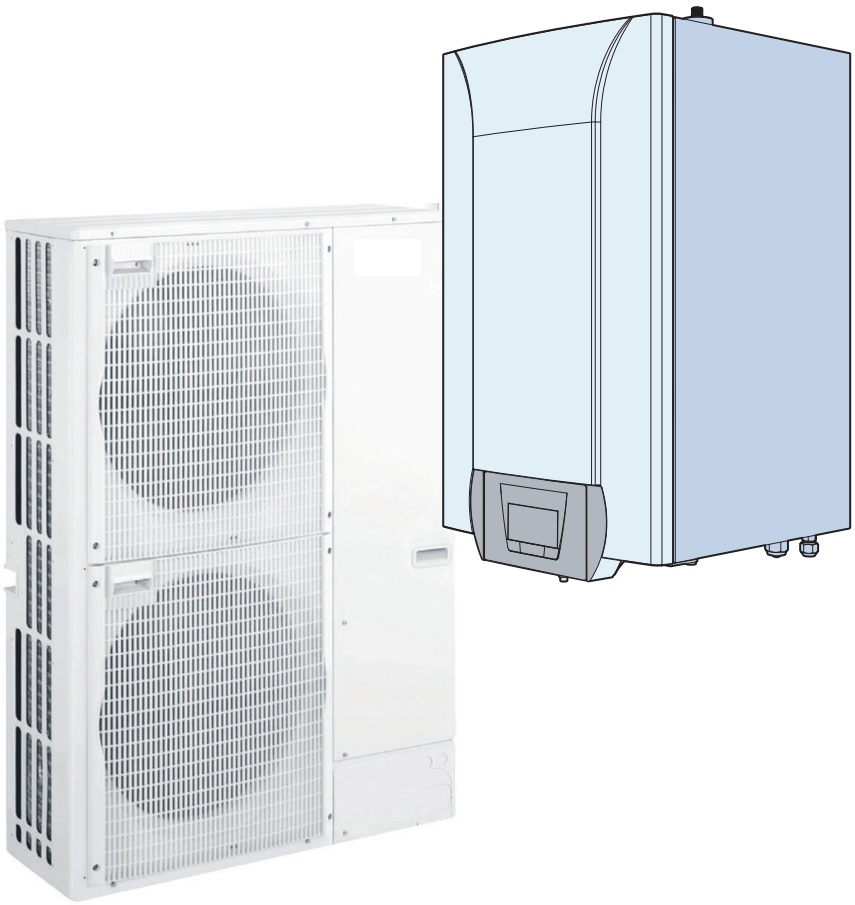
CS

BAXI



MW-3000529-01

Instalační a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

PBS-i WH2

SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8H
SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8MRE
SYSMGR PBS-iWH2 11–16H
SYSMGR PBS-iWH2 11–16MRE
SYSMGR PBS-iWH2 11–16TRE

Obsah

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení . . . 5
1.1 Bezpečnost . . . 5
1.2 Všeobecné pokyny . . . 6
1.3 Bezpečnost elektrického připojení . . . 6
1.4 Bezpečnost chladiva . . . 7
1.5 Bezpečnost teplé vody . . . 7
1.6 Bezpečnost hydraulického systému . . . 8
1.7 Doporučení pro instalaci . . . 8
1.8 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy . . . 8
1.9 Povinnosti . . . 9

2 O tomto návodu . . . 10
2.1 Doplňující dokumentace . . . 10
2.2 Použité symboly . . . 10
2.2.1 Symboly použité v návodu . . . 10
2.2.2 Symboly použité na zařízení . . . 10

3 Technické specifikace . . . 12
3.1 Homologace . . . 12
3.1.1 Směrnice . . . 12
3.1.2 Tovární zkoušky . . . 12
3.2 Technické údaje . . . 12
3.2.1 Tepelné čerpadlo . . . 12
3.2.2 Hmotnost tepelného čerpadla . . . 14
3.2.3 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem . . . 14
3.2.4 Oběhové čerpadlo . . . 17
3.2.5 Technické údaje čidel . . . 17
3.3 Rozměry a zapojení . . . 18
3.3.1 AWHP 4.5 MR . . . 18
3.3.2 AWHP 6 MR-3 . . . 19
3.3.3 AWHP 8 MR-2 . . . 19
3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2 . . . 20
3.3.5 SYSMGR PBS s teplovodním dohřevem . . . 20
3.3.6 SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem . . . 22
3.4 Schéma elektrického zapojení . . . 23

4 Popis produktu . . . 25
4.1 Princip funkce . . . 25
4.2 Hlavní součásti . . . 25
4.3 Standardní dodávka . . . 26

5 Schémata připojení a konfigurace . . . 27
5.1 Instalace s elektrickým dohřevem, zásobník teplé vody a podlahové vytápění . . . 27
5.1.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem se zásobníkem teplé vody a přímým okruhem . . . 28
5.2 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a vyrovnávací zásobník . . . 29
5.2.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem, se 2 topnými okruhy a vyrovnávacím zásobníkem . . . 30
5.3 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a hydraulická výhybka . . . 31
5.3.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem, s přímým okruhem, okruhem se směšovacím ventilem, hydraulickou přípojkou a dvěma připojenými termostaty Mago . . . 31
5.4 Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh . . . 33
5.4.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s teplovodním dohřevem pro přímý okruh . . . 33
5.5 Připojení bazénového okruhu . . . 34
5.5.1 Konfigurace vytápění bazénu . . . 34

6 Instalace . . . 36
6.1 Příprava . . . 36
6.2 Instalační předpisy . . . 36
6.2.1 Výrobní štítek . . . 36
6.3 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou. . . . 37
6.4 Umístění vnitřního modulu . . . 38
6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul . . . 38
6.4.2 Upevnění montážní lišty . . . 38

6.4.3 Montáž modulu na stěnu . . . 39
6.5 Instalace venkovní jednotky na místo . . . 39
6.5.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku . . . 39
6.5.2 Výběr umístění venkovní jednotky . . . 40
6.5.3 Výběr umístění protihlukové stěny . . . 41
6.5.4 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech . . . 41
6.5.5 Instalace venkovní jednotky na zem . . . 42
6.6 Hydraulická připojení . . . 42
6.6.1 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu . . . 42
6.6.2 Připojení topného okruhu . . . 42
6.6.3 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu . . . 43
6.7 Přípojky chladiva . . . 44
6.7.1 Instalace potrubí pro chladivo . . . 44
6.7.2 Připojení potrubí pro chladivo . . . 45
6.7.3 Kontrola těsnosti . . . 48
6.7.4 Vytvoření vakua . . . 48
6.7.5 Otevření ventilů chladiva . . . 49
6.8 Elektrické zapojení . . . 49
6.8.1 Doporučení . . . 49
6.8.2 Kabelové průchodky . . . 50
6.8.3 Popis svorkovnice . . . 50
6.8.4 Doporučený průřez kabelů . . . 51
6.8.5 Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici . . . 52
6.8.6 Připojení kabelů k elektronickým deskám . . . 53
6.8.7 Montáž vnějšího čidla . . . 53
6.8.8 Připojení venkovního čidla . . . 54
6.8.9 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky . . . 55
6.8.10 Elektrické připojení venkovní jednotky . . . 55
6.8.11 Připojení hydraulického dohřevu. . . . 57
6.8.12 Zapojení napájení elektrického dohřevu . . . 57
6.9 Připojení příslušenství . . . 58
6.9.1 Připojení ON/OFF nebo modulačního termostatu . . . 58
6.9.2 Připojení termostatu ke kontaktu topení/chlazení . . . 59
6.10 Napuštění topné soustavy . . . 59
6.10.1 Kvalita otopné vody . . . 59
6.10.2 Napuštění topného okruhu . . . 60

7 Uvedení do provozu . . . 62
7.1 Všeobecně . . . 62
7.2 Položky, které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . . . 62
7.2.1 Kontrola topného okruhu . . . 62
7.2.2 Kontrola elektrických připojení . . . 62
7.2.3 Kontrola chladícího okruhu . . . 62
7.3 Postup při uvedení do provozu . . . 63
7.3.1 **CNF** menu . . . 63
7.3.2 Cyklus spouštění . . . 63
7.4 Použití instalačního průvodce na ovládacím panelu . . . 64
7.5 Kontrola minimálního průtoku . . . 65
7.6 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu . . . 65

8 Provoz . . . 67
8.1 Používání uživatelského rozhraní . . . 67
8.1.1 Popis ovládacího panelu . . . 67
8.1.2 Navigace v menu . . . 69
8.1.3 Popis elektronických desek . . . 70
8.2 Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla . . . 70
8.2.1 Zapnutí . . . 70
8.2.2 Vypnutí . . . 70
8.2.3 Protimrazová ochrana . . . 71

9 Nastavení . . . 72
9.1 Změny servisních parametrů . . . 72
9.2 Menu Odborník . . . 72
9.2.1 Odborník \ **CIRCA** a **CIRCB** menu . . . 72
9.2.2 Odborník \ **CIRCA** a **CIRCB\ADV** menu . . . 74

9.2.3 Menu Odborník \DHW . . . 75
9.2.4 Menu Odborník \DHW\ADV . . . 75
9.2.5 Menu Odborník \EHC–04 a SCB-04 . . . 76
9.2.6 Menu Odborník \EHC–04 a SCB-04\ADV . . . 78
9.3 Nastavení parametrů . . . 80
9.3.1 Volba jazyka . . . 80
9.3.2 Výběr typu venkovní jednotky a typu dohřevu (CN1 et CN2) . . . 81
9.3.3 Nastavení topné křivky . . . 82
9.3.4 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie . . . 83
9.3.5 Nastavení hydraulického dohřevu . . . 84
9.3.6 Konfigurace hybridního provozního režimu hydraulického dohřevu . . . 84
9.3.7 Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení . . . 85
9.3.8 Vysoušení betonové desky pomocí tepelného čerpadla . . . 86
9.3.9 Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla. . . . 87
9.3.10 Nastavení parametrů pro použití fotovoltaické energie . . . 87
9.3.11 Připojení instalace k Smart Grid . . . 87
9.3.12 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky . . . 88
9.3.13 Vyhledání přídavné nebo náhradní elektronické desky . . . 88
9.4 COUNTERS /TIME PROG / CLOCK menu . . . 89
9.4.1 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK \CNT . . . 89
9.4.2 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK \CIRCA, CIRCB a DHW . . . 90
9.4.3 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK \CLK . . . 90
9.5 Popis parametrů . . . 91
9.5.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění . . . 91
9.5.2 Funkce spínání mezi vytápěním a přípravou teplé užitkové vody . . . 92
9.5.3 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV . . . 92
9.6 Zobrazení naměřených hodnot . . . 93
9.6.1 Sekvence regulačního systému . . . 95

10 Údržba . . . 99
10.1 Všeobecně . . . 99
10.2 Kontrola provozu zařízení . . . 99
10.3 Standardní kontrola a údržba . . . 100
10.3.1 Kontrola bezpečnostních komponent . . . 100
10.3.2 Čištění filtrů 500 µm . . . 100
10.3.3 Zkontrolujte tlak vody . . . 100
10.3.4 Čištění krytu . . . 101
10.3.5 Vypuštění topného okruhu . . . 101
10.4 Specifické údržbové práce . . . 101
10.4.1 Výměna baterie v ovládacím panelu . . . 101

11 Odstraňování závad . . . 102
11.1 Odblokování bezpečnostního termostatu . . . 102
11.2 Chybová hlášení . . . 102
11.2.1 Kódy poruch . . . 102
11.2.2 Kódy poruchových hlášení . . . 104
11.2.3 Alarmové kódy . . . 105
11.3 Přístup k paměti chyb . . . 105

12 Odstavení z provozu a likvidace . . . 107
12.1 Postup při vyřazování z provozu . . . 107
12.2 Likvidace a recyklace . . . 107

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Bezpečnost

Provoz	⚠ **Nebezpečí** Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Elektrický	Před zahájením práce na zařízení pečlivě přečtěte všechny dokumenty dodané s výrobkem. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz poslední strana. Namontujte zařízení v souladu s vnitrostátními předpisy pro elektroinstalaci. V souladu s instalačními předpisy je nutné namontovat oddělovací zařízení na pevná potrubí. Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem, a ten se ukáže být poškozený, musí být výrobcem, servisním technikem nebo odborníkem s obdobnou kvalifikací vyměněn, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. Pokud zařízení není zapojeno z výroby, proveďte elektrické zapojení podle schématu zapojení uvedeného v kapitole Elektrické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. Toto zařízení musí být elektricky připojeno s ochranným uzemněním. Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. Typ a rozměr ochranného zařízení: viz kapitola Doporučené průřezy kabelů. Viz instalační a servisní příručka. Postup připojení zařízení ke zdroji síťového napájení najdete v kapitole Elektrické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. Aby nehrozilo riziko neočekávané aktivace tepelné pojistky, nesmí být toto zařízení připojeno přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.

TV	Vypuštění zařízení: 1. Uzavřete přívod studené vody. 2. Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě. 3. Otevřete ventil na pojistné skupině. 4. Jakmile voda přestane vytékat, zařízení je vypuštěno. Omezovač tlaku (pojistný ventil nebo pojistná skupina) se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná průchodnost. Omezovač tlaku se musí instalovat na výstupní potrubí. Protože z výstupního potrubí může vytékat voda, potrubí se musí nechat otevřené v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem ve směru toku. Typ nebo specifikace omezovače tlaku a pokyny k jeho připojení jsou uvedeny v kapitole Připojení zásobníku TV k potrubí pitné vody. Viz instalační a servisní příručka.
Hydraulická část	**Upozornění** Dodržujte minimální a maximální tlak a teplotu vody, aby bylo zajištěno správné fungování zařízení. Viz kapitola Technické specifikace.
Instalace	**Důležité** Ponechte dostatek místa ke správné instalaci zařízení, viz kapitola Rozměry zařízení. Viz instalační a servisní příručka.

1.2 Všeobecné pokyny

Instalace musí vyhovovat veškerým platným normám a předpisům pro zásahy do konstrukcí obytných domů a ostatních budov.

Výrobek a topný systém smí udržovat výlučně pověřená osoba s příslušnou kvalifikací. Při montáži, instalaci a údržbě systému musí dodržovat příslušné místní a vnitrostátní předpisy.

Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.

1.3 Bezpečnost elektrického připojení

Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním podle příslušných norem.

Nebezpečí
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.

Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojeném přívodu elektřiny.

Slaboproudé kabely musejí být vedeny odděleně od silových kabelů 230/400 V.

1.4 Bezpečnost chladiva

Varování
Chladivo a potrubí:

- Pro plnění soustavy používejte pouze chladivo **R410A**.
- Používejte nářadí a součásti potrubí, které jsou určeny výhradně pro použití s chladivem **R410A**.
- K rozvodu chladiva používejte měděné potrubí deoxidované fosforem.
- Spoje potrubí s chladivem chraňte před prachem a vlhkostí (nebezpečí poškození kompresoru).
- Nepoužívejte plnicí válec.
- Chraňte komponenty tepelného čerpadla, včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit.
- Při kontaktu chladiva s plamenem může dojít k tvorbě toxických plynů.

Veškeré práce na chladicím okruhu musí provádět kvalifikovaný odborník dle platných předpisů a příslušných bezpečnostních ustanovení (plnění chladiva, pájení v dusíku atd.). Veškeré pájení musí provádět kvalifikovaný svářeč.

Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrznutí.

V případě úniku chladiva:

1. Vypněte zařízení.
2. Otevřete okna.
3. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače.
4. Vyhněte se jakémukoli kontaktu s chladivem. Nebezpečí vzniku omrzlin.

Zjistěte pravděpodobné místo úniku a neprodleně je utěsněte. Pro výměnu vadných součástí chladicího okruhu používejte pouze původní díly.

Pro detekci úniku nebo tlakové zkoušky používejte pouze dehydratovaný dusík.

Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.

1.5 Bezpečnost teplé vody

V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 0,7 MPa (7 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku.

Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení.

Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr.

Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok.

Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník.

Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.

Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se teplé vody. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota teplé vody přesahovat 65 °C.

Na ochranu před nebezpečím opaření musí být instalován na výstupní potrubí TV termostatický směšovací ventil.

1.6 Bezpečnost hydraulického systému

Při instalaci hydraulických přípojek je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.

Pokud topný okruh obsahuje otopná tělesa: namontujte přepouštěcí ventil mezi výstupní a vratné potrubí vnitřního modulu a topného okruhu.

Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

Nepřidávejte žádné chemické přípravky do topné vody bez porady s odborníkem na úpravu vody. Například: nemrznoucí kapalina, změkčovač vody, přípravky pro zvýšení nebo snížení hodnoty pH, chemická aditiva nebo inhibitory proti korozi. Mohlo by dojít k poruše tepelného čerpadla a k poškození tepelného výměníku.

1.7 Doporučení pro instalaci

Vnitřní modul tepelného čerpadla je třeba instalovat v místě chráněném proti mrazu.

Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum.

Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

Tento návod musí být umístěn v blízkosti místa instalace zařízení.

Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla.

V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí rozšířená záruka platnost.

Vnitřní modul a venkovní jednotku tepelného čerpadla namontujte na pevný a stabilní základ s vyhovující nosností.

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě se zvýšeným obsahem solí v ovzduší.

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalinám.

Tepelné čerpadlo neinstalujte pod úroveň předpokládané sněhové pokrývky.

1.8 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy

Údržbářské práce musí provádět autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací.

Bezpečnostní zařízení smí nastavovat, opravovat a vyměňovat pouze kvalifikovaný personál.

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla, vnitřní jednotky a teplovodního nebo elektrického dohřevu, jsou-li přítomny.

Počkejte přibl. 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, že jsou vypnuté kontrolky elektronických desek venkovní jednotky.

Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.

Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostat.

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé topné soustavy.

Opláštění sundávejte pouze z důvodu provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.

Uživatel se musí ujistit, že je každoročně kontrolována těsnost potrubí chladiva pro každé tepelné čerpadlo s nabíjením větším než 5 tun ekvivalentu CO_2.

1.9 Povinnosti

Povinnosti výrobce	Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením CE a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu. V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku: • Nedodržení návodu k instalaci zařízení. • Nedodržení návodu k obsluze zařízení. • Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.
Povinnosti servisního technika	Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící instalaci musí dodržovat následující pokyny: • Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem. • Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami. • Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky. • Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení. • V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení. • Předat uživateli všechny návody k obsluze.

2 O tomto návodu

2.1 Doplňující dokumentace

Tato příručka obsahuje informace o vnitřním modulu pro tepelné čerpadlo a některé informace o venkovní jednotce.

Další informace o venkovní jednotce naleznete v příručce dodané s touto jednotkou.

2.2 Použité symboly

2.2.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.

Nebezpečí
Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Varování
Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.

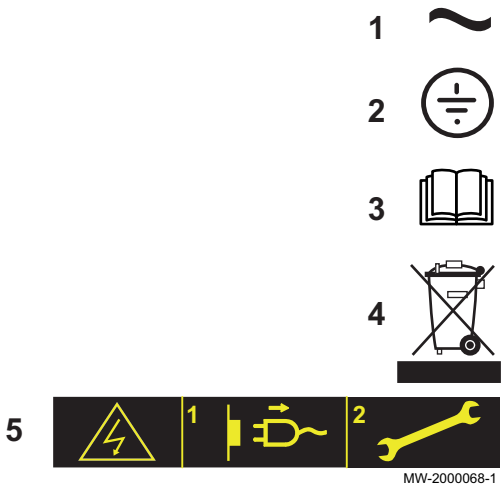
Upozornění
Nebezpečí věcných škod.

Důležité
Pozor – důležité informace.

Viz
Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

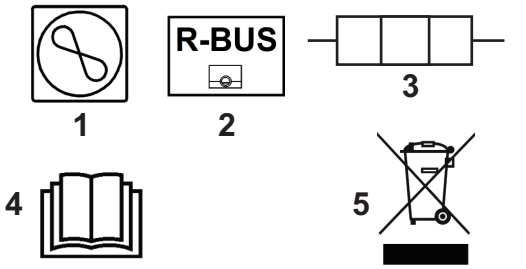
2.2.2 Symboly použité na zařízení

Obr.1 Symboly použité na zařízení



1 Střídavý proud
2 Ochranné uzemnění
3 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
4 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.
5 Upozornění: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, součásti jsou pod elektrickým napětím. Před každým zásahem odpojte zařízení od elektrické sítě.

Obr.2 Symboly použité na typovém štítku



MW-5000752-1

1 Informace o tepelném čerpadle: typ chladiva, maximální přípustný provozní tlak
2 Symbol znamená kompatibilitu s připojeným termostatem Mago.
3 Informace o elektrickém dohřevu: napájení a max. výkon (pouze u verzí s elektrickým dohřevem)
4 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
5 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Směrnice

Tento výrobek vyhovuje požadavkům těchto evropských směrnic a norem:

- Směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/ES
- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES
  Kmenová norma: EN 60335-1
  Související normy: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES
  Kmenové normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Související norma: EN 55014

Tento výrobek odpovídá evropské směrnici 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Kromě zákonných předpisů a směrnic je třeba dodržovat také doplňující směrnice uvedené v tomto návodu.

Doplňující nebo dodatečné předpisy a směrnice platné v době instalace musejí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.

■ Prohlášení o shodě ES

Zařízení se shoduje se standardním typem, který je uvedený v prohlášení o shodě ES. Bylo vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s evropskými směrnicemi.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

3.1.2 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každý vnitřní modul tyto zkoušky:

- Těsnost topného okruhu
- Bezpečnost elektrického připojení
- Těsnost chladicího okruhu
- Těsnost okruhu teplé vody pro domácnosti

3.2 Technické údaje

3.2.1 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými tepelnými výměníky.

