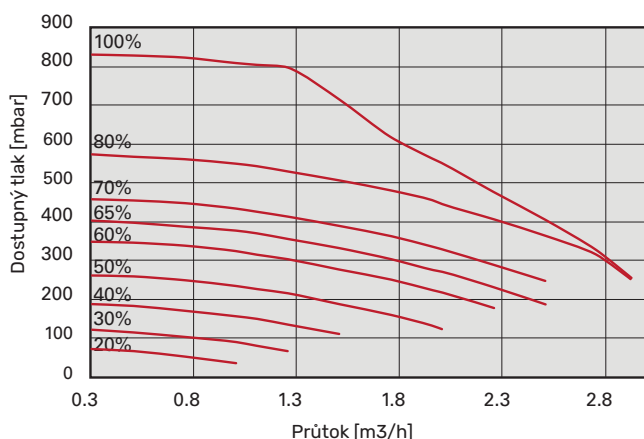
## Otáčky čerpadla

Oběhové čerpadlo v MHB 05 je frekvenčně řízené a reguluje se pomocí regulace a na základě potřeby vytápění.

Dostupný tlak pro čerpadlo Wilo para g15-130/8-75 - MHB 05  
Teplota kapaliny 45 °C bez elektroměru



Dostupný tlak pro čerpadlo Wilo para g15-130/8-75 - MHB 05  
Teplota kapaliny 45 °C bez elektroměru



## Následné seřízení, odvzdušnění

Zpočátku může z topné vody unikat kyslík a může být nutné odvzdušnění. Pokud je v topném systému slyšet bubláni, je třeba celý systém dodatečně odvzdušnit. Systém se odvzdušňuje pomocí odvzdušňovacích ventilů. Během odvzdušňování musí být MHB 05 vypnutý. (Nastavte přepínač na ovladači do polohy „“ (vypnuto)).

# Uvedení do provozu



### UPOZORNĚNÍ!

Uvedení systému do provozu by měla provádět osoba s příslušným oprávněním a kvalifikací!

Uvedení tepelného čerpadla do provozu:

1. Zapněte napájení SHK 20-200 a ujistěte se, že je AMS správně připojen k napájení.
2. Postupujte podle pokynů zobrazených v průvodci spuštěním ovladače.

## Uvedení do provozu

Průvodce spuštěním systému se aktivuje při prvním spuštění systému. Průvodce spuštěním vám řekne, co dělat při prvním spuštění počítače, a pomůže vám nakonfigurovat základní nastavení systému.

Průvodce spuštěním zajišťuje správné spuštění. Průvodce spuštěním lze spustit později v nabídce 5.7.



### Pozor

Pokud je aktivní průvodce spuštěním, nespustí se automaticky žádná funkce v řídicí jednotce. Průvodce se aktivuje při každém spuštění ovladače, dokud není na poslední stránce deaktivován.



### Pozor

V případě spuštění systému při nízkých venkovních teplotách a nízké teplotě topného média v systému ústředního vytápění je třeba systém ústředního vytápění nejprve zahřát na teplotu cca 20-25 °C pomocí přídavného topení.

## Přetlakový ventil

Při připojení k systému s termostatem nainstalujte obtokový ventil nebo odstraňte některé termostaty, abyste zajistili dostatečný průtok a vyzařování tepla.

Následující postup seřízení pojistného ventilu platí pro jednotky s instalovaným průtokoměrem. Měla by být provedena při spuštění systému následujícím způsobem:

1. Plně otevřete pojistný ventil.
2. Uzavřete průtok ve všech topných okruzích za pojistným ventilem.
3. Přejděte do nabídky 5.6 Nucené řízení a ručně nastavte otáčky napájecího čerpadla na 100 %.
4. Přejděte do nabídky 3.1.12.
5. V intervalu čtvrt otáčky po jedné minutě zavírejte pojistný ventil a současně kontrolujte údaj o průtoku v nabídce 3.1.12. Při dosažení hodnoty "Minimální průtok při odmrazování" - viz tabulka v kapitole 4, pododíl "Minimální průtok v systému", dokončete uzavírání ventilu.
6. Poté lze topné okruhy znovu otevřít a oběhové čerpadlo nastavit na automatický režim v nabídce 5.6 Nucené řízení.

## Obsluha průvodce spuštěním



### A. Strana

Zde se zobrazuje úroveň nabídky průvodce spuštěním. Stránky průvodce spuštěním se změní takto:

1. Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se nezvýrazní jedna ze šipek v levém horním rohu (vedle čísla stránky).
2. Stisknutím tlačítka OK se přesunete mezi stránkami průvodce spuštěním.

### B. Název a číslo nabídky.

Informace o stránce nabídky, na kterou odkazuje průvodce spuštěním, najdete v rozvržení ovládání. Čísla jsou čísla nabídek v řídicím systému.

Další informace o konkrétní nabídce naleznete v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce.

### C. Možnost/nastavení

Zde zadáte nastavení systému.

### D. Nabídka Náповěda.



Mnoho nabídek obsahuje symbol, který označuje dostupnost další náповědy.

Zobrazení textu náповědy:

1. Pomocný symbol označte nastavovacím knoflíkem.
2. Stiskněte tlačítko OK.

Text náповědy často obsahuje několik oken, kterými lze procházet pomocí nastavovacího knoflíku.

## Průvodce spuštěním



### UPOZORNĚNÍ!

Před nastavením přepínače do polohy "I" musí být topný systém naplněn vodou a odvzdušněn..

1. Nastavte přepínač (SF1) na řídicí jednotce do polohy "I".
2. Postupujte podle pokynů v průvodci spuštěním displeje. Pokud se průvodce spuštěním při spuštění řídicí jednotky nespustí, spusťte jej ručně v nabídce 5.7.

Při prvním spuštění MHB 05 se zobrazí úvodní průvodce. Průvodce spuštěním můžete povolit také v nabídce 5.7. Jednotlivá nastavení továrního nastavení průvodce spuštěním jsou popsána níže.



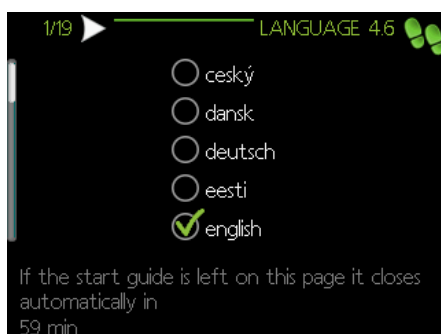
### Pozor

Pamatujte, že počet položek v průvodci spuštěním může být vyšší, pokud přidáte nějaké příslušenství a otevřete průvodce spuštěním podruhé.

## 1/19 Jazyk

V této nabídce se vybírá jazyk ovládání regulátoru.

Tovární nastavení: english



## 2/19 Informace

Tato nabídka obsahuje informace o průvodci spuštěním.

## 3/19 Země

V této nabídce se vybírá země, ve které je zařízení nainstalováno.



### Pozor

Po uplynutí 24 hodin od opuštění nabídky bude země zablokována a do nabídky nebude možné znovu vstoupit.

## 4/19 Nastavití prutoku klimat.

V této nabídce lze zvolit základní nastavení topného systému. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

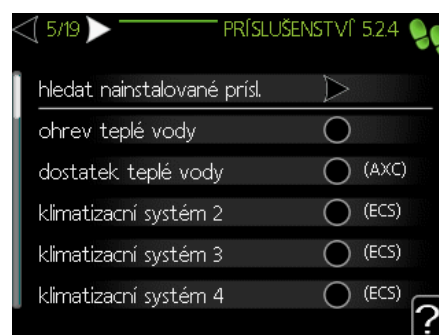
Tovární nastavení: přednastaveno  
Tovární nastavení: ohříváč  
Tovární nastavení: -20,0 DOT C



DOT = Design Outdoor temperature. Zde můžete nastavit teplotu, což je nejnižší venkovní teplota v zimě, která se používá pro návrh budovy a instalace (závisí na oblasti nebo regionu, kde budou tepelná čerpadla instalována).

## 5/19 Příslušenství

V této nabídce lze zapnout další připojené příslušenství. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

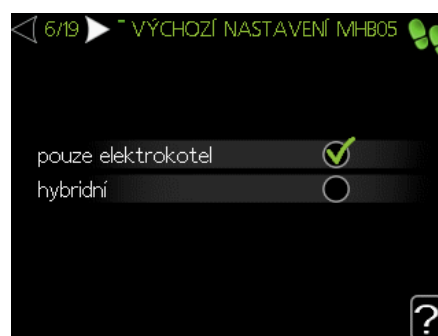


Pokud je vybráno jedno nebo více příslušenství, zobrazí se v nabídce 5.3 Nastavení příslušenství možná nastavení pro každé vybrané příslušenství. Po výběru příslušenství viz nabídka 5.3.

## 6/19 MHB05 Výchozí nastavení

V této nabídce si můžete vybrat ze dvou možností: "hybridní", pokud je k vnitřní jednotce připojen plynový kotel, nebo "pouze elektrický provoz", pokud k vnitřní jednotce není připojen plynový kotel. Další informace získáte výběrem možnosti "?".

Tovární nastavení: pouze elektrický provoz



## 7/19 Vstupy/výstupy

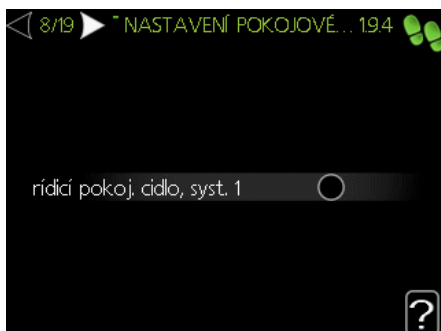
V této nabídce můžete definovat funkci vstupů AUX 1-4 a výstupů AA3-X7. Tato nabídka umožňuje vybrat řadu různých funkcí pro dostupné hardwarové kontakty. Další informace naleznete na stranách 26 - 28.

Pokud k AUX 2 připojujete pokojový termostat s funkcí zapnutí/vypnutí, vyberte možnost „externí nastavení“. Pokud je vybráno Nizozemsko nebo Belgie, je hodnota posunu křivky 5K.

## 8/19 Nastavení pokojového čidla

V této nabídce lze aktivovat a měnit nastavení pokojového čidla. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

Tovární nastavení: neaktivní



Pokud je připojen pokojový termostat s funkcí zapnutí/vypnutí, neměla by být tato možnost aktivována.

## 9/19 Průvodce spouštěním

V této nabídce máme možnost zkontrolovat povolené hodnoty pro externí senzory. Další informace získáte výběrem možnosti "?".

## 10/19 Elektrokotel

V této nabídce lze zvolit nastavení přídavného topení (vestavěné elektrické přídavné topení). Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

Tovární nastavení:  
velikost pojistky: 10A  
max. stupeň: 1,5 kW  
stupeň transformace: 300  
plynový kotel: neaktivní  
min. čas spuštění: neaktivní  
zjistit posloupnost fází

V závislosti na nastavení vybavení přídavného topení (propojka X3) je požadovaná pojistka 10 A při nastavení přídavného topení 1,5 kW nebo 13 A při nastavení 3 kW.



## 11/19 Instalace podříz. zař.

Tato funkce je ve výchozím nastavení neaktivní – lze vybrat jedno zařízení.

Tovární nastavení:  
podřízená 1: zap. (EB101)



### DŮLEŽITÉ!

Zařízení nelze kaskádovat s tepelnými čerpadly.

## 12/19 Datum a čas

Pomocí této nabídky můžete nastavit aktuální datum a čas. Lze také zvolit formát zobrazení času a časové pásmo.

## 13/19 Min. tepl. na vystupu

V této nabídce lze upravit minimální průtokovou teplotu topného systému. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

Tovární nastavení:  
Topný systém 1: 20 C

## 14/19 Max. tepl. na vystup

V této nabídce lze upravit maximální teplotu průtoku topným systémem. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte "?".

Tovární nastavení:  
Topný systém 1: 60 C

- Doporučené hodnoty nastavení jsou:
- + 35 pro systémy podlahového vytápění,
- + 55 pro radiátorové vytápění.
- + 65 pro radiátorové vytápění v instalaci



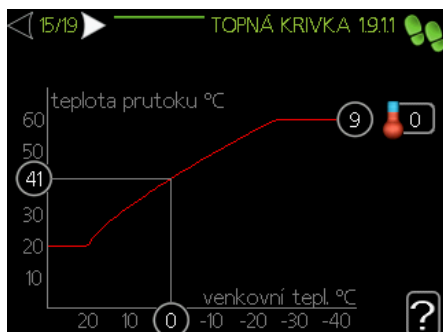
### Pozor

Doporučuje se použít nejnižší možnou hodnotu, aby se dosáhlo nejvyšší účinnosti instalace tepelného čerpadla.

## 15/19 Topna křivka

V této nabídce lze upravovat topnou křivku pro zařízení MHB 05. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte „?“.

Tovární nastavení:  
Křivka vytápění: 9



- Křivka 5 poskytuje teplotu přívodu do ústředního vytápění 36 °C při projektované venkovní teplotě -10 °C (například pro použití s podlahovým vytápěním).
- Křivka 8 poskytuje teplotu přívodu ústředního vytápění 46 °C při projektované venkovní teplotě -10 °C (například pro použití s nízkoteplotním radiátorovým systémem)
- Křivka 11 poskytuje teplotu výstupu ústředního vytápění 55 °C při projektované venkovní teplotě -10 °C (například pro použití s radiátorovým systémem)

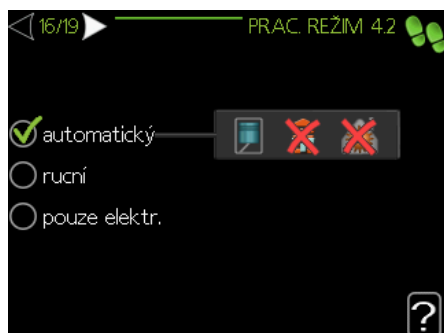
Pro dosažení nejvyšší účinnosti instalace tepelného čerpadla se doporučuje nejnižší vhodná hodnota. Vezměte v úvahu, že při použití pokojového termostatu by nastavení křivky mělo být nižší (například o 2 křivky nižší pro podlahové vytápění a o 3 křivky nižší pro radiátorový systém).

Podrobnosti o nastavení křivky naleznete v části. "Uživatelská nastavení".

## 16/19 Prac. režim

V této nabídce můžete zvolit provozní režim jednotky MHB 05. Chcete-li zobrazit další informace, vyberte „?“.

Tovární nastavení: auto



**Pozor**  
Doporučený provozní režim "auto". Úpravy mohou provádět pouze kvalifikované osoby.

## 17/19 Činnosti opatření

V této nabídce lze aktivovat akce v případě alarmu. Pokud je aktivováno jedno nebo více těchto nastavení, na displeji se zobrazí nejen upozornění na možnou poruchu systému, ale koncový uživatel také pocítí nižší teplotu v místnosti nebo nedostatek teplé vody. To je užitečné, aby přídatné topení nepřevzalo funkci kompresoru, aniž by si toho někdo všiml. Další informace získáte výběrem možnosti "?".

Tovární nastavení:  
Snížení pom. teploty: vypnuto  
Vypnout TUV: vypnuto

## 18/19 Připomínka

Připomínka k vyplnění kontrolního seznamu v kapitole 1 návodu k obsluze.

## 19/19 Průvodce spuštěním

V této nabídce můžete rozhodnout, zda se průvodce spuštěním při příštím spuštění systému restartuje.

### Další nastavení po spuštění průvodce

#### Nastavení periodického zvyšování teploty (nabídka 5.1.1)

Pokud je k MHB 05 připojen externí zásobník teplé vody, musí být teplota nastavena odpovídajícím způsobem.

Přejděte do hlavní nabídky a podržením tlačítka Zpět po dobu 7 sekund přejděte do servisní nabídky. Zvolte nabídku 5.1 "Pracovní nastavení" a poté nabídku 5.1.1. "Nastavení TUV", přejděte dolů na nastavení „Konc. teplota per. přehř.". Výchozí nastavení je 55. V některých zemích by tato hodnota měla být vyšší.

#### Další nastavení vytápění (nabídka 4.9)

Upravená nastavení související s budovou, ve které je systém tepelného čerpadla instalován, mohou zlepšit výkon tepelného čerpadla. Vraťte se do hlavní nabídky a vyberte "Můj systém" a poté nabídku 4.9 "pokročilé".

**Zastavte vytápění:** Při této (průměrné) venkovní teplotě systém tepelného čerpadla přestane vytápět. Například u velmi dobře izolovaných domů lze zvolit nastavení mezi 12 a 16 °C. Například u středně izolovaných domů lze zvolit nastavení 17-19 °C. Koncový uživatel ji může během provozu jemně doladit.

**Uchovávejte dodatečné teplo:** Pod touto (průměrnou) venkovní teplotou umožňuje regulace tepelného čerpadla dodatečné vytápění (ponorný ohřívač nebo plynový kotel), aby se vyrobilo dodatečné teplo. Výchozí nastavení tohoto parametru je 5 °C. Koncový uživatel je může nastavit během provozu.

**Čas filtrování:** Regulace tepelného čerpadla používá křivky pro definování vypočtených teplot pro vytápění (a chlazení, pokud je aktivováno). Vstupním datem pro tyto křivky je venkovní teplota. Pro stabilní regulaci vytápění se u této funkce vypočítává průměrná venkovní teplota pomocí nastavení hodinového období.

# 7 Nastavení plynového kotle

Tato kapitola obsahuje informace o interakci mezi MHB 05 a plynovým kotlem u hybridních instalací. Z hlediska optimalizace spotřeby energie a bezproblémové spolupráce je důležité zvolit správné nastavení obou zařízení. Tato kapitola obsahuje informace o nastavení plynového kotle.

## Ovládání s MHB 05 pro tepelné čerpadlo a plynový kotel



### Pozor

Pro optimalizaci spotřeby energie a zajištění bezproblémové spolupráce je důležité snížit výkon plynového kotle podle situace.

Pokojevý termostat (nebo pokojové čidlo) je připojen k MHB 05 a spolu s nastavením topné křivky řídí MHB 05 připojenou venkovní jednotku a plynový kotel, aby poskytoval teplo. Venkovní jednotka je řízena modulačním signálem a plynový kotel je řízen signálem zapnuto/vypnuto. Signál pro plynový kotel je však zapnuto/vypnuto, i když v případě zapnutí/vypnutí pokojového termostatu může připojený plynový kotel sám modulovat pomocí vlastní modulační regulace.

Tři možné režimy provozu:

1. Zapnuté je pouze tepelné čerpadlo. Nastavení na regulátoru MHB 05 pouze indikuje potřebu zapnutí venkovní jednotky.
2. Tepelné čerpadlo i plynový kotel jsou zapnuté. V tomto případě regulátor předpovídá, že tepelné čerpadlo samo o sobě nedokáže zajistit dostatek tepla a je nutné dodatečné teplo z plynového kotle. Tato možnost se vztahuje na hybridní připojení.
3. Zapnutý je pouze plynový kotel. V tomto případě se tepelné čerpadlo vypne a zapne se plynový kotel. K tomu může dojít, když je aktivována funkce inteligentního zdroje energie na základě nastavení v regulátoru. Tato možnost je možná, pokud je preferována práce pouze s plynovým kotlem.

MHB 05 může také zapnout přídavné topení, ale to je nutné a možné pouze u plně elektrické instalace.

## Snížené nastavení výkonu plynového kotle



### Pozor

Pro zajištění dobré součinnosti mezi MHB 05, venkovní jednotkou a plynovým kotlem je důležité snížit maximální výkon plynového kotle na požadovanou hodnotu (doporučená nejnižší hodnota).



### TIP

Venkovní jednotky NIBE (v závislosti na typu) mohou pracovat až do venkovní teploty  $-20^{\circ}\text{C}$  nebo  $-25^{\circ}\text{C}$ . Spolu s maximální teplotou průtoku ústředního vytápění  $58, 60$  nebo  $70^{\circ}\text{C}$  (při venkovní teplotě  $-7^{\circ}\text{C}$ ) to umožňuje využití (stávajícího) radiátorového systému v instalaci.

Maximální výkon plynového kotle je téměř vždy vyšší než výkon potřebný pro dům. Pokud se k instalaci plynového kotle přidá tepelné čerpadlo, je tento maximální výkon plynového kotle ještě vyšší než požadovaný. Aby plynový kotel dobře spolupracoval s tepelným čerpadlem, je proto nutné omezit maximální výkon kotle.

Venkovní jednotku si můžete vybrat z hlediska výkonu, abyste v budoucnu mohli přejít na plně elektrickou instalaci. Volbou může být také úspora co největšího množství plynu díky tepelnému čerpadlu. V takovém případě se plynový kotel zapíná pouze příležitostně a maximální výkon plynového kotle lze nastavit na nejnižší hodnotu.

Můžete použít funkci MHB 05 Smart Energy Source, která umožňuje zapnutí plynového kotle bez zapnutí tepelného čerpadla. V tomto případě je nutné snížit výkon kotle na výkon odpovídající minimálnímu požadovanému výkonu, když je venku  $-10^{\circ}\text{C}$ .



### Pozor

Pro snížení výkonu na vhodnou úroveň se řiďte návodem k obsluze plynového kotle.

## Nastavení maximální teploty ústředního vytápění pro plynový kotel



### Pozor

Pro optimalizaci spotřeby energie a bezproblémovou spolupráci je důležité snížit nastavení maximální teploty ústředního vytápění plynového kotle na vhodnou úroveň.

Je důležité zvolit vhodnou topnou křivku a nastavit maximální teplotu ústředního vytápění v MHB 05 tak, aby vyhovovala vašemu domu a systému ústředního vytápění. Kromě těchto nastavení je důležité snížit nastavení maximální teploty ústředního vytápění plynového kotle.

Pro S2125 lze zvolit maximální nastavení teploty ústředního vytápění plynového kotle na  $75^{\circ}\text{C}$  a pro F2040/F2050/AMS10/AMS20 je maximální nastavení  $70^{\circ}\text{C}$ . Pokud je instalace schopna generovat dostatečné množství tepla při nižší maximální teplotě, je ještě lepší zvolit hodnotu nižší než  $70^{\circ}\text{C}$  nebo  $75^{\circ}\text{C}$ , přizpůsobenou dané instalaci.



#### Pozor

Pro snížení nastavení vytápění na požadovanou maximální hodnotu se řiďte návodem k obsluze plynového kotle.

## Úprava nastavení čerpadla plynového kotle

Snížte maximální nastavení čerpadla plynového kotle.

Vzhledem ke krátkému hydraulickému okruhu mezi MHB 05 a plynovým kotlem, včetně sníženého výkonu, je třeba snížit maximální otáčky čerpadla plynového kotle, např. na max. 50 % jeho maximální rychlosti. Další pokyny naleznete v návodu k obsluze plynového kotle.

## Změna připojení hybridního režimu na pouze elektrický režim

U hybridního systému lze ověřit, že tepelné čerpadlo může dosáhnout požadovaného vytápění samo. Za tímto účelem lze plynový kotel dočasně vypnout a v případě potřeby zapnout elektrický prvek. Za tímto účelem upravte následující nastavení na řídicí jednotce MHB 05:



Další informace naleznete v kapitole 10.

Je důležité, abyste po testování nastavili nastavení v opačném pořadí.



#### Pozor

Tovární nastavení výkonu přídatného topení na MHB 05 je 1,5 kW. Pokud je propojka umístěna v příslušném konektoru, bude výkon přídatného topení 3 kW. Nastavení regulace přídatného topení je ve výchozím nastavení vypnuto. Ujistěte se, že při zapnutí přídatného topení může být připojen zdroj napájení o výkonu 1,5 nebo 3 kW.

# 8 myUplink

S myUplink můžete instalaci ovládat - kde a kdy chcete. Dostupná aplikace na mobilním zařízení nebo na počítači umožňuje sledování a provoz systému tepelného čerpadla. Profesionálům může myUplink Pro poskytnout rozsáhlé možnosti kontroly stavu systémů tepelných čerpadel zákazníků na dálku. Další informace najdete na [myuplink.com](http://myuplink.com).

## Specifikace:

Pro komunikaci myUplink s MHB 05 jsou zapotřebí následující věci:

1. Kabelové připojení k internetu
2. Zaregistrujte si účet pomocí mobilní aplikace myUplink nebo na počítači na [myuplink.com](http://myuplink.com).

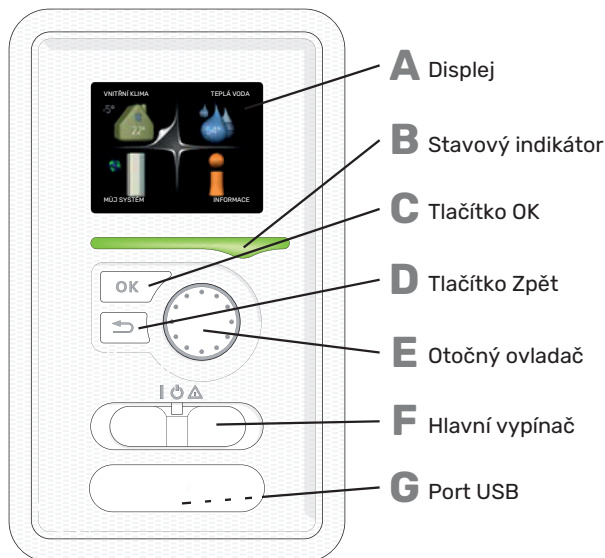
## Připojení

Připojení systému k myUplink:

1. V nabídce 4.1.3 - Internet vyberte typ připojení (Wi-Fi/Ethernet).
2. Vyberte možnost "vyžádat si nové parametry volání", a stiskněte tlačítko OK.
3. Po vygenerování parametrů volání se tyto parametry zobrazí v této nabídce a budou platné po dobu 60 minut.
4. Pomocí těchto parametrů připojení propojte instalaci MHB 05 se svým uživatelským účtem v my- Uplink.