Max. přípustný provozní tlak: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1 Provozní podmínky

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Meze provozní teploty vody v režimu vytápění	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu vytápění	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení pro neizolované modely	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení pro izolované modely	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu chlazení	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.2 Provozní podmínky

	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Meze provozní teploty vody v režimu vytápění	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu vytápění	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení pro neizolované modely	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Meze provozní teploty vody v režimu chlazení pro izolované modely	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Meze provozní teploty venkovního vzduchu v režimu chlazení	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.3 Režim vytápění: venkovní teplota +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	4,60	5,79	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Topný faktor (COP)		5,11	4,05	4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Příkon	kWe	0,90	1,43	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 5 K)	m^3/h	0,88	1,13	1,53	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.4 Režim vytápění: venkovní teplota +2 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	3,47	3,65	5,3	10,19	10,19	12,90	12,90
Topný faktor (COP)		3,97	3,23	3,46	3,20	3,20	3,27	3,27
Příkon	kWe	0,88	1,13	1,53	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.5 Režim chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Chladicí výkon	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Koeficient energetické účinnosti (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Příkon	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.6 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	230	230	230	400	230	400
Rozběhový proud	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximální proud	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Chladivo R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Chladivo R410A(1)	tCO_2e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Připojení chladiva (kapalné/ plynné)	"	1/4–1/2	1/4–1/2	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8
Max. délka s dodaným chladivem	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO_2 se vypočítá podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP / 1 000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R410A je 2088.

3.2.2 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.7 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8H	SYSMGR PBS-iWH2 4.5–8MRE
Hmotnost (prázdná)	kg	36,1	35,5

Tab.8 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iWH2 11–16MRE	SYSMGR PBS-iWH2 11–16H
Hmotnost (prázdná)	kg	35,5	36,1

Tab.9 Venkovní jednotka

Venkovní jednotka	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Hmotnost (prázdná)	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.3 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

Tab.10 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Název výrobku			AWHP-2 PBS-i AWHP 4.5 MR	AWHP-2 PBS-i AWHP 6 MR-3
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách(1)	*Prated*	kW	4	4
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	*Prated*	kW	5	4
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	*Prated*	kW	4	5
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	3,8	3,5
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	4,3	4,5

Název výrobku			AWHP-2 PBS-i AWHP 4.5 MR	AWHP-2 PBS-i AWHP 6 MR-3
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	4,5	4,8
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	5,5	5,2
T_j = bivalentní teplota	*Pdh*	kW	3,9	3,6
T_j = mezní provozní teplota	*Pdh*	kW	3,9	3,6
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	−10	−10
Koeficient ztráty energie(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	134	137
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	109	116
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	179	172
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,64	1,89
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,46	3,53
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,96	4,74
T_j = +12 °C	*COPd*	-	7,90	7,08
T_j = bivalentní teplota	*COPd*	-	1,20	1,52
T_j = mezní provozní teplota	*COPd*	-	1,20	1,52
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	*TOL*	°C	−10	−10
Mezní provozní teplota ohřívané vody	*WTOL*	°C	55	60
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Režim ohřívače klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Přídavný ohřívač				
Jmenovitý tepelný výkon	*Psup*	kW	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní specifikace				
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	52.9 – 61	48.4 – 64.8
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4483	3721
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1249	1492
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda	–	m^3/h	2100	2100

(1) Jmenovitý tepelný výkon *Prated* je roven navrhovanému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon dohřevu *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie *Cdh* stanovena měřením, pak výchozí hodnota je *Cdh* = 0,9.

Tab.11 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Název výrobku			**AWHP-2 PBS-i AWHP 8 MR-2**	**AWHP-2 PBS-i AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2**	**AWHP-2 PBS-i AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2**
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ne	Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách(1)	*Prated*	kW	6	6	9
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	*Prated*	kW	6	4	7
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	*Prated*	kW	6	8	13
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	5,6	5,9	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	2,9	5,3	6,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	6,4	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	4,3	7,7	10,0
T_j = bivalentní teplota	*Pdh*	kW	5,2	6,3	8,8
T_j = mezní provozní teplota	*Pdh*	kW	5,2	6,3	8,8
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	−10
Koeficient ztráty energie(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	129	125	121
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	119	113	113
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	169	167	161
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
T_j = -7 °C	*COPd*	-	1,95	1,87	1,85
T_j = +2 °C	*COPd*	-	3,22	3,17	3,02
T_j = +7 °C	*COPd*	-	4,57	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	-	6,55	6,19	5,75
T_j = bivalentní teplota	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
T_j = mezní provozní teplota	*COPd*	-	1,70	1,20	1,35
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	*TOL*	°C	-10	-10	−10
Mezní provozní teplota ohřívané vody	*WTOL*	°C	60	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,014	0,023	0,023
Režim ohřívače klikové skříně	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Přídavný ohřívač					
Jmenovitý tepelný výkon	*Psup*	kW	0,0	0,0	0,0

Název výrobku			AWHP-2 PBS-i AWHP 8 MR-2	AWHP-2 PBS-i AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP-2 PBS-i AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	53.3 – 66.7	53.3 – 68.8	53.3 – 68.5
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4621	3804	5 684
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1904	2580	4 120
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda	–	m^3/h	3 300	6000	6000

(1) Jmenovitý tepelný výkon *Prated* je roven navrhovanému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepelný výkon dohřevu *Psup* je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie *Cdh* stanovena měřením, pak výchozí hodnota je *Cdh* = 0,9.

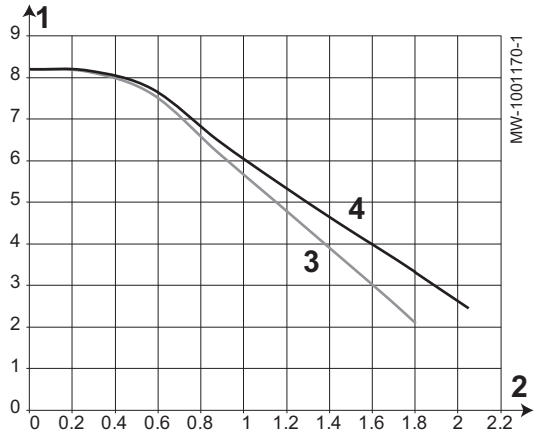
Viz
Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.4 Oběhové čerpadlo

Důležité
Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je EEI ≤ 0,20.

Oběhové čerpadlo ve vnitřním modulu je čerpadlo s proměnnými otáčkami. Přizpůsobuje otáčky otopné soustavě.

Obr.3 Dispoziční tlak



1 Dispoziční tlak H (mH2O)
2 Průtok vody (m^3/h)
3 Dispoziční tlak pro venkovní jednotky 4,5 až 8 kW
4 Dispoziční tlak pro venkovní jednotky 11 a 16 kW

3.2.5 Technické údaje čidel

■ **Charakteristika venkovního čidla**

Tab.12 Venkovní čidlo

Teplota	°C	−20	−16	−12	−8	−4	0	4	8	12	16	20	24
Odpor	Ω	2 392	2 088	1 811	1 562	1 342	1 149	984	842	720	616	528	454

■ Specifikace čidla výstupní teploty

Tab.13 Čidlo výstupní teploty

Teplota [°C]	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Odpor [Ω]	32 014	19 691	12 474	10 000	8 080	5 372	3 661	2 535	1 794	1 290	941

■ PT1000 specifikace čidel

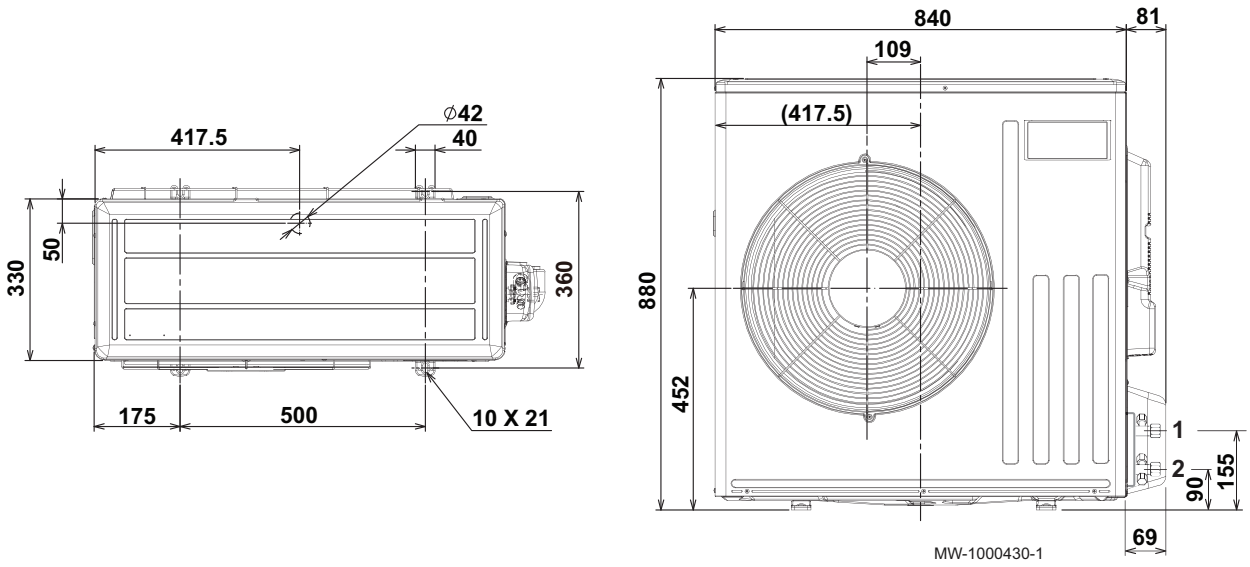
Tab.14 PT1000 čidla výstupu a vstupu kondenzátoru

Teplota	°C	−10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Odpor	Ω	961	1 000	1 039	1 077	1 117	1 155	1 194	1 232	1 271	1 309	1 347	1 385

3.3 Rozměry a zapojení

3.3.1 AWHP 4.5 MR

Obr.4

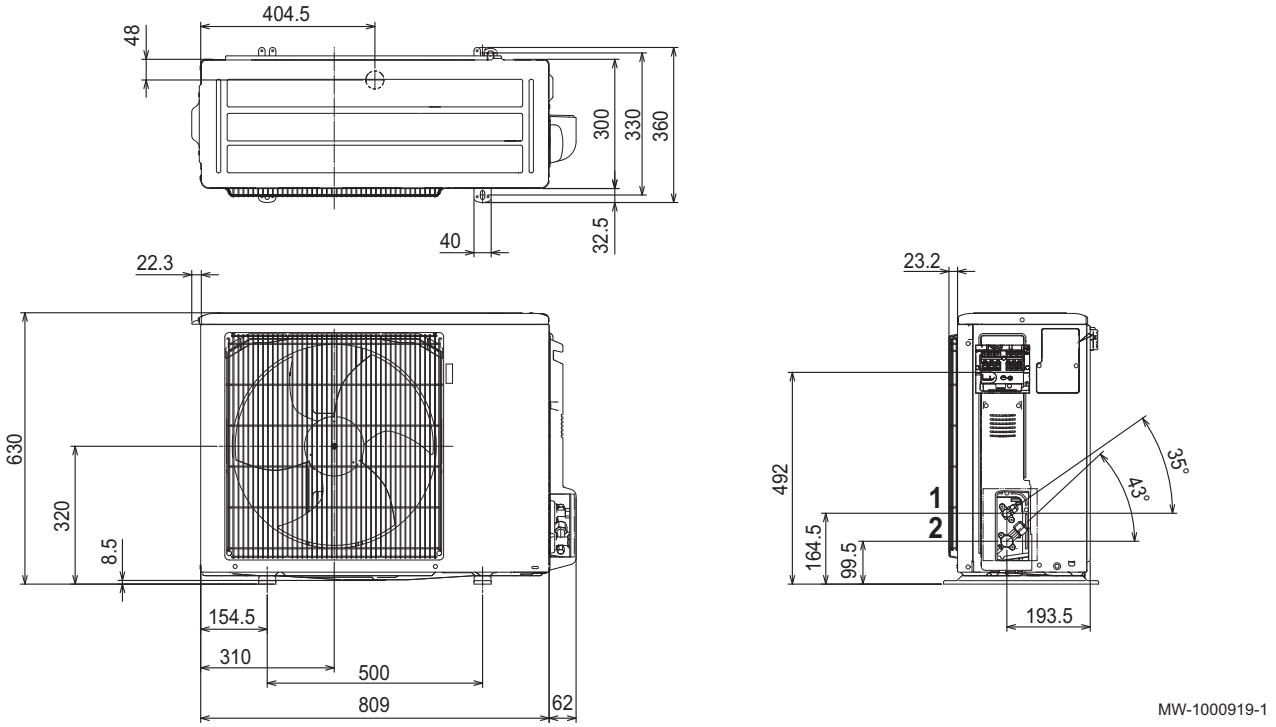


1 Přípojka kapalného chladiva 1/4"

2 Přípojka plynného chladiva 1/2"

3.3.2 AWHP 6 MR-3

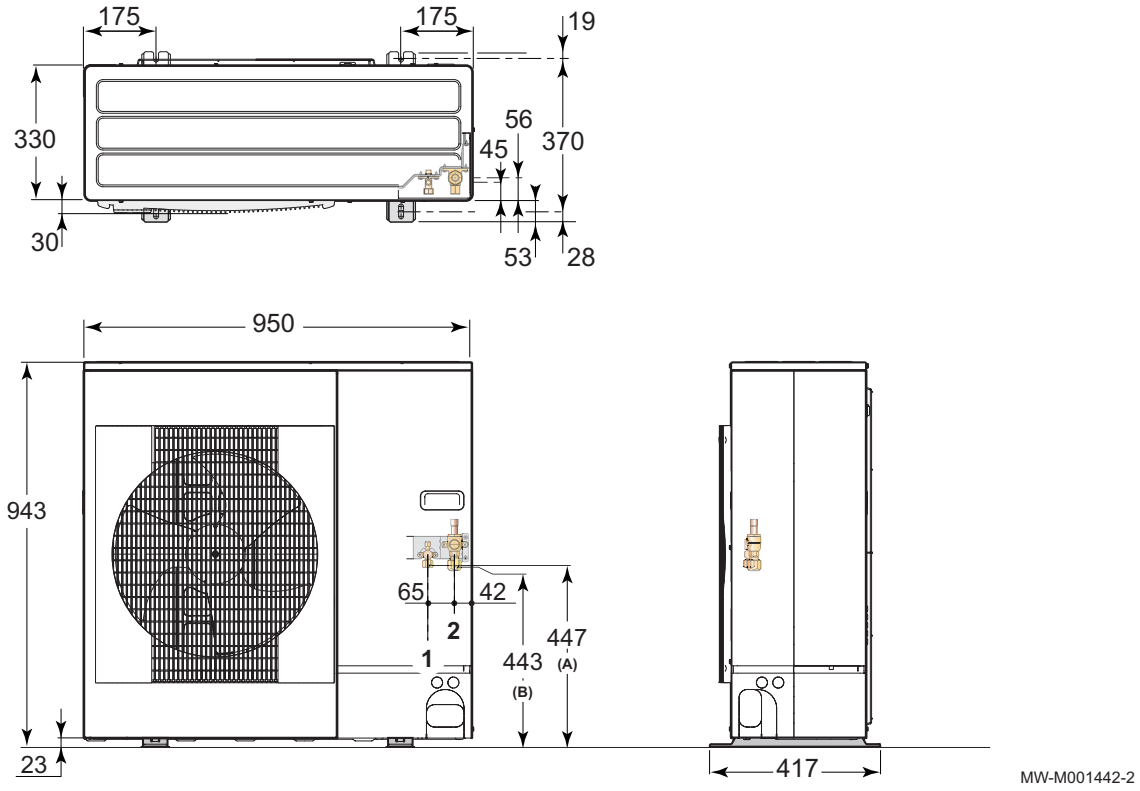
Obr.5



1 Přípojka kapalného chladiva 1/4" **2** Přípojka plynného chladiva 1/2"

3.3.3 AWHP 8 MR-2

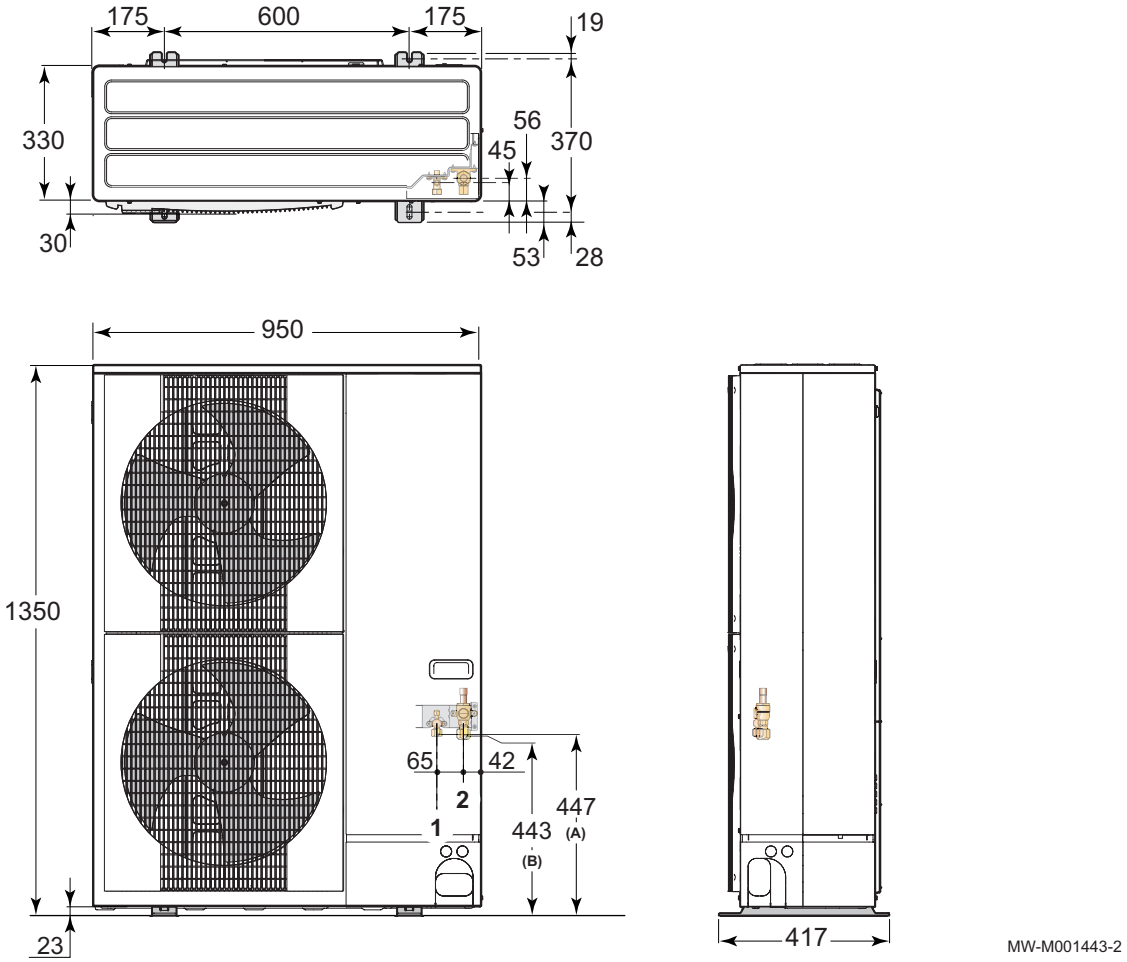
Obr.6



1 Přípojka kapalného chladiva 3/8" **2** Přípojka plynného chladiva 5/8"

3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Obr.7

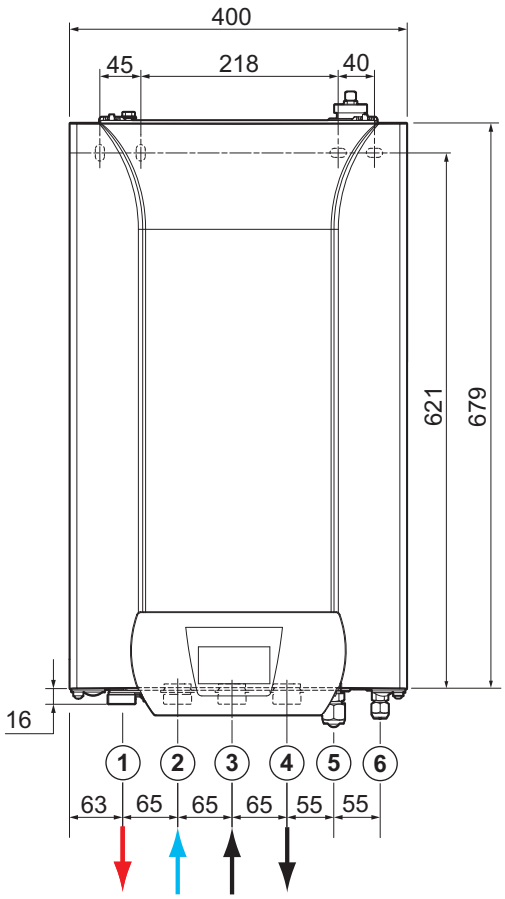


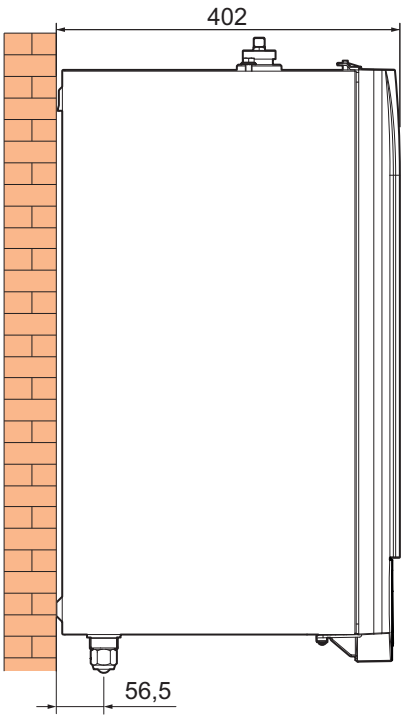
1 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