# 9 Ovládání - úvod

## Displej



F

### Hlavní vypínač

Tento přepínač má tři polohy:

- Zapnuto (I)
- Pohotovostní režim (P)
- Nouzový režim (Δ)

Nouzový režim se smí používat pouze v případě poruchy řídicího modulu. V tomto režimu se vypne kompresor v tepelném čerpadle a zapne se ponorný ohřivač. Displej řídicího modulu nesvítí a stavový indikátor svítí žlutě.

G

### Port USB

Port USB je ukrytý pod plastovou krytkou s názvem výrobku.

Port USB slouží k aktualizaci softwaru.

Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svou instalaci, navštivte stránku [myuplink.com](http://myuplink.com) a klepněte na záložku „Software“.

Za dvířky tepelného čerpadla se nachází displej, který slouží ke komunikaci s MHB 05. Zde můžete:

Za dvířky řídicího modulu se nachází displej, který slouží ke komunikaci s MHB 05. Zde můžete:

- instalace zapíná, vypíná nebo uvádí do nouzového režimu.
- nastavuje vnitřní klima, teplá voda a další parametry instalace podle vašich potřeb.
- získávají informace o nastavení, stavu a událostech.
- zobrazují různé typy alarmů a pokyny pro jejich odstranění.

A

### Displej

Na displeji se zobrazují pokyny, nastavení a provozní informace. Můžete snadno procházet různými položkami a volbami pro nastavování klimatizačního systému a získávání potřebných informací.

B

### Stavový indikátor

Stavový indikátor signalizuje stav řídicího modulu:

- Během normálního provozu svítí zeleně.
- V nouzovém režimu svítí žlutě.
- Při aktivaci alarmu svítí červeně.

C

### Tlačítko OK

Tlačítko OK se používá:

- k potvrzení dílčích nabídek/voleb/nastavených hodnot/stran v průvodci spouštěním.

D

### Tlačítko Zpět

Tlačítko Zpět se používá:

- k návratu do předchozí nabídky
- ke změně nastavení, které nebylo potvrzeno

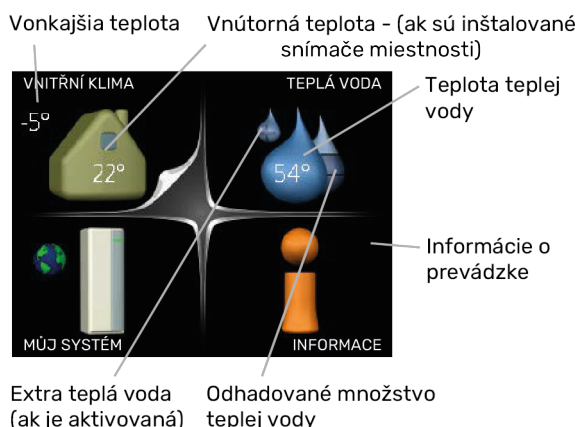
E

### Otočný ovladač

Otočný ovladač se otáčí doprava nebo doleva. Slouží:

- k procházení nabídek a voleb
- ke zvyšování a snižování hodnot
- k procházení stránek ve vícestránkových pokynech (například v nápovědě a provozních informacích)

## Systém menu



### Menu 1 - VNITŘNÍ KLIMA

Nastavení a programování pokojové teploty. Informace naleznete v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce.

### Menu 2 - TEPLÁ VODA

Nastavení a programování výroby teplé vody. Informace naleznete v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce.

Tato nabídka se zobrazí pouze v případě, že je k tepelnému čerpadlu připojen zásobník TUV.

### Menu 3 - INFORMÁCIE

Zobrazení teploty a dalších prevádzkových informácií a přístup k záznamu alarmů. Informácie nájdete v ponuke Pomocník alebo v používateľskej príručke v podkapitole.

### Menu 4 - MŮJ SYSTÉM

Zobrazení teploty a dalších provozních informací a přístup k záznamu alarmů. Informace naleznete v nabídce Náповěda nebo v uživatelské příručce.

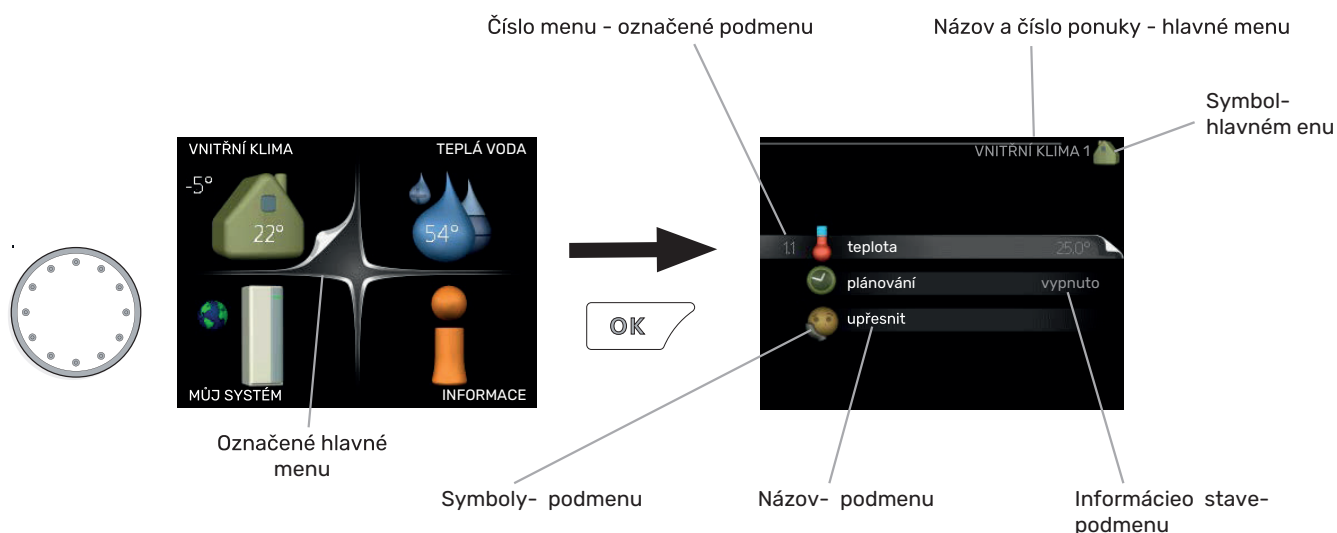
### Ponuka 5 - SERVIS

Pokročilá nastavení. Tato nastavení jsou určena pouze pro instalatéry nebo servisní techniky. Tato nabídka se zobrazí, pokud v úvodní nabídce stisknete na 7 sekund tlačítko Zpět.

## Symbody na displeji

Během provozu se na displeji mohou objevit následující symbody:

| Symbol | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Tento symbol se zobrazí vedle informačního nápisu, pokud jsou v nabídce 3.1 uvedeny informace, které je třeba zaznamenat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | Tyto dva symbody označují, zda je v MHB 05 zablokován kompresor nebo přídavné topení. Tyto dva symbody označují, zda je kompresor ve venkovním modulu nebo přídavné topení v systému blokováno pomocí MHB 05. Mohou být například uzamčeny v závislosti na typu provozního režimu zvoleném v nabídce 4.2, pokud je v nabídce 4.9.5 naprogramován zámek nebo pokud dojde k poplachu.<br>Zámek kompresoru.<br>Zámek ponorného ohřívače. |
|        | Tento symbol se zobrazí, když je aktivován přerušovaný přehřívač nebo luxusní režim pro TUV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        | Tento symbol označuje, zda „prázdn. harm.“ je aktivní v 4.7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        | Tento symbol označuje, zda tepelné čerpadlo MHB 05 komunikuje s myUpLink.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | Tento symbol označuje aktuální rychlost ventilátoru, pokud byla rychlost změněna oproti normálnímu nastavení. Další potřebné vybavení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|        | Tento symbol je viditelný u zařízení s aktivním solárním příslušenstvím.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|        | Tento symbol označuje, zda je aktivní ohřev bazénu. Další potřebné vybavení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        | Tento symbol označuje, zda je aktivní chlazení. Je nutné tepelné čerpadlo s funkcí chlazení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



## PRÁCE

Chcete-li posunout kurzor, otočte knoflíkem doleva nebo doprava. Vybraná položka je bílá a/ nebo má zvýrazněnou kartu.

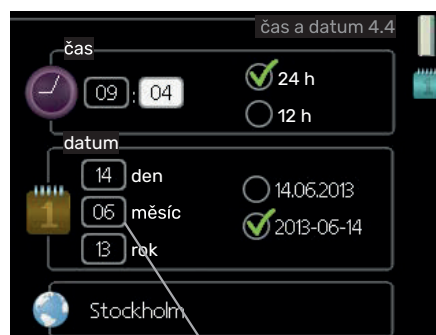


## VÝBĚR NABÍDKY

Chcete-li vstoupit do systému nabídek, vyberte hlavní nabídku jejím zvýrazněním a stisknutím tlačítka OK. Zobrazí se nové okno s podnabídkou.

Vyberte jednu z dílčích nabídek tak, že ji zvýrazníte a stisknete tlačítko OK.

## NASTAVENÍ HODNOT



Hodnoty, které se mají změnit

## VÝBĚR MOŽNOSTÍ



Aktuálně vybraná možnost v nabídce možností je označena zeleným zaškrtnutím. 

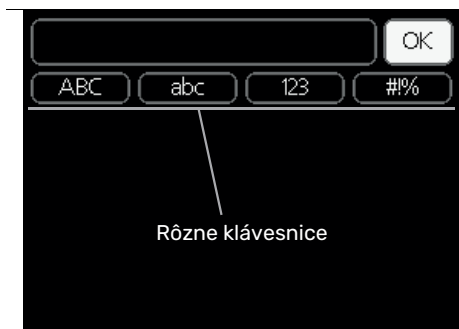
Výběr jiné možnosti:

1. Vyberte požadovanou možnost. Jedna z možností je předem vybrána (bílá). 
2. Stisknutím tlačítka OK potvrďte vybranou možnost. Vedle vybrané možnosti se zobrazí zelené zaškrtnutí. 

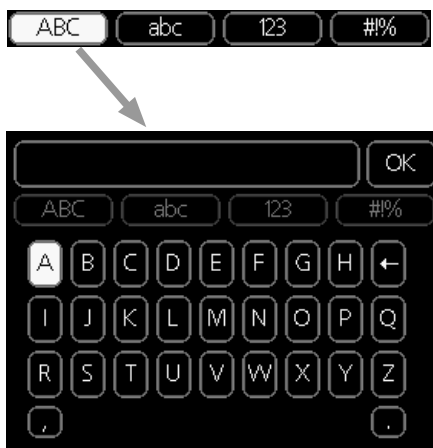
Pro nastavení hodnoty:

1. Pomocí knoflíku označte hodnotu, kterou chcete nastavit. 01
2. Stiskněte tlačítko OK. Pozadí hodnoty se změní na zelené, což znamená vstup do režimu nastavení. 01
3. Otáčením knoflíku ve směru hodinových ručiček hodnotu zvýšíte nebo snížíte. 04
4. Nastavenou hodnotu potvrďte stisknutím tlačítka OK. Chcete-li změnit a obnovit původní hodnotu, stiskněte tlačítko Zpět. 04

## POUŽITÍ VIRTUÁLNÍ KLÁVESNICE



V některých nabídkách, kde může být vyžadováno zadávání textu, je k dispozici virtuální klávesnice.

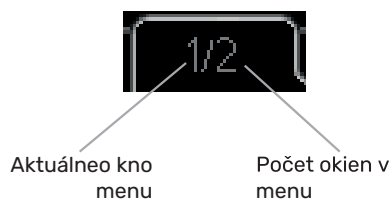


V závislosti na nabídce můžete přistupovat k různým znakovým sadám, které se nastavují pomocí voliče. Chcete-li změnit tabulku znaků, stiskněte tlačítko Zpět. Pokud určitá nabídka nabízí pouze jednu sadu znaků, zobrazí se automaticky klávesnice.

Po dokončení zadávání údajů vyberte možnost "OK" a stiskněte tlačítko OK.

## POSUVÁNÍ OKEN

Nabídka může obsahovat několik oken. Otáčením knoflíku je můžete procházet.



## Posouvání oken v průvodci spuštěním



Šípky pro navigaci v okně průvodce spuštěním

1. Otáčejte nastavovacím knoflíkem, dokud se v levém horním rohu (vedle čísla stránky) nezobrazí jedna ze šípek.
2. Pro přechod k dalšímu kroku průvodce Jespuštěním stiskněte tlačítko OK.

## NABÍDKA NÁPOVĚDY

 Mnoho nabídek obsahuje symbol, který označuje dostupnost další nápovědy.

Zobrazení textu nápovědy:

1. Pomocí knoflíku vyberte symbol nápovědy.
2. Stiskněte tlačítko OK.

Text nápovědy často obsahuje několik oken, kterými lze procházet pomocí číselníku.

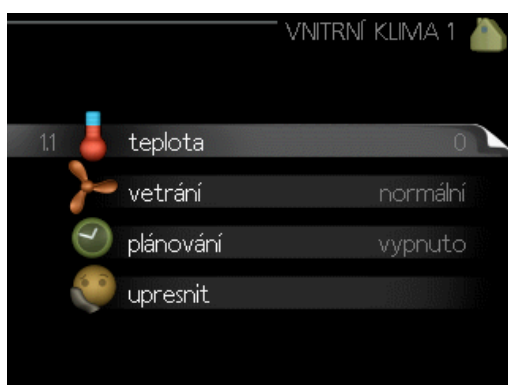
# 10 Ovládání - Nabídka

## Nabídka 1 - VNITŘNÍ KLIMA

|                 |                 |                                    |
|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| 1-VNITŘNÍ KLIMA | 1.1 teplota     | 1.1.1 - vytápění                   |
|                 |                 | 1.1.2 - chlazení                   |
|                 | 1.2 - větrání*  |                                    |
|                 | 1.3 - plánování | 1.3.1 - vytápění                   |
|                 |                 | 1.3.2 - chlazení                   |
|                 |                 | 1.3.3 - větrání*                   |
|                 | 1.9 - upřesnit  | 1.9.1 - křivka                     |
|                 |                 | 1.9.1.1 - topná křivka             |
|                 |                 | 1.9.1.2 - křivka chlazení          |
|                 |                 | 1.9.2 - externí nastavení          |
|                 |                 | 1.9.3 - min. tepl. na výstupu      |
|                 |                 | 1.9.3.1 - vytápění                 |
|                 |                 | 1.9.3.2 - chlazení                 |
|                 |                 | 1.9.4 - nastavení pokojového čidla |
|                 |                 | 1.9.5 - nastavení chlazení*        |
|                 |                 | 1.9.6 - návratový čas ventilátoru* |
|                 |                 | 1.9.7 - vlastní křivka             |
|                 |                 | 1.9.7.1 - vytápění                 |
|                 |                 | 1.9.7.2 - chlazení                 |
|                 |                 | 1.9.8 - posun bodu                 |
|                 |                 | 1.9.9 - noční chlazení*            |

\* Potřebné příslušenstvo

### PŘEHLED



Nabídka **VNITŘNÍ KLIMA** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**teplota** Nastavení teploty klimatizačního systému. Stavové informace uvádějí nastavené hodnoty pro klimatizační systém.

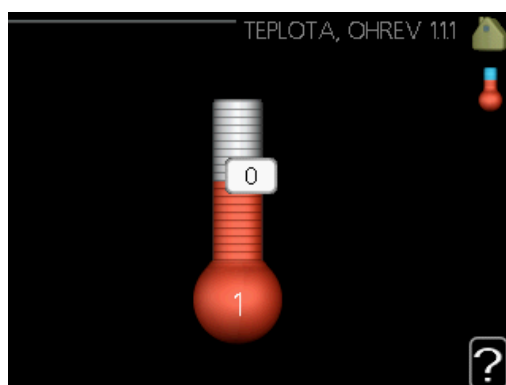
**větrání** Nastavení rychlosti ventilátoru. Stavové informace uvádějí zvolené nastavení. Tato nabídka se zobrazuje pouze v případě, že je zapojen modul na odpadní vzduch (příslušenství).

**plánování** Plánování vytápění, chlazení a větrání. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili rozvrh, ale nyní není aktivní, „nastav. dovolené“

se zobrazuje v případě, že rozvrh dovolené je nastaven a zároveň je aktivní (funkce dovolené má přednost), „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část rozvrhu, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

**upřesnit** Nastavení topné křivky, upravování externím kontaktem, minimální hodnoty teploty výstupu, pokojového čidla a funkce chlazení.

### NABÍDKA 1.1 - TEPLOTA





Pokud je v domě několik klimatizačních systémů, na displeji se zobrazuje teplota pro každý systém.  
V nabídce 1.1 zvolte vytápění nebo chlazení a potom nastavte požadovanou teplotu v další nabídce „teplota vytápění/chlazení“.

### Nastavte teplotu (s inštalovanými a aktivovanými snímači miestnosti):

#### vytápění

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 20

#### chlazení (je vyžadované príslušenstvo)

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 25

Je-li klimatizační systém řízen pokojovým čidlem, na displeji se zobrazuje hodnota ve °C.



#### Pozor

Pomalý topný systém, například podlahové vytápění, nemusí být v hodný k řízení pomocí pokojových čidel řídicího modulu.

Chcete-li změnit pokojovou teplotu, otočným ovladačem nastavte na displeji požadovanou hodnotu. Potvrďte nové nastavení stisknutím tlačítka OK. Nová teplota se zobrazuje vpravo vedle symbolu na displeji.

### Nastavenie teploty (bez aktivovania snímačov miestnosti):

Rozsah nastavenia: -10 až +10

Predvolená hodnota: 0

Na displeji se zobrazují nastavené hodnoty pro vytápění (posun křivky). Chcete-li zvýšit nebo snížit pokojovou teplotu, zvýšte nebo snižte hodnotu na displeji.

Novou hodnotu nastavte otočným ovladačem. Potvrďte nové nastavení stisknutím tlačítka OK.

Počet kroků, o který je třeba změnit hodnotu, aby se dosáhlo požadované změny pokojové teploty ve stupních, je závislý na instalaci vytápění. Obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Nastavení požadované hodnoty. Nová hodnota se zobrazuje vpravo vedle symbolu na displeji.



#### Pozor

Zvyšování pokojové teploty mohou zpomalit termostatické ventily pro radiátory nebo podlahové vytápění. Proto úplně otevřete termostaty vyjma těch místností, ve kterých má být nižší teplota, např. v ložnicích.



#### TIP

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte strmost křivky v nabídce 1.9.1.1 o jeden krok.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte strmost křivky v nabídce 1.9.1.1 o jeden krok.

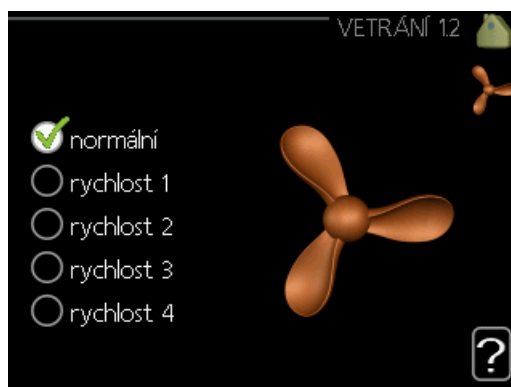
Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte hodnotu v nabídce 1.1.1 o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte hodnotu v nabídce 1.1.1 o jeden krok.

### NABÍDKA 1.2 - VĚTRÁNÍ (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)

Rozsah nastavenia: normální a rychlost 1-4

Predvolená hodnota: normální



Zde lze dočasně zvýšit nebo snížit větrání v domě. Když vyberete novou rychlost, spustí se odpočítávání.

Po odpočítání daného času se obnoví normální nastavení rychlosti větrání.

Různé časy návratu lze podle potřeby měnit v nabídce 1.9.6.

Rychlost ventilátoru se uvádí v závorkách (v procentech) za každou volbou rychlosti.



#### TIP

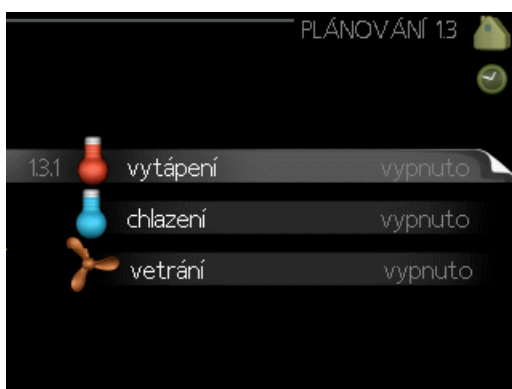
Jsou-li nutné delší časové změny, použijte funkci dovolené nebo plánování.



#### Pozor

Příslušenství pro větrání vyžaduje ke správnému fungování minimální průtok vzduchu. Nedostatečný průtok větrání může vést k alarmu a zablokování kompresoru.

## NABÍDKA 1.3 - PLÁNOVÁNÍ



V nabídce plánování se plánuje vnitřní klima (vytápění/chlazení/větrání) na každý den v týdnu. Také můžete naplánovat delší interval během zvoleného období (dovolené) v nabídce 4.7

### NABÍDKA 1.3.1 - VYTÁPĚNÍ

Zde lze naplánovat zvýšení nebo snížení teploty v budově až pro tři časové intervaly za den. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C) v daných časových intervalech.



**Plán:** Tu se vyberie plán, ktorý sa má zmeniť.

**Rozvrh:** Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Systém:** Zde se vybírá klimatizační systém, kterého se týká příslušný rozvrh. Tato volba se zobrazuje pouze v případě, že existuje více klimatizačních systémů.

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Nastavení:** Zde se nastavuje, o kolik se má posunout topná křivka během plánování vzhledem k hodnotě v nabídce 1.1. Je-li nainstalováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se nastavuje ve °C.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



#### TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změňte požadované dny.

**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase. Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

**TIP**

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.

**Pozor**

Změny teploty v budově potřebují čas. Například krátké časové intervaly v kombinaci s podlahovým vytápěním nepřinesou znatelný rozdíl pokojové teploty.

**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

**NABÍDKA 1.3.2 - CHLAZENÍ**

Zde můžete naplánovat až dva časové intervaly denně, kdy je povoleno chlazení místnosti.



**Rozvrh:** Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Systém:** Zde se vybírá klimatizační systém, kterého se týká příslušný rozvrh. Tato volba se zobrazuje pouze v případě, že existuje více klimatizačních systémů.

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Nastavení:** Zde se nastavuje, o kolik se má posunout topná křivka během plánování vzhledem k hodnotě v nabídce 1.1. Je-li nainstalováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se nastavuje ve °C.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.

**NABÍDKA 1.3.3 - VĚTRÁNÍ (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)**

Zde můžete naplánovat až dva časové intervaly denně, kdy je povoleno chlazení místnosti.



**Rozvrh:** Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Nastavení:** Zde naplňujete, kdy nebude chlazení povoleno.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



#### TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.



#### TIP

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

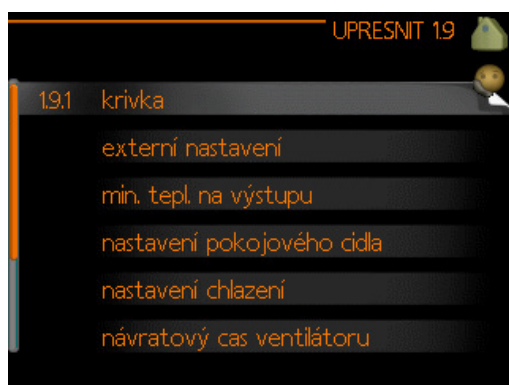
Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění



#### Pozor

Výrazné změny v delším časovém intervalu mohou zhoršit prostředí v místnostech a hospodárnost provozu.

## NABÍDKA 1.9 - UPŘESNIT



Nabídka *upřesnit* má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

**křivka** Nastavení strmosti křivky pro vytápění a chlazení.

**externí nastavení** Nastavení posunu topné křivky při připojení externího kontaktu.

**min. tepl. na výstupu** Nastavení minimální přípustné výstupní teploty.

**nastavení pokojového čidla** Nastavení týkající se pokojového čidla.

**nastavení chlazení** Nastavení chlazení.

**návratový čas ventilátoru** Nastavení návratového času ventilátoru v případě dočasné změny rychlosti větrání.

**vlastní křivka** Nastavení vlastní křivky pro vytápění a chlazení.

**posun bodu** Nastavení posunu topné křivky nebo křivky chlazení při určité venkovní teplotě.

**noční chlazení** Nastavení nočního chlazení.

## NABÍDKA 1.9.1 - KŘIVKA

### topná křivka

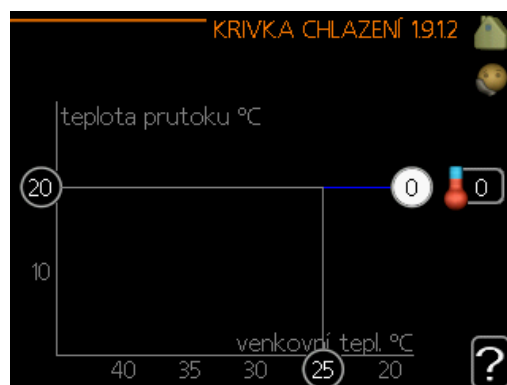
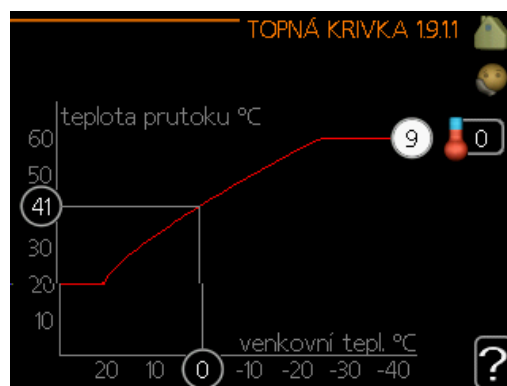
Rozsah nastavenia: 0 – 15

Predvolená hodnota: 9

### křivka chlazení (je vyžadované příslušenstvo)

Rozsah nastavenia: 0 – 9

Predvolená hodnota: 0



Předepsanou topnou křivku pro váš dům můžete zobrazit v nabídce **topná křivka**. Účelem topné křivky je zajišťovat vyrovnanou pokojovou teplotu bez ohledu na venkovní teplotu, a tím udržovat energeticky hospodárny provoz. Podle této topné křivky určuje řídicí počítač řídicího modulu teplotu na výstupu do topného systému, výstupní teplotu, a tím i pokojovou teplotu. Zde se vybírá topná křivka a odečítají se změny výstupní teploty při různých venkovních teplotách. Pokud je k dispozici přístup k chlazení, lze nastavit stejné parametry pro křivku chlazení.



#### Pozor

V případě systémů podlahového vytápění by měla být max. teplota na výstupu normálně nastavena na hodnotu mezi 35 a 45 °C.

V případě podlahového vytápění je nutné omezit „min. tepl. na výstupu“, aby se předešlo kondenzaci. Od instalační technika/dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu pro svou podlahu.



#### TIP

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte strmost křivky o jeden krok.

Je-li venku chladno a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte strmost křivky o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš nízká, zvýšte posun křivky o jeden krok.

Je-li venku teplo a pokojová teplota je příliš vysoká, snižte posun křivky o jeden krok.

### Chlazení ve dvourubkovém systému

MHB 05 obsahuje vestavěnou funkci pro ovládání chlazení ve dvourubkovém systému až do 7 °C, nastavení z výroby je 18 °C. Toto vyžaduje venkovní jednotku s funkcí chlazení. (Viz instalační příručka k vašemu tepelnému čerpadlu vzduch-voda.) Pokud je povoleno používat venkovní modul k chlazení, na displeji MHB 05 jsou aktivovány nabídky chlazení.

Aby bylo možné povolit pracovní režim „chlazení“, průměrná teplota musí být vyšší než nastavená hodnota „spustit chlazení“ v nabídce 4.9.2

Nastavení chlazení pro klimatizační systém se provádí v nabídce vnitřního klima 1.

### NABÍDKA 1.9.2 - EXTERNÍ NASTAVENÍ

#### Nastavte teplotu (s inštalovanými a aktivovanými snímači místnosti):

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 20

#### Nastavenie teploty (bez aktivovania snímačov miestnosti):

Rozsah nastavenia: -10 až +10.

Predvolená hodnota: 0



Připojení externího kontaktu, například pokojového termostatu, vám umožní dočasně nebo pravidelně zvyšovat nebo snižovat pokojovou teplotu během vytápění. Když je kontakt sepnutý, posun topné křivky se změní o počet kroků zvolený v nabídce. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C).

Pokud existuje více klimatizačních systémů, lze nastavit každý z nich samostatně.

### NABÍDKA 1.9.3 - MIN. TEPL. NA VÝSTUPU

#### vytápění

Rozsah nastavenia: 5-70 °C

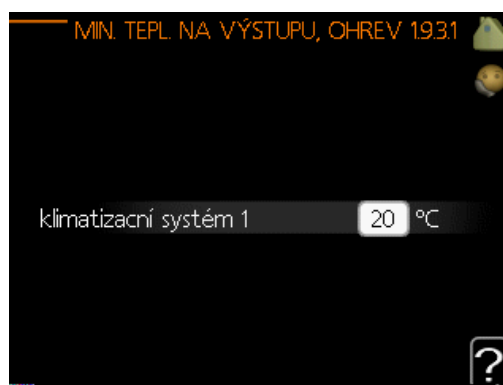
Predvolená hodnota: 20 °C

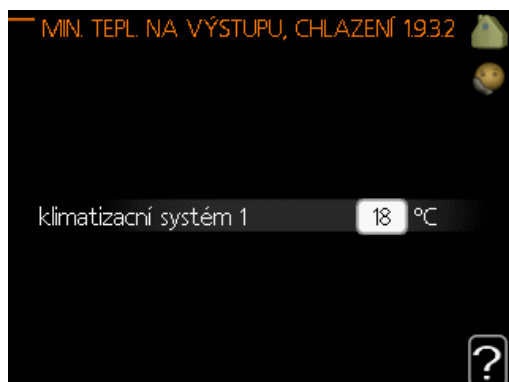
#### chlazení (je požadované tepelné čerpadlo s chladiacou funkciou)

V závislosti na použité funkci chlazení (ve dvourubkovém nebo čtyřrubkovém systému) se dolní mez rozsahu nastavení může lišit od 7 do 18 °C.

Rozsah nastavenia: 7-30 °C

Nastavenie z výroby: 18 °C





V nabídce 1.9.3 zvolte vytápění nebo chlazení, v další nabídce (min. výst. tepl. vytápění/chlazení) nastavte minimální teplotu na výstupu do klimatizačního systému. To znamená, že MHB 05 nikdy nevypočítá nižší teplotu, než jaká je zde nastavena.

Pokud existuje více klimatizačních systémů, lze nastavit každý z nich samostatně.



#### TIP

Pokud máte například sklep, který chcete vytápět stále, i v létě, můžete hodnotu zvýšit. Možná bude třeba také zvýšit hodnotu „zastavit vytápění“ v nabídce 4.9.2 „nastavení automat. režimu“.

### NABÍDKA 1.9.4 - NASTAVENÍ POKOJOVÉHO ČIDLA

#### faktor systém

##### vytápění

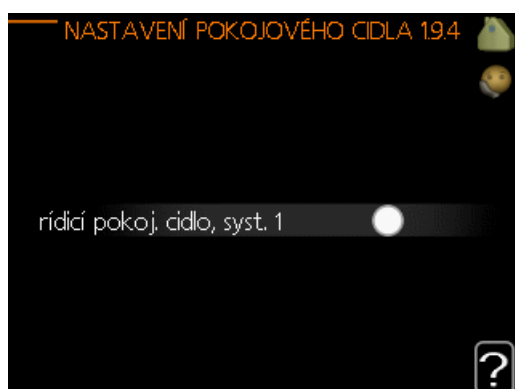
Rozsah nastavenia: 0,0 – 6,0

Vykurovanie nastavené z výroby: 1,0

##### chlazení (je vyžadované příslušenstvo)

Rozsah nastavenia: 0,0 – 6,0

Nastavenie chladienia z výroby: 1,0



Zde lze aktivovat pokojová čidla na regulaci pokojové teploty.



#### Pozor

omalý topný systém, například podlahové vytápění, nemusí být v hodný k řízení pomocí pokojových čidel v instalaci.

Zde můžete nastavit činitel (číselnou hodnotu), který určuje, do jaké míry má vyšší nebo nižší než normální teplota v místnosti (rozdíl mezi požadovanou a aktuální pokojovou teplotou) ovlivňovat teplotu výstupu do klimatizačního systému. Vyšší hodnota znamená větší a rychlejší změnu nastaveného posunu topné křivky.



#### UPOZORNENIE

Příliš vysoká nastavená teplota „činitele systému“ může vést (v závislosti na vašem klimatizačním systému) ke vzniku nestabilní pokojové teploty.

Pokud je nainstalováno více klimatizačních systémů, výše uvedené parametry lze nastavovat pro každý systém samostatně.

### NABÍDKA 1.9.5 - NASTAVENÍ CHLAZENÍ

#### delta při +20 °C

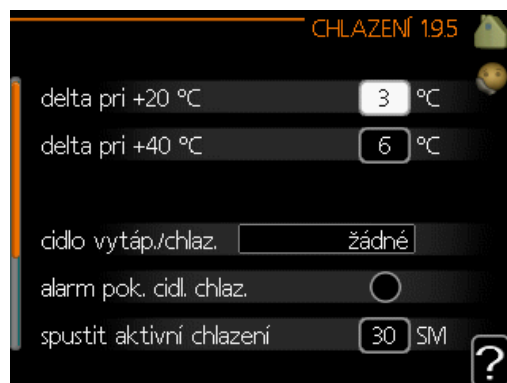
Rozsah nastavenia: 3 – 10 °C

Nastavenie z výroby: 3

#### delta při +40 °C

Rozsah nastavenia: 3 – 20 °C

Nastavenie z výroby: 6



#### čidlo vytáp./chlaz.

Rozsah nastavenia: BT74 (BT50, RMU-BT50)

Nastavenie z výroby: BT74

#### nast. hodn. čidla vytáp./chlaz.

Rozsah nastavenia: 5 – 40 °C

Nastavenie z výroby: 21

**vytápění při pok. tepl. o**

Rozsah nastavení: 0,5 – 10,0 °C  
 Predvolená hodnota: 1,0

**chlazení při zvýš. tepl. o**

Rozsah nastavení: 0,5 – 10,0 °C  
 Predvolená hodnota: 3,0

**spustit aktivní chlazení**

Rozsah nastavení: 10 – 300 DM  
 Nastavenie z výroby: 30 DM

**rozdíl stupňů, kompresory**

Rozsah nastavení: 10 – 150  
 Predvolená hodnota: 30

**stupně-minuty chlazení**

Rozsah nastavení: -3000 – 3000 stupne-minúty chlazení  
 Nastavenie z výroby: -1

**rychlost kompresoru**

Rozsah nastavení: 1 – 100 %  
 Predvolená hodnota: 1

**čas mezi přepn. vytáp./chlaz. (Zobrazuje sa, ak je aktivované chlazenie v 2-rúrkovom systéme.)**

Rozsah nastavení: 0 – 48 h  
 Nastavenie z výroby: 2

Pomocí MHB 05 můžete ovládat chlazení domu v teplých obdobích roku.



Pozor

Určité možnosti nastavení se zobrazují pouze v případě, že v MHB 05 jsou nainstalovány a aktivovány příslušné funkce.

**delta při +20 °C**

Nastavte požadovaný rozdíl teplot mezi výstupním a vratným potrubím klimatizačního systému během chlazení, když je venkovní teplota +20 °C. MHB 05 se potom pokusí co nejvíce přiblížit nastavené teplotě.

**delta při +40 °C**

Nastavte požadovaný rozdíl teplot mezi výstupním a vratným potrubím klimatizačního systému během chlazení, když je venkovní teplota +40 °C. MHB 05 se potom pokusí co nejvíce přiblížit nastavené teplotě.

**čidlo vytáp./chlaz.**

Pokud bude fungování celého systému určováno jednou místností, čidlo chlazení/vytápění (BT74) bude připojeno k MHB 05. Čas přepínání mezi chlazením a vytápěním pro celý systém je určen tímto čidlem.



Pozor

Když byla připojena čidla chlazení/vytápění (BT74) a byla aktivována v nabídce 5.4, v nabídce 1.9.5 nelze vybrat žádné jiné čidlo.

**nast. hodn. čidla vytáp./chlaz.**

Zde můžete nastavit, při jaké pokojové teplotě má MHB 05 přepínat mezi vytápěním a chlazením.

**vytápění při pok. tepl. o**

Zde můžete nastavit, jak nízko může klesnout pokojová teplota pod požadovanou teplotu, než se MHB 05 přepne na vytápění.

**chlazení při zvýš. tepl. o**

Zde můžete nastavit, jak vysoko může vzrůst pokojová teplota nad požadovanou teplotu, než se MHB 05 přepne na chlazení.

**larm rumsgivare kyla**

Zde se nastavuje, zda má MHB 05 aktivovat alarm v případě odpojení nebo poruchy pokojového čidla během chlazení.

**spustit aktivní chlazení**

Zde můžete nastavit, kdy se má spouštět aktivní chlazení. Stupně-minuty jsou mírou aktuální spotřeby tepla v domě a určují, kdy se má spustit/zastavit kompresor, chlazení, případně přídavný zdroj tepla.

**rozdíl stupňů, kompresory**

Pozor

Tato možnost se zobrazuje pouze v případě, že je aktivováno chlazení v nabídce 5.2.4.

Zde se nastavuje rozdíl ve stupních-minutách, který určuje, kdy se má spouštět další kompresor.

**stupně-minuty chlazení**

Tato volba je k dispozici pouze v případě, že připojené příslušenství samo počítá stupně-minuty chlazení.

Po nastavení min. nebo max. hodnoty systém automaticky nastaví skutečnou hodnotu s ohledem na počet kompresorů zajišťujících chlazení.

#### čas mezi přepn. vytáp./chlaz.

Tato volba je k dispozici pouze při chlazení ve dvoutrubkových systémech.

Zde můžete nastavit, jak dlouho má MHB 05 čekat před návratem do režimu vytápění po ukončení požadavku na chlazení nebo naopak.

### NABÍDKA 1.9.6 - NÁVRATOVÝ ČAS VENTILÁTORU (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)

#### rychlost 1-4

Rozsah nastavenia: 1 – 99 h

Predvolená hodnota: 4 h

NÁVRATOVÝ ČAS VENTILÁTORU 19.6

rychlost 1 4 h

rychlost 2 4 h

rychlost 3 4 h

rychlost 4 4 h

Zde vyberte návratový čas pro dočasnou změnu rychlosti (rychlost 1-4) větrání v nabídce 1.2.

Návratový čas je doba, která uplyne před návratem rychlosti větrání na normální hodnotu.

### NABÍDKA 1.9.7 - VLASTNÍ KŘIVKA

#### prívodná teplota

##### vytápění

Rozsah nastavenia: 5 – 80 °C

##### chlazení (je vyžadované príslušenstvo)

V závislosti od použitého príslušenstva sa rozsah nastavení môže líšiť.

Rozsah nastavenia: 7 – 40 °C

VLASTNÍ TOPNÁ KŘIVKA 19.7.1

tepl. na výstupu při -30 °C 45 °C

tepl. na výstupu při -20 °C 40 °C

tepl. na výstupu při -10 °C 35 °C

tepl. na výstupu při 0 °C 32 °C

tepl. na výstupu při 10 °C 26 °C

tepl. na výstupu při 20 °C 15 °C

VLASTNÍ KŘIVKA CHLAZENÍ 19.7.2

tepl. na výstupu při 0 °C 20 °C

tepl. na výstupu při 10 °C 20 °C

tepl. na výstupu při 20 °C 20 °C

tepl. na výstupu při 30 °C 20 °C

tepl. na výstupu při 40 °C 20 °C

Zde vytvořte vlastní topnou křivku nebo křivku chlazení tak, že nastavíte požadované výstupní teploty pro různé venkovní teploty.



#### Pozor

Aby byla funkční, musíte vybrat křivku 0 v nabídce 1.9.1 pro vlastní křivka.

### NABÍDKA 1.9.8 - POSUN BODU

#### venkovní tepl. bod

Rozsah nastavenia: -40 – 30 °C

Predvolená hodnota: 0 °C

#### změna křivky

Rozsah nastavenia: -10 – 10 °C

Predvolená hodnota: 0 °C



Zde vyberte změnu topné křivky při určité venkovní teplotě. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků.

Topná křivka je ovlivňována o  $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$  od nastavené venkovní tepl. bod.

Je důležité vybrat správnou topnou křivku, aby byla pokojová teplota vyrovnaná.



#### TIP

Je-li v domě chladno, například při  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , „venkovní tepl. bod“ se nastaví na „-2“ a „změna křivky“ se zvyšuje, dokud se nedosáhne požadované pokojové teploty.



#### Pozor

Než přistoupíte k novému nastavování, počkejte 24 hodin, aby se mohla pokojová teplota dostatečně stabilizovat.



#### Pozor

Noční chlazení lze aktivovat pouze v případě, že bylo deaktivováno vytápění domu. To se provádí v nabídce 4.2.

### NABÍDKA 1.9.9 - NOČNÍ CHLAZENÍ (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)

#### spoušt. tepl. odpadní vzduch

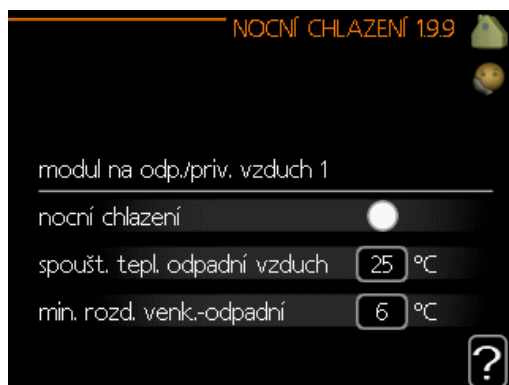
Rozsah nastavení:  $20 - 30\text{ }^{\circ}\text{C}$

Predvolená hodnota:  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### min. rozd. venk.-odpadní

Rozsah nastavení:  $3 - 10\text{ }^{\circ}\text{C}$

Predvolená hodnota:  $6\text{ }^{\circ}\text{C}$



Zde se aktivuje noční chlazení.

Při vysoké teplotě v domě a nižší venkovní teplotě lze chladicího účinku dosáhnout nuceným větráním.

Pokud je rozdíl mezi teplotami odpadního vzduchu a venkovního vzduchu větší než nastavená hodnota („min. rozd. venk.-odpadní“) a teplota odpadního vzduchu je vyšší než nastavená hodnota („spoušt. tepl. odpadní vzduch“), nechte běžet větrání rychlostí 4, dokud nepřestane platit jedna z podmínek.

## Nabídka 2 - TEPLÁ VODA

2 - TEPLÁ VODA

2.1 - dočasná extra

2.2 - komfortní režim

2.3 - plánování

2.9 - upřesnit

2.9.1 - pravidelné ohřívání

2.9.2 - recirk. teplé vody\*

\* Potřebné příslušenstvo

### PŘEHLED



Tato nabídka se zobrazuje pouze v případě, že je k tepelnému čerpadlu připojen ohřívač vody.

Nabídka **TEPLÁ VODA** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**dočasná extra** Aktivace dočasného zvýšení teploty teplé vody. Stavová informace uvádí „vypnuto“ nebo dobu, po kterou platí dočasné zvýšení teploty.

**komfortní režim** Nastavení dostatku teplé vody. Stavová informace uvádí, jaký režim byl zvolen, „úsporný“, „normální“ nebo „extra“.

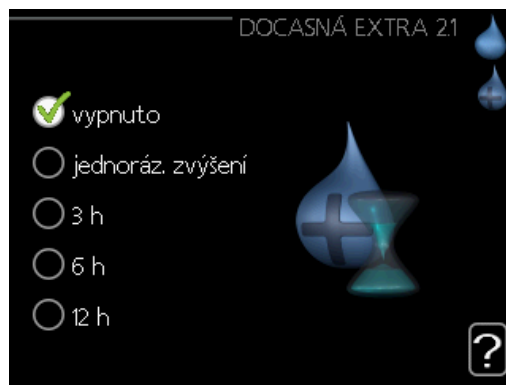
**plánování** Plánování dostatku teplé vody. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili plánování, ale nyní není aktivní, „nastav. dovolené“ se zobrazuje v případě, že nastavení dovolené je aktivní ve stejné době jako plánování (když má funkce dovolené přednost), „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část plánování, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

**upřesnit** Nastavení pravidelného zvyšování teploty teplé vody.

### NABÍDKA 2.1 - DOČASNÁ EXTRA

Rozsah nastavenia: 3, 6 a 12 hodin a režim "vypnuto" a "jednoráz. zvýšení"

Predvolená hodnota: "vypnuto"



Při dočasném zvýšení spotřeby teplé vody lze v této nabídce na volitelnou dobu nastavit zvýšení teploty teplé vody v režimu XTUV.



Pozor

Pokud vyberete komfortní režim „extra“ v nabídce 2.2, nelze provádět žádné další zvyšování.

Funkce se aktivuje bezprostředně po výběru časového intervalu a potvrzení tlačítkem OK. Vpravo se zobrazuje zbývající čas pro zvolené nastavení.

Po vypršení času se MHB 05 vrátí do režimu nastaveného v nabídce 2.2.

Volbou „vypnuto“ vypnete **dočasná extra**.

### NABÍDKA 2.2 - KOMFORTNÍ REŽIM

Rozsah nastavenia: smart control, úsporný, normální, extra

Predvolená hodnota: normální



Rozdíl mezi volitelnými režimy spočívá v teplotě teplé vody ve vodovodu. Vyšší teplota znamená, že teplá voda vydrží déle.

**režim Smart:** V této nabídce se aktivuje funkce režim Smart. Tato funkce se učí ze spotřeby teplé vody v předchozím týdnu a přizpůsobuje teplotu v ohřívači vody pro nadcházející týden, aby byla zaručena minimální spotřeba energie. Pokud je spotřeba vody větší, je k dispozici určité další množství teplé vody.

Když je aktivována funkce Inteligentní řízení, ohřívač vody dodává uváděný výkon podle údajů na energetickém štítku.

**úsporný:** Tento režim vytváří méně teplé vody než ostatní režimy, ale je hospodárnější. Tento režim lze použít v menších domácnostech s malou spotřebou teplé vody.

**normální:** Normální režim poskytuje více teplé vody a je vhodný pro většinu domácností.

**extra:** Režim extra poskytuje největší možné množství teplé vody. V tomto režimu se k ohřevu teplé vody používá jak elektrokotel, tak kompresor, což zvyšuje provozní náklady.

## NABÍDKA 2.3 - PLÁNOVÁNÍ



Zde lze naplánovat dva různé intervaly dostatku teplé vody v jednom dnu.

Plánování se aktivuje/deaktivuje zaškrtnutím/zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Rozvrh:** Zde se vybírá rozvrh, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Nastavení:** Zde nastavte režim teplé vody, který se má použít během plánování.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



### TIP

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.



### TIP

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase.

Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.

## NABÍDKA 2.9 - UPŘESNIT



Nabídka **upřesnit** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

### NABÍDKA 2.9.1 - PRAVIDELNÉ OHŘÍVÁNÍ

#### interval

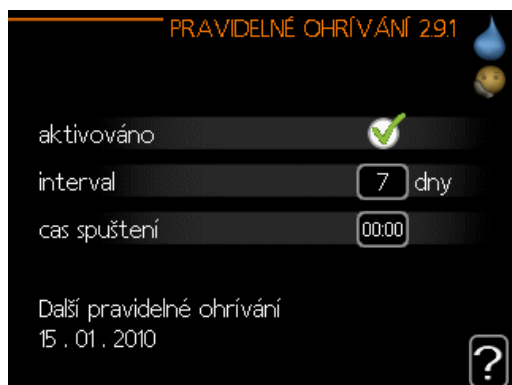
Rozsah nastavenia: 1 – 90 dní

Predvolená hodnota: 14 dní

#### čas spuštění

Rozsah nastavenia: 00:00 – 23:00

Predvolená hodnota: 00:00



Tepelné čerpadlo a jakýkoliv přídatný zdroj tepla mohou v pravidelných intervalech krátkodobě zvyšovat teplotu teplé vody na ochranu před množením bakterií v ohřivači vody.

Zde lze zvolit intervaly mezi zvyšováním teploty. Čas lze nastavit mezi 1 a 90 dnů. Nastavení z výroby: 14 dnů. Chcete-li tuto funkci spustit/vypnout, zaškrtněte/zrušte zaškrtnutí položky „aktivováno“.

## NABÍDKA 2.9.2 - RECIRK. TEPLÉ VODY

### doba provozu

Rozsah nastavenia: 1 – 60 min

Predvolená hodnota: 60 min

### doba nečinnosti

Rozsah nastavenia: 0 – 60 min

Predvolená hodnota: 0 min



Zde nastavte oběh teplé vody až pro tři intervaly denně. V nastavených intervalech poběží oběhové čerpadlo pro teplou vodu podle výše nastavených hodnot.

"doba provozu" určuje, jak dlouho musí běžet oběhové čerpadlo pro teplou vodu na jedno spuštění.

"doba nečinnosti" určuje, jak dlouho musí oběhové čerpadlo pro teplou vodu stát mezi jednotlivými spuštěními.

Cirkulace teplé vody se aktivuje v nabídce 5.4 „programové vstupy a výstupy“.