2 Přípojka plynného chladiva 5/8"

3.3.5 SYSMGR PBS s teplovodním dohřevem

Obr.8 SYSMGR PBS-H



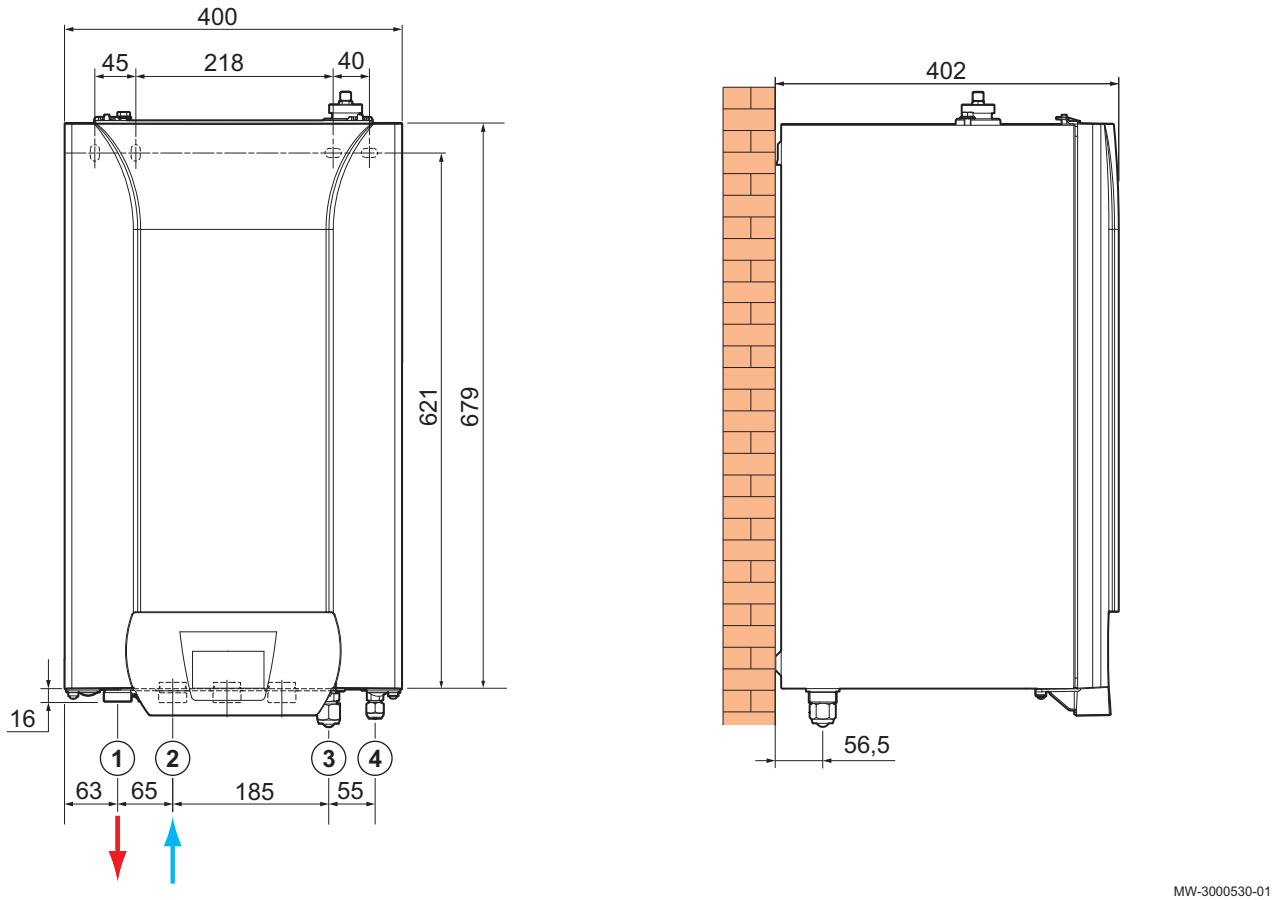


MW-3000532-01

1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"
3 Výstupní potrubí od dohřevu G 1"
4 Vratné potrubí do dohřevu G 1"
5 Přípojka plynného chladiva 5/8"
6 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

3.3.6 SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem

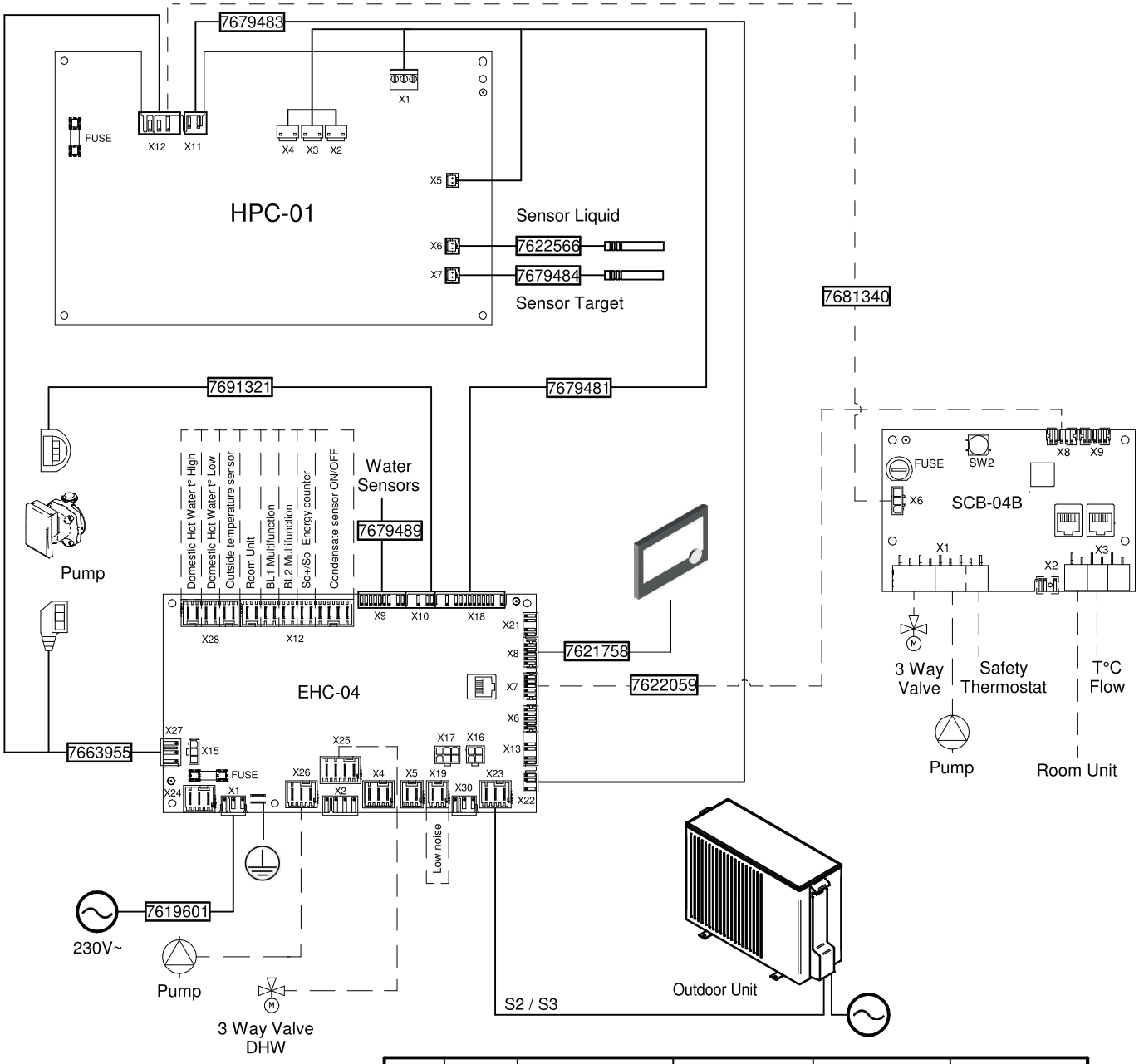
Obr.9 SYSMGR PBS-MRE

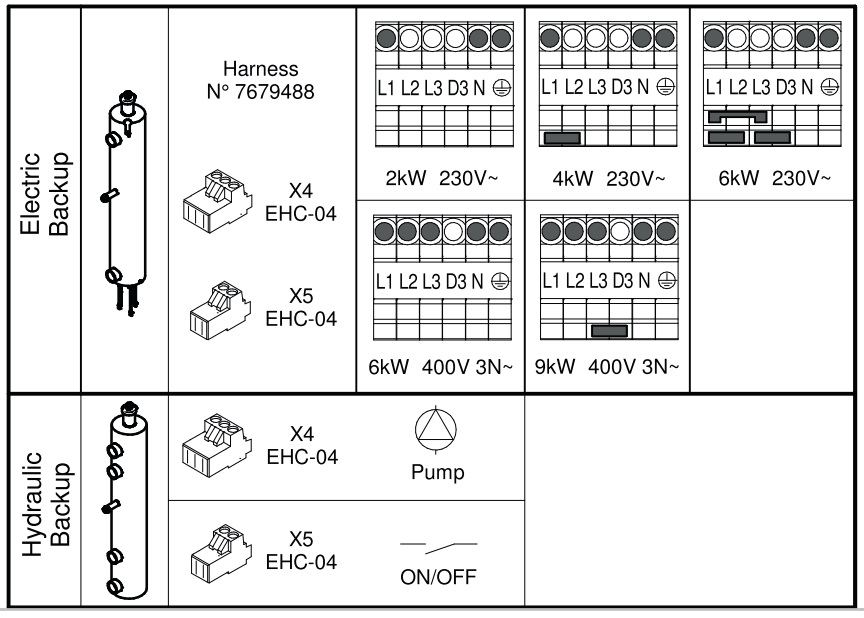


1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"
3 Přípojka plynného chladiva 5/8"
4 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

3.4 Schéma elektrického zapojení

Obr.10





Tab.15 Legenda schématu elektrického zapojení

230 V ~	Elektrické napájení
3 WAY VALVE	3cestný směšovací ventil
3CESTNÝ PŘEPÍNACÍ VENTIL TV	3cestný přepínací ventil TV
MULTIFUNKČNÍ VSTUP BL1	Multifunkční vstup BL1
MULTIFUNKČNÍ VSTUP BL2	Multifunkční vstup BL2
ČIDLO KONDENZÁTU ZAP/VYP	Čidlo vzniku kondenzátu pro podlahové vytápění
TEPLÁ VODA T° HORNÍ	Teplota v horní části zásobníku
TEPLÁ VODA T° DOLNÍ	Teplota v dolní části zásobníku
EHC-04	Základní deska řídicího systému (hybridního) tepelného čerpadla
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohřev
FUSE	Pojistka
HMI displej	Ovládací panel
HPC-01	HPC základní deska (rozhraní pro venkovní jednotku)
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulický dohřev
LOW NOISE	Tichý chod
VENKOVNÍ JEDNOTKA	Venkovní jednotka
ČIDLO VENKOVNÍ TEPLOTY	Čidlo venkovní teploty
ČERPADLO	Oběhové čerpadlo
PROSTOROVÁ JEDNOTKA	Prostorový termostat
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostní termostat
SCB-04	Elektronická deska pro řízení druhého topného okruhu (volitelné příslušenství)
ČIDLO KAPALNÉHO CHLADIVA	Čidlo teploty zkondenzovaného chladiva
ČIDLO VÝSTUPNÍ TEPLOTY	Čidlo teploty vody na výstupu z kondenzátoru do topení
SO+/SO- MĚŘIČ ENERGIE	SO+/SO- měřič energie
T°C FLOW	Výstupní teplota do topení druhého okruhu
ČIDLA TEPLOTY VODY	Čidla teploty vody

4 Popis produktu

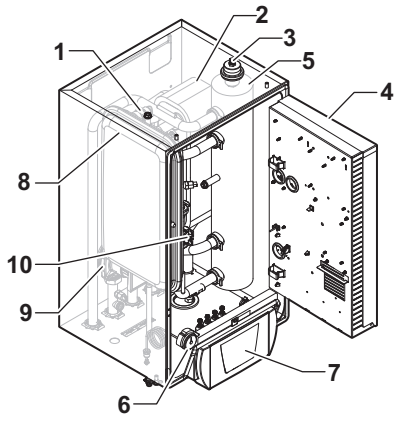
4.1 Princip funkce

Venkovní jednotka vyrábí teplo (nebo chlad) a dopravuje ho pomocí chladiva přes deskový tepelný výměník (kondenzátor) do topného okruhu.

Vnitřní modul je vybaven speciálním regulátorem, který umí řízením teploty topné vody nastavit požadovanou teplotu vytápěných prostor.

4.2 Hlavní součásti

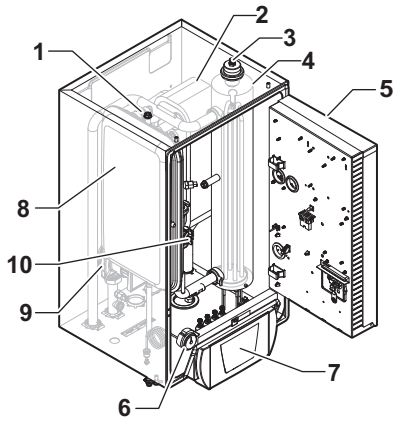
Obr.11 SYSMGR PBS-H



MW-3000535-02

1 Pojistný ventil
2 Výměník
3 Odvzdušňovač
4 Prostor pro elektroniku
5 Hydraulická spojka
6 Tlakový snímač
7 Uživatelské rozhraní (HMI)
8 Expanzní nádoba
9 Oběhové čerpadlo
10 Průtokoměr

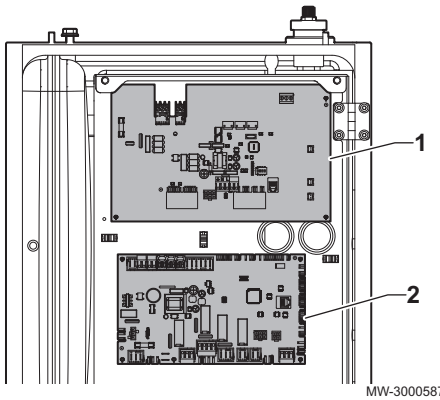
Obr.12 SYSMGR PBS-MRE



MW-3000534-02

1 Pojistný ventil
2 Výměník
3 Odvzdušňovač
4 Hydraulická spojka s elektrickým dohřevem
5 Prostor pro elektroniku
6 Tlakový snímač
7 Uživatelské rozhraní (HMI)
8 Expanzní nádoba
9 Oběhové čerpadlo
10 Průtokoměr

Obr.13 Umístění základních desek



MW-3000587-01

1 HPC–01 základní deska: Deska rozhraní pro venkovní jednotku
2 EHC–04 hlavní řídicí deska: Řídicí systém pro tepelné čerpadlo a první topný okruh

4.3 Standardní dodávka

Dodávka obsahuje několik balení:

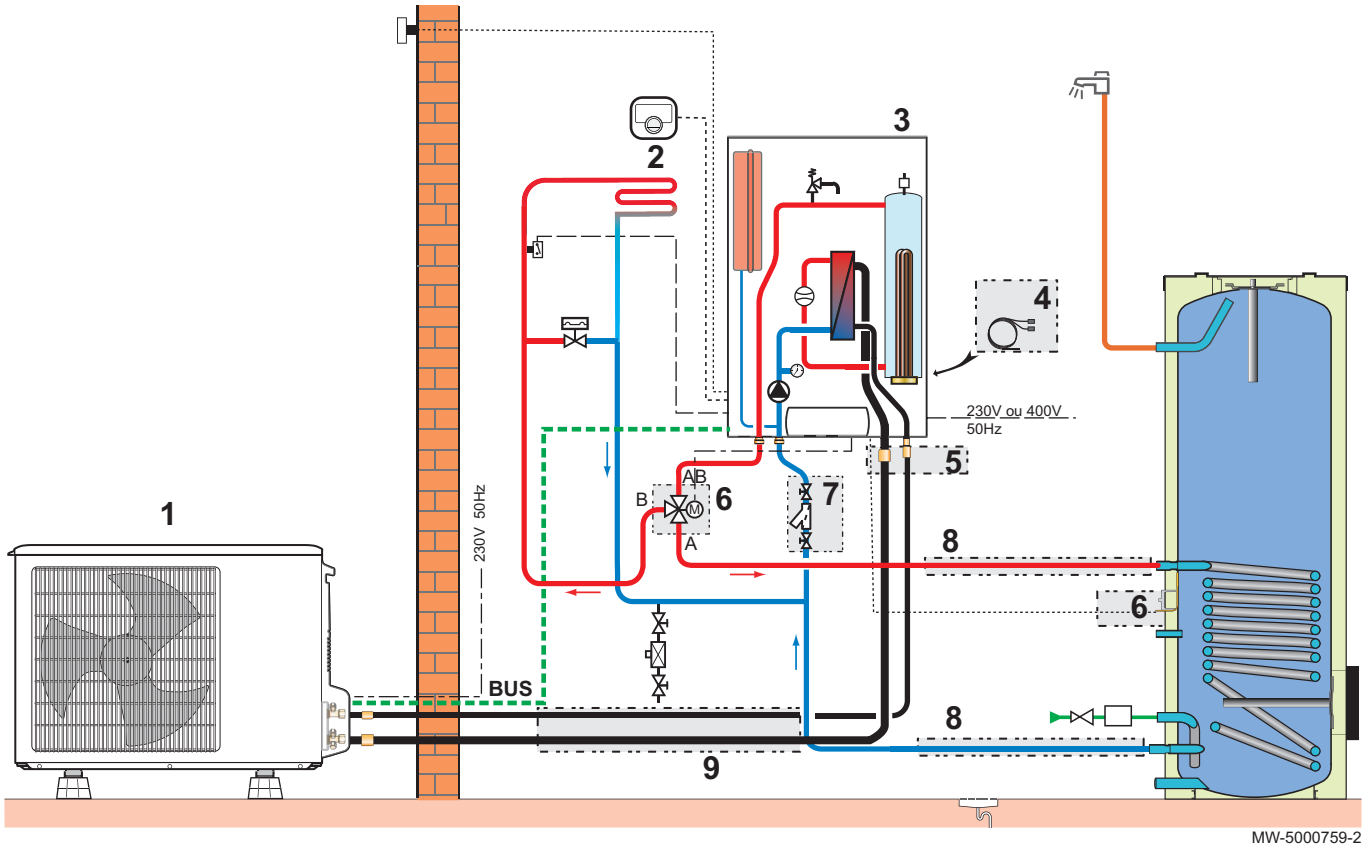
Tab.16

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	• Venkovní jednotka • Příručka
Vnitřní modul	• Vnitřní modul • Instalační a servisní příručka • Uživatelská příručka • Sáček s příslušenstvím obsahující: - Čidlo venkovní teploty - Mechanický manometr s přípojkou T

5 Schémata připojení a konfigurace

5.1 Instalace s elektrickým dohřevem, zásobník teplé vody a podlahové vytápění

Obr.14

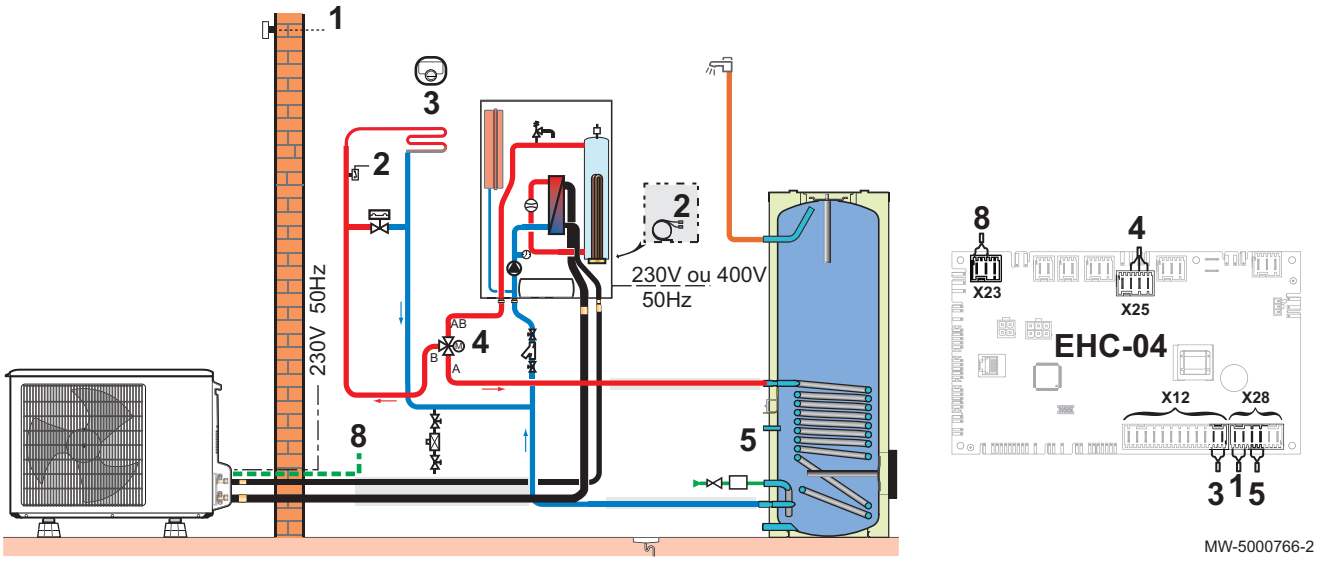


MW-5000759-2

1 Venkovní jednotka
2 Připojený termostat
Mago
3 Vnitřní modul s elektrickým dohřevem
4 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
5 Redukce 1/4" na 3/8" pro AWHP 4.5 MR a AWHP 6 MR-3
6 Sada s ventilem vytápění / přepínacím ventilem přípravy teplé vody + čidlem teplé vody
7 Filtr-ball
8 Hydraulická připojovací sada pro zásobník teplé vody
9 Chladicí potrubí 1/2"–1/4"

5.1.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem se zásobníkem teplé vody a přímým okruhem

Obr.15



1 Čidlo venkovní teploty
2 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
3 Připojený termostat Mago
4 Přepínací ventil vytápění/teplá voda
5 Čidlo teploty TV
8 Připojení sběrnice venkovní jednotky

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC–04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
2. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
3. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo −.