## Nabídka 3 - INFORMACE

3 - INFORMACE

3.1 - provozní informace

3.2 - inf. o kompresoru

3.3 - inf. o elektrokotli

3.4 - protokol alarmu

3.5 - protokol pokojové tepl.

### PŘEHLED



Nabídka **INFORMACE** má několik dílčích nabídek. V nich nelze nic nastavovat, slouží pouze k zobrazování informací. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**provozní informace** ukazuje hodnoty a nastavení teplot v instalaci.

**inf. o kompresoru** ukazuje dobu provozu, počet startů kompresoru v tepelném čerpadle atd.

**inf. o elektrokotli** zobrazuje informace o době provozu přídavného zdroje tepla atd.

**protokol alarmu** zobrazuje poslední alarmy.

**protokol pokojové tepl.** průměrná pokojová teplota v jednotlivých týdnech za poslední rok.

### NABÍDKA 3.1 - PROVOZNÍ INFORMACE



Zde lze získat informace o aktuálním provozním stavu instalace (např. aktuální teploty atd.). Nelze provádět žádné změny.

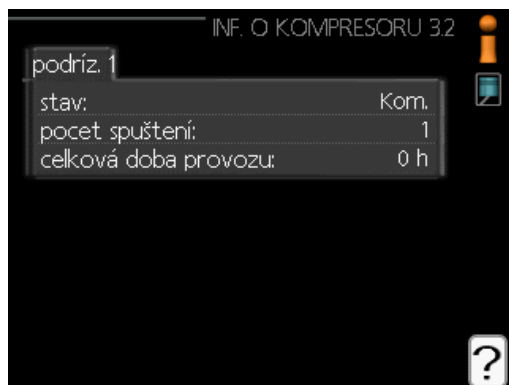
Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

Tento obrázek znázorňuje potřebný počet kompresorů k zajištění aktuální spotřeby.

#### Symbyly v této nabídce:

|  |                                   |  |              |
|--|-----------------------------------|--|--------------|
|  | Kompresor                         |  | Vytápění     |
|  | Elektrokotel                      |  | Teplá voda   |
|  | Chlazení                          |  | Ohřev bazénu |
|  | Čerpadlo topného média (oranžové) |  | Větrání      |
|  | Přídavný zdroj tepla v nádrži     |  |              |
|  | Příslušenství solárního systému   |  |              |

### NABÍDKA 3.2 - INF. O KOMPRESORU



Zde lze získat informace o provozním stavu a statistikách kompresoru. Nelze provádět žádné změny. Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

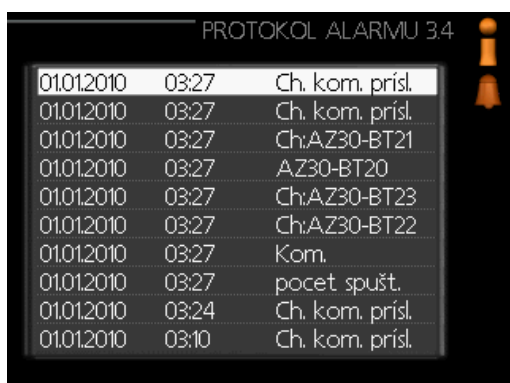
### NABÍDKA- INF. O ELEKTROKOTLI



Zde lze získat informace o nastavení, provozním stavu a statistikách provozu přídatného zdroje tepla. Nelze provádět žádné změny.

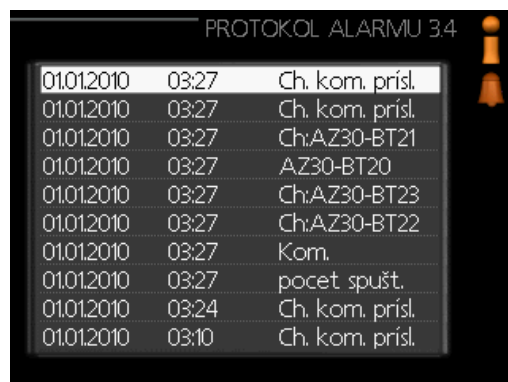
Informace jsou na několika stránkách. Mezi stránkami přecházejte pomocí otočného ovladače.

### NABÍDKA 3.4 - PROTOKOL ALARMU



Zde jsou uloženy informace o provozním stavu instalace při alarmech pro snadnější hledání závad. Můžete si prohlédnout informace o 10 posledních alarmech.

Chcete-li zobrazit provozní stav v okamžiku alarmu, označte alarm a stiskněte tlačítko OK.



Informace o alarmu.

### NABÍDKA 3.5 - PROTOKOL POKOJOVÉ TEPL.



Zde můžete sledovat průměrnou pokojovou teplotu v jednotlivých týdnech za poslední rok. Tečkovaná čára označuje průměrnou roční teplotu.

Průměrná venkovní teplota se zobrazuje pouze v případě, že je nainstalováno čidlo pokojové teploty/pokojová jednotka.

#### Odečítání průměrné teploty

1. Pomocí otočného ovladače označte kroužek na ose s číslem týdne.
2. Stiskněte tlačítko OK.
3. Postupujte po šedé čáře až ke křivce grafu a doleva, kde odečtete průměrnou pokojovou teplotu ve vybraném týdnu. Teď si můžete vybrat, aby ste mohli odčítat údaje z různých týždňoch, otočte ovládacie koliesko doprava alebo doľava a prečítajte si priemerné teploty.
4. Nyní můžete otáčením ovladače doprava nebo doleva vybírat naměřené hodnoty v různých týdnech a odečítat průměrné teploty.
5. Režim odečítání opustíte stisknutím tlačítka OK nebo Zpět.

## Menu 4 - MŮJ SYSTÉM

|                |                        |                                        |
|----------------|------------------------|----------------------------------------|
| 4 - MŮJ SYSTÉM | 4.1 - další funkce     | 4.1.1 - bazén*                         |
|                |                        | 4.1.3 - internet                       |
|                |                        | 4.1.3.1 - myUplink                     |
|                |                        | 4.1.3.8 - nastavení tcp/ip             |
|                |                        | 4.1.3.9 - nastavení proxy              |
|                |                        | 4.1.5 - SG Ready                       |
|                |                        | 4.1.6 - smart price adapt.             |
|                |                        | 4.1.7 - inteligentní domácnost         |
|                |                        | 4.1.8 - smart energy source            |
|                |                        | 4.1.8.1 - nastavení                    |
|                |                        | 4.1.8.2 - nast. ceny                   |
|                |                        | 4.1.8.3 - vliv CO2                     |
|                |                        | 4.1.8.4 - tarifní intervaly, elektřina |
|                |                        | 4.1.8.6 - tar.int., zdroj směř. ventil |
|                |                        | 4.1.8.7 - tarif int., ext.krok.zdroj   |
|                |                        | 4.1.8.8 - tarifní intervaly*           |
|                |                        | 4.1.8.10 - tarifní plynový kotel       |
|                |                        | 4.1.10 - solárna elektrika*            |
|                | 4.2 - prac. režim      |                                        |
|                | 4.4 - čas a datum      |                                        |
|                | 4.6 - jazyk            |                                        |
|                | 4.7 - nastav. dovolené |                                        |
|                | 4.9 - upřesnit         | 4.9.1 - provozní priorita              |
|                |                        | 4.9.2 - nastavení automat. režimu      |
|                |                        | 4.9.3 - nastavení stupňů-minut         |
|                |                        | 4.9.4 - uživatelská nastavení z výroby |
|                |                        | 4.9.5 - naplán. blokování              |
|                |                        | 4.9.6 - naplán. tichý režim            |
|                |                        | 4.9.7 - nástroje                       |

\* Potřebné příslušenstvo

## Nabídka 4 - MŮJ SYSTÉM

### PŘEHLED



Nabídka **MŮJ SYSTÉM** má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**další funkce** Aplikace nastavení na jakékoliv doplňkové funkce, nainstalované v topném systému.

**prac. režim** Aktivace ručního nebo automatického pracovního režimu. Stavové informace uvádějí zvolený pracovní režim.

**čas a datum** Nastavení aktuálního času a data.

**jazyk** Zde vyberte jazyk pro displej. Stavová informace ukazuje vybraný jazyk.

**nastav. dovolené** Plánování vytápění, ohřevu teplé vody a větrání o dovolené. Stavová informace „nastavit“ se zobrazuje v případě, že jste nastavili rozvrh dovolené, ale v tomto okamžiku není aktivní, „aktivní“ se zobrazuje v případě, že je aktivní jakákoliv část rozvrhu dovolené, jinak se zobrazuje „vypnuto“.

**upřesnit** Nastavení pracovního režimu řídicího modulu.

## NABÍDKA 4.1 - DALŠÍ FUNKCE



V dílčích nabídkách lze nastavovat jakékoliv přídatné funkce, nainstalované v MHB 05.

### NABÍDKA 4.1.1 - BAZÉN 1 (JE VYŽADOVANÉ ŘÍSLUŠENSTVO)

#### spouštěcí tepl.

Rozsah nastavení: 5,0 – 80,0 °C

Predvolená hodnota: 22,0 °C

#### zastavovací teplota

Rozsah nastavení: 5,0 – 80,0 °C

Predvolená hodnota: 24,0 °C

#### rychlost kompresoru

Rozsah nastavení: 1 – 100 %

Nastavenie z výroby: 1 %

#### maximální počet kompr.

Rozsah nastavení: 1 – 8

Nastavenie z výroby: 8



Vyberte, zda se má aktivovat regulace ohřevu bazénu, v jakém rozsahu teplot (spouštěcí a zastavovací teplota) se má pohybovat a kolik kompresorů může současně pracovat na ohřevu bazénu.

Maximální počet umožňuje omezit počet kompresorů, které mohou pracovat při ohřevu bazénu. Toto nastavení lze upravit například tehdy, pokud je třeba upřednostnit jiné požadavky než ohřev bazénu.

Když teplota bazénu klesne pod nastavenou spouštěcí teplotu a není žádná teplá voda nebo žádný požadavek na vytápění, MHB 05 spustí ohřev bazénu.

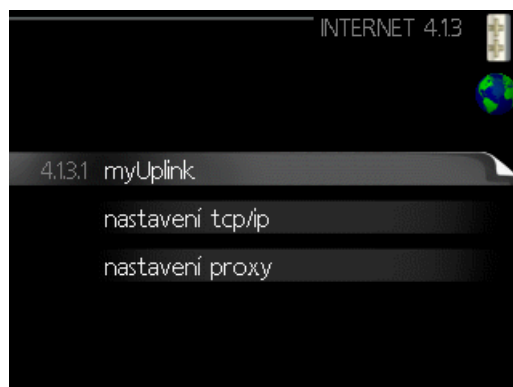
Zrušením zaškrtnutí položky „aktivováno“ vypnete ohřev bazénu.



Pozor

Spouštěcí teplotu nelze nastavit na vyšší hodnotu než zastavovací teplota.

### NABÍDKA 4.1.3 - INTERNET



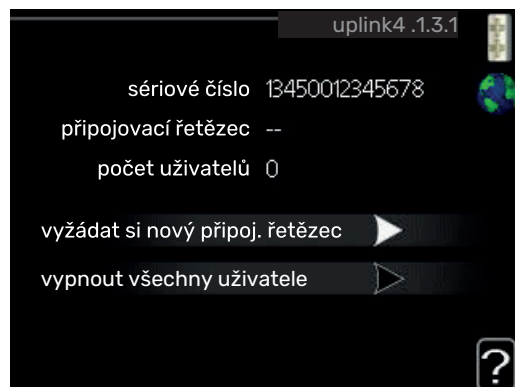
Spouštěcí teplotu nelze nastavit na vyšší hodnotu než zastavovací teplota.



#### UPOZORNENIE

Tyto funkce vyžadují ke své funkci připojený síťový kabel.

### NABÍDKA 4.1.3.1 - MYUPLINK



Zde můžete ovládat připojení instalace k systému myUplink (myuplink.com) a sledovat počet uživatelů připojených k instalaci prostřednictvím internetu.

Připojený uživatel má uživatelský účet v systému myUplink, který mu dal svolení k ovládání a/nebo monitorování vaší instalace.

#### Vyžádejte si nový připojovací řetězec

Chcete-li spojit uživatelský účet v systému myUplink s vaší instalací, musíte si vyžádat jedinečný připojovací kód.

1. Označte „vyžádat si nový připoj. řetězec“ a stiskněte tlačítko OK.
2. Nyní instalace komunikuje se systémem myUplink, aby se vygeneroval připojovací kód.
3. Až bude přijat připojovací řetězec, zobrazí se v této nabídce pod položkou „připojovací řetězec“ a bude platný po dobu 60 minut.

## Odpojení všech uživatelů

1. Označte „vypnout všechny uživatele“ a stiskněte tlačítko OK.
2. Nyní instalace komunikuje se systémem myUplink za účelem odpojení vaší instalace od všech uživatelů připojených prostřednictvím internetu.



### UPOZORNENIE

Až budou všichni uživatelé odpojeni, žádný z nich nebude moci sledovat nebo ovládat vaši instalaci prostřednictvím systému myUplink bez vyžádání nového připojovacího řetězce.

## NABÍDKA 4.1.3.8 - NASTAVENÍ TCP/IP

Zde můžete nastavit parametry TCP/IP pro vaši instalaci.

### Automatické nastavení (DHCP)

1. aškrtněte „automaticky“. Nyní instalace obdrží nastavení TCP/IP pomocí protokolu DHCP.
2. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK.

### Ruční nastavení

1. Zrušte zaškrtnutí položky „automaticky“; nyní máte přístup k několika možnostem nastavení.
2. Označte „adresa ip“ a stiskněte tlačítko OK.
3. Zadejte správné údaje pomocí virtuální klávesnice.
4. Vyberte „OK“ a stiskněte tlačítko OK.
5. Opakujte kroky 1 – 3 pro „maska sítě“, „brána“ a „dns“.
6. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK



### Pozor

Bez správného nastavení TCP/IP se instalace nebude moci připojit k internetu. Nejste-li si jisti správným nastavením, použijte automatický režim nebo se obraťte na správce vaší sítě (či podobnou osobu), který vám sdělí další informace.



### TIP

Všechna nastavení provedená od otevření nabídky lze resetovat označením „resetovat“ a stisknutím tlačítka OK.

## NABÍDKA 4.1.3.9 - NASTAVENÍ PROXY

Zde můžete nastavit parametry proxy pro vaši instalaci. Nastavení proxy slouží k zadání informací o připojení k meziklímu serveru (proxy), který se nachází mezi instalací a internetem. Tato nastavení se používají zejména v případě, že instalace se připojuje k internetu přes podnikovou síť. Instalace podporuje typy ověřování proxy serveru HTTP Basic a HTTP Digest.

Nejste-li si jisti správným nastavením, obraťte se na správce vaší sítě (nebo někoho podobného), který vám sdělí další informace.

### Nastavení

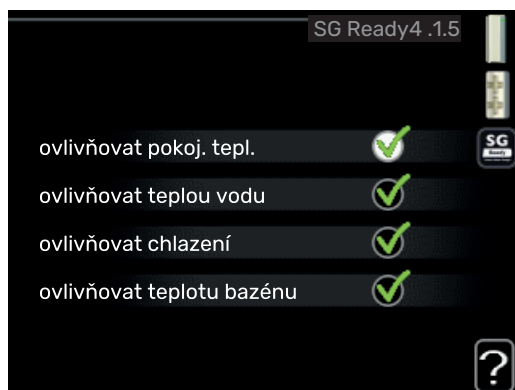
1. Zaškrtněte „použít proxy“, pokud nechcete použít proxy.
2. Označte „server“ a stiskněte tlačítko OK.
3. Zadejte správné údaje pomocí virtuální klávesnice.
4. Vyberte „OK“ a stiskněte tlačítko OK.
5. Opakujte kroky 1 – 3 pro „port“, „uživat. jméno“ a „heslo“.
6. Označte „potvrdit“ a stiskněte tlačítko OK.



### TIP

Všechna nastavení provedená od otevření nabídky lze resetovat označením „resetovat“ a stisknutím tlačítka OK.

## NABÍDKA 4.1.5 - SG READY



Tuto funkci lze používat pouze v elektrických sítích, které podporují standard „SG Ready“ .  
Zde nastavte parametry pro funkci „SG Ready“.

### ovlivňovat pokoj. tepl.

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho zvyšuje o 1 °C.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se zvyšuje posun křivky pokojové teploty o „+2“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho zvyšuje o 2 °C.

### ovlivňovat teplou vodu

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota teplé vody.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny je nastavena co nejvyšší zastavovací teplota teplé vody při provozu pouze s kompresorem (ponorný ohřívač není povolen).

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu je teplá voda nastavena na „extra“ (ponorný ohřívač je povolen).

### ovlivňovat chlazení (je vyžadované příslušenstvo)

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována pokojová teplota během chlazení.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny nedochází během chlazení k ovlivňování pokojové teploty.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se během chlazení snižuje posun křivky pokojové teploty o „-1“. Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, požadovaná pokojová teplota se místo toho snižuje o 1 °C.

## ovlivňovat teplotu bazénu (je vyžadované příslušenstvo)

Zde nastavte, zda má být při aktivaci funkce „SG Ready“ ovlivňována teplota bazénu.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nízké ceny se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 1 °C.

Při nastavení funkce „SG Ready“ na režim nadbytku výkonu se požadovaná teplota bazénu (spouštěcí a zastavovací teplota) zvyšuje o 2 °C.



### UPOZORNENIE

Funkce musí být zapojena a aktivována v MHB 05.

## NABÍDKA 4.1.6 - SMART PRICE ADAPTION™

### ovlivňovat pokoj. tepl.

Rozsah nastavenia: 1 – 10

Nastavenie z výroby: 5

### ovlivňovat teplou vodu

Rozsah nastavenia: 1 – 4

Nastavenie z výroby: 2

### ovlivňovat teplotu bazénu

Rozsah nastavenia: 1 – 10

Nastavenie z výroby: 2

### ovlivňovat chlazení

Rozsah nastavenia: 1 – 10

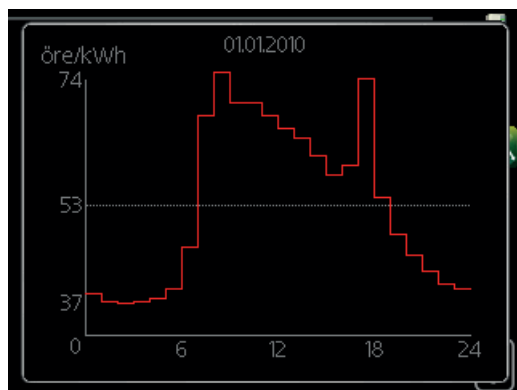
Nastavenie z výroby: 3



### oblast

V této nabídce se určuje, kde se nachází tepelné čerpadlo a jak velkou roli by měla hrát cena za elektřinu. Čím vyšší je hodnota, tím větší účinek má cena za elektřinu a tím větší jsou případné úspory, ale současně se zvyšuje riziko dopadu na komfort.

## přehled ceny za elektřinu

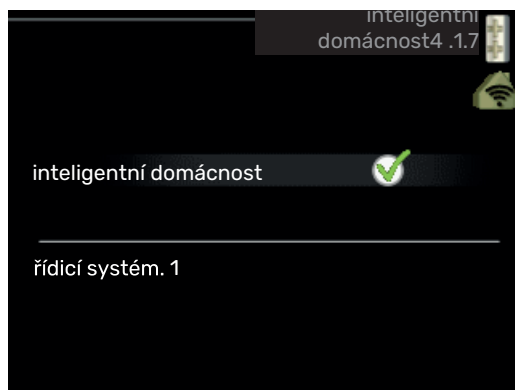


Zde můžete zjistit, jak se mění ceny za elektřinu v průběhu až tří dnů.

Funkce Smart price adaption™ přesunuje spotřebu tepelného čerpadla během 24 hodin do intervalů s nejlevnějším tarifem elektrické energie, což přináší úspory za hodinovou sazbu podle smluv s dodavatelem elektřiny. Tato funkce je založena na hodinových sazbách po dobu následujících 24 hodin, které jsou získávány pomocí služby myUplink, proto je nutné připojení k internetu a účet v myUplink.

Zrušte zaškrtnutí položky „aktivováno“, abyste vypnuli Smart price adaption™.

## NABÍDKA 4.1.7 - INTELIGENTNÍ DOMÁCNOST (JE VYŽADOVANÉ PRÍSLUŠENSTVO)



Když máte inteligentní domácnost, tedy systém, který může komunikovat s myUplink, po aktivaci funkce inteligentní domácnost v této nabídce můžete ovládat MHB 05 prostřednictvím aplikace.

Když povolíte komunikaci připojených jednotek s myUplink, váš topný systém inteligentní domácnost vytvoří přirozený celek a získáte příležitost optimalizovat provoz.



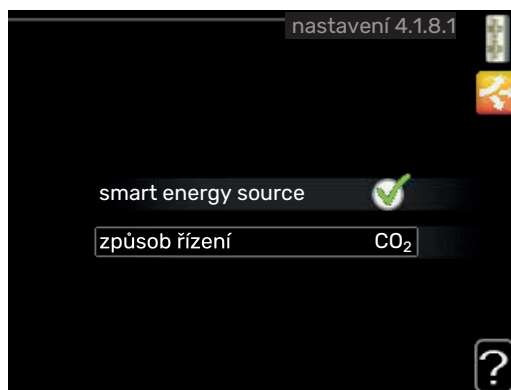
Pozor

Funkce inteligentní domácnost vyžaduje myUplink, aby mohla fungovat.

## NABÍDKA 4.1.8 - SMART ENERGY SOURCE™

### MENU 4.1.8 - SMART ENERGY SOURCE™

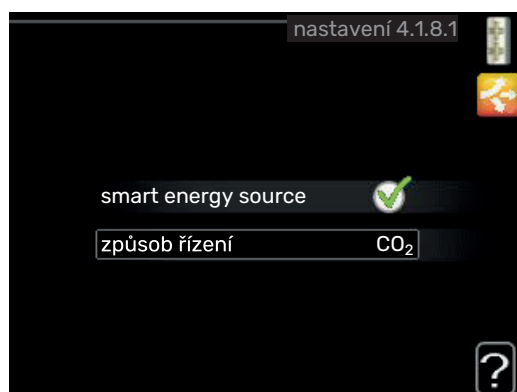
nastavení  
nast. ceny  
vliv CO2\*  
tarifní intervaly, elektřina  
tar. int., zdroj směš. ventil  
tarif int., ext.krok.zdroj  
tarifní intervaly, OPT10  
tarifní intervaly, plynový kotel



Tato funkce upřednostňuje způsob/míru využívání jednotlivých připojených zdrojů energie. Zde můžete zvolit, zda má systém využívat zdroj energie, který je v daném okamžiku nejlevnější. Také můžete zvolit, zda má systém využívat zdroj energie, který má v daném okamžiku nejvíce neutrální uhlíkové emise.

\*Chcete-li otevřít tuto nabídku, vyberte v nastavení způsob řízení „CO2“.

## NABÍDKA 4.1.8.1 - NASTAVENÍ



### smart energy source™

Rozsah nastavenia: Vyp/Zap  
Nastavenie z výroby: Vyp

### způsob řízení

Rozsah nastavenia: Cena / CO2  
Nastavenie z výroby: Cena

## NABÍDKA 4.1.8.2 - NAST. CENY

### cena, elektřina

Rozsah nastavenia: tržní, tarif, pevná cena  
Nastavenie z výroby: pevná cena  
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000\*

### cena, zdroj směš. ventil

Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena  
Nastavenie z výroby: pevná cena  
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000\*

### cena, ext. krok. zdroj

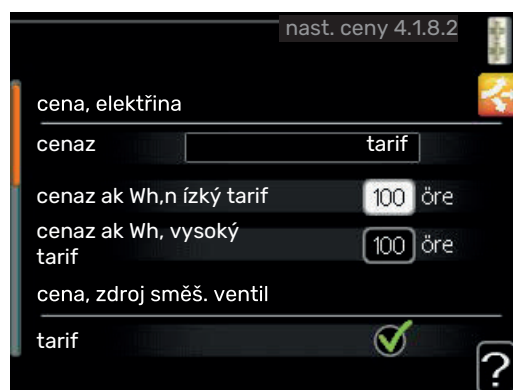
Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena  
Nastavenie z výroby: pevná cena  
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000\*

### cena, plynový kotel

Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena  
Nastavenie z výroby: pevná cena  
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000\*

### cena, řízení OPT

Rozsah nastavenia: tarif, pevná cena  
Nastavenie z výroby: pevná cena  
Rozsah nastavenia: pevná cena: 0–100 000\*



Zde si můžete vybrat, zda má systém provádět kontrolu na základě tržní ceny, tarifu nebo stanovené ceny. Nastavení se provádí pro každý jednotlivý zdroj energie. Tržní cenu lze použít pouze tehdy, pokud máte s dodavatelem elektrické energie dohodu o hodinové sazbě.

Pokud je zdrojem energie plyn, je nutné přepočítat výhřevnost tak, aby představovala energii v kWh v systému během doby využívání plynu. K provedení výpočtů jsou potřebné následující údaje: výhřevnost plynu (kWh/m³), účinnost plynového kotle (%) a cena plynu (cena/m³).

Provedte následující výpočty:

Výhřevnost plynu (kWh/m³) × účinnost plynového kotle (%) = výhřevnost pro využívání plynu v systému (kWh/m³).

Cena 1 m³ plynu / výhřevnost pro využívání plynu v systému (kWh/m³) = cena 1 kWh v systému během využívání plynu.

\*Měna se liší v závislosti na zvolené zemi.

## NABÍDKA 4.1.8.3 - VLIV CO2

### CO2, elektřina

Rozsah nastavenia: 0–5  
Predvolená hodnota: 2,5

### CO2, zdroj směš. ventil

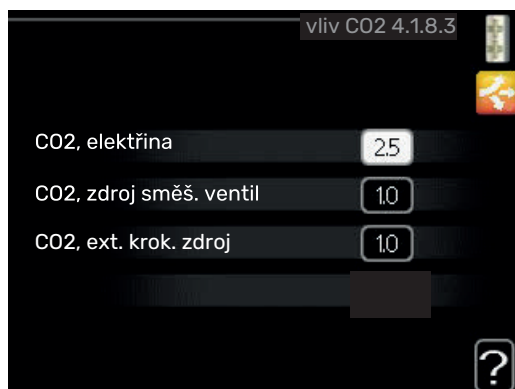
Rozsah nastavenia: 0–5  
Predvolená hodnota: 1

### CO2, ext. krok. zdroj

Rozsah nastavenia: 0–5  
Predvolená hodnota: 1

### CO2, OPT10 zdroj

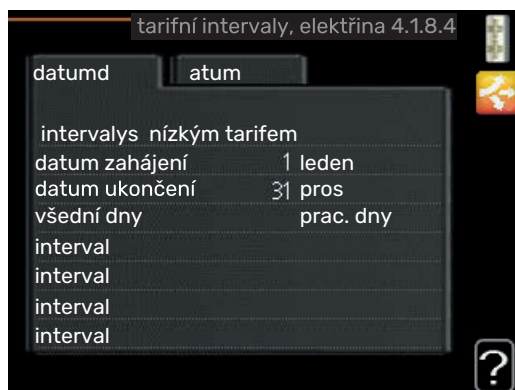
Rozsah nastavenia: 0–5  
Predvolená hodnota: 1



Zde se nastavuje velikost uhlíkové stopy pro každý zdroj energie.

Uhlíková stopa různých zdrojů energie se liší. Například energii ze solárních článků a větrných turbín lze z hlediska emisí oxidu uhličitého považovat za neutrální, proto má nízký dopad na zvyšování emisí CO<sub>2</sub>. Energii z fosilních paliv lze považovat za energii s vyšší uhlíkovou stopou, proto má vyšší dopad na zvyšování emisí CO<sub>2</sub>.

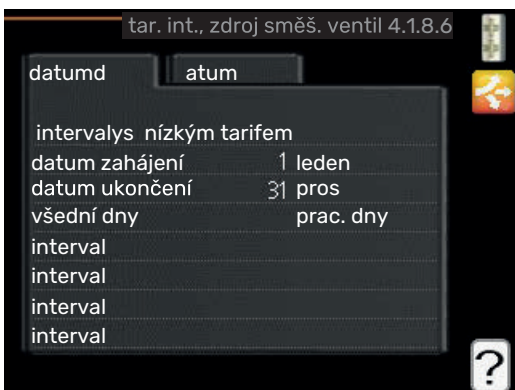
#### NABÍDKA 4.1.8.4 - TARIFNÍ INTERVALY, ELEKTŘINA



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro elektrokotel.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

#### NABÍDKA 4.1.8.6 - TAR. INT., ZDROJ SMĚŠ. ENTIL



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro přídatný zdroj tepla s vnějším směšovacím ventilem.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

#### NABÍDKA 4.1.8.7 - TARIF INT., EXT.KROK.ZDROJ



Zde můžete použít řízení podle tarifu pro přídatný zdroj tepla s vnějším krokovým řízením.

Nastavte intervaly s nižším tarifem. Lze nastavit dva různé mezidenní intervaly za rok. V těchto intervalech lze nastavit až čtyři různé intervaly pro pracovní dny (pondělí až pátek) nebo čtyři různé intervaly pro víkendy (soboty a neděle).

#### NABÍDKA 4.1.8.8 - TARIFNÍ INTERVALY, OPT10



Tu můžete použít tarifné ovládaní OPT 10 pro přídatný zdroj tepla.

Nastavte období s nižší sazbou. Je možné nastavit ročně dva mezidenní intervaly. V těchto obdobích je možné nastavit až čtyři různé období v pracovních dnech (pondělí až pátek) nebo čtyři různé období cez víkendy (sobota a neděle).

## NABÍDKA 4.1.8.10 - TARIFNÍ PLYNOVÝ KOTOL

Zde je možné použít tarifní řízení pro plynový pomocný ohřívač.

Nastavte období s nižším tarifem. Lze nastavit dva časové úseky za den. V těchto obdobích je možné nakonfigurovat maximálně čtyři časové úseky pro pracovní dny (od pondělí do pátku) nebo čtyři různé časové úseky o víkendu (sobota a neděle).

## NABÍDKA 4.1.10 - SOLÁRNÍ ELEKTŘINA (VYŽADUJE SA PRÍSLUŠENSTVO)

### ovlivňovat pokoj. tepl.

Rozsah nastavenia: zap./vyp.  
Predvolené hodnoty: vypnuté

### ovlivňovat teplou vodu

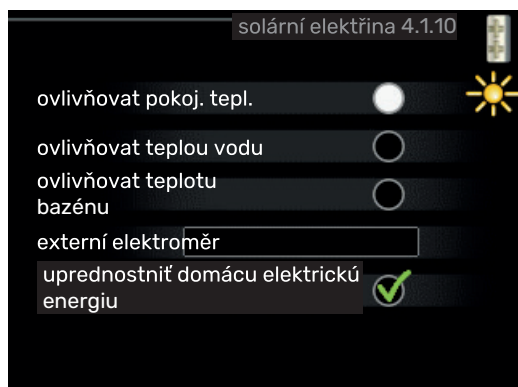
Rozsah nastavenia: zap./vyp.  
Predvolené hodnoty: vypnuté

### ovlivňovat teplotu bazénu1

Rozsah nastavenia: zap./vyp.  
Predvolené hodnoty: vypnuté

### upředn. spotřebu domácnosti

Rozsah nastavenia: zap./vyp.  
Predvolené hodnoty: vypnuté



Zde nastavíte, která část vaší instalace (teplota místnosti, teplota teplé vody, teplota bazénu) má využívat přebytek solární elektrické energie.

Když solární panely vyrábějí více elektrické energie, než MHB 05 spotřebuje, nastaví se teplota v budově a/nebo se zvýší teplota teplé vody.

## EME

V tomto menu je možné zadávat také nastavení specifická pro EME.

V případě EME 20 lze zvolit, zda má mít domácí spotřeba elektrické energie přednost před regulací teploty místnosti. U zařízení MHB 05 je připojen externí elektroměr.

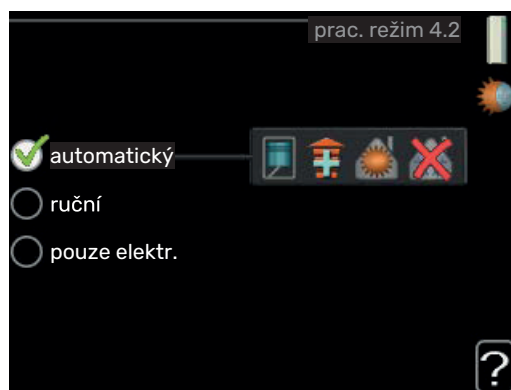
## NABÍDKA 4.2 - PRAC. REŽIM

### prac. režim

Rozsah nastavenia: automatický, ruční, pouze elektr.  
Predvolená hodnota: automatický

### funkcie

Rozsah nastavenia: kompresor, elektrokotel, vytápění, chlazení



Pracovní režim řídicího modulu je obvykle nastaven na „automatický“. Také je možné nastavit řídicí modul na „pouze elektr.“, když se používá pouze přídavný zdroj tepla, nebo na „ruční“ a potom zvolit, které funkce se mají povolit.

Změňte pracovní režim tak, že označíte požadovaný režim a stisknete tlačítko OK. Po zvolení pracovního režimu se zobrazuje, zda se smí spustit řídicí modul (přeškrtnuto = nedovoleno), a vpravo jsou zobrazeny volitelné možnosti. Chcete-li označit funkce, které jsou či nejsou povolené, označte funkci otočným ovladačem a stiskněte tlačítko OK.

### Pracovní režim automatický

V tomto pracovním režimu řídicí modul automaticky vybírá, které funkce jsou povolené.

### Pracovní režim ruční

V tomto pracovním režimu můžete vybírat, které funkce jsou povolené. V ručním režimu nemůžete zrušit volbu „kompresor“.

### Pracovní režim pouze elektr.

V tomto pracovním režimu není kompresor aktivní, používá se pouze elektrokotel.



#### Pozor

Ak zvolíte režim "pouze elektr." kompresor bude zrušený a náklady na prevádzku budú vyššie.



#### Pozor

Pokud nemáte pripojené tepelné čerpadlo, nemôžete provést zmenu z možnosti pouze přídavný zdroj tepla.

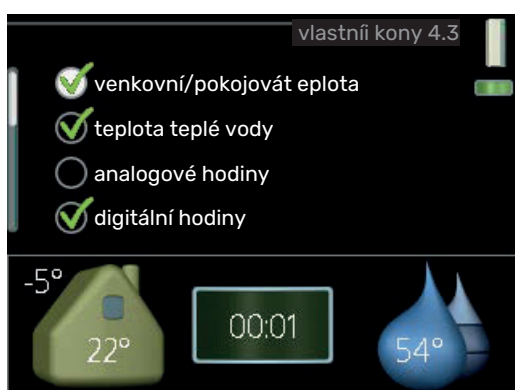
„kompresor“ je jednotka, ktorá zajišťuje vytápění a ohřev teplé vody pro dům. Pokud je v automatickém režimu zrušena volba „kompresor“, zobrazí se symbol v hlavní nabídce. V ručním režimu nemůžete zrušit volbu „kompresor“.

„elektrokotel“ je jednotka, která pomáhá kompresoru vytápět dům a/nebo ohřívat teplou vodu, když kompresor nedokáže zvládnout celou spotřebu.

„vytápění“ znamená, že máte zajištěno vytápění domu. Nechcete-li zapnuté vytápění, můžete zrušit volbu této funkce.

„chlazení“ znamená, že za teplého počasí se bude dům chladit. Tato volba vyžaduje příslušenství pro chlazení nebo tepelné čerpadlo vzduch-voda s vestavěnou funkcí pro chlazení a aktivuje se v nabídce. Jestliže si chlazení nepřejete, můžete zrušit volbu této funkce.

### NABÍDKA 4.3 - VLASTNÍ IKONY



Můžete vybrat ikony, ktoré budú vidieť po zavření dvířek MHB 05. Můžete vybrat až 3 ikon. Pokud vyberete více ikon, první vybrané ikony zmizí. Ikony se zobrazují v takovém pořadí, ve kterém byly vybrány.

### NABÍDKA 4.4 - ČAS A DATUM



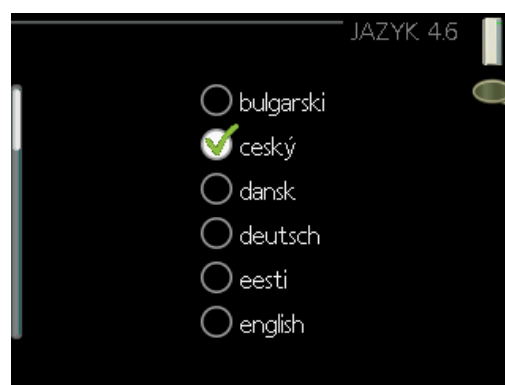
Zde se nastavují čas, datum, režim zobrazení a časové pásmo.



#### TIP

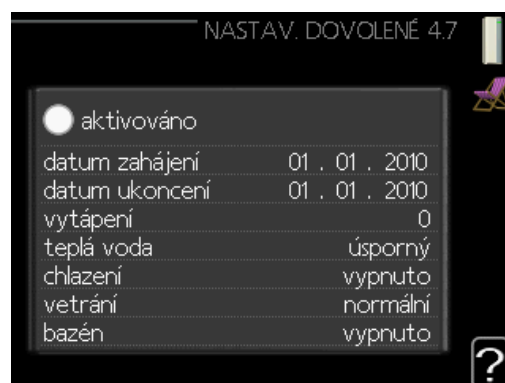
Pokud je tepelné čerpadlo připojeno k systému My-Uplink, čas a datum se nastavují automaticky. Pro získání správného času musí být nastaveno časové pásmo.

### NABÍDKA 4.6 - JAZYK



Zde vyberte jazyk, ve kterém se mají zobrazovat informace.

### NABÍDKA 4.7 - NASTAV. DOVOLENÉ



Chcete-li snížit spotřebu energie během dovolené, můžete naplánovat omezení vytápění a ohřevu teplé vody. Také je možné naplánovat chlazení, větrání, teplotu bazénu a chlazení solárního kolektoru, pokud jsou tyto funkce zapojené.

Je-li nainstalováno a aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaná pokojová teplota (°C) v daném časovém intervalu. Toto nastavení platí pro všechny klimatizační systémy s pokojovými čidly.

Není-li aktivováno pokojové čidlo, nastavuje se požadovaný posun topné křivky. Ke změně teploty o jeden stupeň obvykle postačuje jeden krok, ale v některých případech bude možná nutných více kroků. Toto nastavení platí pro všechny klimatizační systémy bez pokojových čidel.

Plánování dovolené začíná v 00:00 v den zahájení a končí ve 23:59 v den ukončení.



#### TIP

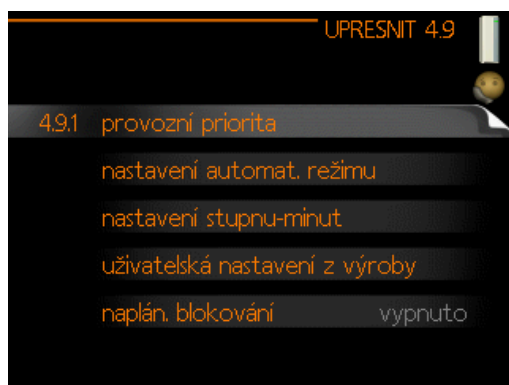
Nastavení dovolené ukončete asi den před návratem, aby bylo dost času na obnovení běžných hodnot pokojové teploty a teploty teplé vody.



#### TIP

Pro usnadnění nastavte dovolenou předem a aktivujte ji těsně před odjezdem.

### NABÍDKA 4.9 - UPŘESNIT

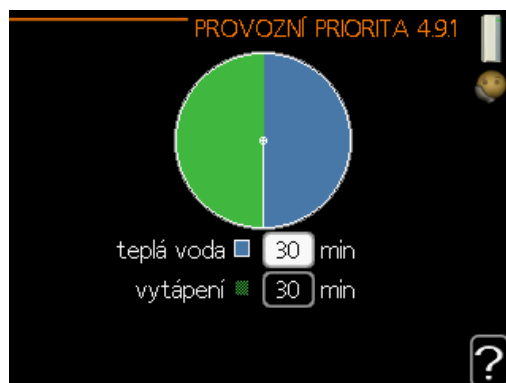


Nabídka **upřesnit** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek.

#### NABÍDKA 4.9.1 - PROVOZNÍ PRIORITA

##### provozní priorita

Rozsah nastavenia: 0 do 180 min  
Predvolená hodnota: 30 min



Zde vyberte, jak dlouho má instalace zpracovávat každý požadavek, pokud se současně objeví několik požadavků. Pokud existuje pouze jeden požadavek, instalace bude zpracovávat pouze tento požadavek.

Indikátor označuje cyklus, ve kterém se nachází instalace.

Je-li zvoleno 0 minut, znamená to, že požadavek nemá přednost, ale bude aktivován pouze v případě, že neexistuje žádný jiný požadavek.

### NABÍDKA 4.9.2 - NASTAVENÍ AUTOMAT. REŽIMU

#### spustit chlazení

Rozsah nastavenia: -20 – 40 °C  
Nastavenie z výroby: 25

#### zastavit vytápění

Rozsah nastavenia: -20 – 40 °C  
Predvolené hodnoty: 17

#### zastavit elektrokotel

Rozsah nastavenia: -25 – 40 °C  
Nastavenie z výroby: 5

#### doba filtrování

Rozsah nastavenia: 0 – 48 h  
Predvolená hodnota: 24 h



Když je nastaven pracovní režim „automatický“, řídicí modul v závislosti na průměrné venkovní teplotě určuje, kdy se má v případě potřeby spínat přídavný zdroj tepla a kdy je povoleno vytápění. Pokud má tepelné čerpadlo vestavěnou funkci chlazení a tato funkce je aktivována v nabídce, můžete zvolit také spouštěcí teplotu pro chlazení.

V této nabídce vyberte průměrné venkovní teploty.



**Pozor**

„zastavit elektrokotel“ nelze nastavit na vyšší hodnotu než „zastavit vytápění“.

*oba filtrování:* Také můžete nastavit interval (doba filtrování), ve kterém se počítá průměrná teplota. Pokud vyberete 0, použije se aktuální venkovní teplota.

### NABÍDKA 4.9.3 - NASTAVENÍ STUPŇŮ-MINUT

#### aktuální hodnota

Rozsah nastavenia: -3000 – 3000

#### spustit kompresor

Rozsah nastavenia: -1000 – -30

Predvolená hodnota: -60

#### rozdíl stupňů, kompresory

Rozsah nastavenia: 10 – 2000

Predvolená hodnota: 60

#### spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavenia: 100 – 2000

Nastavenie z výroby: 400

#### rozdíl mezi dalšími stupni

Rozsah nastavenia: 10 – 1000

Nastavenie z výroby: 30



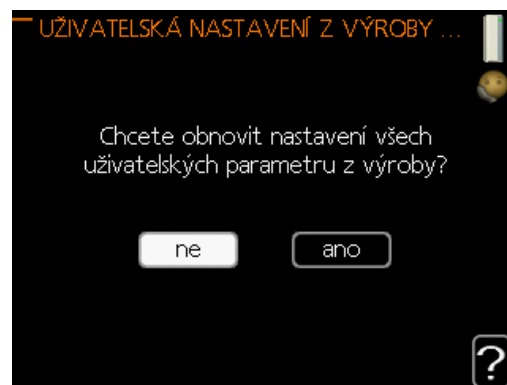
Stupně/minuty jsou mírou aktuálního požadavku na vytápění v domě a určují, kdy se má spustit/zastavit kompresor, případně pomocný ohřev.



**Pozor**

Vyšší hodnota „spustit kompresor“ má za následek častější spouštění kompresoru, což zvyšuje jeho opotřebení. Příliš nízká hodnota může vést k nevyrovnaným pokojovým teplotám.

### NABÍDKA 4.9.4 - UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ Z VÝROBY



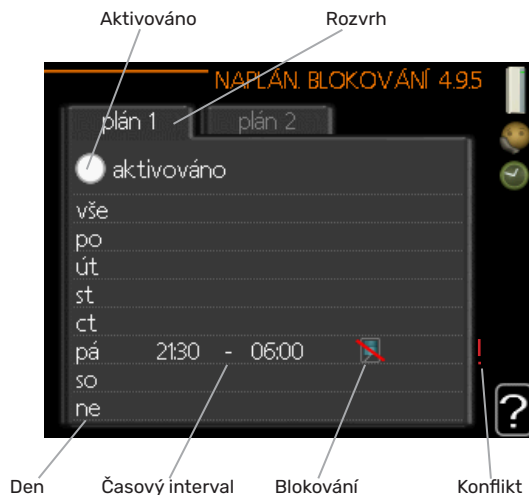
Zde lze obnovit výchozí hodnoty všech parametrů, které má uživatel k dispozici (včetně upřesňujících nabídek).



**Pozor**

Po obnovení nastavení z výroby se musí resetovat vlastní nastavení, například topné křivky.

### NABÍDKA 4.9.5 - NAPLÁN. BLOKOVÁNÍ



Zde lze naplánovat blokování přídavného zdroje tepla až pro dva různé časové intervaly.

Při aktivním plánování se zobrazuje příslušný symbol blokování v hlavní nabídce na symbolu pro řídicí modul.

**Rozvrh:** Zde se vybírá interval, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Blokování:** Zde se vybírá požadované blokování.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.



Blokování kompresoru ve venkovní jednotce.



Blokování elektrokotle.



**TIP**

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.



**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase. Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.



**Pozor**

Dlouhodobé blokování může omezit pohodlí a snížit hospodárnost provozu



**TIP**

Chcete-li nastavit podobný rozvrh pro každý den v týdnu, začněte tím, že vyplníte položku „vše“ a potom změníte požadované dny.



**TIP**

Nastavte čas zastavení předcházející času spuštění, aby interval překračoval půlnoc. Plánování se potom zastaví následující den v nastaveném čase. Plánování začíná vždy ve stejný den jako nastavený čas spuštění.



**Pozor**

Dlouhodobé plánování v „tichém režimu“ může omezit pohodlí a snížit hospodárnost provozu.

## NABÍDKA 4.9.6 - NAPLÁN. BLOKOVÁNÍ

Zde můžete naplánovat, zda se má tepelné čerpadlo nastavit do „tichého režimu“ (tepelné čerpadlo ho musí podporovat) až pro dva různé časové intervaly a dvě různé max. frekvence. Tímto způsobem můžete snížit hluknost během dne a ještě více v noci.

Při aktivním plánování se zobrazuje symbol „tichého režimu“ v hlavní nabídce na symbolu pro řídicí modul.

**Rozvrh:** Zde se vybírá interval, který chcete změnit.

**Aktivován:** Zde se aktivuje plánování pro zvolený interval. Deaktivace neovlivňuje nastavené časy.

**Den:** Zde vybíráte jeden nebo více dnů v týdnu, na které se vztahuje plánování. Chcete-li zrušit plánování pro určitý den, musíte vynulovat čas pro daný den tak, že nastavíte stejný čas spuštění jako čas zastavení. Pokud použijete řádek „vše“, všechny dny v daném intervalu se nastaví podle tohoto řádku.

**Časový interval:** Zde se vybírají plánované časy spuštění a zastavení pro zvolený den.

**Konflikt:** Dojde-li ke konfliktu dvou nastavení, zobrazí se červený vykřičník.

## NABÍDKA 4.9.7 - NÁSTROJE

### **Odmraz. ventilátora**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

### **Nepretrž. odmraz. ventilátora**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Tato funkce zajišťuje odstraňování veškerého ledu z ventilátoru nebo mřížky ventilátoru.

V případě silné námrazy na venkovní jednotce bude možná nutné spustit „odmrazování ventilátoru“, které doplňuje automaticky prováděné odmrazování. Aktivace se provádí zaškrtnutím možnosti „odmrazování ventilátoru“ v nabídce; potom se provede jedno odmrazení.

*Odmrazování ventilátoru:* Zde se nastavuje, zda bude během dalšího „aktivního odmrazování“ aktivována funkce „odmrazování ventilátoru“. Tuto funkci lze aktivovat, pokud na ventilátoru, mřížce nebo límci ulpí led/sněh, což se pozná podle neobvyklého hluku ventilátoru vycházejícího z venkovní jednotky.

„Odmrazování ventilátoru“ znamená, že ventilátor, mřížka a límec se ohřívají teplým vzduchem z výparníku (EP1).

# Menu 5 - SERVIS

## PREHLAD

|            |                                   |                                       |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 5 - SERVIS | 5.1 - provozní parametry          | 5.1.1 - nastavení teplé vody          |
|            |                                   | 5.1.2 - max. teplota na výstupu       |
|            |                                   | 5.1.3 - max. rozdíl teplot na výstupu |
|            |                                   | 5.1.4 - činnosti alarmu               |
|            |                                   | 5.1.5 - rychl. vent. odpadn. vzduchu* |
|            |                                   | 5.1.6 - rychl. vent. přívád. vzduchu* |
|            |                                   | 5.1.12 - elektrok.                    |
|            |                                   | 5.1.14 - nast. průtoku klimat. systém |
|            |                                   | 5.1.22 - heat pump testing            |
|            |                                   | 5.1.23 - křivka kompresoru            |
|            |                                   | 5.1.25 - čas alarmu filtru*           |
|            | 5.2 - nastavení systému           | 5.2.2 - nainst. podříz. jedn.         |
|            |                                   | 5.2.3 - zapojení                      |
|            |                                   | 5.2.4 - příslušenství                 |
|            | 5.3 - nastavení příslušenství     | 5.3.2 - elektrok. řízený směš. vent.* |
|            |                                   | 5.3.3 - doplňkový klimatiz. systém*   |
|            |                                   | 5.3.6 - krokově řízený elektrokotel   |
|            |                                   | 5.3.8 - dostatek teplé vody*          |
|            |                                   | 5.3.11 - modbus*                      |
|            |                                   | 5.3.12 - modul na odp./přív. vzduch*  |
|            |                                   | 5.3.14 - F135*                        |
|            |                                   | 5.3.16 - čidlo vlhkosti*              |
|            |                                   | 5.3.21 - čidlo průtoku / elektroměr*  |
|            | 5.4 - programové vstupy/výstupy   |                                       |
|            | 5.5 - servisní nastavení z výroby |                                       |
|            | 5.6 - vynucené řízení             |                                       |
|            | 5.7 - průvodce spouštěním         |                                       |
|            | 5.8 - rychlé spuštění             |                                       |
|            | 5.9 - funkce vysoušení podlahy    |                                       |
|            | 5.10 - změnit protokol            |                                       |
|            | 5.11 - nast. podříz. režimu       | 5.11.1 - EB101                        |
|            |                                   | 5.11.1.1 - tepelné čerp.              |
|            |                                   | 5.11.1.2 - plnicí čerpadlo (GP12)     |
|            | 5.12 - země                       |                                       |

\* Vyžaduje příslušenství

Chcete-li vstoupit do nabídky Servis, přejděte do hlavní nabídky a 7 sekund podržte tlačítko Zpět.