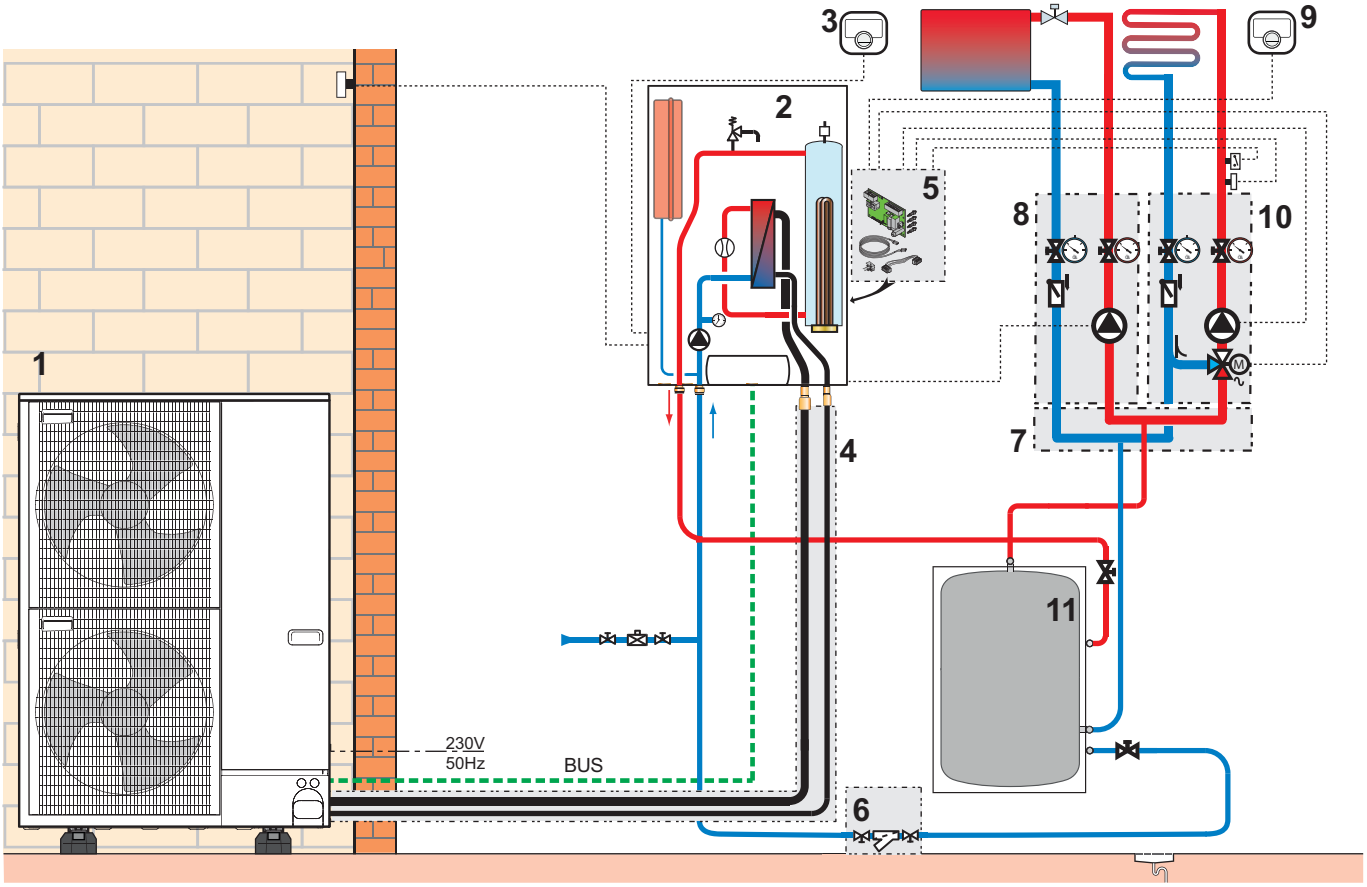
Typ instalace	Č.
1 přímé podlahové vytápění + 1 zásobník teplé vody	06

⇨ Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).

4. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.
⇨ Hlavní parametry jsou nastaveny.

5.2 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a vyrovnávací zásobník

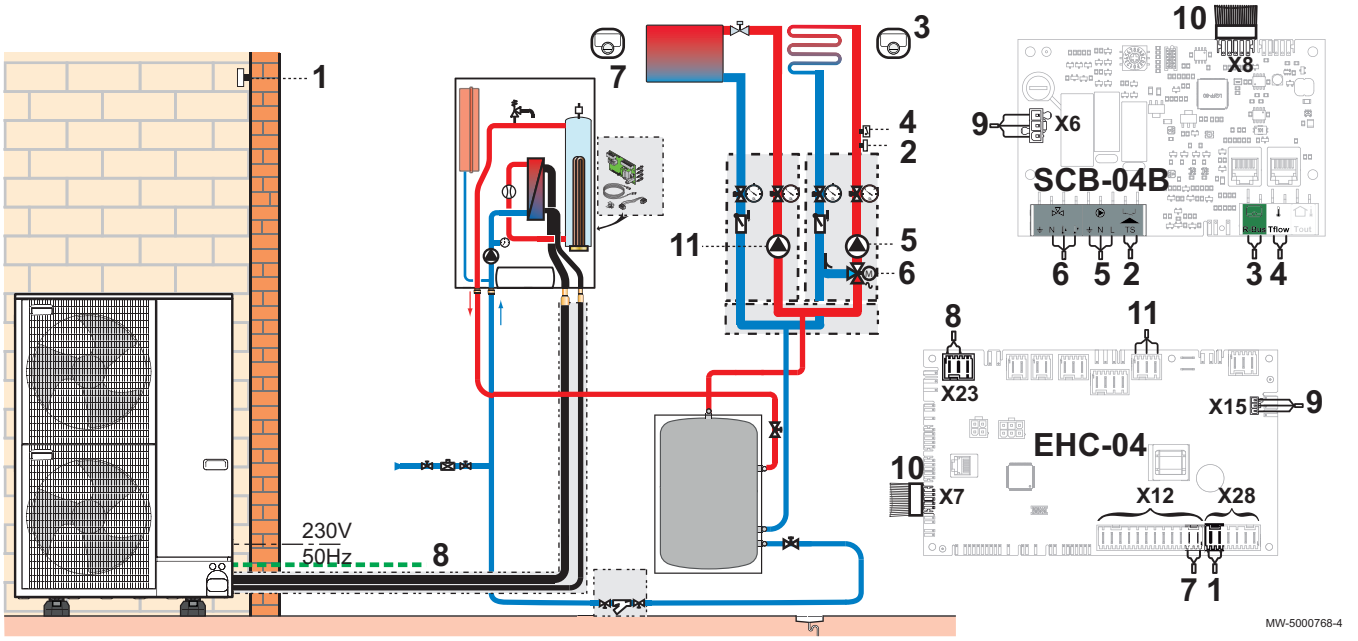
Obr.16



1 Venkovní jednotka
2 Vnitřní modul s elektrickým dohřevem
3 Termostat připojený k okruhu A
4 Chladicí potrubí 5/8"–3/8", 10 m
5 Řídicí deska druhého topného okruhu SCB-04
6 Filtr-ball
7 Sběrač pro 2/3 okruhy
8 Přímý okruh s oběhovým čerpadlem
9 Termostat připojený k okruhu B
10 Trojcestný přepínací ventil s oběhovým čerpadlem
11 Vyrovnávací zásobník

5.2.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem, se 2 topnými okruhy a vyrovnávacím zásobníkem

Obr.17



1 Čidlo venkovní teploty
2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
3 Termostat připojený k okruhu B
4 Snímač průtoku v okruhu B
5 Přívod čerpadla v okruhu B
6 Přívod trojcestného ventilu v okruhu B
7 Termostat připojený k okruhu A
8 Připojení sběrnice venkovní jednotky
9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou **EHC–04** a **SCB-04**
10 Připojení sběrnice spojující základní desku **EHC–04** a **SCB-04**
11 Přívod čerpadla v okruhu A

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC–04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
2. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **SCB-04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
3. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
4. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo −.

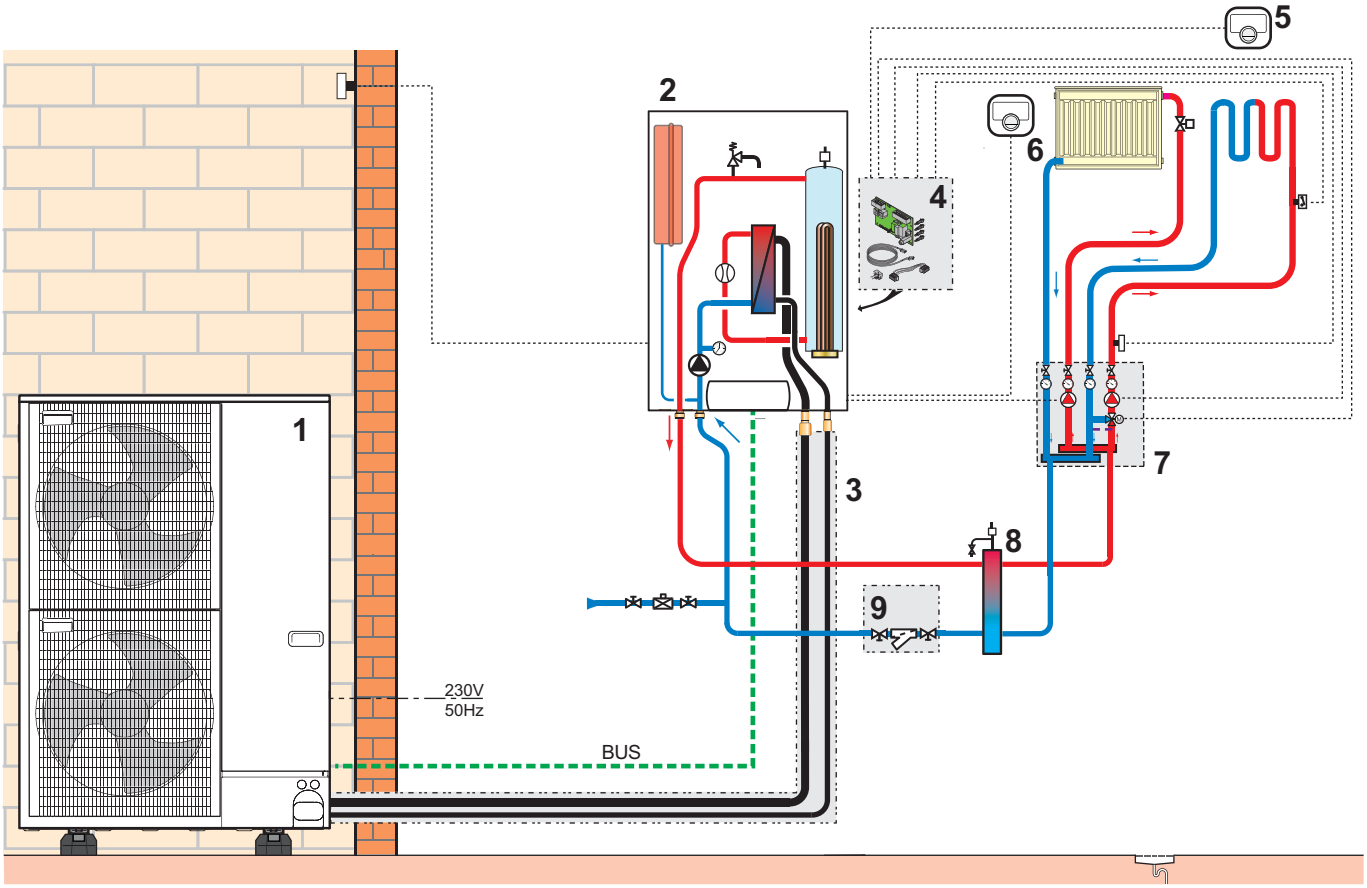
Typ instalace	Č.
Jeden přímý okruh vytápění a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ventilem	03

⇨ Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).

5. V instalačním menu \ **EHC–04** \ **ADV** nastavte parametr HP086 na hodnotu 1.
6. Výběr potvrďte tlačítkem ←.
⇨ Hlavní parametry jsou nastaveny.

5.3 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a hydraulická výhybka

Obr.18

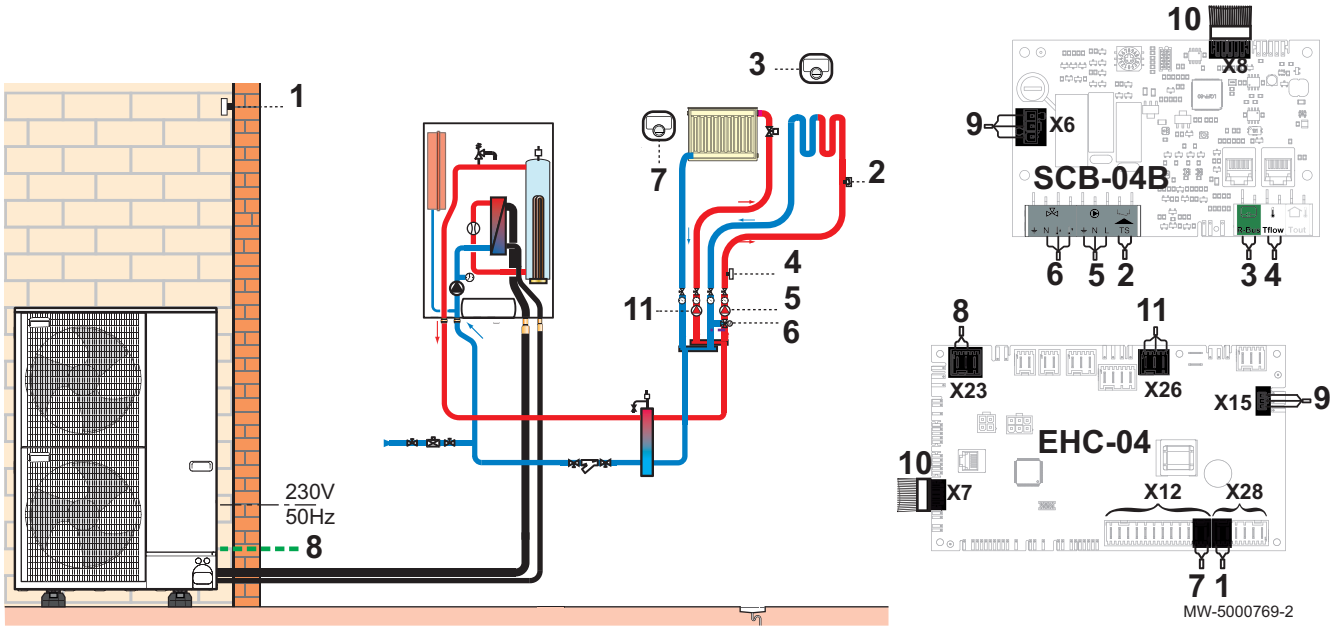


1 Venkovní jednotka
2 Vnitřní modul s elektrickým dohřevem
3 Chladicí potrubí 5/8"–3/8", 10 m
4 Řídicí deska druhého topného okruhu
5 Termostat připojený k okruhu B
6 Termostat připojený k okruhu A
7 Hydraulická sada s přímým okruhem a okruhem trojcestného ventilu
8 Hydraulická spojka
9 Filtr-ball

5.3.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s elektrickým dohřevem, s přímým okruhem, okruhem se

směšovacím ventilem, hydraulickou přípojkou a dvěma připojenými termostaty Mago

Obr.19



1 Čidlo venkovní teploty
2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
3 Termostat připojený k okruhu B
4 Snímač průtoku v okruhu B
5 Přívod čerpadla v okruhu B
6 Přívod trojcestného ventilu v okruhu B
7 Termostat připojený k okruhu A
8 Připojení sběrnice venkovní jednotky
9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou **EHC–04** a **SCB-04**
10 Připojení sběrnice spojující základní desku **EHC–04** a **SCB-04**
11 Přívod čerpadla v okruhu A

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC–04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
2. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **SCB-04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
3. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
4. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo −.

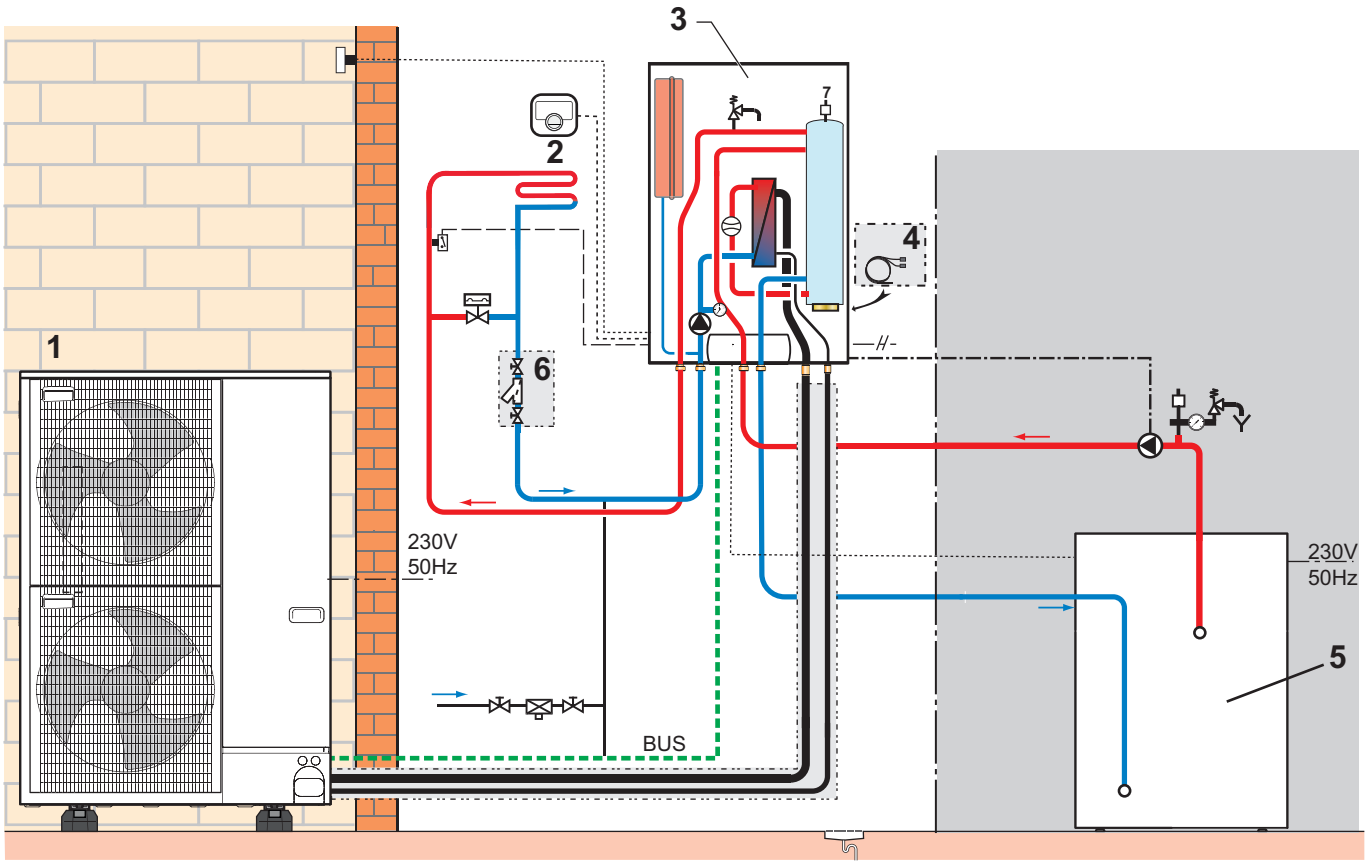
Typ instalace	Č.
Jeden přímý okruh vytápění a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ventilem	03

⇨ Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).

5. V instalačním menu \ **EHC–04** \ **ADV** nastavte parametr HP086 na hodnotu 1.
6. Výběr potvrďte tlačítkem ←.
⇨ Hlavní parametry jsou nastaveny.

5.4 Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh

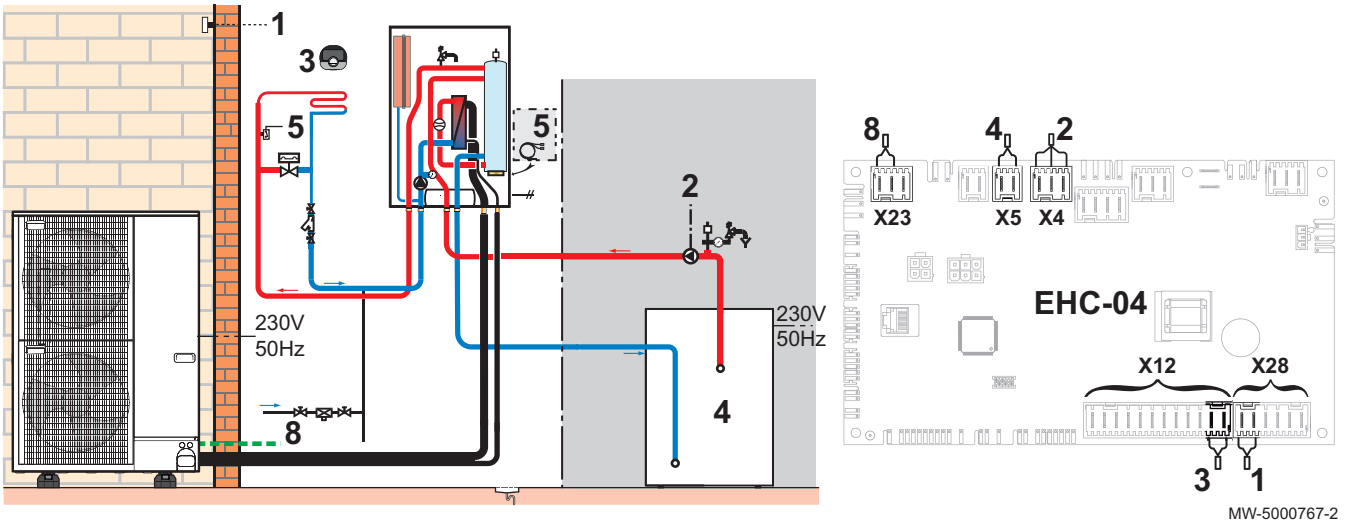
Obr.20



1 Venkovní jednotka
2 Připojený termostat
3 Vnitřní modul
4 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
5 Stacionární plynový/olejový kotel
6 Filtr-ball

5.4.1 Zapojení a konfigurace tepelného čerpadla SYSMGR PBS s teplovodním dohřevem pro přímý okruh

Obr.21



1 Čidlo venkovní teploty
2 Čerpadlo kotle dohřevu
3 Termostat
4 ON/OFF kontakt hydraulického dohřevu

5 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění

8 Připojení sběrnice venkovní jednotky

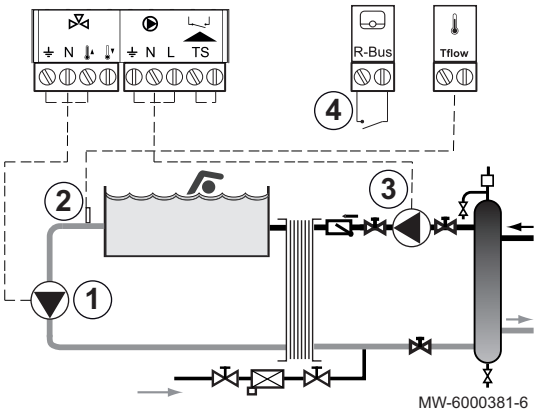
1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC–04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
2. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
3. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo −.