### Dílčí nabídky

Nabídka **SERVIS** má oranžový text a je určena zkušenějším uživatelům. Tato nabídka má několik dílčích nabídek. Stavové informace o příslušné nabídce najdete na displeji vpravo vedle nabídek.

**provozní parametry** Nastavení provozních parametrů řídicího modulu.

**nastavení systému** Nastavení systému řídicího modulu, aktivace příslušenství atd.

**nastavení příslušenství** Provozní nastavení různého příslušenství.

**programové vstupy/výstupy** Nastavování programově ovládaných vstupů a výstupů vstupní desce (AA3) a svor-

kovnici (X2)

**servisní nastavení z výroby** Obnovení výchozích hodnot všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).

**vynucené řízení** Vynucené řízení různých součástí ve vnitřním modulu.

**průvodce spouštěním** Ruční spuštění průvodce spouštěním, které se aktivuje při prvním spuštění řídicího modulu.

**rychlé spuštění** Rychlé spuštění kompresoru



#### UPOZORNENIE

Nesprávné nastavení v servisních nabídkách může poškodit instalaci.

## NABÍDKA 5.1 - PROVOZNÍ PARAMETRY

V dílčích nabídkách lze nastavovat provozní parametry řídicího modulu.

### NABÍDKA 5.1.1 - NASTAVENÍ TEPLÉ VODY



#### UPOZORNENIE

Výrobní nastavení teploty teplé vody, které je uvedeno v návodu, se může lišit podle platných směrnic v různých zemích. V této nabídce můžete zkontrolovat příslušná nastavení systému.

#### ekonomická

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., hospodárný: 5 – 55 °C  
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., hospodárný: 42 °C  
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., hospodárný: 5 – 60 °C  
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., hospodárný: 48 °C

#### normálna

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., normální: 5 – 60 °C  
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., normální: 46 °C  
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., normální: 5 – 65 °C  
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., normální: 50 °C

#### luxusná

Rozsah nastavenia: spouštěcí tepl., extra: 5 – 70 °C  
Nastavenie z výroby: spouštěcí tepl., extra: 49 °C  
Rozsah nastavenia: zastavovací tepl., extra: 5 – 70 °C  
Nastavenie z výroby: zastavovací tepl., extra: 53 °C

#### zastavov. tepl., prav. ohřívání

Rozsah nastavenia: 55 – 70 °C  
Nastavenie z výroby: 55 °C

#### rozdíl stupňů, kompresory

Rozsah nastavenia: 0,5 – 4,0 °C  
Nastavenie z výroby: 1,0 °C

#### způsob plnění

Rozsah nastavenia: cílová tepl., delta tepl.  
Predvolená hodnota: delta tepl.

Zde se nastavuje spouštěcí a zastavovací teplota pro teplou vodu v různých volbách komfortu v nabídce 2.2 a rovněž zastavovací teplota pro pravidelné zvyšování v nabídce 2.9.1.

Zde se vybírá způsob plnění pro ohřev teplé vody. „delta tepl.“ se doporučuje pro ohříváče s nabíjecím výměníkem, „cílová tepl.“ pro ohříváče s dvojitým pláštěm a nepřímotopné ohříváče teplé vody.

### NABÍDKA 5.1.2 - MAX. TEPLOTA NA VÝSTUPU

#### klimatizační systém

Rozsah nastavenia: 5–80 °C  
Predvolená hodnota: 60 °C

Zde nastavte maximální výstupní teplotu pro klimatizační systém. Pokud má instalace více klimatizačních systémů, lze nastavit individuální maximální výstupní teploty pro každý z nich. Klimatizační systém 2 – 8 nelze nastavit na vyšší max. výstupní teplotu, než na jakou je nastaven klimatizační systém 1.



#### Pozor

V případě systémů podlahového vytápění by měla být max. teplota na výstupu normálně nastavena na hodnotu mezi 35 a 45 °C.  
Od dodavatele si zjistěte maximální povolenou teplotu podlahy.

### NABÍDKA 5.1.3 - MAX. ROZDÍL TEPLOT NA VÝSTUPU

#### max. rozd. kompresor

Rozsah nastavenia: 1 – 25 °C  
Predvolená hodnota: 10 °C

#### max. rozd. elektrokotel

Rozsah nastavenia: 1 – 24 °C  
Predvolená hodnota: 7 °C

Zde nastavte maximální přípustný rozdíl mezi vypočítanou a aktuální výstupní teplotou, po kterém dojde k okamžitému spuštění kompresoru, respektive přídatného zdroje tepla. Max. rozdíl na přídatném zdroji tepla nemůže nikdy překračovat max. rozdíl na kompresoru.

#### max. rozd. kompresor

Pokud aktuální výstupní teplota překračuje vypočítanou výstupní teplotu o nastavenou hodnotu, hodnota stupňůminut se nastaví na +2. Jestliže existuje pouze požadavek na vytápění, kompresor v tepelném čerpadle se zastaví.

#### max. rozd. elektrokotel

Při volbě „elektrokotel“, pokud je aktivována v nabídce 4.2 a aktuální výstupní teplota překračuje vypočítanou teplotu o nastavenou hodnotu, se vynutí zastavení elektrokotle.

### NABÍDKA 5.1.4 - ČINNOSTI ALARMU

Zde vyberte, jak vás má řídicí modul upozorňovat, že se na displeji zobrazil alarm. Existují různé alternativy podle toho, zda tepelné čerpadlo přestalo ohřívát teplou vodu a/nebo snížilo pokojovou teplotu.

**Pozor**

Není-li zvolena žádná činnost alarmu, může docházet k vyšší spotřebě energie při výskytu alarmu.

### NABÍDKA 5.1.5 - RYCHL. VENT. ODPADN. ZDU- CHU (JE VYŽADOVANÉ PŘÍSLUŠENSTVO)

**normální a rychlost 1-4**

Rozsah nastavenia: 0 – 100 %

Zde vyberte jednu z pěti volitelných rychlostí ventilátoru.

**Pozor**

Nesprávně nastavený průtok větrání může poškodit dům a také může zvýšit spotřebu energie.

### NABÍDKA 5.1.6 - RYCHL. VENT. PŘIVÁD. VZDU- CHU (VYŽADUJE SA PŘÍSLUŠENSTVO)

**normální a rychlost 1-4**

Rozsah nastavenia: 0 – 100 %

Zde vyberte jednu z pěti volitelných rychlostí ventilátoru.

**Pozor**

Nesprávně nastavená hodnota může po delší době poškodit dům a mohla by zvýšit spotřebu energie.

## NABÍDKA 5.1.12 - ELEKTROK.

**vel'kost poistky**

Rozsah nastavenia: 1 – 400 A

Továrenské nastavenie: 16 A

**nastav maximálny výkon odberu**

Rozsah nastavenia: 0 – 3 kW

Továrenské nastavenie: 15 kW

**stupeň transformácie**

Rozsah nastavenia: 300 – 2500

Továrenské nastavenie: 300

**plynový kotol**

Rozsah nastavenia: zap./vyp.

Továrenské nastavenie: vyp.

**iba plynový kotol – príprava TUV**

Rozsah nastavenia: manuálne / auto

Továrenské nastavenie: auto

**výkon v ručnom režime**

Rozsah nastavenia: 0 – 100 %

**aktivácia minimálneho času medzi spusteniami kotla**

Rozsah nastavenia: zap./vyp.

**minimálny čas medzi spusteniami kotla**

Rozsah nastavenia: 1 – 60 min

Továrenské nastavenie: 10 min

**zisti poradie fáz**

Pri zapnutí zisťuje poradie fáz.

V tomto menu se zadávají nastavení průtokového ohřívače. AKTIVUJTE plynový kotol, aby se zobrazila většina možností nastavení.

*Zjištění pořadí fází:* Zde je možné zkontrolovat, který elektroměr elektrického proudu byl nainstalován a na kterém fázovém vodiči je budova napájena (vyžaduje se instalace proudových elektroměrů). Viz: Instalace – instalace snímačů proudu, vyberte „zjištění pořadí fází“ a stiskněte tlačítko OK.

**TIP**

Zkontrolujte to znovu, pokud by zjištění pořadí fází selhalo. Proces zjišťování fází je velmi citlivý na vliv jiných zařízení v domácnosti.

## NABÍDKA 5.1.14 - NAST. PRŮTOKU KLIMAT. SYSTÉM

### předvolby

**Rozsah nastavenia: radiátor, podl. vytáp., rad. + podl. vytáp., VVT °C**

Předvolená hodnota: radiátor

Rozsah nastavenia: VVT: -40,0 – 20,0 °C

Výrobné nastavenie hodnoty VVT závisí od krajiny, ktorá bola uvedená pre umiestnenie produktu. Nižšie uvedený príklad sa vzťahuje na Švédsko.

Nastavenie z výroby: VVT: -20,0 °C

### vlastní nast.

Rozsah nastavenia: dT při VVT: 0,0 – 25,0

Nastavenie z výroby dT při VVT: 10,0

Rozsah nastavenia: VVT: -40,0 – 20,0 °C

Nastavenie z výroby: VVT: -20,0 °C

Zde se nastavuje typ rozvodného systému, s nímž pracuje čerpadlo topného média.

dT při VVT je rozdíl mezi teplotami výstupu a vratného potrubí ve stupních při dimenzované venkovní teplotě

## NABÍDKA 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



### UPOZORNENIE

Tato nabídka je určena ke zkoušení MHB 05 podle různých norem.

Používání této nabídky k jiným účelům by mohlo mít za následek, že instalace nebude fungovat tak, jak má.

Tato nabídka obsahuje několik dílčích nabídek pro jednotlivé normy.

## NABÍDKA 5.1.23 - KŘIVKA KOMPRESORU



### Pozor

Tato nabídka se zobrazuje pouze v případě, že MHB 05 je připojen k tepelnému čerpadlu s kompresorem řízeným střídačem.

Nastavte, zda má kompresor v tepelném čerpadle pracovat podle konkrétní křivky při specifických požadavcích, nebo zda má pracovat podle předdefinovaných křivek.

Nastavte křivku pro daný požadavek (na vytápění, teplou vodu atd.) tak, že zrušíte zaškrtnutí položky „auto“, otáčením otočného ovladače označíte teplotu a stisknete tlačítko OK.

Nyní můžete nastavit, při jakých teplotách se budou vyskytovat maximální a minimální frekvence.

Tato nabídka může obsahovat několik oken (jedno pro každý dostupný požadavek), mezi nimiž se přechází pomocí navigačních šipek v levém horním rohu.

## NABÍDKA 5.1.25 - ČAS ALARMU FILTRU

### poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavenia: 1 – 24

Nastavenie z výroby: 3

Zde se nastavuje počet měsíců mezi alarmy, které připomínají, že je třeba vyčistit filtr v připojeném příslušenství.

## NABÍDKA 5.2 - NASTAVENÍ SYSTÉMU

Zde se nastavují různé parametry instalace, např. aktivace připojených podřízených jednotek a nainstalované příslušenství.

### NABÍDKA 5.2.2 - NAINST. PODŘÍZ. JEDN.

Pokud je k řídicímu modulu připojeno jedno nebo více tepelných čerpadel vzduch-voda, nastavíte to zde.

## NABÍDKA 5.2.4 - AKCESORIA

Zde nastavte, jaké příslušenství je nainstalováno.

Pokud je k MHB 05 připojen ohřívač vody, zde se musí aktivovat plnění teplé vody.

Existují dva způsoby aktivace připojeného příslušenství. Buď můžete označit volbu v seznamu, nebo použít automatickou funkci „hledat nainstalované přísl.“.

### hledat nainstalované přísl.

Označením „hledat nainstalované přísl.“ a stisknutím tlačítka OK se automaticky vyhledá připojené příslušenství pro MHB 05.

## NABÍDKA 5.3 - NASTAVENÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

dílčích nabídkách této položky se nastavují provozní parametry nainstalovaného a aktivovaného příslušenství.

### NABÍDKA 5.3.2 - ELEKTROK. ŘÍZENÝ SMĚŠ. VENT.

#### upřednostn. příd. teplo

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

#### spustit jiný elektrokotel

Rozsah nastavenia: 0 – 2000 DM

Předvolené hodnoty: 400 DM

#### minimální doba běhu

Rozsah nastavenia: 0 – 48 h

Předvolená hodnota: 12 h

#### min. tepl.

Rozsah nastavenia: 5 – 90 °C

Předvolená hodnota: 55 °C

**zesilovač směšov. ventilu**

Rozsah nastavenia: 0,1–10,0

Predvolená hodnota: 1,0

**prodleva kroku směš. vent.**

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s

Predvolené hodnoty: 30 s

Zde se nastavuje čas spuštění přídavného zdroje tepla, minimální doba běhu a minimální teplota pro vnější přídavný zdroj tepla se směšovací ventil. Vnější přídavný zdroj tepla se směšovací ventil je například kotel na dřevo/olejový kotel/plynový kotel/kotel na pelety.

Můžete nastavit zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu.

Při volbě „upřednostn. příd. teplo“ se používá teplo z externího přídavného zdroje tepla místo z tepelného čerpadla. Směšovací ventil je regulován, dokud je k dispozici teplo, jinak je uzavřený.

**TIP**

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství

**NABÍDKA 5.3.3 - DOPLŇKOVÝ KLIMATIZ. SYSTÉM****použít v režimu vytápění**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: zap

**použít v režimu chlazení**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

**zesilovač směšov. ventilu**

Rozsah nastavenia: 0,1 – 10,0

Predvolená hodnota: 1,0

**prodleva kroku směš. vent.**

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s

Predvolené hodnoty: 30 s

**Regul. čerpadla GP10**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

de zvolte, který klimatizační systém (2 – 8) chcete nastavit.

**použít v režimu vytápění:** Pokud je tepelné čerpadlo připojeno k jednomu nebo více klimatizačním systémům pro chlazení, veškerá kondenzace probíhá v těchto systémech. Zkontrolujte, zda byla zvolena možnost „použít v režimu vytápění“ pro jeden nebo více klimatizačních systémů, které nejsou uzpůsobené pro chlazení. Toto nastavení znamená, že po aktivaci chlazení se zavře dílčí směšovací ventil dalšího klimatizačního systému.

**použít v režimu chlazení:** Zvolte možnost „použít v režimu chlazení“ pro klimatizační systémy, které jsou uzpůsobené pro chlazení. V případě dvojtrubkového chlazení můžete vybrat jak „použít v režimu chlazení“, tak „použít v režimu vytápění“, zatímco v případě čtyřtrubkového chlazení můžete vybrat pouze jednu možnost.

**Pozor**

Tato možnost se zobrazuje pouze v případě, že tepelné čerpadlo má aktivované chlazení.

**zesilovač směšov. ventilu, prodleva kroku směš. vent.:** Zde nastavte zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu pro různé další nainstalované klimatizační systémy.

**Regul. čerpadla GP10:** Zde můžete ručně nastavit rychlost oběhového čerpadla

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

**NABÍDKA 5.3.6 - SLUNEČNÍ VYTÁPĚNÍ****spustit jiný elektrokotel**

Rozsah nastavenia: 0 – 2000 DM

Predvolené hodnoty: 400 DM

**rozdíl mezi dalšími stupni**

Rozsah nastavenia: 0 – 1000 DM

Predvolené hodnoty: 30 DM

**max. krok**

Rozsah nastavenia

(binárne stupňovanie deaktivované): 0 – 3

Rozsah nastavenia

(binárne stupňovanie aktivované): 0 – 7

Predvolená hodnota: 3

**binární krokování**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

Zde se nastavuje krokově řízený elektrokotel. Příkladem krokově řízeného elektrokotle je vnější elektrokotel.

Je možné nastavit například maximální počet přípustných stupňů a zda se má použít binární krokování, když je třeba spustit elektrokotel.

Při deaktivaci (vypnutí) binárního krokování označuje nastavení lineární krokování.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.8 - DOSTATEK TEPLÉ VODY

### aktivuje se vest. el. kotel

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

### aktiv. vest. el. kotle při vytáp.

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

### aktivuje se směšov. ventil

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

### výstupní teplá voda

Rozsah nastavenia: 40 – 65 °C

Predvolená hodnota: 55 °C

### zesilovač směšov. ventilu

Rozsah nastavenia: 0,1 – 10,0

Predvolená hodnota: 1,0

### prodleva kroku směš. vent.

Rozsah nastavenia: 10 – 300 s

Predvolené hodnoty: 30 s

Zde se nastavuje režim teplé vody.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

*aktivuje se vest. el. kotel:* Zde se aktivuje elektrické těleso, pokud je nainstalováno v ohřívači vody.

*aktiv. vest. el. kotle při vytáp.:* Zde nastavte, zda bude moci topné těleso v ohřívači (vyžaduje aktivaci výše uvedené volby) ohřívat teplou vodu, pokud kompresory v tepelném čerpadle upřednostňují vytápění.

*aktivuje se směšov. ventil:* Aktivováno v případě, že je nainstalován směšovací ventil a má být řízen z MHB 05. Když je aktivována tato možnost, můžete nastavit výstupní teplotu teplé vody, zesílení a čekací dobu směšovacího ventilu.

*výstupní teplá voda:* Zde můžete nastavit teplotu, při které má směšovací ventil omezovat teplou vodu z ohřívače vody.

## NABÍDKA 5.3.11 - MODBUS

### adresa

Nastavenie z výroby: adresa 1

### word swap

Nastavenie z výroby: nie je aktivovan

Od verze Modbus 40 10 lze adresu nastavit v rozsahu 1 – 247. Starší verze mají statickou adresu (adresu 1).

Zde můžete vybrat, zda chcete používat „word swap“, místo předvoleného standardu „big endian“.

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci příslušenství.

## NABÍDKA 5.3.12 - MODUL NA ODP./PŘIV. VZDUCH

### poč. měsíců mezi alarmy filtru

Rozsah nastavenia: 1 – 24

Predvolená hodnota: 3

### nejnižší tepl. odv. vzd.

Rozsah nastavenia: 0 – 10 °C

Predvolená hodnota: 5 °C

### obtok při nadměrné teplotě

Rozsah nastavenia: 2 – 10 °C

Predvolená hodnota: 4 °C

### obtok během vytápění

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

### vypín. hodn. tepl. odp. vzd.

Rozsah nastavenia: 5 – 30 °C

Predvolená hodnota: 25 °C

### produkt

Rozsah nastavenia: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Nastavenie z výroby: ERS 20 / ERS 30

### činnost mon. hladiny

Rozsah nastavenia: vypnuto, blokov., monit. hladiny

Predvolená hodnota: monit. hladiny

*poč. měsíců mezi alarmy filtru:* Nastavte, jak často se má zobrazovat alarm filtru.

*nejnižší tepl. odv. vzd.:* Nastavte minimální teplotu odváděného vzduchu, aby se zabránilo hromadění nárazy na tepelném výměníku. Pokud je teplota odváděného vzduchu (BT21) nižší než nastavená hodnota, rychlost ventilátoru přiváděného vzduchu se sníží.

*obtok při nadměrné teplotě:* Pokud je nainstalováno pokojové čidlo, zde nastavte teplotu přehřátí, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

*obtok během vytápění:* Zvolte, zda se bude moci otvírat obtoková klapka (QN37) také během výroby tepla.

*vypín. hodn. tepl. odp. vzd.:* Pokud není nainstalováno žádné pokojové čidlo, zde nastavte teplotu odpadního vzduchu, při které se otevře obtoková klapka (QN37).

*výrobek:* Zde se nastavuje, jaký model ERS je nainstalován.

*činnost mon. hladiny:* Pokud je vybrána možnost „monit. hladiny“, po sepnutí vstupu výrobek aktivuje upozornění a ventilátory se zastaví. Pokud je vybrána možnost „blokováno“, v místě provozních údajů se zobrazí text informující o sepnutí vstupu. Ventilátor bude zastavený tak dlouho, dokud nebude rozpojen vstup

**TIP**

Popis funkce najdete v pokynech pro instalaci ERS a HTS.

**NABÍDKA 5.3.14 - F135****rychlost plnicího čerpadla**

Rozsah nastavenia: 1 – 100 %

Nastavenie z výroby: 70 %

**teplá voda při chlazení**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

Zde můžete nastavit rychlost plnicího čerpadla pro F135. Také můžete zvolit, zda chcete, aby bylo možné připravovat teplou vodu prostřednictvím F135 při současném chlazení zajišťovaném venkovní jednotkou.

**Pozor**

Je nutné vybrat „4trubk. akt. chlazení“ buď v „příslušenství“, nebo v „programové vstupy/výstupy“, aby bylo možné aktivovat „teplou vody během chlazení“. Tepelné čerpadlo musí mít také aktivované chlazení.

**NABÍDKA 5.3.16 - ČIDLO VLHKOSTI****klimatizační systém 1 HTS**

Rozsah nastavenia: 1–4

Predvolená hodnota: 1

**omezit RV v místnosti, syst.**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

**předejít kondenzaci, syst.**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

**omezit RV v místnosti, syst.**

Rozsah nastavenia: zap/vyp

Nastavenie z výroby: vyp

Lze nainstalovat až čtyři čidla vlhkosti (HTS 40).

Zde zvolte, zda je jeden nebo více vašich systémů nastaveno na omezování relativní vlhkosti (RV) během vytápění nebo chlazení.

Také můžete zvolit omezení min. teploty při chlazení a vypočítané teploty při chlazení, aby se zabránilo kondenzaci na potrubí a součástech chladicího systému.

Popis funkce najdete v instalační příručce k HTS 40.

**NABÍDKA 5.3.21 - ČIDLO PRŮTOKU / ELEKTROMĚR****čidlo průtoku****nast. režim**

Rozsah nastavenia: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Nastavenie z výroby: EMK150

**energie na impuls**

Rozsah nastavenia: 0 – 10000 Wh

Nastavenie z výroby: 1000 Wh

**impulsy na kWh**

Rozsah nastavenia: 1 – 10000

Nastavenie z výroby: 500

**Elektromer****nast. režim**

Rozsah nastavenia: energie na impuls / impulsy na kWh

Predvolená hodnota: energie na impuls

**energie na impuls**

Rozsah nastavenia: 0 – 10000 Wh

Nastavenie z výroby: 1000 Wh

**impulsy na kWh**

Rozsah nastavenia: 1 – 10000

Nastavenie z výroby: 500

Lze připojit až čtyři čidla průtoku (EMK) / měřiče energie ke vstupní desce AA3, svorkovnicím X22 a X23. Vyberte je v nabídce 5.2.4 – příslušenství.

**Čidlo průtoku (sada na měření energie EMK)**

Čidlo průtoku (EMK) je určeno k měření množství energie vytvářené topným systémem a dodávané za účelem přípravy teplé vody a vytápění budovy.

Čidlo průtoku slouží k měření rozdílů průtoku a teploty v nabíjecím okruhu. Hodnota je uváděna na displeji kompatibilního výrobku.

Od verze softwaru 8801R2 můžete zvolit čidlo průtoku (EMK), které máte zapojené v systému.

**energie na impuls:** Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

**impulsy na kWh:** Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do MHB 05.

**Pozor**

Software v MHB 05 musí být ve verzi 8801R2 nebo vyšší. Chcete-li si stáhnout nejnovější software pro svůj systém, navštivte stránku [myuplink.com](http://myuplink.com) a klepněte na záložku „Software“.

### Měřič energie (elektroměr)

Měřiče energie se používají k vysílání impulsních signálů po každé, když je odebráno určité množství energie.

*energie na impuls:* Zde se nastavuje množství energie, kterému bude odpovídat každý impuls.

*impulsy na kWh:* Zde se nastavuje počet impulsů na kWh, které se vysílají do MHB 05.

### NABÍDKA 5.4 - PROGRAMOVÉ VSTUPY/VÝSTUPY

Zde můžete vybrat, ke kterým vstupům/výstupům na vstupní desce (AA3) a svorkovnici (X2) se má připojit funkce externího spínače (str. 27).

Volitelné vstupy na svorkovnicích AUX 1-6 (AA3-X6:9-14 a X2:1-4) a výstup AA3-X7.

### NABÍDKA 5.5 - SERVISNÍ NASTAVENÍ Z VÝROBY

Zde je možné obnovit výchozí hodnoty všech parametrů (včetně těch, které jsou přístupné uživateli).



Pozor

Po resetu se při dalším spuštění řídicího modulu zobrazí průvodce spouštěním.

### NABÍDKA 5.6 - VYNUCENÉ ŘÍZENÍ

Zde můžete vynutit řízení různých součástí řídicího modulu a jakéhokoliv připojeného příslušenství.

### NABÍDKA 5.7 - PRŮVODCE SPOUŠTĚNÍM

Při prvním spuštění řídicího modulu se automaticky spustí průvodce spouštěním. Zde ho spusťte ručně.

### NABÍDKA 5.8 - RYCHLÉ SPUŠTĚNÍ

Odsud lze spustit kompresor.



Pozor

Aby bylo možné spustit kompresor, musí existovat požadavek na vytápění, chlazení nebo teplou vodu.



UPOZORNENIE

Neprovádějte mnoho rychlých spuštění kompresoru v krátké době, protože by se mohl poškodit, včetně ostatních komponent.

### NABÍDKA 5.9 - FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY

#### délka intervalu 1 - 7

Rozsah nastavenia: 0 - 30 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 1 - 3, 5 - 7: 2 dní

Nastavenie z výroby, obdobie 4: 3 dní

#### tepl. interval 1 - 7

Rozsah nastavenia: 15 - 70 °C

Predvolená hodnota:

|                  |       |
|------------------|-------|
| tepl. interval 1 | 20 °C |
| tepl. interval 2 | 30 °C |
| tepl. interval 3 | 40 °C |
| tepl. interval 4 | 45 °C |
| tepl. interval 5 | 40 °C |
| tepl. interval 6 | 30 °C |
| tepl. interval 7 | 20 °C |

Zde se nastavuje funkce vysoušení podlahy.

Můžete nastavit až sedm intervalů s různými vypočítanými výstupními teplotami. Pokud se má použít méně než sedm intervalů, nastavte zbývající intervaly na 0 dnů.

Označením aktivního okna aktivujte funkci vysoušení podlahy. Počítadlo ve spodní části ukazuje počet dnů, ve kterých byla funkce aktivní.



TIP

Pokud se má použít pracovní režim „pouze elektr.“, vyberte ho v nabídce 4.2.

### NABÍDKA 5.10 - ZMĚNIT PROTOKOL

Zde se odečítají všechny předchozí změny v řídicím systému.

U každé změny se zobrazuje datum, čas, identifikační číslo (jedinečné pro konkrétní nastavení) a nová nastavená hodnota.



Pozor

Protokol o změnách se ukládá při restartu a po obnovení nastavení z výroby se nemění.

### NABÍDKA 5.11 - NAST. PODŘÍZ. REŽIMU

V dílčích nabídkách lze nastavovat nainstalované podřízené jednotky.

#### NABÍDKA 5.11.1 - EB101

Zde nastavte parametry pro nainstalované podřízené jednotky.

##### NABÍDKA 5.11.1.1 - TEPELNÉ ČERP.

Zde nastavte parametry pro nainstalovanou podřízenou jednotku.

Chcete-li zjistit, jaké parametry můžete nastavovat, nahlédněte do instalační příručky pro příslušnou podřízenou jednotku.

## NABÍDKA 5.11.1.2 - 5.11.1.2 - PLNICÍ ČERPA-DLO (GP12)

### prac. režim

Vykurovanie/chladenie

Rozsah nastavenia: automatický / přerušovaný

Predvolená hodnota: přerušovaný

Zde nastavte pracovní režim pro plnicí čerpadlo.

*automatický:* Oběhové čerpadlo topného média pracuje podle aktuálního pracovního režimu MHB 05.

*přerušovaný:* Plnicí čerpadlo se spouští a zastavuje 20 sekund před a po kompresoru v tepelném čerpadle.

### rychlost za provozu

vytápění, teplá voda, bazén, chlazení

Rozsah nastavenia: automatický / ruční

Predvolená hodnota: automatický

Manuálne nastavenie

Rozsah nastavenia: 1–100 %

Predvolené hodnoty: 70 %

### min. přípustná rychlost

Rozsah nastavenia: 1–100 %

Predvolené hodnoty: 1 %

### rychl. v ček. režimu

Rozsah nastavenia: 1–100 %

Predvolené hodnoty: 30 %

### max. přípustná rychlost

Rozsah nastavenia: 80–100 %

Predvolené hodnoty: 100 %

Nastavte rychlost, kterou má běžet plnicí čerpadlo v aktuálním pracovním režimu. Pokud se má rychlost plnicího čerpadla regulovat automaticky (nastavení z výroby), zvolte „automatický“ pro optimální provoz.

Je-li aktivována možnost „automatický“ pro vytápění, můžete také nastavit možnosti „min. přípustná rychlost“ a „max. přípustná rychlost“, které omezují plnicí čerpadlo a zabráňují mu běžet pomaleji nebo rychleji než nastavenou rychlostí.

V případě ručního ovládání plnicího čerpadla deaktivujte možnost „automatický“ pro aktuální pracovní režim a nastavte hodnotu mezi 1 a 100 % (dříve nastavená hodnota pro „max. přípustná rychlost“ a „min. přípustná rychlost“ již neplatí).

Rychlost v čekacím režimu (používá se pouze v případě, že byl zvolen „automatický“ „Pracovní režim“) znamená, že po dobu, po kterou není nutný běh kompresoru ani přídavného zdroje tepla, běží plnicí čerpadlo nastavenou rychlostí.

## NABÍDKA 5.12 - ZEMĚ

Zde vyberte, na jakém místě je výrobek nainstalován. Získáte tím přístup k nastavením svého výrobku pro konkrétní zemi.

Jazyk lze nastavovat bez ohledu na tuto volbu.



### Pozor

Tato možnost se zablokuje po 24 hodinách, restartování displeje a během aktualizace programu.

# 11 Servis

## Servisní činnosti



### UPOZORNĚNÍ!

Údržbu by měly provádět pouze osoby s potřebnými technickými znalostmi. Při výměně součástí MHB 05 používejte pouze originální náhradní díly.

### Nouzový režim



### UPOZORNĚNÍ!

Přepínač (SF1) nesmí být přepnut do režimu "Δ" před naplněním systému topným médiem.. Kompresor tepelného čerpadla se může poškodit.

Nouzový režim se používá v případě provozních problémů a při servisu. V nouzovém režimu nedochází k výrobě teplé vody.

Nouzový režim se aktivuje nastavením přepínače (SF1) do polohy „Δ“. To znamená, že:

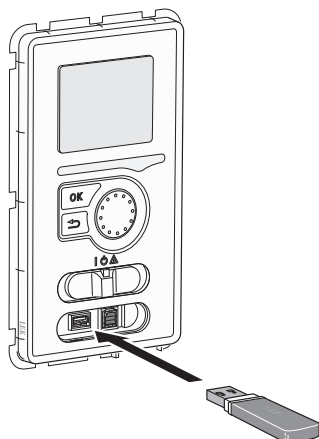
- Kontrolka stavu svítí žlutě.
- Displej nesvítí a řídicí jednotka není připojena.
- TUV se neohřívá.
- Kompresory jsou vypnuté. Podávací čerpadlo (EB-101-GP12) je funkční.
- Příslušenství je vyloučeno.
- Čerpadlo topného okruhu je zapnuté.
- Relé nouzového režimu (K2) je sepnuto.
- Dostupný výkon elektrického přídatného topení - 1,5 kW nebo 3 kW.

Externí přídatné topení se zapne, pokud je připojeno k relé nouzového režimu (K2, svorkovnice X1). Zajistěte, aby topné médium proudilo přes externí přídatné topné těleso.

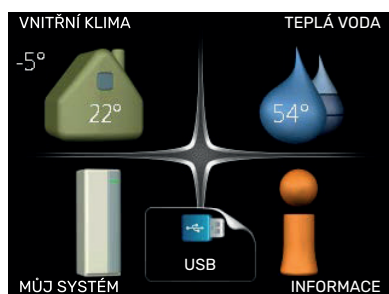
## Tabulka odporu snímačů teploty

| Teplota (°C) | Odpor (kΩm) | Napětí (VDC) |
|--------------|-------------|--------------|
| -40          | 351,0       | 3,256        |
| -35          | 251,6       | 3,240        |
| -30          | 182,5       | 3,218        |
| -25          | 133,8       | 3,189        |
| -20          | 99,22       | 3,150        |
| -15          | 74,32       | 3,105        |
| -10          | 56,20       | 3,047        |
| -5           | 42,89       | 2,976        |
| 0            | 33,02       | 2,889        |
| 5            | 25,61       | 2,789        |
| 10           | 20,02       | 2,673        |
| 15           | 15,77       | 2,541        |
| 20           | 12,51       | 2,399        |
| 25           | 10,00       | 2,245        |
| 30           | 8,045       | 2,083        |
| 35           | 6,514       | 1,916        |
| 40           | 5,306       | 1,752        |
| 45           | 4,348       | 1,587        |
| 50           | 3,583       | 1,426        |
| 55           | 2,968       | 1,278        |
| 60           | 2,467       | 1,136        |
| 65           | 2,068       | 1,007        |
| 70           | 1,739       | 0,891        |
| 75           | 1,469       | 0,758        |
| 80           | 1,246       | 0,691        |
| 85           | 1,061       | 0,607        |
| 90           | 0,908       | 0,533        |
| 95           | 0,779       | 0,469        |
| 100          | 0,672       | 0,414        |

## Servisní zásuvka USB



Displej je vybaven konektorem USB, který lze použít k aktualizaci softwaru, ukládání zaznamenaných informací a správě nastavení v řídicí jednotce.



Po připojení paměťového média USB se na displeji zobrazí nová nabídka (nabídka 7).

## NABÍDKA 7.1 - Aktualizace systémového softwaru



**Pozor**

Aktualizace softwaru lze nahrát také pomocí my-Uplink.



**Pozor**

Nejnovější verzi softwaru naleznete na adrese [nibe.eu/myuplink](http://nibe.eu/myuplink).



Umožňuje aktualizovat software v řídicí jednotce.



**UPOZORNĚNÍ!**

Pro fungování následujících funkcí musí paměťová karta USB obsahovat softwarové soubory pro řadič..

Informační pole v horní části displeje poskytuje informace o nejpravděpodobnější aktualizaci vybrané softwaru z paměťové karty USB.

Zobrazené údaje se týkají produktu, pro který je software určen, verze softwaru a obsahují obecné informace. Chcete-li vybrat jiný než vybraný soubor, stiskněte tlačítko "vybrat jiný soubor".

### Začátek aktualizace

Chcete-li spustit aktualizaci, vyberte možnost "spustit aktualizaci". Budete vyzváni k potvrzení aktualizace softwaru. Chcete-li pokračovat, vyberte možnost "ano", chcete-li se vrátit, vyberte možnost "ne". Pokud je vybrána možnost "ano", spustí se aktualizace, kterou lze sledovat na displeji. Po dokončení aktualizace se ovladač restartuje.



**Pozor**

Aktualizace softwaru nevymaže nastavení nabídky v řídicí jednotce.



**UPOZORNĚNÍ!**

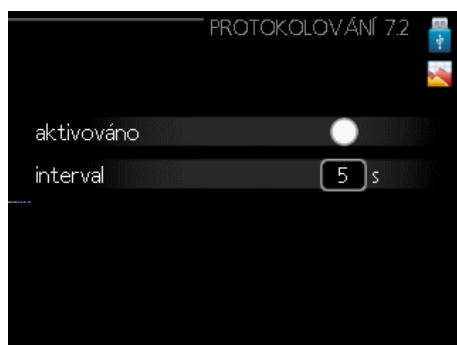
Pokud se aktualizace přeruší před jejím dokončením (například z důvodu výpadku proudu apod.), můžete obnovit předchozí verzi softwaru tak, že během spouštění podržíte tlačítko OK, dokud se nerozsvítí zelená kontrolka (trvá to přibližně 10 sekund).

## Vyberte jiný soubor



Pokud si uživatel nepřeje použít navrhovaný software, měl by vybrat možnost "vybrat jiný soubor". Při prohlížení souborů se informace o vybraném softwaru zobrazují v informačním poli jako dříve. Po výběru souboru tlačítkem OK se uživatel vrátí na předchozí stránku (nabídka 7.1), kde může zahájit aktualizaci.

## NABÍDKA 7.2 - Nahrávání



Rozsah nastavení: 1 s – 60 min  
Rozsah továrního nastavení: 5 s

Zde můžete zvolit, jak se mají aktuální naměřené hodnoty z řídicí jednotky ukládat do souboru protokolu na paměťové zařízení USB.

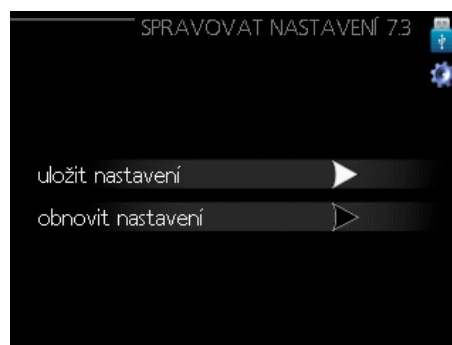
1. Nastavte požadovanou frekvenci nahrávání.
2. Vyberte možnost "zapnuto".
3. Pokud je možnost "zapnuto" není zaškrtnuta, budou se aktuální hodnoty z řídicí jednotky ukládat do souboru na paměťové médium USB se zadanou frekvencí.



### Pozor

Před odpojením jednotky USB flash zrušte zaškrtnutí možnosti "zapnuto". V opačném případě může dojít ke ztrátě uložených dat.

## NABÍDKA 7.3 - Správa nastavení



Zde můžete spravovat (ukládat nebo resetovat) všechna uživatelská nastavení (uživatelské a servisní nabídky) v řídicí jednotce z paměti USB. Volba "uložit nastavení" umožňuje uložit nastavení nabídky na paměť USB pro pozdější obnovení nebo vytvoření kopie nastavení pro jiný ovladač.



### Pozor

Uložení uživatelského nastavení na jednotku USB flash přepíše všechna dříve uložená nastavení na této jednotce USB flash.

Pomocí možnosti "Obnovit nastavení" můžete obnovit všechna nastavení nabídky z paměti USB.



### UPOZORNĚNÍ!

Odstranění uživatelských nastavení z jednotky USB flash je nevratné..

# 12 Poruchy tepelného komfortu

Ve většině případů řídicí jednotka poruchy rozpozná a informuje vás o nich pomocí alarmů a na displeji zobrazí pokyny k jejich odstranění. Informace o práci s alarmy naleznete v části "Správa alarmů". Pokud se závada na displeji nezobrazí nebo pokud je displej prázdný, můžete použít následující pokyny pro odstranění závady.

Alarm signalizuje, že došlo k poruše, která je indikována změnou stavového indikátoru ze zelené na červenou barvu a alarmovým zvonkem v informačním okně.

## Poplach



Červený alarm signalizuje, že došlo k poruše, kterou tepelné čerpadlo a/nebo řídicí modul nedokáže sám odstranit. Otáčením nastavovacího knoflíku a stisknutím tlačítka OK lze zobrazit typ alarmu a alarm zrušit. Systém lze také přepnout do režimu nápovědy.

Informace / akce alarmu Zde si můžete přečíst popis alarmu a získat pokyny k odstranění problému, který jej způsobil.

Vymazat alarm V mnoha případech stačí vybrat možnost "Vymazat alarm" a výrobek se vrátí do normálního provozu. Pokud se po výběru možnosti "Vymazat alarm" rozsvítí bílá kontrolka, příčina alarmu byla vymazána. Pokud je červená kontrolka stále viditelná a na displeji se zobrazuje nabídka "Alarm", problém stále trvá. Pokud alarm zmizí a znovu se objeví, obraťte se na autorizovaného instalatéra nebo servisní firmu.

"Režim pomoci" je typem nouzového režimu. To znamená, že systém připravuje teplo a/nebo teplou vodu navzdory problému. To může znamenat, že kompresor tepelného čerpadla nefunguje. V tomto případě je vytápění a/nebo ohřev vody zajišťován elektrickým přídatným topením.



Pozor

Volba "režimu nápovědy" není totéž jako oprava problému, který alarm způsobil. Proto bude stavová kontrolka nadále svítit červeně.

Pokud alarm nebyl resetován, obraťte se na svého instalatéra a/nebo servisního technika, který provede příslušnou opravu.



Pozor

Hlášení o poruše Vždy uvádějte sériové číslo výrobku (14 číslic), které najdete na výrobním štítku.

## Odstraňování poruch

Pokud se na displeji nezobrazí žádná indikace poruchy, můžete vyzkoušet následující typy:

### Základní činnosti

Nejprve zkontrolujte následující údaje:

- Poloha přepínače (SF1).
- Diferenciální jistič budovy.
- Pojistky ve spotřebiči a síťová pojistka.
- Nadproudový jistič řídicího modulu (FC1).
- Správně nastavte měřič proudu (je-li namontován).

### Nízká teplota nebo žádná teplá voda

Tato část oddílu o řešení problémů platí pouze v případě, že je v systému instalován ohříváč teplé vody.

- Plnicí ventil TUV je zavřený nebo zablokovaný.
  - Otevřete ventil.
- Příliš nízký nastavený směšovací ventil
  - V nastavení regulátoru automaticky nastavte směšovací ventil.
- Řídicí modul v nesprávném provozním režimu.
  - Pokud je zvolen režim "manuální", vyberte možnost "sub. pom. only".
- Vysoká spotřeba teplé vody.
  - Počkejte, dokud se horká voda neohřeje. Dočasně zvýšený výkon teplé vody (režim Dočasný lux.) lze aktivovat v nabídce 2.1.
- Příliš nízké nastavení teplé vody.
  - Přejděte do nabídky 2.2 a zvolte vyšší komfortní režim.
- Příliš nízká nebo žádná priorita teplé vody.
  - Přejděte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít teplá voda prioritu.

### Nízká pokojová teplota

- Uzavřené termostatické ventily v několika místnostech.
  - Plně otevřete termostatické ventily v co největším počtu místností.
- Namísto snižování termostatů nastavte pokojovou teplotu v nabídce 1.1.
- Řídicí modul v nesprávném provozním režimu.
  - Přejděte do nabídky 4.2. Pokud je zvolen režim "auto", zvolte v nabídce 4.9.2 vyšší hodnotu pro "vypnout vytápění".
  - Pokud je zvolen režim "manuální", vyberte možnost "vytápění". Pokud to nestačí, vyberte možnost „pom. top.“.
- Příliš nízká nastavená hodnota v automatické regulaci vytápění.

- Přejděte do nabídky 1.1 "Teplota" a změňte posun topné křivky. Pokud je teplota v místnosti nízká pouze při nízké teplotě venkovního vzduchu, je třeba zvýšit sklon křivky v nabídce 1.9.1 "Topná křivka".
- Příliš nízká nebo žádná priorita teplé vody.
  - Přejděte do nabídky 4.9.1 a zvýšte dobu, po kterou má mít vytápění přednost.
- Povolení "Prázdninového režimu" v nabídce 4.7.
  - Přejděte do nabídky 4.7 a vyberte možnost "vypnuto".
- Přepínač vnějšího topení je aktivován.
  - Zkontrolujte externí spínače.
- Vzduch v topném systému.
  - Odvzdušněte topný systém.
  - Otevřete ventily (jejich umístění zjistíte u svého instalatéra).

### Vysoká pokojová teplota

- Příliš vysoká nastavená hodnota v automatické regulaci vytápění.
  - Přejděte do nabídky 1.1 (teplota) a snižte posun topné křivky. Pokud je teplota v místnosti vysoká pouze při nízké teplotě venkovního vzduchu, je třeba snížit sklon křivky v nabídce 1.9.1 "Topná křivka".
- Přepínač vnějšího topení je aktivován.
  - Zkontrolujte externí spínače.

### Kompresor se nespustí

- Není třeba topení.
  - Regulátor nevyžaduje vytápění ani ohřev vody.
- Kompresor je zablokován z důvodu nesprávného měření teploty.
  - Vyčkejte, dokud se teplota nedostane do provozního rozsahu výrobku.
- Neuplynula minimální doba mezi spuštěním kompresoru.
  - Počkejte 30 minut a zkontrolujte, zda se kompresor spustil.
- Spustil se alarm.
  - Postupujte podle pokynů na displeji.

### Kód chyby 162

Chybový kód 162 se zobrazí, pokud je v provozu pouze plynový kotel – žádné tepelné čerpadlo není aktivní. Tento kód není chybou, ale informací. Bylo dosaženo mezních hodnot kondenzátoru, ale při vypnutém kompresoru není tepelné čerpadlo ovlivněno.

### Nedostatek vody v topném systému

Naplňte topný systém vodou a zkontrolujte těsnost (viz kapitola "Plnění a odvzdušňování").

## Pouze přídatné topení

Pokud se závadu nepodaří odstranit nebo budovu nelze vytápat, lze provoz tepelného čerpadla obnovit v režimu "pouze příd. top.", zatímco se čeká na pomoc. To znamená, že k vytápění budovy se bude používat pouze přídatné topení.

### Přepnutí systému do režimu přídatného topení

1. Přejděte do nabídky 4.2 Provozní režim.
2. Vyberte možnost „Pouze příd. top.“ pomocí nastavného knoflíku a stiskněte tlačítko OK.
3. Do hlavní nabídky se vrátíte stisknutím tlačítka Zpět.



#### Pozor

Při spuštění bez tepelného čerpadla NIBE vzduch/voda se může na displeji zobrazit alarm chyby komunikace.

Alarm se zruší, pokud je příslušné tepelné čerpadlo vypnuto v nabídce 5.2.2 ("Instalované podřízené jednotky").

# 13 Příslušenství

## SADA ROZŠÍŘENÍ VST 06

Pomocí příslušenství VST 06 lze k MHB 05 připojit externí zásobník teplé vody, takže vnitřní jednotka pracuje zcela elektricky a zajišťuje ohřev teplé vody. Lze jej namontovat přímo při instalaci výrobku nebo při úpravě MHB 05 z hybridní jednotky s plynovým kotlem na plně elektrickou instalaci.

Č. dílu 067 943

## EMK 05 SADA PRO MĚŘENÍ ENERGIE

Pomocí tohoto příslušenství lze MHB 05 vybavit průtokoměrem pro měření energie dodávané do zařízení. Měří energii vyrobenou venkovní jednotkou a přídatným topením pro systém ústředního vytápění a zásobník teplé vody. EMK 05 lze instalovat uvnitř skříně.

Č. dílu 067 961

## SADA SNÍMAČŮ PROUDU CMS 10-050

Příslušenství CMS 10-050 obsahuje 3 senzory pro měření proudu 3 hlavních přívodních vedení v domě. Nastavení v regulátoru MHB 05 může snížit spotřebu energie elektrokotle a venkovní jednotky tak, aby se udržela pod maximální hodnotou pojistky v domě. Tento způsob vyrovnávání zátěže zabraňuje vyššímu topnému faktoru v domě.

Č. dílu 067 822

## POKOJOVÝ MODUL RMU 40

Pokojeovou jednotkou RMU 40 lze ovládat teplotu v místnosti a další nastavení, jako je komfort teplé vody (pokud je připojen externí zásobník teplé vody) a větrání (pokud je připojena větrací jednotka s rekuperací tepla ERS).

Č. dílu 067 064

## Vyrovnávací nádoba UKV

Zásobníky NIBE UKV lze použít ke zvýšení kapacity systému ústředního vytápění, aby bylo dosaženo požadovaného minimálního objemu vody v systému ústředního vytápění.

### UKV40

Č. dílu 088 470

### UKV 100

Č. dílu 088 207

### UKV 20-200

Č. dílu 080 012

### UKV 200 Cooling

Č. dílu 080 321

## Jednotka HRV ERS

Toto příslušenství slouží k zásobování budovy zpětně získanou energií z větracího vzduchu. Jednotka větrá budovu a v případě potřeby ohřívá přiváděný vzduch.

### ERS S10-400

Č. dílu 066 163

### ERS 20-300

Č. dílu 066 220

## Komunikační modul pro solární energii EME 20

EME 20 slouží ke komunikaci a řízení mezi fotovoltaickými střídači NIBE a MHB 05 (prostřednictvím protokolu Sunspec RS485).

Č. dílu 057 188

## Tepelné čerpadlo F135\*

F135 je jednotka speciálně navržená pro kombinaci mechanické rekuperace odpadního vzduchu s tepelným čerpadlem vzduch-voda. MHB 05 ovládá F135.

Č. dílu 066 075

## Komunikační modul MODBUS 40

MODBUS 40 umožňuje ovládání a monitorování regulátoru prostřednictvím BMS (systém řízení budovy). Komunikaci pak zajišťuje MODBUS-RTU.

Č. dílu 067 144

## Přídavná směšovací skupina ECS 40/ECS 41

Toto příslušenství se používá při instalaci regulátoru v budovách s nejméně dvěma různými topnými systémy, které vyžadují různé teploty průtoku.

### ECS 40 (max. 80m<sup>2</sup>)

Č. dílu 067 287

### ECS 41 (max. 250m<sup>2</sup>)

Č. dílu 067 288

## Rozšiřující karta AXC40

Pomocí příslušenství AXC 40 lze do MHB 05 zavést další funkce.

Č. dílu 067 060

## Snímač vlhkosti HTS 40

Toto příslušenství slouží k zobrazení a regulaci vlhkosti a teploty při vytápění i chlazení.

Č. dílu 067 538

## Pomocný stykač HR 10

Pomocné relé HR 10 se používá k ovládání externích zátěží na fázích 1 až 3, jako jsou olejové pece, pomocná topná tělesa a čerpadla.