Typ instalace	Č.
1 přímý okruh podlahového vytápění	05

   ⇨ Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).
4. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.
   ⇨ Hlavní parametry jsou nastaveny.
5. V případě potřeby konfigurujte hybridní provozní režim pro hydraulický dohřev
6. Nastavení kotle pro dohřev

5.5 Připojení bazénového okruhu

Obr.22



Bazén se nevytápí, když je kontakt rozepnutý (tovární nastavení). Pouze protimrazová ochrana systému zůstává zachována.

Elektrické připojení bazénového okruhu se provádí pomocí volitelné základní desky SCB-04.

1. Připojte sekundární čerpadlo bazénového okruhu ke svorkovnici ⋈.
2. Připojte čidlo teploty bazénového okruhu ke svorkovnici TFlow.
3. Připojte primární čerpadlo bazénového okruhu ke svorkovnici ⏵.
4. Připojte kontakt z regulace bazénového okruhu ke svorkovnici R-Bus.

5.5.1 Konfigurace vytápění bazénu

Důležité

- Pro řízení ohřevu vody v bazénu je potřebná elektronická deska **SCB-04** dodávaná jako volitelné příslušenství.
- Pro zajištění správné funkce tepelného čerpadla bazénu zajistěte, aby byla použita hydraulická výhybka.

- Pro ohřev bazénu je nutný bazénový termostat.
- Kontakt termostatu je rozepnutý, když je teplota bazénové vody vyšší než teplota nastavená na termostatu.
- Když je kontakt sepnutý, probíhá ohřev bazénu.

1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stisknutím tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ↵.
4. Pro přístup k okruhu B a SCB-04 parametrům elektronické desky stiskněte tlačítka + nebo −.
5. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.

6. Nastavte následující parametry:

Tab.17 Nastavení ohřevu bazénu

Parametr	Popis	Hodnota k nastavení
CP020	Typ okruhu	3
CP540	Požadovaná teplota vody v bazénu	26 °C

Důležité
Funkce dohřevu používá stejnou logiku jako režim vytápění.
V případě potřeby je možné blokovat provoz dohřevů pomocí vstupů **BL**.

6 Instalace

6.1 Příprava

Důležité
Připojte všechny volitelné doplňky k vnitřnímu modulu před umístěním zařízení do konečné polohy.

6.2 Instalační předpisy

Varování
Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením v příslušné zemi.

Upozornění
Zapojení tepelného čerpadla musí být provedeno kvalifikovaným odborníkem v souladu s místně platnými předpisy.

6.2.1 Výrobní štítek

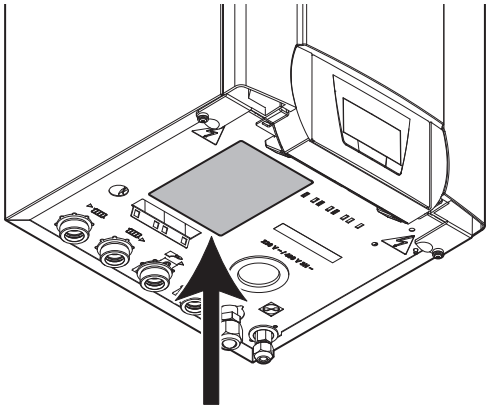
Výrobní štítky identifikují výrobek a nesou následující důležité informace.

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

Důležité
Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné etikety nebo výrobní štítky na zařízení. Etikety a výrobní štítky musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti zařízení.
Poškozené nebo nečitelné štítky s pokyny a výstrahami se musí okamžitě vyměnit za nové.

■ Výrobní štítek na vnitřním modulu

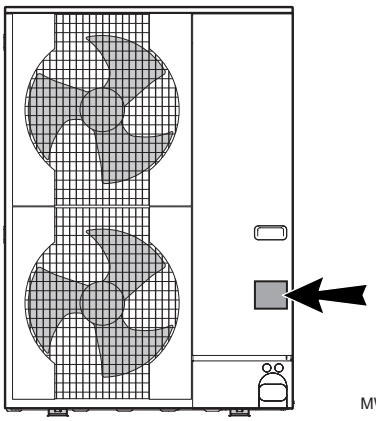
Obr.23



MW-3000537-01

■ Výrobní štítek na venkovní jednotce

Obr.24

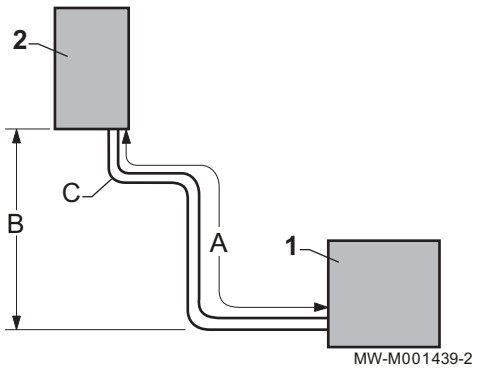


MW-M001832-1

6.3 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

Aby byla zajištěna řádná funkce tepelného čerpadla, je nutné dodržet minimální a maximální připojovací délky mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

Obr.25



MW-M001439-2

1. Dodržujte vzdálenosti A, B a C mezi venkovní jednotkou 1 a vnitřním modulem 2.
   Tab.18

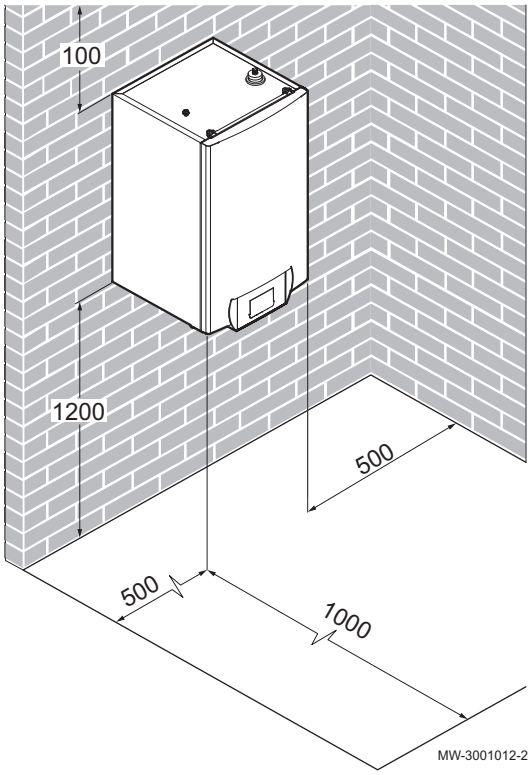
	A: Maximální/ minimální délka	B: Max. výškový rozdíl	C: Max. počet kolen
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15

2. Na chladicích přípojkách udělejte jednu nebo dvě horizontální smyčky, abyste snížili možnost poruch.
   Pokud je délka připojení chladiva kratší než 2 m, může docházek k poruchám:
   • Funkční poruchy z důvodu přeplnění chladivem.
   • Výskyt hluku cirkulací chladiva.

6.4 Umístění vnitřního modulu

6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

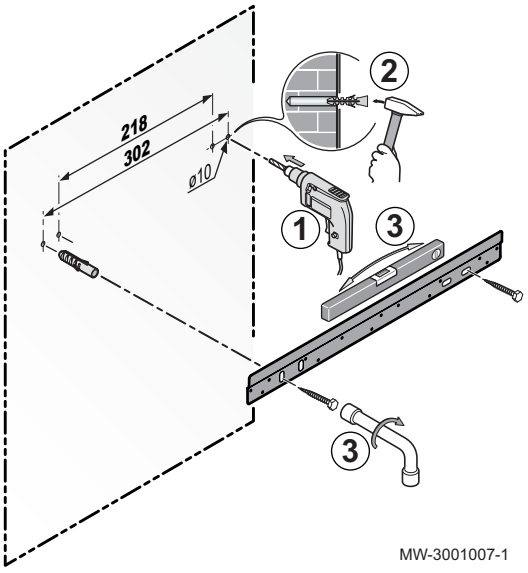
Obr.26



Ponechte kolem vnitřního modulu tepelného čerpadla dostatek místa, aby byl zajištěn dostatečný přístup pro údržbu zařízení.

6.4.2 Upevnění montážní lišty

Obr.27 Vyvrtání a montáž lišty



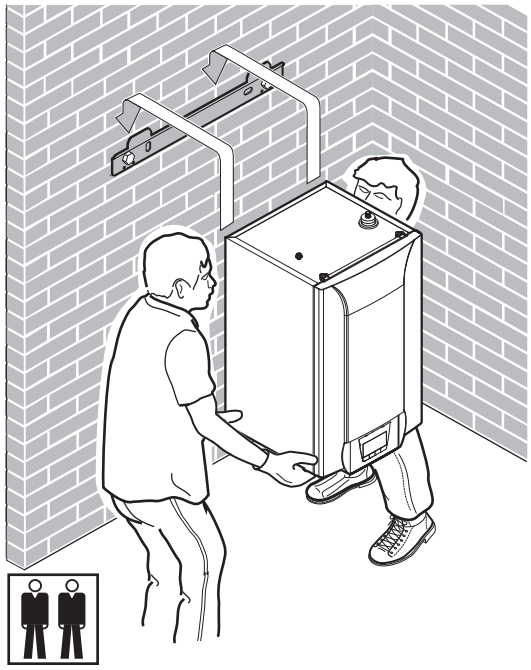
1. Vyvrtejte 2 otvory o průměru 10 mm.

Důležité
Dodatečné otvory se použijí pouze v případě, že původní otvory neumožní řádné upevnění hmoždinek ve zdi.

2. Vložte hmoždinky.
3. Montážní lištu upevněte na stěnu pomocí dodaných šestihranných šroubů. Zařízení vyrovnejte pomocí vodováhy.

6.4.3 Montáž modulu na stěnu

Obr.28 Montáž modulu



MW-3000538-2

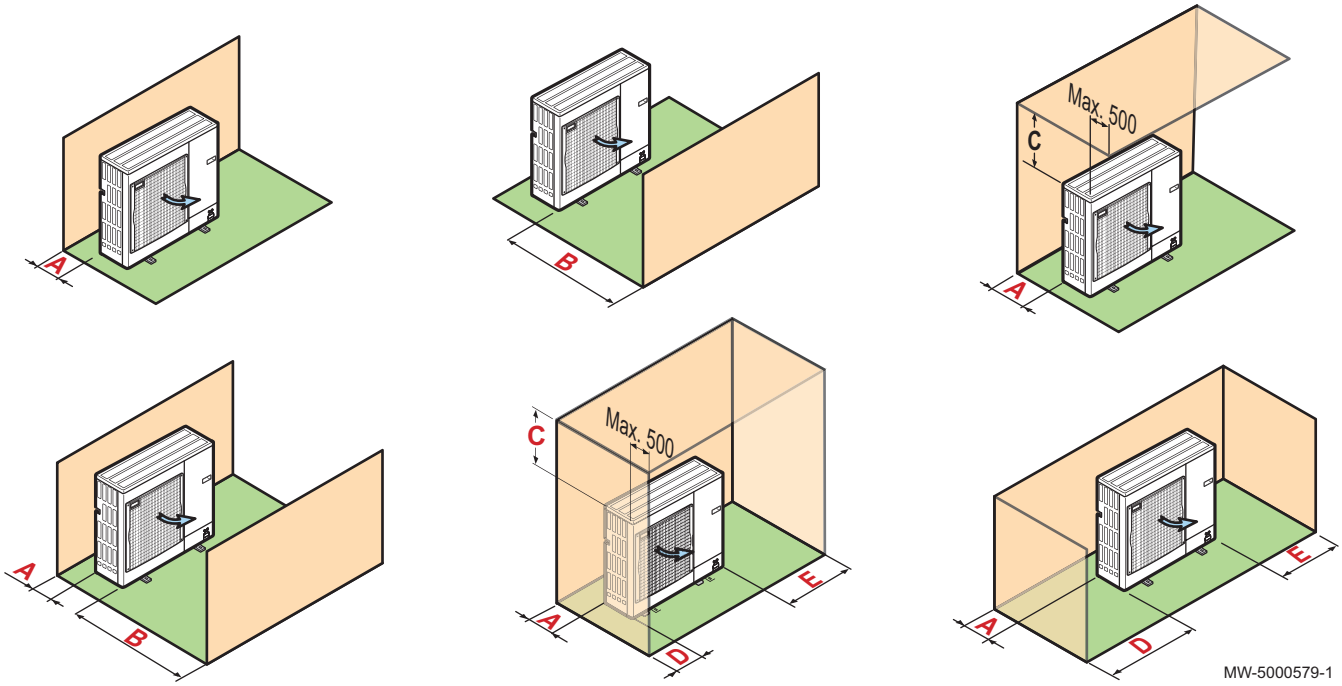
1. Vnitřní modul pevně zavěste na připevněnou montážní lištu.
2. Vnitřní modul opatrně usaďte.

6.5 Instalace venkovní jednotky na místo

6.5.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.29



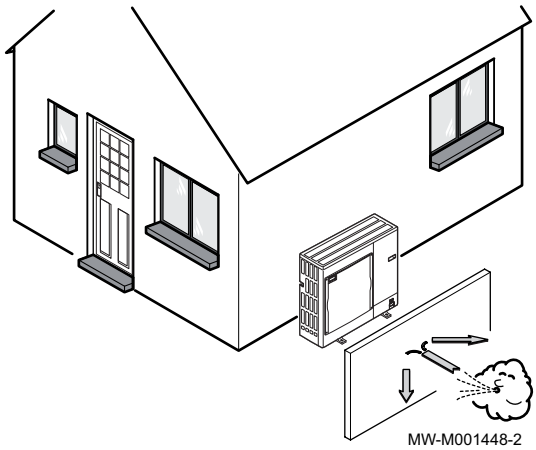
1. Dodržujte minimální odstup venkovní jednotky od stěny.

Tab.19

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200

6.5.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.30



Aby venkovní jednotka fungovala správně, její umístění musí odpovídat následujícím podmínkám.

1. Zvolte ideální umístění pro venkovní jednotku, přičemž vezměte v potaz potřebný prostor, všechny příslušné směrnice ale i sousedy, protože jednotka je zdrojem hluku.
2. Při instalaci se řiďte IP24 stupněm krytí venkovní jednotky.
3. Vyhněte se místům s následujícími vlastnostmi:
   - návětrná strana, vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nesmí mít žádné překážky,
   - blízkost ke klidové zóně,
   - v blízkosti terasy,
   - naproti stěně s okny.

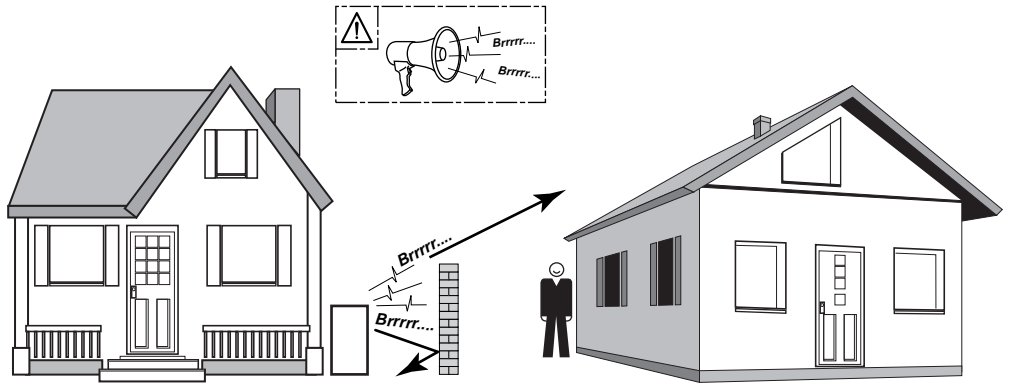
4. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

Specifikace	Příklady
Rovný podklad, který unese tíhu venkovní jednotky a jejího příslušenství	• betonový podstavec, • základová deska, • betonové tvárnice. Jednotka by neměla být k budově pevně připojená, aby nedocházelo k přenosu vibrací.
Zajistěte dostatečnou vzdálenost od země (100 až 500 mm), aby bylo umožněno odvádění vody.	• Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu. • Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky. Odtok kondenzátu se musí pravidelně čistit, aby nedošlo k jeho ucpání.

6.5.3 Výběr umístění protihlukové stěny

Je-li venkovní jednotka umístěna příliš blízko k sousedům, je možné za účelem snížení hlukové zátěže použít protihlukovou stěnu.

Obr.31



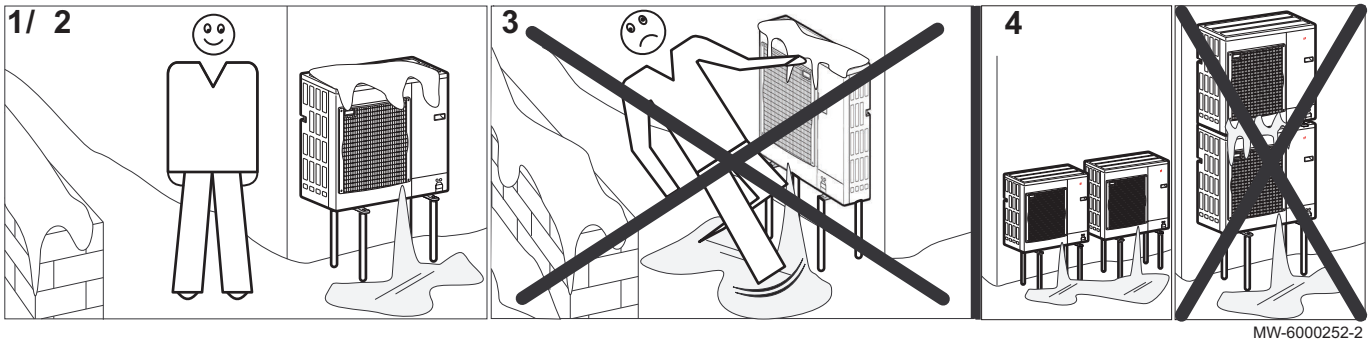
MW-C000373-1

1. Protihlukovou stěnu instalujte pokud možno co nejblíže zdroji hluku. Dbejte na to, aby mohl vzduch výparníkem volně cirkulovat a aby výparník zůstal přístupný pro údržbové práce.
2. Dodržujte následující minimální odstup venkovní jednotky od protihlukové stěny.

6.5.4 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech

Vítr a sníh mohou významně snížit výkonnost venkovní jednotky, a proto je při výběru umístění venkovní jednotky nutné dodržet následující podmínky.

Obr.32



MW-6000252-2

1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.

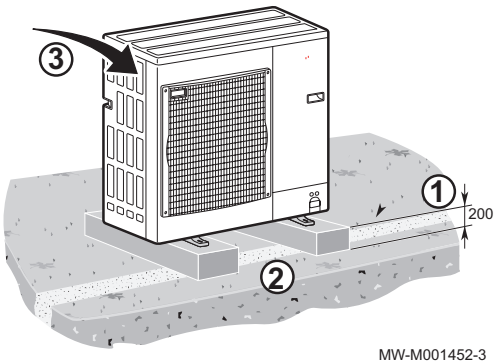
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

Specifikace	Důvod
Maximální šířka odpovídá šířce venkovní jednotky.	
Výška alespoň o 200 mm vyšší než průměrná hloubka sněhové pokrývky.	Zajistíte tak ochranu výparníku před sněhem a zamezíte vzniku námrazy v průběhu odmrazování.
Umístění co nejdále od průjezdné komunikace.	Uvolněný kondenzát může zmrznout, a představuje tak potenciální riziko (náledí).

3. Pokud klesne venkovní teplota pod nulu, proveďte potřebná opatření, aby byla zaručena ochrana proti zamrznutí odvodňovacích potrubí.
4. Venkovní jednotky umístěte vedle sebe, ne nad sebe, aby nedocházelo k zamrznutí kondenzátu ze spodní jednotky.

6.5.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.33



Při montáži na zem je nutné nejprve instalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Umístěte pryžovou podlahovou podpěru.

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

1. Vytvořte odvodňovací kanál se štěrkovým ložem.
2. Připravte betonový podstavec s výškou min. 200 mm, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

6.6 Hydraulická připojení

6.6.1 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu

Upozornění
Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok:

- Pokud topný okruh obsahuje otopná tělesa: namontujte přepouštěcí ventil mezi výstupní a vratné potrubí vnitřního modulu a topného okruhu.
- Jeden topný okruh ponechte bez termostatického a/nebo elektromagnetického ventilu.
- Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

- Při připojování je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.
- Podle instalace topného systému instalujte filtr v okruhu vstupu z topení.
- Podle instalace topného systému instalujte magnetický a/nebo mechanický sběrač kalu v okruhu vstupu z topení přímo před kotlem.
- Při použití komponent z kompozitních materiálů (polyetylenové potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou. Německo: antioxidační bariéra podle normy DIN 4726.

6.6.2 Připojení topného okruhu

Systémy vytápění musí za každých podmínek zajistit minimální průtok. To definuje parametr **HP010**. Nominální průtok, jaký požaduje tepelné čerpadlo pro optimální chod, definuje parametr **HP069**. Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce vytápění, chlazení a přípravy teplé vody.

Důležité
Aby byla zajištěna snadná údržba a přístup k jednotlivým komponentům, bylo hydraulické potrubí navrženo s tímto ohledem. Toto bylo vyžadováno a realizováno. Navržená koncepce potrubí zaručuje těsnost výrobku.

1. Mezi vnitřním modulem, topným okruhem a kotlem proveďte hydraulické připojení, pokud už existuje teplovodní dohřev.

Varování
Aby byla zaručena optimální funkce teplovodního dohřevu, musí být průtok v kotli vždy větší než průtok v systému.

2. Na vratku z vytápění do vnitřního modulu nainstalujte filtr 500 µm (povinně): Volitelné balení .

Upozornění
- Dodržujte směr montáže filtrů.
- Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

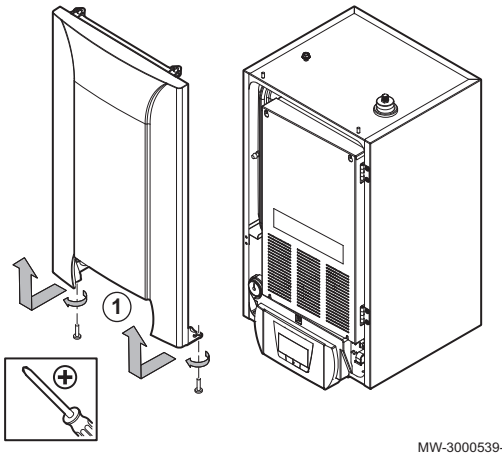
3. Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil.
4. Vypočítejte objem vody v topném okruhu a zkontrolujte objem příslušné expanzní nádoby pomocí DTU65–11. Použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo pokud se to nezdaří, použijte minimální teplotu 55 °C. Pokud objem integrované 8litrové expanzní nádoby není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí nádobu.
5. Připojte zpátečku z vytápění k vnitřnímu modulu.
6. Připojte výstup do topení k vnitřnímu modulu.

Upozornění
Když připojujete topný okruh, podržte přípojku u konce vnitřního modulu klíčem, abyste nepoškodili trubku uvnitř zařízení.

Upozornění
U přímého okruhu s radiátory osazenými termostatickými ventily instalujte přepouštěcí ventil pro zajištění průtoku. V případě standardních ventilů nechte jeden radiátor trvale otevřený, aby mohla voda cirkulovat a byl zajištěn minimální průtok.

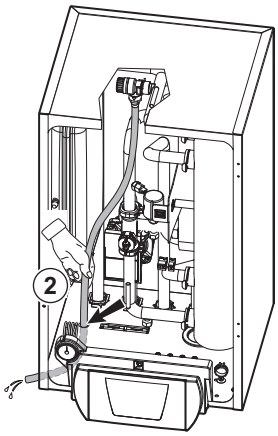
6.6.3 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu

Obr.34 Demontáž předního krytu



1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.

Obr.35 Vstupní otvor



MW-3000540-02

2. Odtokovou hadici pojistného ventilu prostrčte připraveným otvorem.
3. Odtokovou hadici připojte k odpadnímu potrubí.

Upozornění
Odtokové potrubí pojistného ventilu nebo pojistné skupiny nesmí být zablokované.

6.7 Přípojky chladiva

6.7.1 Instalace potrubí pro chladivo

1. Mezi vnitřní modul a vnější jednotku připojte potrubí pro chladivo.
2. Zajistěte, aby byl dodržen minimální poloměr ohýbání 100 až 150 mm, jakož i byly splněny požadavky na parametry potrubí.
3. Potrubí řežte pomocí řezačky na trubky a odstraňte otřepy; otvor potrubí směřujte dolů, aby se zamezilo vniknutí malých částí.
4. Pokud je potrubí pro chladivo delší než 10 metrů, doplňte po skončení instalace a všech kontrol před uvedením do provozu chladivo.

Množství přidaného chladiva

Pokud je potrubí pro chladivo delší než 10 m, přidejte více chladiva.

Upozornění
Odstraňte zbytky oleje.
Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

Tab.20 Pro AWHP 4.5 MR

Délka chladicího potrubí	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Doplňování(1)	0	+0,045 kg	+0,120 kg	+0,195 kg	+0,345 kg	15(2)

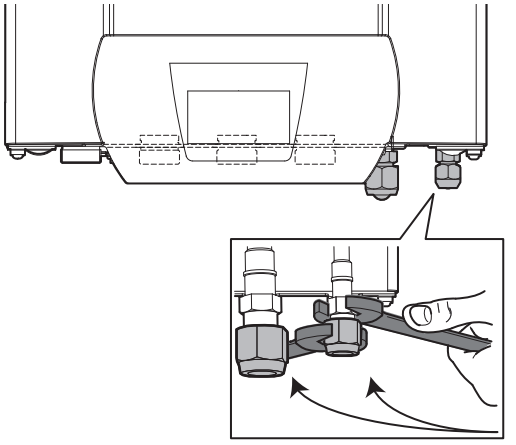
(1) Venkovní modul je předem naplněn chladivem o hmotnosti 1,3 kg.
(2) Kalkulace: Xg = Yg/m × (délka potrubí (m) – 7)

Tab.21 Doplňování chladiva

Délka chladicího potrubí	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
11 až 20 m	+ 0,2 kg	+ 0,15 kg	+ 0,2 kg
21 až 30 m	+ 0,4 kg	+ 0,3 kg	+ 0,4 kg
31 až 40 m	+ 0,6 kg	+ 0,9 kg	+ 1 kg
41 až 50 m	není povoleno	není povoleno	+ 1,6 kg
51 až 60 m	není povoleno	není povoleno	+ 2,2 kg
61 až 75 m	není povoleno	není povoleno	+ 2,8 kg

6.7.2 Připojení potrubí pro chladivo

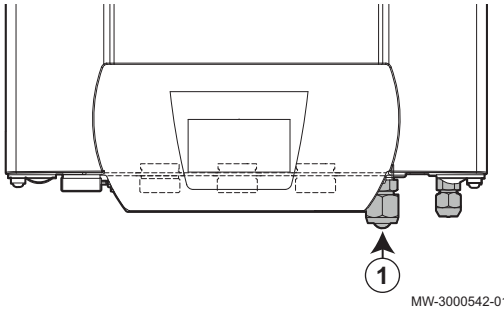
Obr.36 Držení pomocí plochého klíče



MW-3000541-01

Důležité
Pro upevnění hadic při jednotlivých operacích použijte plochý klíč.

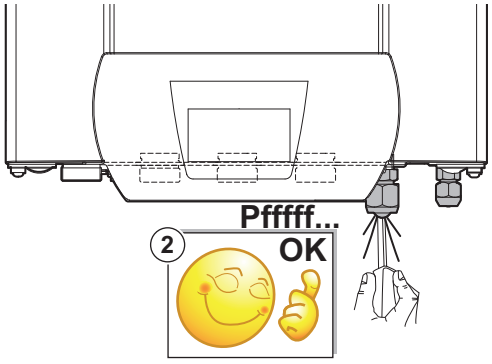
Obr.37 Částečné uvolnění matice 5/8"



MW-3000542-01

1. Částečně vyšroubujte matici 5/8".

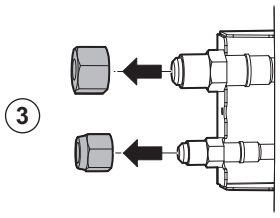
Obr.38 Zvuk uvolňujícího se tlaku



MW-3000543-01

2. Opatrně zatlačte šroubovák do matice 5/8". Musí být slyšitelný zvuk uvolňujícího se tlaku, který dokazuje, že výměník je těsný.

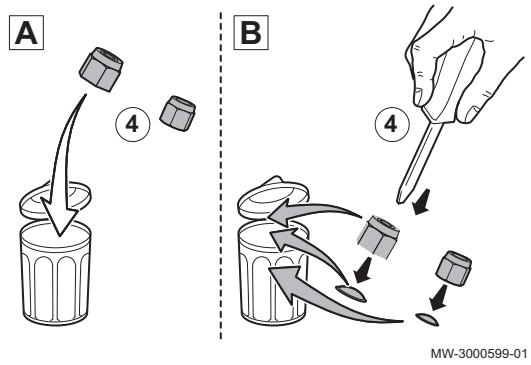
Obr.39 Vyšroubování matic 3/8" a 5/8".



MW-3000598-01

3. Vyšroubujte matice 3/8" a 5/8".

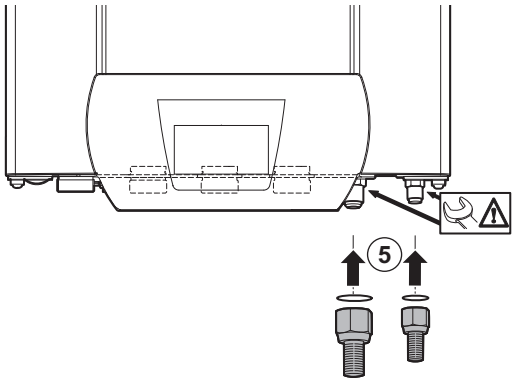
Obr.40 Vyhození matic nebo krytek



4. Závisí na příslušném opláštění:

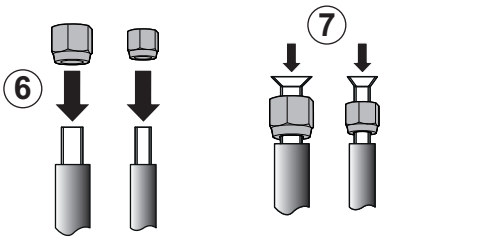
Volba	Model	Úkon
A	Jen u modelů • AWHP 4.5 MR • AWHP 6 MR-3	Matice vyhoďte.
B	Pro ostatní modely	Odmontujte a vyhoďte krytky 3/8" a 5/8".

Obr.41 Montáž redukcí



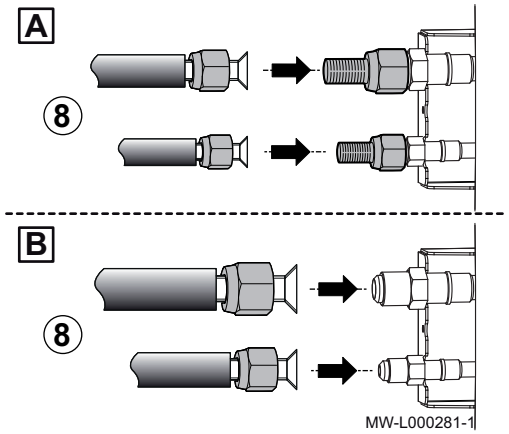
5. Pouze pro modely , - AWHP 4.5 MR: Instalujte přechodové armatury 1/4" na 3/8" a 1/2" na 5/8" (samostatné balení).

Obr.42 Nasunutí matic na potrubí



6. Navlékněte matice na potrubí.
7. Vyhrdlete potrubí.

Obr.43 Připojení potrubí



8. Připojte potrubí a matice dotáhněte momentovým klíčem.

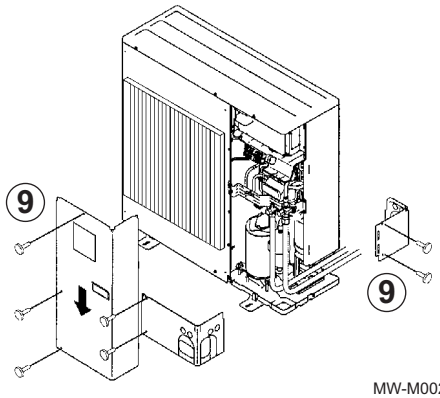
Oznámení
Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

Volba	Model
A	Jen u modelů AWHP 4.5 MR
B	Pro ostatní modely

Tab.22 Utahovací moment

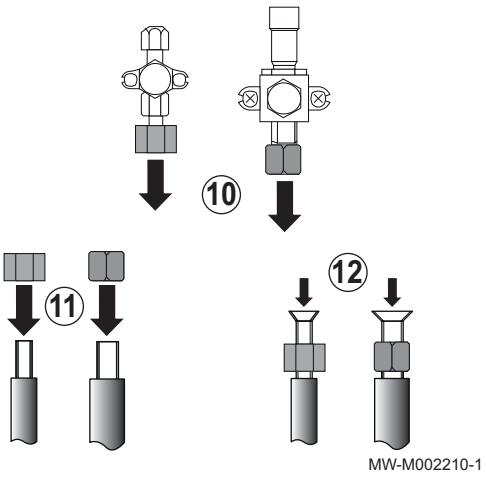
Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kónických přípojek (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82

Obr.44 Demontáž bočních krytů



9. Sejměte ochranné boční kryty z venkovní jednotky.

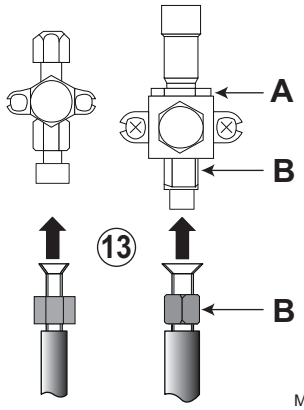
Obr.45 Odšroubování matic na uzavíracích ventilech



10. Odšroubujte matice na uzavíracích ventilech.
11. Navlékněte matice na potrubí.
12. Vyhrdlete potrubí.
13. Připojte potrubí a matice dotáhněte momentovým klíčem.

Oznámení
Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

Obr.46 Připojení potrubí



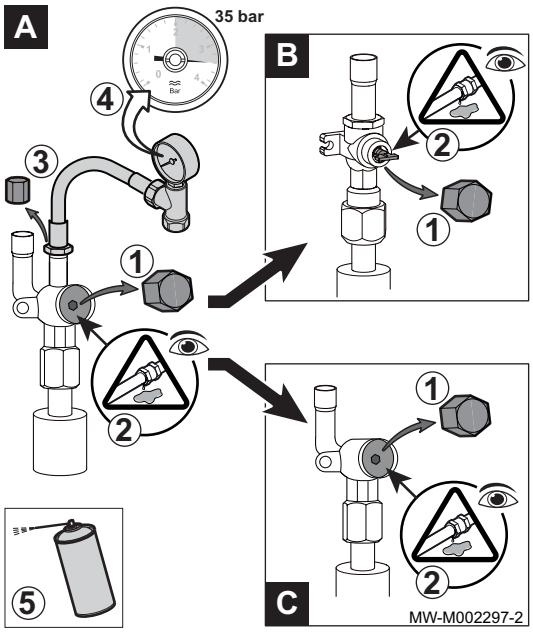
A V tomto místě ventilu nepoužívejte žádný klíč, protože by mohlo dojít k úniku chladiva.
B Doporučená místa pro klíč k dotažení matice

Tab.23 Utahovací moment

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kónických přípojek (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82

6.7.3 Kontrola těsnosti

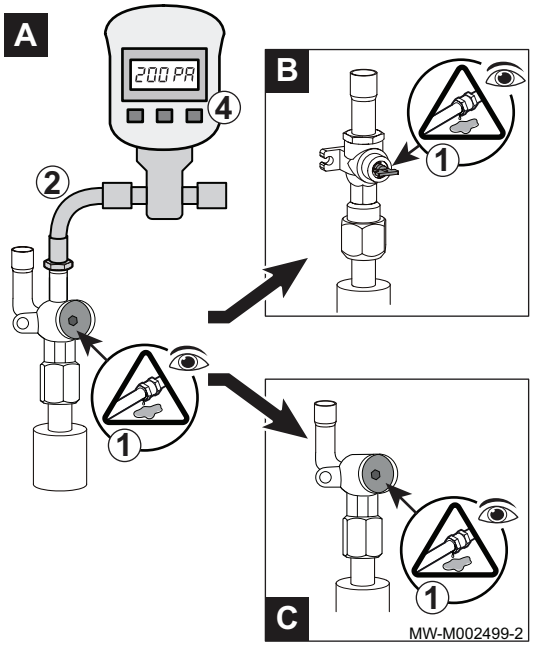
Obr.47



1. Otevřete zátky v uzavíracích ventilech **A** a **B / C**.
2. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily **A** a **B / C** zavřené.
3. Sundejte zátku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu **A**.
4. Připojte tlakoměr a láhev s dusíkem k uzavíracímu ventilu **A**, potom postupně zvyšujte tlak v potrubí propojení chladiva a vnitřním modulu na 35 bar, v krocích po 5 bar.
5. Pomocí spreje pro detekci úniku zkontrolujte těsnost spojů. Pokud zjistíte netěsnosti, opakujte kroky v uvedeném pořadí a znovu zkontrolujte těsnost spojů.
6. Uvolněte tlak a vypusťte dusík.

6.7.4 Vytvoření vakua

Obr.48



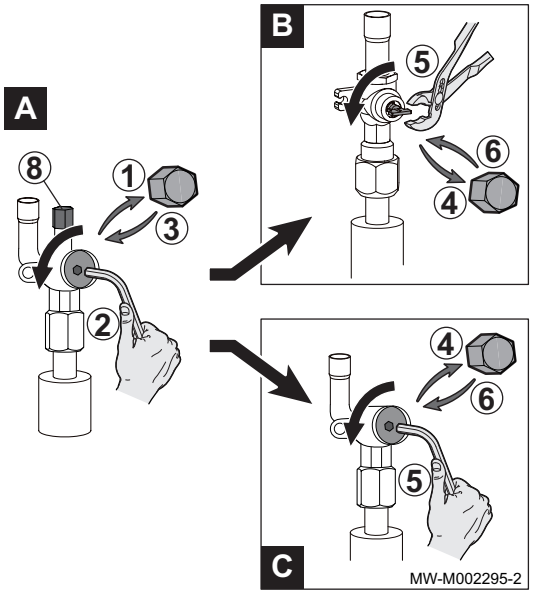
1. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily **A** a **B / C** zavřené.
2. Na servisní přípojku uzavíracího ventilu **A** napojte vakuometr a vakuovou pumpu.
3. Ve vnitřní jednotce a potrubí pro chladivo vytvořte vakuum.
4. Zkontrolujte tlak podle následující tabulky s doporučenými hodnotami:

Tab.24

Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	−10
Potřebný tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení tlaku	h	1	1	2	3

5. Zavřete ventil mezi vakuometrem/vývěvou a uzavíracím ventilem **A**.
6. Po vypnutí vývěvy ihned otevřete ventily.

Obr.49



6.7.5 Otevření ventilů chladiva

1. Sundejte krytku z uzavíracího ventilu kapalného chladiva.
2. Pomocí inbusového klíče otevřete ventil **A** otáčením proti směru hodinových ručiček až na doraz.
3. Nasaďte zpět krytku.
4. Sundejte krytku z uzavíracího ventilu plynného chladiva **B** nebo **C**.
5. Otevřete ventil.

Ventil B	Ventil otevřete pomocí kleští otočením o čtvrt otáčky proti směru hodinových ručiček.
Ventil C	Pomocí inbusového klíče otevřete ventil otáčením proti směru hodinových ručiček až na doraz.

6. Nasaďte zpět krytku.
7. Odpojte vakuometr a vývěvu.
8. Nasaďte zpět krytku na ventil **A**.
9. Všechny krytky dotáhněte momentovým klíčem na utahovací moment 20 až 25 Nm.
10. Pomocí detektoru úniku zkontrolujte těsnost spojů.
11. Pokud je potrubí pro chladivo delší než 10 m, doplňte požadované množství chladiva.

Další informace naleznete v
Instalace potrubí pro chladivo, stránka 44

6.8 Elektrické zapojení

6.8.1 Doporučení

Varování
- Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojeném přívodu elektřiny.
- Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním!

- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle platných elektrotechnických předpisů.
- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět v souladu se schématy zapojení dodanými se zařízením.
- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle doporučení uvedených v tomto návodu.

Důležité
Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem.

Upozornění
- Zařízení musí být opatřeno hlavním vypínačem.
- Všechny modely musí být vždy opatřeny nulovým vodičem!!!

Upozornění
Zařízení připojte k elektrické síti přes obvod zahrnující vícepólový spínač se vzdáleností rozepnutých kontaktů 3 mm nebo větší.
- Jednofázové modely: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz
- Třífázové modely: 400 V (+6 % / -10 %) 50 Hz

Při zapojování do elektrické sítě dodržujte následující polarity.

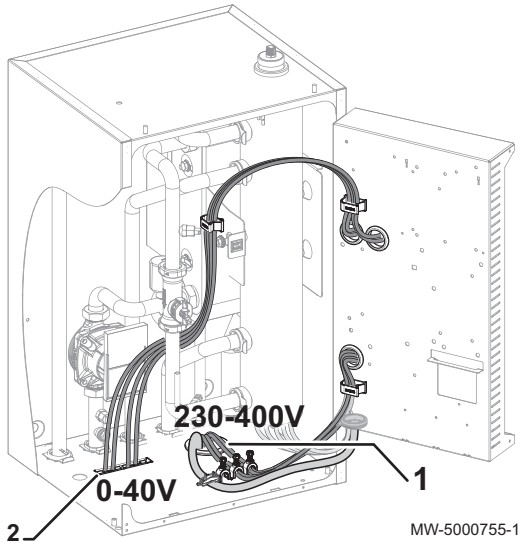
Tab.25

Barva vodiče	Polarita
Hnědý/černý vodič	Fáze
Modrý vodič	Nulový vodič
Žluto-zelený vodič	Uzemnění

Upozornění
Kabel upevněte pomocí dodané kabelové příchytky. Dávejte pozor, aby nedošlo k záměně vodičů.

6.8.2 Kabelové průchodky

Obr.50



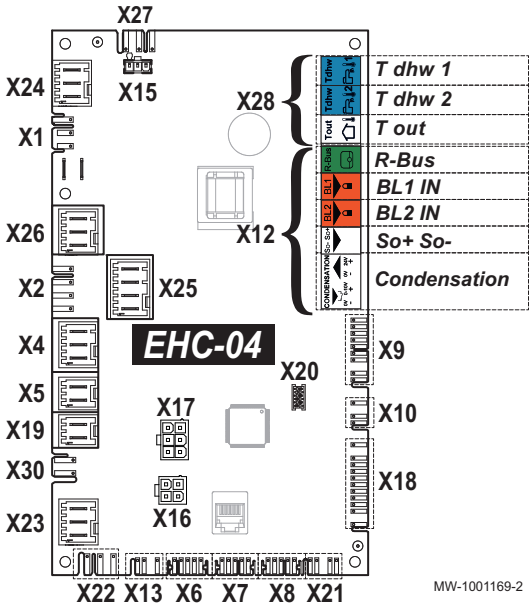
1 Kabely pro obvody 230/400 V a elektrický dohřev
2 Kabely čidel 0 – 40 V

Upozornění
Kabely čidel a silových vodičů 230/400 V musejí být vzájemně odděleny.

6.8.3 Popis svorkovnice

■ **EHC–04Svorkovnice elektronické desky**

Obr.51 Konektory řídicí desky



X1 Napájení – přívod 230 V, 50 Hz
X4
- Hydraulická verze: Čerpadlo kotle dohřevu
- Elektrická verze: Elektrický dohřev – 1. stupeň

X5
- Hydraulická verze: Kontakt ON/OFF kotle dohřevu
- Elektrická verze: Elektrický dohřev – 2. stupeň

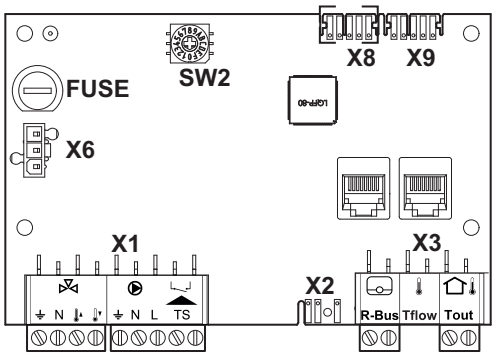
X7 Sběrnice CAN k řídicí desce SCB-04
X8 Displej ovládacího panelu vnitřního modulu
X9 Čidla
X10 Signál řízení hlavního oběhového čerpadla
X12 Příslušenství
- R-Bus: Čidlo teploty místnosti / termostat zap/vyp nebo modulační termostat /termostat OpenTherm
- BL1 IN / BL2 IN: Multifunkční vstupy
- So+/So- : Elektroměr
- Kondenzace: čidlo vzniku kondenzátu

X15 Napájení 230 V pro základní desku SCB-04
X17 Nepoužíváno
X18 Vstup/výstup pro řídicí desku HPC–01
X19 Příslušenství pro tichý chod
X22 Propojení sběrnice s interface deskou k řízení venkovní jednotky HPC–01
X23 Připojení sběrnice venkovní jednotky
X24 Napájení elektronické desky HPC–01 (řízení venkovní jednotky)
X25 Přepínací ventil vytápění/TV
X26 Čerpadlo – pouze při použití vyrovnávacího zásobníku

X27 Hlavní oběhové čerpadlo
X28 - T dhw 1: čidlo teploty v horní části zásobníku teplé užitkové vody
- T dhw 2: čidlo teploty v dolní části zásobníku teplé užitkové vody
- Čidlo venkovní teploty

■ Svorky přídavné elektronické desky SCB-04

Obr.52



MW-3000557-03

X1 Napájení vstupu čerpadla / 3cestného ventilu / pojistného ventilu
X2 PWM čerpadlo
X6 Elektrické napájení 230 V
X3 - R-Bus: Čidlo teploty místnosti / termostat zap/vyp nebo modulační termostat /termostat OpenTherm
- Tout: Čidlo venkovní teploty
- Tflow: Čidlo průtoku
X8 Sběrnice CAN k řídicí desce EHC–04
X9 Bus CAN

6.8.4 Doporučený průřez kabelů

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

Typ kabelu závisí na následujících faktorech:

- Maximální proud venkovní jednotky. Viz tabulku níže.
- Vzdálenost zařízení od připojovacího místa elektrické sítě.
- Předřazená ochrana.
- Použití nulového vodiče.

Tab.26 Venkovní jednotka

	Typ elektrického napájení	Průřez kabelu (mm^2)	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
AWHP 4.5 MR	Jednofázová jednotka	3 × 2,5	20	12
AWHP 6 MR-3	Jednofázová jednotka	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Jednofázová jednotka	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Jednofázová jednotka	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Třífázová jednotka	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Jednofázová jednotka	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Třífázová jednotka	5 × 2,5	16	13

Tab.27 Vnitřní modul

Křivka jističe C	A	10
Průřez kabelu sběrnice BUS (1)	mm²	2 x 0,75
(1) Propojovací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem		

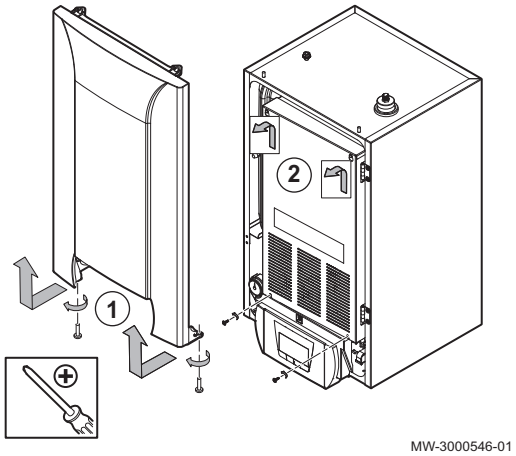
Tab.28 Připojení elektrického dohřevu

	Jednotka	Jednofázová jednotka	Třífázová jednotka
Průřez kabelu	mm²	3 × 6	5 × 2,5
Křivka jističe C	A	32	16

6.8.5 Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici

1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.
2. Demontujte držák řídicí desky.

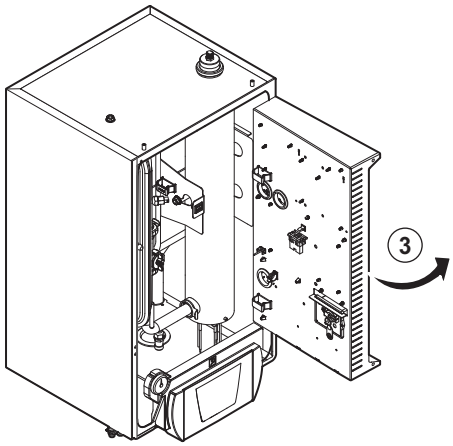
Obr.53



MW-3000546-01

Obr.54

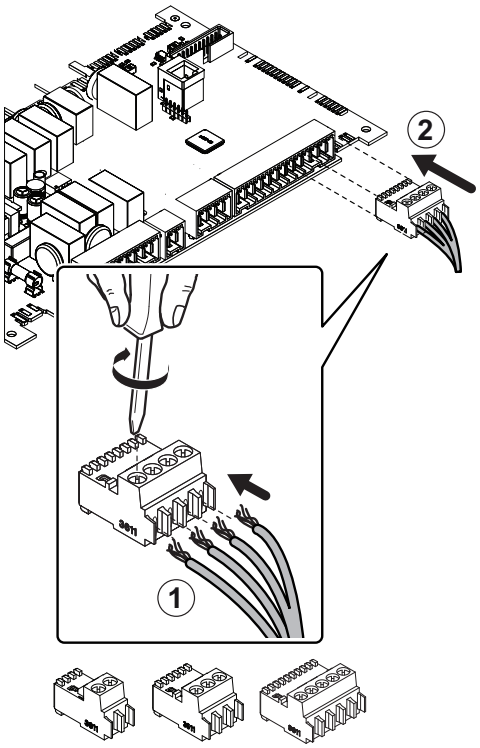
3. Otočte držák řídicí desky pro vedení kabelů a připojení některých příslušenství.



MW-3000597-02

6.8.6 Připojení kabelů k elektronickým deskám

Obr.55



Konektory s tvarovým klíčem jsou součástí dodávky v odpovídajících svorkách na svorkovnicích. Použijte je pro připojení kabelů k elektronickým deskám. Nejsou-li ve svorkovnici dodány žádné svorky, použijte svorku dodanou s příslušenstvím.

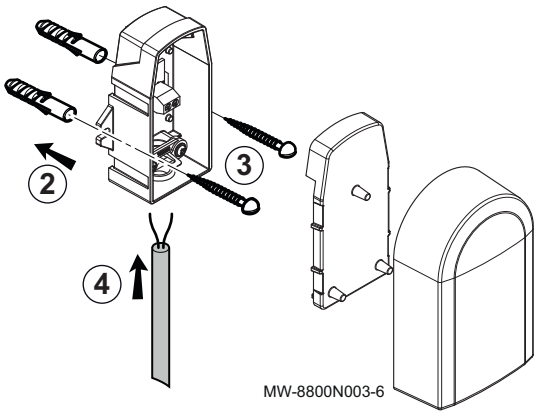
S některým příslušenstvím se dodávají barevné nálepky. Před zasunutím kabelů do kabelových průchodek je použijte pro označení obou konců kabelu stejnou barvou.

1. Vložte vodič do odpovídajícího vstupu konektoru a zajistěte šroubem.
2. Zapojte konektor do odpovídající svorkovnice.
3. Veďte kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu.
4. Uchyťte kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.

Upozornění
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.

6.8.7 Montáž vnějšího čidla

Obr.56



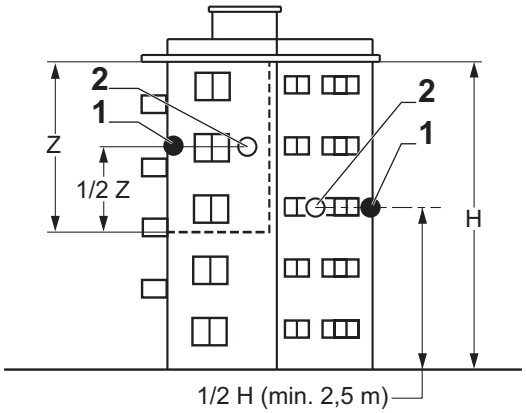
1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
2. Vložte na místo dvě hmoždinky dodané s čidlem.
   Hmoždinky průměr 4 mm/vrták průměr 6 mm
3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.

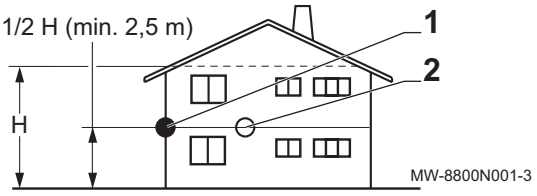
■ Doporučené umístění

Umístěte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

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

Obr.57





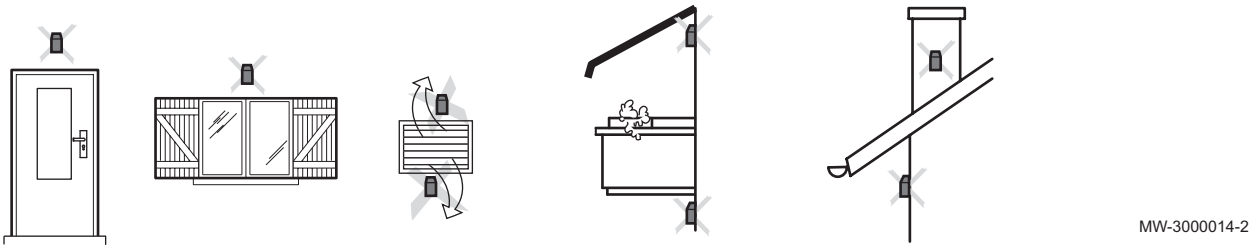
1 Optimální umístění
2 Možné umístění
H Výška obytného prostoru řízeného venkovním čidlem
Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

■ Nevhodná místa

Neumisťujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

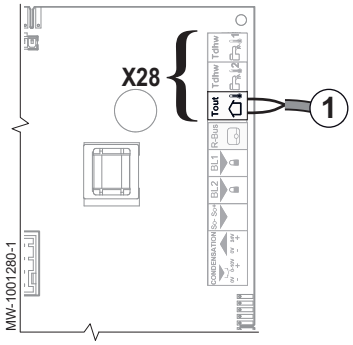
- Místo skryté za částí budovy (balkon, převislá střecha atd.).
- Místo v blízkosti rušivých zdrojů tepla (slunce, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.58



6.8.8 Připojení venkovního čidla

Obr.59

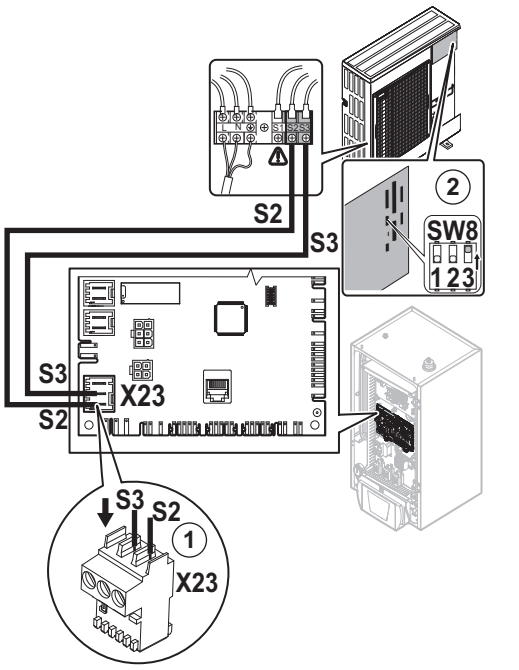


1. Připojte venkovní čidlo ke vstupu **Tout** na konektoru **X28** na základní desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.

Důležité
Použijte kabel s minimálním průřezem 2 x 0,35 mm^2.

6.8.9 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky

Obr.60

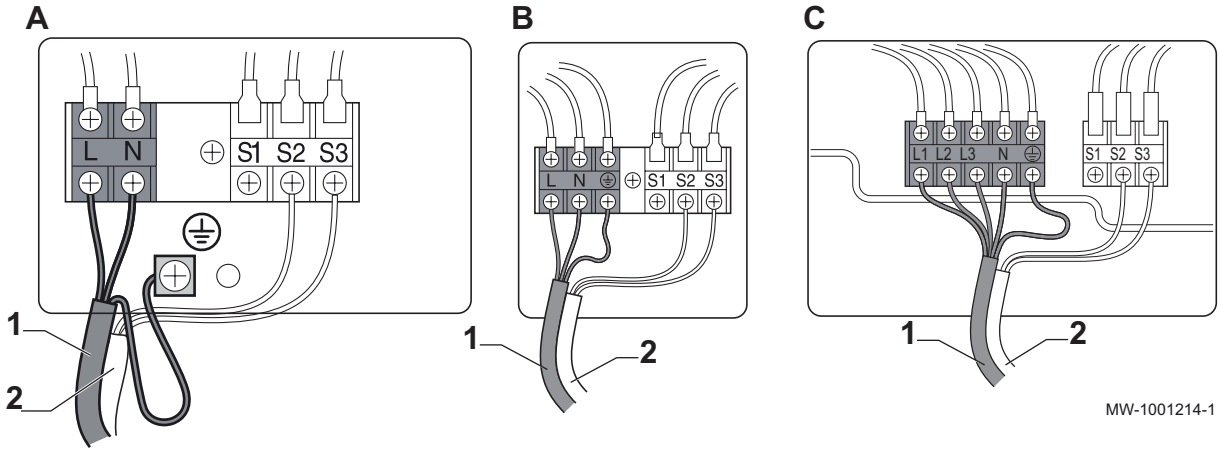


MW-3000588-02

1. Připojte sběrnici BUS venkovní jednotky ke konektoru **X23** na základní desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.
2. Nastavte switch **SW8–3** (kromě AWHP 4.5 MR) na řídicí desce venkovní jednotky na **ON**.

6.8.10 Elektrické připojení venkovní jednotky

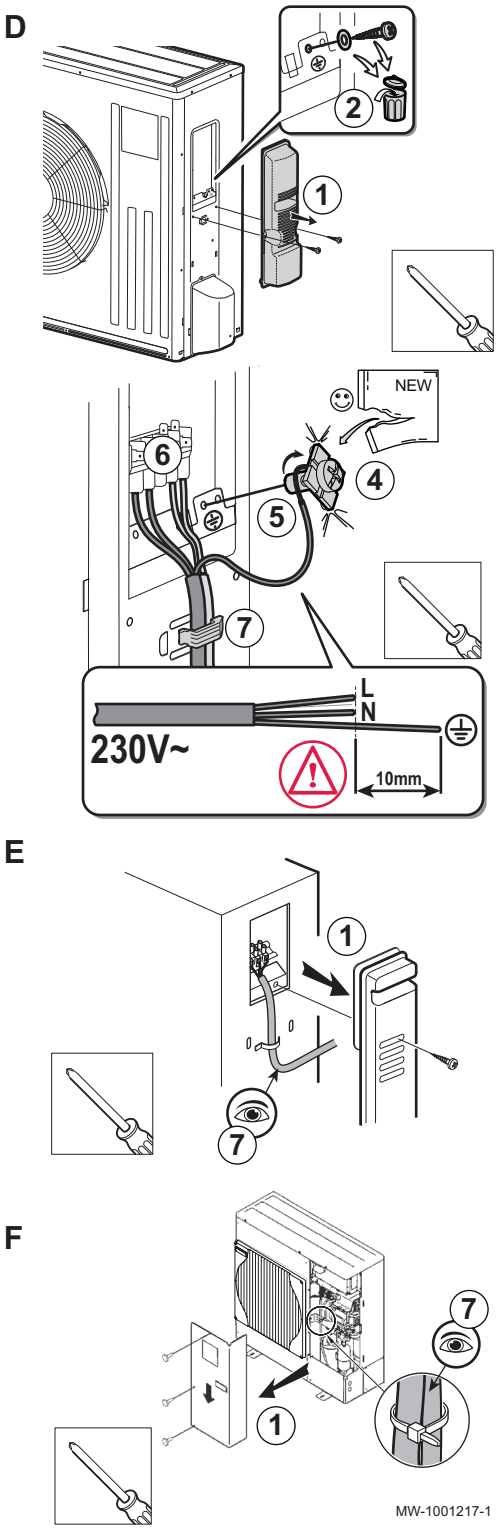
Obr.61



MW-1001214-1

1 Elektrické napájení
2 Komunikační sběrnice
A AWHP 4.5 MR
B AWHP 6 MR-3 / AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2
C AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

Obr.62



D AWHP 4.5 MR
E AWHP 6 MR-3
F AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

1. Sejměte servisní kryt.
2. Sejměte uzemnění ze zařízení a zlikvidujte.

Důležité
Tento krok platí pouze pro AWHP 4.5 MR

3. Zkontrolujte průřez použitého kabelu a jeho ochranu v rozvaděči.
4. Zajistěte šroub a hranatou podložku na obnažené části uzemňovacího kabelu ⏚.

Důležité
Tento krok platí pouze pro AWHP 4.5 MR

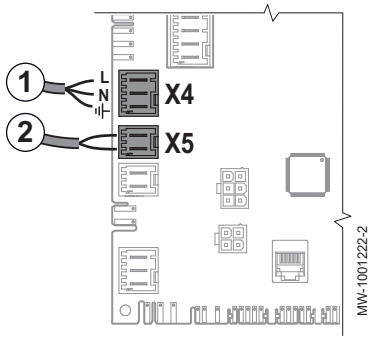
Nebezpečí
Obnažená část uzemňovacího kabelu musí být upevněna pod podložkou k rámu.

5. Připojte uzemňovací kabel.

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

6. Připojte kabely na příslušné svorky.
7. Veďte kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu. Uchyťte kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.

Upozornění
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.



6.8.11 Připojení hydraulického dohřevu.

1. Připojte čerpadlo kotle dohřevu (fáze / nula / uzemnění) do konektoru **X4** na základní desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.
2. Připojte beznapěťový kontakt **ON/OFF** do konektoru **X5** kotle dohřevu na základní desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.

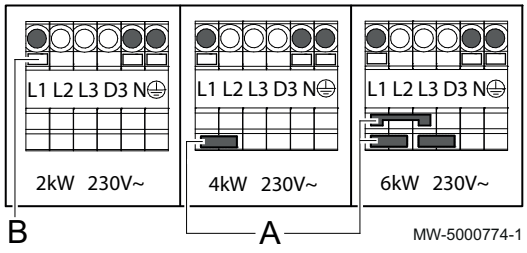
6.8.12 Zapojení napájení elektrického dohřevu

1. Celkový výkon elektrického dohřevu zvolte podle velikosti vytápěného prostoru a jeho tepelných ztrát. Elektrokotel je spínán ve 2 výkonových stupních, nastavení viz tabulka:

Tab.29 Napájení elektrického dohřevu

Napájení dohřevu	Výkon elektrického dohřevu		
	Stupeň 1	Stupeň 2	Maximální výkon (stupeň 1 + stupeň 2)
Jednofázová jednotka	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Třífázová jednotka	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

Obr.63 Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat)



2. Veďte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelové průchodky vyhrazené pro silové kabely 230/400 V.
3. Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat):
   3.1. Vložte můstek podle výkonu elektrického dohřevu a zcela jej zatlačte do konektoru.
   3.2. Připojte napájení elektrického dohřevu (stiskněte tlačítko, abyste mohli do konektoru správně vložit vodič a zajistit jej).
   3.3. Vložte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelového vedení ve spodní části skříně elektro.

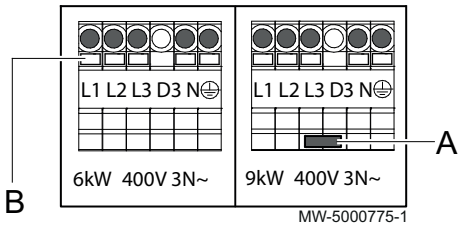
Důležité
Zkratovací spojka se nachází v sáčku zavěšeném ve vnitřním modulu.

A Zkratovací spojka
B Tlačítko
L1 Fáze
N Nulový vodič
⏚ Uzemnění

Tab.30 Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat)

Maximální výkon	Zkratovací spojka určená k instalaci
2 kW	Neinstalujte zkratovací spojku.
4 kW	A
6 kW	A

Obr.64 Třífázové napájení



4. Třífázové napájení:
   4.1. Vložte můstek podle výkonu elektrického dohřevu a zcela jej zatlačte do konektoru.
   4.2. Připojte napájení elektrického dohřevu (stiskněte tlačítko, abyste mohli do konektoru správně vložit vodič a zajistit jej).
   4.3. Vložte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelového vedení ve spodní části skříně elektro.

Důležité
Zkratovací spojka se nachází v sáčku zavěšeném ve vnitřním modulu.

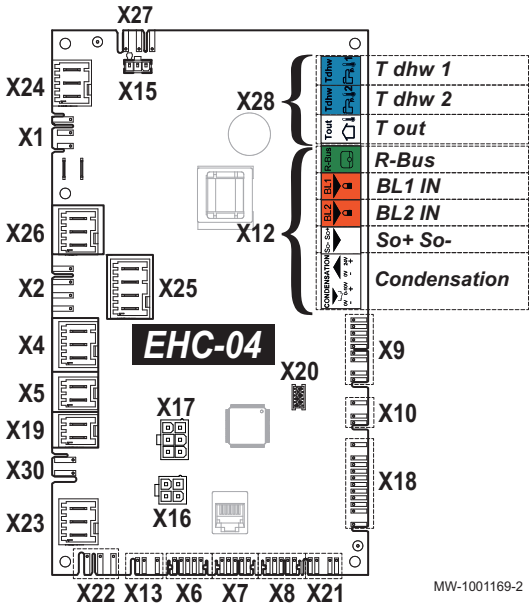
A Zkratovací spojka
B Tlačítko
L1 Fáze 1
L2 Fáze 2
L3 Fáze 3
N Nulový vodič
⏚ Uzemnění

Tab.31 Třífázové napájení

Maximální výkon	Zkratovací spojka určená k instalaci
6 kW	Neinstalujte zkratovací spojku.
9 kW	A

6.9 Připojení příslušenství

Obr.65



1. Připojte příslušenství podle konfigurace instalace do konektoru **X12** nebo **X19** na řídicí desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.

Tab.32 Připojení příslušenství do X12

Konektor X12	Popis
Svorky **R-Bus**	Připojení termostatu Mago, ON/OFF termostatu (ON/OFF) nebo modulačního termostatu (OT)
BL1 IN a **BL2 IN**	Připojení multifunkčních vstupů
Vstup **SO+/SO-**	Připojení měřiče energie
Svorky **Condensation**	Připojení čidla vzniku kondenzátu pro podlahové chlazení.

Tab.33 Připojení příslušenství do X19

Konektor	Popis
X19	Příslušenství pro tichý chod

6.9.1 Připojení ON/OFF nebo modulačního termostatu

ON/OFF nebo modulační termostat je připojen na svorky **R-Bus** na základní desce **EHC–04**nebo na volitelné základní desce **SCB-04**.

Základní desky jsou dodávány s můstkem na svorkách **R-Bus**.

Vstup **R-Bus** může být nakonfigurován tak, aby umožnil použití několika typů ON/OFF termostatů nebo OT.

Tab.34 Parametr řízení pro vstup **OT** na svorkách **R-Bus**

Parametr	Popis
CP640	Konfigurace funkce kontaktu vstupu **OT** pro režim vytápění.
CP690	Přepnutí směru logiky v režimu chlazení ve srovnání s režimem topení

Tab.35 Výchozí nastavení pro parametry **CP640** a **CP690**

Hodnota parametru CP640	Hodnota parametru CP690	Vytápění, když je kontakt OT	Chlazení, když je kontakt OT
1 (výchozí hodnota)	0 (výchozí hodnota)	zavřený	zavřený
0	0	otevřený	otevřený
1	1	zavřený	otevřený
0	1	otevřený	zavřený

6.9.2 Připojení termostatu ke kontaktu topení/chlazení

Termostat **AC** je připojený pouze ke svorkám **R-Bus** a **BL1** základní desky **EHC–04** s jedním topným okruhem.

Základní desky jsou dodávány s můstkem na vstupu **R-Bus**.

Tab.36

Hodnota parametru CP640	Hodnota parametru AP098	Stav vstupu blokování BL1	Provozní režim tepelného čerpadla	Je-li R-Bus kontakt rozpojený	Je-li R-Bus kontakt sepnutý
1 (výchozí hodnota)	1 (výchozí hodnota)	Otevřený	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
1 (výchozí hodnota)	1 (výchozí hodnota)	Uzavřený	Vytápění	Bez požadavku topení	Požadavek na topení
1	0	Otevřený	Vytápění	Bez požadavku topení	Požadavek na topení
1	0	Uzavřený	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
0	1	Otevřený	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení
0	1	Uzavřený	Vytápění	Požadavek na topení	Bez požadavku topení
0	0	Otevřený	Vytápění	Požadavek na topení	Bez požadavku topení
0	0	Uzavřený	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení

1. Připojte kontakt termostatu „topení/chlazení“ ke vstupu **BL1** na základní desce **EHC–04** tepelného čerpadla.
2. Připojte kontakt termostatu „**On/Off**“ ke vstupu **R-Bus** na základní desce **EHC–04** tepelného čerpadla.
3. V menu Odborník/**EHC–04** nakonfigurujte vstup **BL1** na „Topení/chlazení“ nastavením parametru **AP001** na hodnotu 11.
4. V menu Odborník/**EHC–04** nastavte směr kontaktu vstupu **BL1** pomocí parametru **AP098**.
5. V menu Odborník/**CIRCA0** nastavte směr kontaktu vstupu **R-Bus** pomocí parametru **CP640**.

6.10 Napuštění topné soustavy

6.10.1 Kvalita otopné vody

V mnoha případech lze otopnou soustavu s tepelným čerpadlem napustit normální vodou z vodovodního řádu bez úpravy.

Upozornění
Nepřidávejte žádné chemické přípravky do topné vody bez porady s odborníkem na úpravu vody. Například: nemrznoucí kapalina, změkčovač vody, přípravky pro zvýšení nebo snížení hodnoty pH, chemická aditiva nebo inhibitory proti korozi. Mohlo by dojít k poruše tepelného čerpadla a k poškození tepelného výměníku.

Německo: Kvalita plnicí vody musí odpovídat normě VDI 2035

Důležité
- Otopnou soustavu propláchnout nejméně 3násobným objemem vody obsažené v topném systému.
- Potrubí TV propláchnout nejméně 20násobným množstvím vody, které je obsaženo v potrubí teplé vody.

Voda v topném systému musí odpovídat následujícím požadavkům:

Tab.37 Specifikace topné vody

Specifikace	Jednotka	Celkový výkon systému
		≤ 70 kW
Kyselost (pH)		7,5 – 9
Vodivost při 25 °C	µS/cm	10 až 500
Chloridy	mg/l	≤ 50
Ostatní přísady	mg/l	< 1
Celková tvrdost vody	°f	7 – 15
	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 – 1,5

Důležité
Pokud je nutná úprava vody, společnost Baxi doporučuje produkty těchto výrobců:
- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

6.10.2 Napuštění topného okruhu

Před naplněním topný systém důkladně propláchněte.

Důležité
- Nepoužívejte glykol.
- Použití glykolu v topném okruhu vede ke ztrátě záruky.

1. Topný systém napusťte na provozní tlak 1,5 až 2 bary. Odečtěte tlak na mechanickém manometru.

Důležité
Mechanický manometr umístěný pod horním krytem poblíž expanzní nádoby se používá pouze při plnění vnitřní jednotky vodou. Po zapnutí tepelného čerpadla se na displeji zobrazí tlak.

2. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
3. Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.

■ Propláchnutí nových instalací a instalací mladších 6 měsíců

1. Soustavu vyčistit výkonným univerzálním čisticím prostředkem, aby se odstranily zbytky nečistot (měď, vlákna, svářecí pasta).
2. Soustavu řádně propláchněte, dokud nepoteče čistá voda bez jakýchkoli nečistot.

Propláchnutí stávající soustavy

1. Soustavu řádně odkalte.
2. Soustavu důkladně propláchněte.
3. Soustavu vyčistit univerzálním čisticím prostředkem, aby se odstranily zbytky nečistot (měď, vlákna, svářecí pasta).
4. Soustavu řádně propláchněte, dokud nepoteče čistá voda bez jakýchkoli nečistot.

7 Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně

Tepelné čerpadlo je uvedeno do provozu:

- Při prvním použití;
- Po delším odstavení;
- Po zásahu, který vyžaduje kompletní reinstalaci.

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

7.2 Položky, které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu

7.2.1 Kontrola topného okruhu

1. Zkontrolujte expanzní nádobu(y), jestli má(mají) dostatečný objem v závislosti na objemu vody v otopné soustavě.
2. Zkontrolujte, zda topný okruh obsahuje dostatečné množství vody. V případě potřeby doplňte vodu.
3. Zkontrolujte těsnost přípojek vody.
4. Zkontrolujte, zda je topný okruh správně vyčištěný.
5. Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. V případě potřeby je vyčistěte.
6. Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily radiátorů.
7. Zkontrolujte, zda všechna regulační a zabezpečovací zařízení fungují právně.

7.2.2 Kontrola elektrických připojení

1. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k venkovní jednotce.
2. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k vnitřnímu modulu.
3. Podle použitého dohřevu proveďte tyto kontroly:

Dohřev	Kontroly
Hydraulická část	Zkontrolujte propojení mezi vnitřním modulem a kotlem
Elektrický	Zapojení napájení elektrického dohřevu

4. Zkontrolujte propojení komunikačního kabelu mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.
5. Zkontrolujte správnost jističe použitého pro vnitřní jednotku, venkovní jednotku a dohřevy.
6. Zkontrolujte připojení a polohu čidel.
7. Zkontrolujte připojení oběhových čerpadel.
8. Zkontrolujte přítomnost doporučeného jističe (křivka C).
9. Dotáhněte svorkovnice.
10. Zkontrolujte oddělení napájecích a bezpečnostních nízkonapěťových kabelů.
11. Zkontrolujte zapojení havarijního bezpečnostního termostatu podlahového vytápění (je-li použit).

7.2.3 Kontrola chladícího okruhu

1. Zkontrolujte umístění venkovní jednotky, vzdálenost od stěny.
2. Zkontrolujte těsnost přípojek chlazení.
3. Ověřte zda byl po odvzdušnění doplněn a zkontrolován tlak .
4. Ověřte, zda během odvzdušnění byla zkontrolována doba odvzdušnění a venkovní teplota.

7.3 Postup při uvedení do provozu

Upozornění
První uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.

1. Znovu namontujte všechny panely, elektronické desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.
2. Zapněte jističe vnitřního modulu a venkovní jednotky na elektrickém panelu přepnutím do polohy **I**.
3. Podle potřeby zapněte jistič elektrického dohřevu na elektrickém panelu nastavením do polohy **I**.
   ⇨ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Při prvním zapnutí se na ovládacím panelu zobrazí menu **CNF** pro definování příslušného typu venkovní jednotky v systému.
4. Nastavte parametry **CN1** a **CN2** podle níže uvedené tabulky.
5. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spuštění.

7.3.1 CNF menu

Menu **CNF** slouží k nastavení hybridního tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu instalované venkovní jednotky.

Tab.38 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s teplovodním dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	18	1
6 kW	2	1
8 kW	3	1
11 kW	4	1
16 kW	5	1

Tab.39 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s elektrickým dohřevem

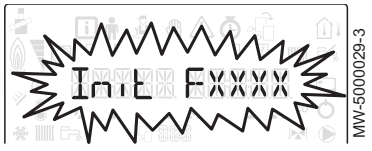
Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	1
6 kW	7	1
8 kW	8	1
11 kW	9	1
16 kW	10	1

7.3.2 Cyklus spouštění

Během cyklu spouštění se na displeji zobrazují různé kontrolní informace.

Tyto informace se zobrazují v postupném pořadí.

Obr.66

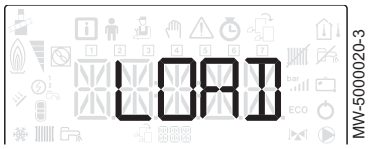


1. Zobrazení verze ovládacího panelu

Obr.67

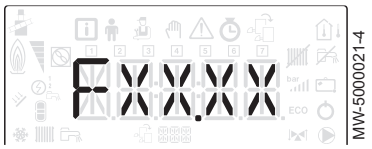
2. **SCAN** pro vyhledání všech příslušenství, která jsou připojena

Obr.68



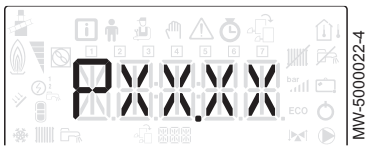
3. **LOAD** pro načtení informací z doplňkových řídicích desek

Obr.69



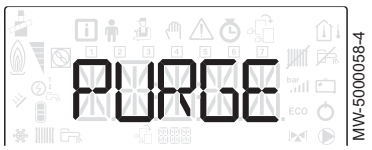
4. Verze softwaru elektronické desky

Obr.70



5. Verze parametrů elektronické desky

Obr.71

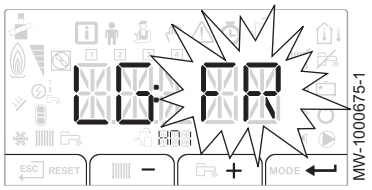


6. Cyklus odvzdušňování se spustí automaticky při zapnutí zařízení, pokud nastane chyba, nebo v průběhu ručního resetování **RESET**.

7.4 Použití instalačního průvodce na ovládacím panelu

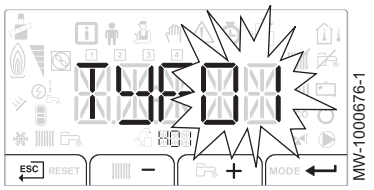
Při prvním zapnutí ovládacího panelu se automaticky spustí instalační průvodce.

Obr.72

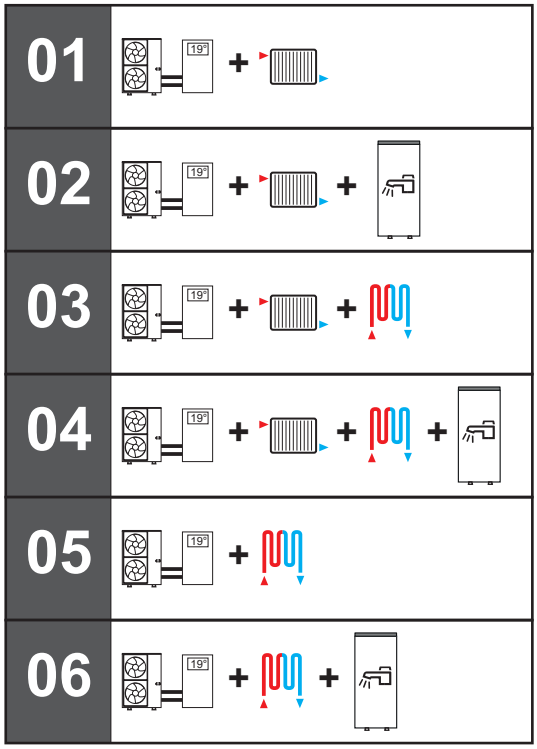


1. Vyberte požadovaný jazyk stiskem tlačítka + nebo −.
2. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.

Obr.73



Obr.74



3. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo −. Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.). Pro konfiguraci, která se liší od zde navrhované, nastavte parametry ručně stiskem tlačítka ESC na ovládacím panelu.

Typ instalace	Č.
Jeden přímý okruh vytápění	01
Jeden přímý okruh vytápění a jeden zásobník teplé vody	02
Jeden přímý okruh vytápění a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ventilem	03
Jeden přímý okruh vytápění, jeden zásobník teplé vody a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ventilem	04
Jeden přímý okruh podlahového vytápění	05
Jeden přímý okruh podlahového vytápění a jeden zásobník teplé vody	06

4. Výběr potvrďte tlačítkem ⟵.
5. Nastavte topnou křivku.
   ⇨ Hlavní parametry jsou nastaveny.
6. V závislosti na připojeném volitelném příslušenství proveďte potřebná nastavení.

7.5 Kontrola minimálního průtoku

Systémy vytápění musí za každých podmínek zajistit minimální průtok. Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce vytápění, chlazení a přípravy teplé vody.

1. Zkontrolujte minimální průtok definovaný parametrem **HP010**.

Viz
Hodnotu průtoku v instalaci můžete přečíst pomocí parametru **AM056**.

2. Nastavte otvírací tlaky přepouštěcích (diferenčních) ventilů pro optimální průtok v systému, když jsou uzavřené termostatické ventily. Optimální průtok je definován parametrem **HP069**.

7.6 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

Většina parametrů tepelného čerpadla je přednastavena od výrobce. Tato tovární nastavení jsou vhodná pro většinu topných systémů. Pro ostatní topné systémy a situace lze parametry změnit.

1. V případě potřeby deaktivujte režim tepelného čerpadla pro přípravu TV.
2. Simulujte požadavek vytápění, aby se spustil režim vytápění.
3. Zkontrolujte spuštění venkovní jednotky a spínání dohřevů.
4. Zkontrolujte průtok vody v instalaci s ohledem na minimální průtok.
5. Přepněte tepelné čerpadlo do režimu vypnuto/protimrazová ochrana.
6. Asi po 10 minutách topný systém odvzdušněte.

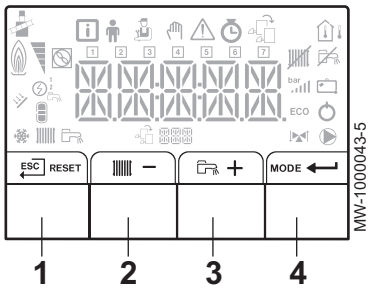
7. Zkontrolujte hydraulický tlak na uživatelském rozhraní. V případě potřeby doplňte do topného systému vodu.
8. Zkontrolujte stupeň znečištění filtru(ů) uvnitř a vně tepelného čerpadla. V případě potřeby filtr(y) vyčistěte.
9. Spusťte znovu tepelné čerpadlo a deaktivujte režim vypnutí/ protimrazové ochrany
10. Vysvětlete uživateli funkčnost systému.
11. Předejte uživateli všechny návody k obsluze.

8 Provoz

8.1 Používání uživatelského rozhraní

8.1.1 Popis ovládacího panelu

Obr.75



■ **Popis tlačítek**

1 ESC: návrat k předcházející úrovni bez uložení provedených úprav
RESET: ruční resetování

2 : přístup k parametrům vytápění
−: snížení hodnoty

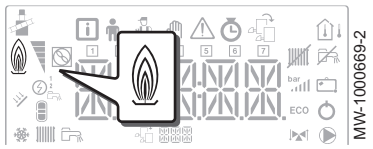
3 : přístup k parametrům TV
+: zvýšení hodnoty

4 **MODE**: Zobrazení REŽIMU
: přístup k vybranému menu nebo potvrzení změny hodnoty

■ **Popis displeje**

– **Teplovodní dohřev**

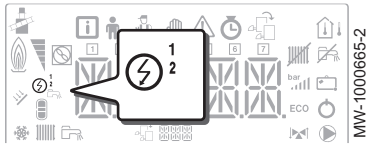
Obr.76



Požadavek na teplovodní dohřev

– **Elektrický dohřev**

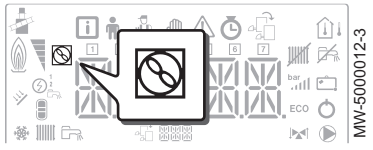
Obr.77



1. stupeň elektrického dohřevu
2. stupeň elektrického dohřevu

– **Stav kompresoru**

Obr.78



Neblikající symbol: kompresor běží

– **Provozní režimy**

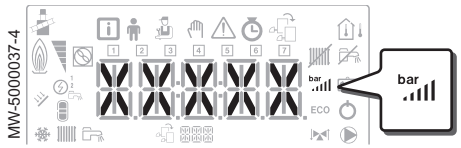
Obr.79

Trvale zobrazený symbol: funkce vytápění povolena
Blikající symbol: probíhá vytápění
Trvale zobrazený symbol: funkce přípravy TV povolena
Blikající symbol: probíhá příprava TV
Funkce topení nebo chlazení zakázána
Funkce přípravy TV zakázána

– Hydraulický tlak v systému

Displej střídavě zobrazuje hydraulický tlak systému a měřenou výstupní teplotu.

Obr.80



bar Trvale zobrazený symbol: zobrazen, když je indikována správná hodnota hydraulického tlaku v systému

bar Blikající symbol: příliš nízký tlak v systému

XXX Hodnota tlaku v systému (v bar) nebo výstupní teplota (v °C)

– Režim chlazení

Obr.81

Trvale zobrazený symbol: chladicí režim je spuštěný

Blikající symbol: požadavek na chlazení byl odeslán

– Zobrazení menu

Obr.82

Menu **Informace**: zobrazuje naměřené hodnoty a stavy zařízení

Menu **Uživatel**: poskytuje přístup k úrovni uživatele pro parametry nastavení

Menu **Odborník**: poskytuje přístup k úrovni odborníka pro parametry nastavení

Menu **Ruční vynucení**: zařízení běží na zobrazené nastavené hodnoty, čerpadla jsou v provozu a trojcestné ventily nejsou řízené.

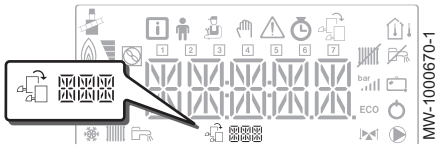
Menu **Závada**: zařízení má poruchu. Tuto informaci signalizuje chybový kód a blikající displej.

- Podmenu **COUNTERS**
- **TIME PROG** podmenu: Programování časovače pro vytápění a přípravu TV
- Podmenu **CLOCK**

Menu **Výběr elektronické desky**: přístup k informacím o připojené přídavné elektronické desce

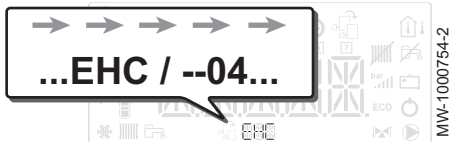
– Zobrazení názvů elektronických desek

Obr.83



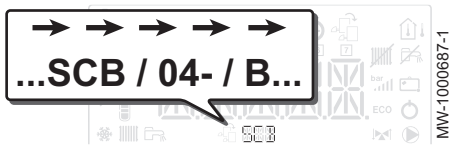
Název elektronické desky, pro kterou jsou zobrazeny parametry, se pohybuje na obrazovce v podobě tří znaků.

Obr.84



Základní deska **EHC-04**: přímý okruh a teplá voda

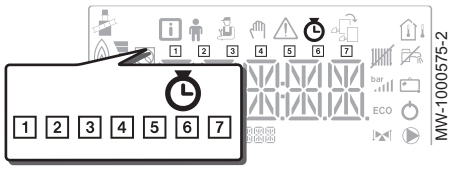
Obr.85



Přídavná elektronická deska **SCB-04** : 2. okruh

– **COUNTERS / TIME PROG / podmenu CLOCK**

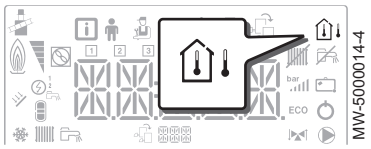
Obr.86



- **COUNTERS** podmenu **(CNT)**
- **TIME PROG** podmenu: Programování časovače pro vytápění a produkci TV **(CIRC A, CIRC B, ECS)**
  - 1 **Časový program pro pondělí**
  - 2 **Časový program pro úterý**
  - 3 **Časový program pro středu**
  - 4 **Časový program pro čtvrtek**
  - 5 **Časový program pro pátek**
  - 6 **Časový program pro sobotu**
  - 7 **Časový program pro neděli**
- **CLOCK** podmenu **(CLK)**

– **Teplotní čidla**

Obr.87



Čidlo prostorové teploty připojeno:
- pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
- blikající symbol pro LETNÍ režim.

Čidlo venkovní teploty připojeno:
- pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
- blikající symbol pro LETNÍ režim.

– **Další informace**

Obr.88

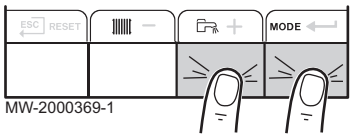
Testovací menu: nucený provoz v režimu vytápění a chlazení
3cestný ventil připojen
3cestný ventil uzavřen
3cestný ventil otevřen
Čerpadlo běží

8.1.2 Navigace v menu

Stiskem libovolné klávesy zapnete podsvícení obrazovky ovládacího panelu.

Podsvícení ovládacího panelu se vypne, není-li žádná klávesa stisknuta po dobu 3 minut.

Obr.89