Č. dílu 067 309

## ACS 310

ACS 310 je sada příslušenství, která umožňuje MHB 05 řídit výrobu chladu (<18°C).  
Č. dílu 067 248

## Vyhřívání bazénu POOL 310 \*

POOL 310 je příslušenství, které umožňuje vyhřívání bazénu pomocí MHB 05.  
Č. dílu 067 247

## EXTERNÍ ELEKTRICKÉ TOPENÍ POMOCNÝ ELK \*\*

### ELK 9

Elektrický kotel 9 kW  
1x230V: 1,5 – 3 – 4,5 kW  
3x400V: 3 – 6 – 9 kW  
Č. dílu 069 252

### ELK 15

Elektrický kotel 15 kW  
3x400V: 5 – 10 – 15 kW  
Č. dílu 069 022

## Čidlo teploty BT71

Čidlo teploty vratné topného média.  
Č. dílu 518 726

## Zásobníky TUV

Informace o dostupných a vhodných zásobnících teplé vody získáte od společnosti NIBE.

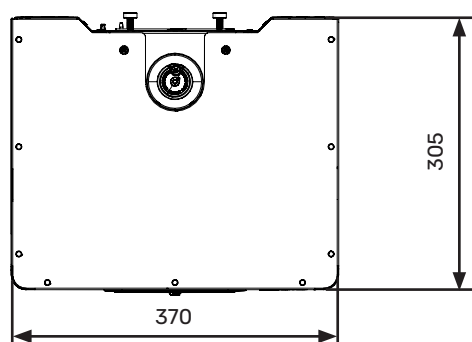
\*Příslušenství vyžaduje instalaci tepelného čerpadla NIBE vzduch-voda.

\*\* Vyžaduje se příslušenství AXC.

**Další příslušenství najdete na adrese <https://www.nibe.eu>**

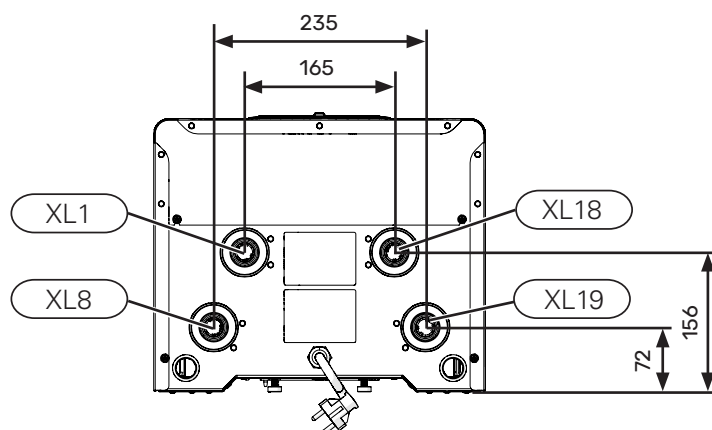
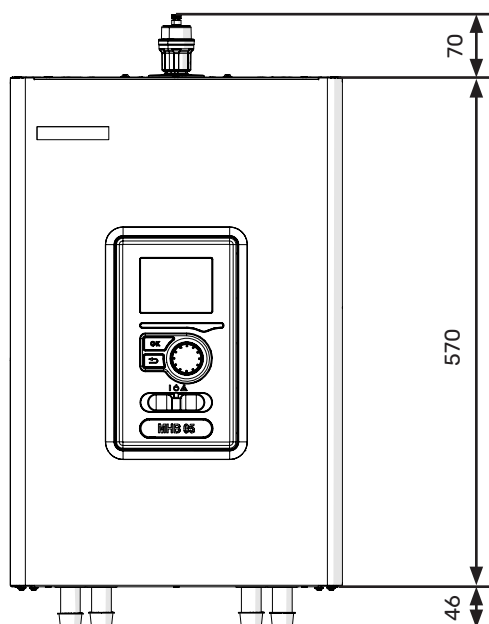
# 14 Technické údaje

## Rozměry a uspořádání spojů



### Připojení potrubí

- XL1 Přípojka topného média, přívod Ø22 mm (pro ústřední topení)
- XL8 Připojení topného média, zpětný proud Ø22 mm (z tepelného čerpadla)
- XL18 Připojení topného média, výstup z plynového kotle Ø22 mm
- XL19 Připojení topného média, zpětný chod do plynového kotle Ø22 mm

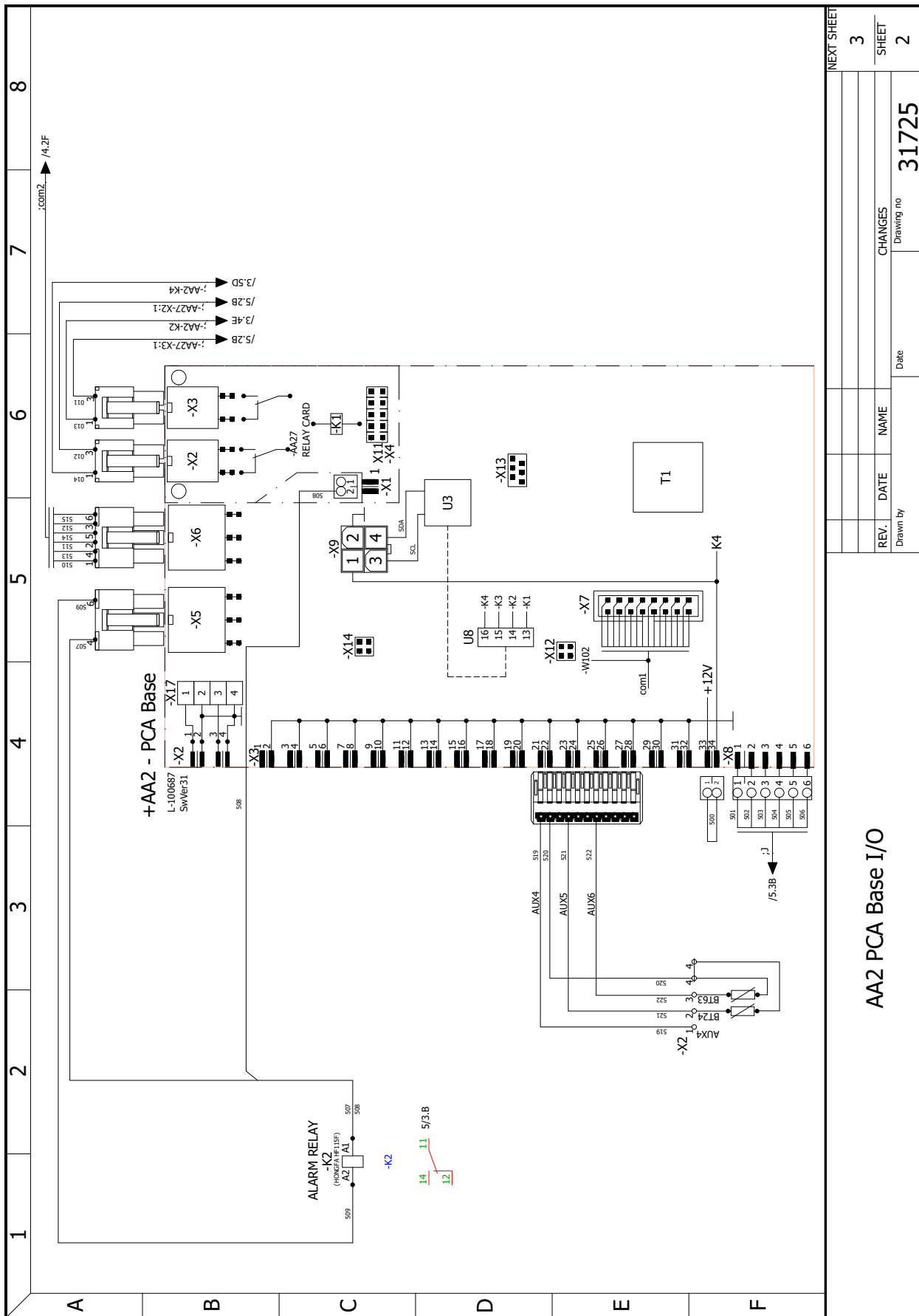


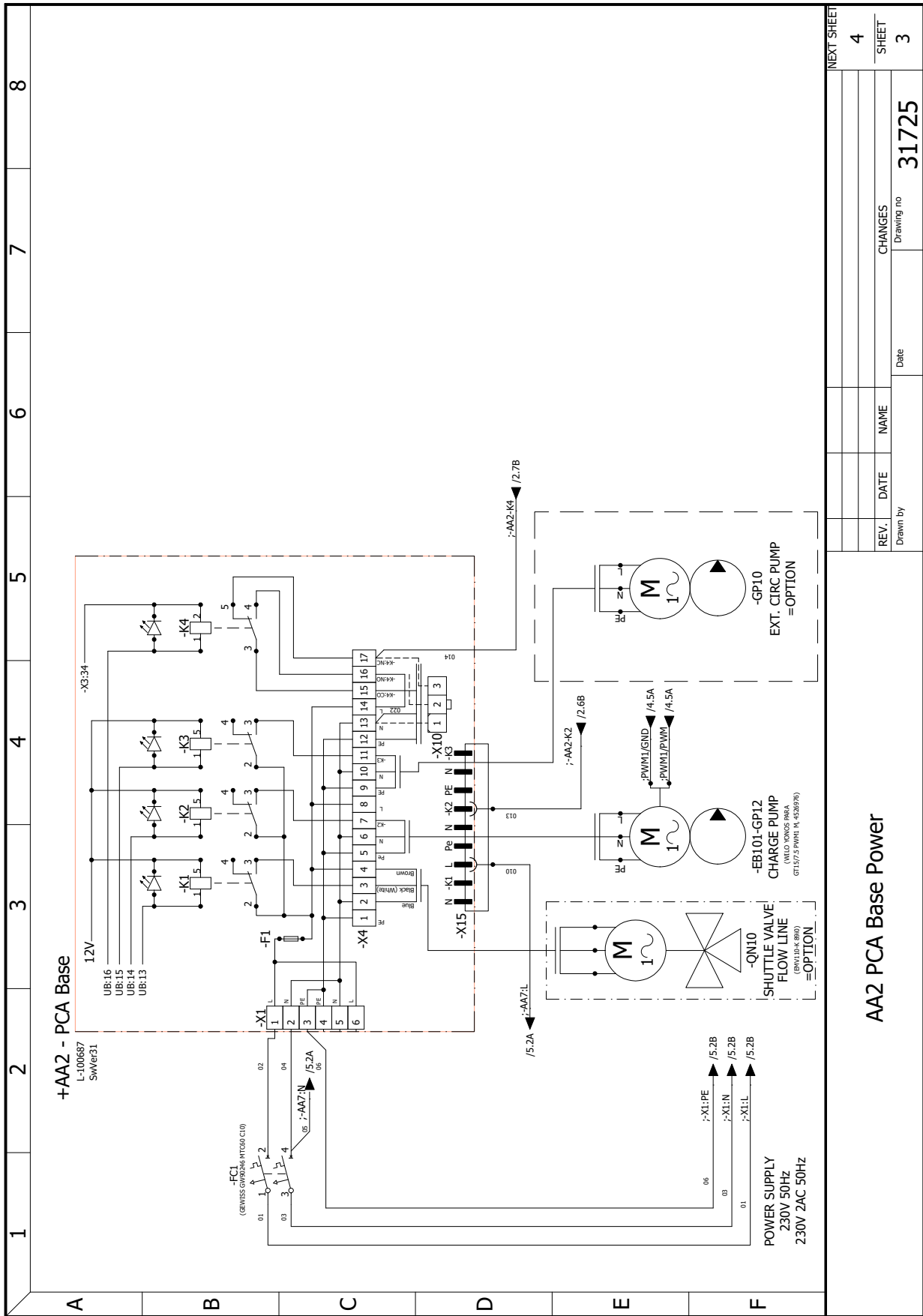
## Technické údaje

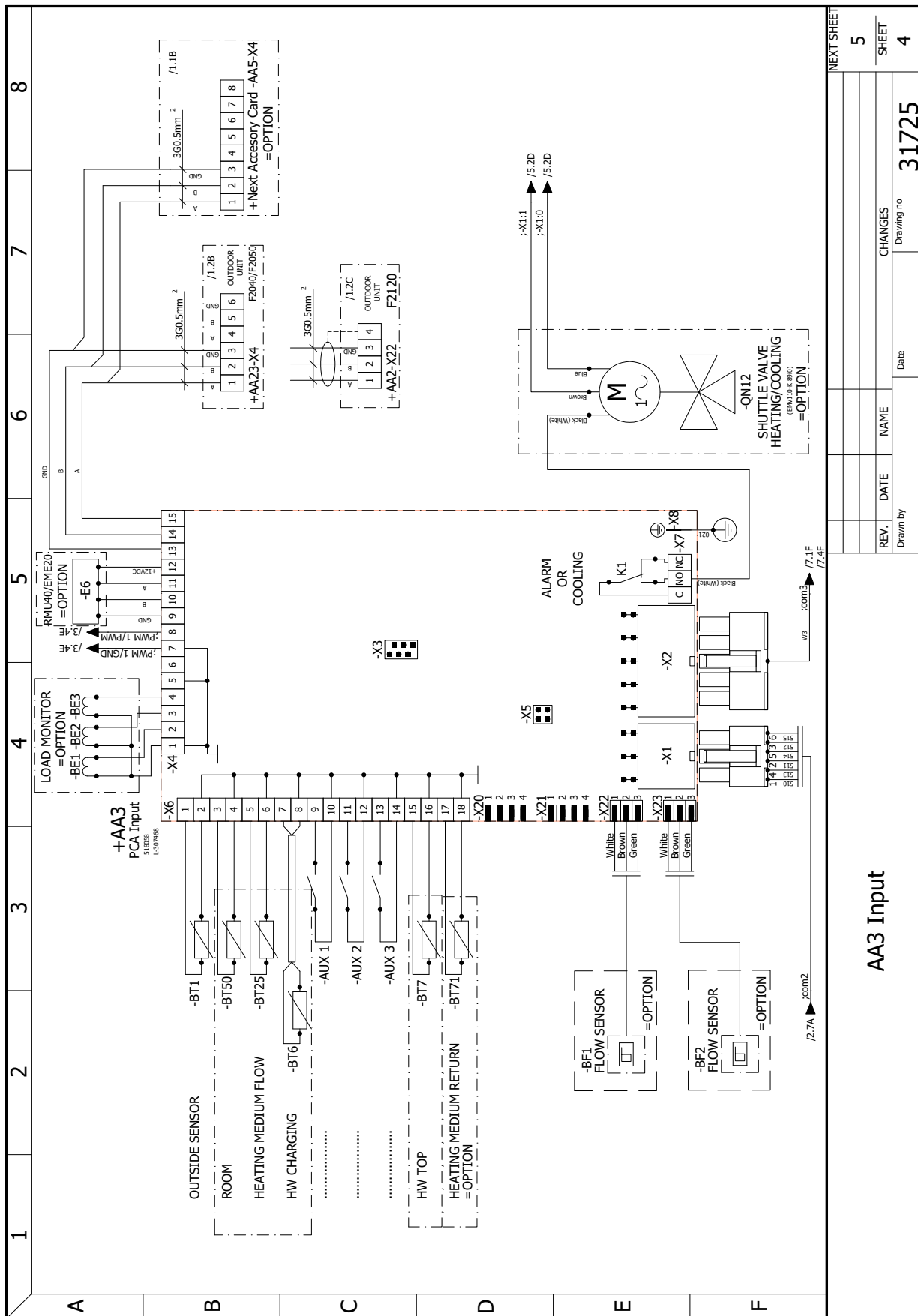
| Typ produktu                                                            | MJ              | MHB 05                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|
| Výška                                                                   | mm              | 570                                              |
| Šířka                                                                   | mm              | 370                                              |
| Hloubka                                                                 | mm              | 305                                              |
| Hmotnost                                                                | kg              | 22<br>(bez obalu, vody a příložených komponentů) |
| Minimální provozní tlak ústředního vytápění.                            | bar             | 1                                                |
| Maximální provozní tlak systému ústředního vytápění.                    | bar             | 4                                                |
| Maximální provozní teplota ústředního vytápění pomocí přídavného topení | °C              | 65                                               |
| Maximální provozní teplota kompresoru                                   | °C              | v závislosti na venkovní jednotce                |
| Energeticky účinné oběhové čerpadlo topného systému                     | -               | Ano                                              |
| Pojistný ventil topného systému                                         | -               | Ano, v bezpečnostní skupině (3 bary)             |
| Expanzní nádoba                                                         | l               | -                                                |
| Pomocný ohřívač                                                         | kW              | 1,5 (230 V) / 3 (230 V)                          |
| Jmenovité napětí                                                        | V               | 230V 1N AC 50Hz                                  |
| Minimální průřez přívodního kabelu                                      | mm <sup>2</sup> | 3 x 2,5                                          |
| Třída bezpečnosti                                                       | -               | IP21                                             |
| Č. dílu                                                                 | -               | 067 942                                          |

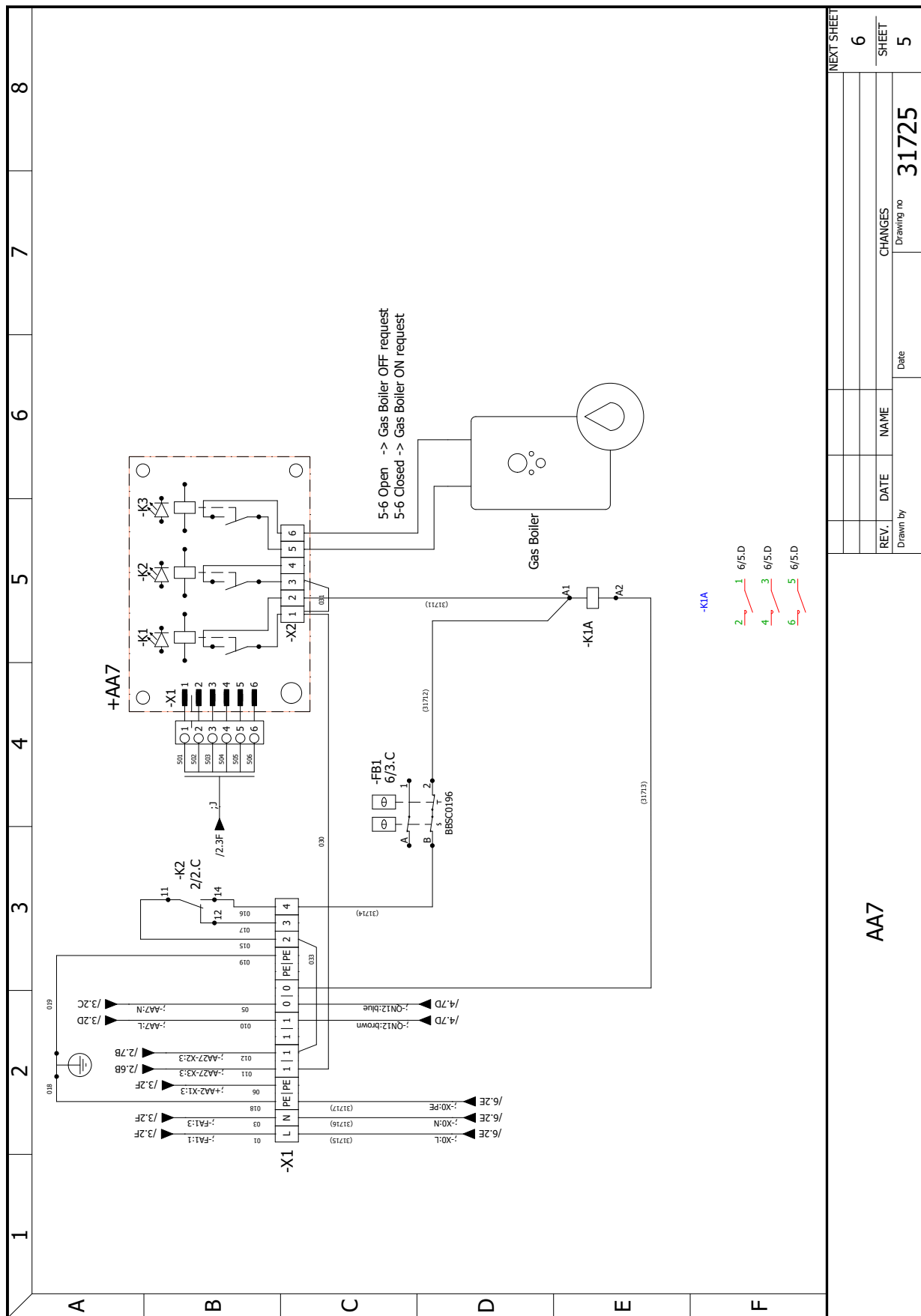
## MHB 05



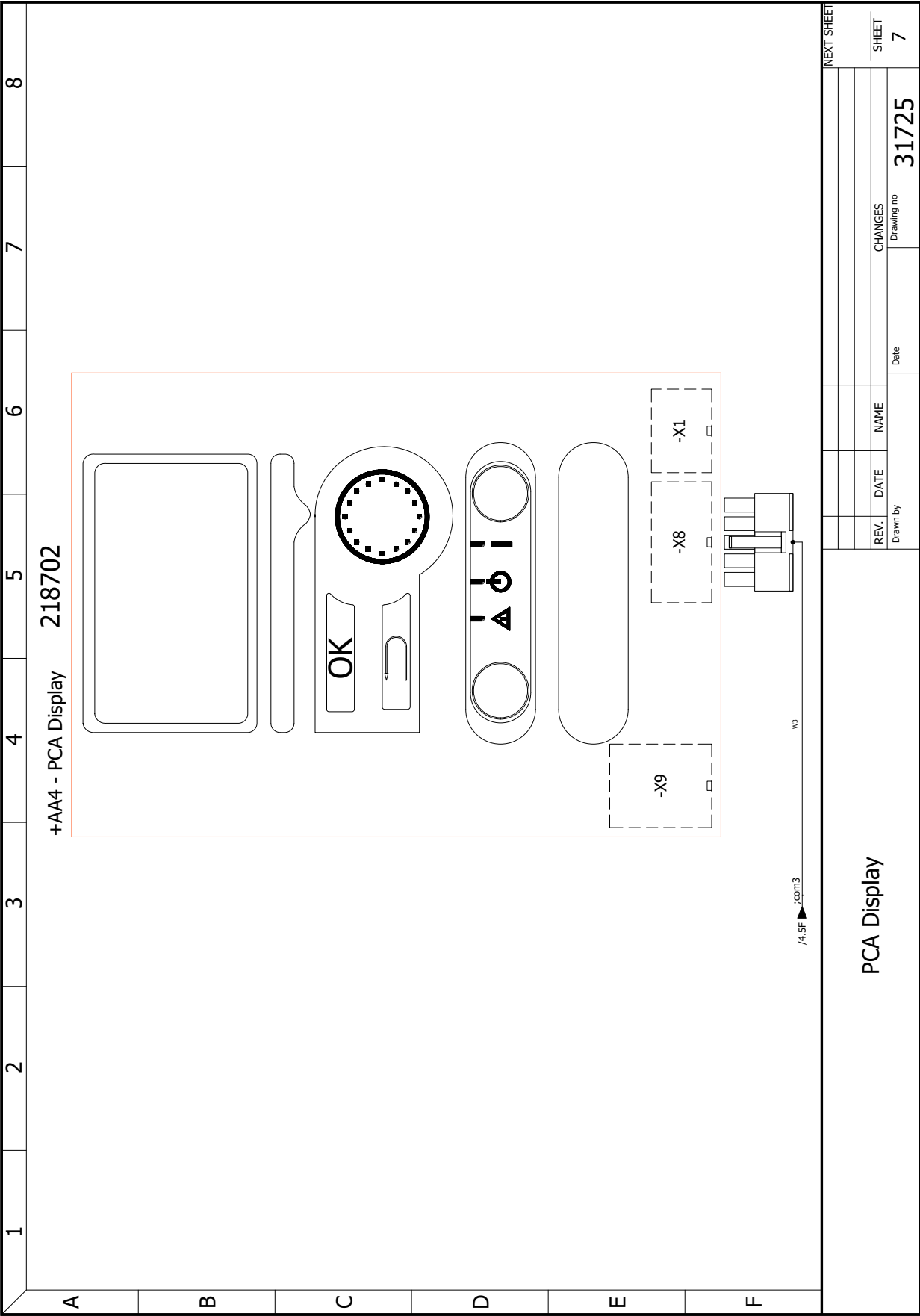














## Kontaktní informace

### AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

### CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

### DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

### FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

### FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

### GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

### GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

### NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

### NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

### POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o  
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

### SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

### SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
nfo@nibe.ch  
nibe.ch

Pokud hledáte zemi, která není uvedena v seznamu, kontaktujte prosím společnost NIBE Sweden nebo navštivte nibe.eu, kde získáte další informace.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
[info@nibe.se](mailto:info@nibe.se)  
[nibe.eu](http://nibe.eu)

This manual is a publication from NIBE Energy Systems. All product illustrations, facts and data are based on the available information at the time of the publication's approval. NIBE Energy Systems makes reservations for any factual or printing errors in this manual.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS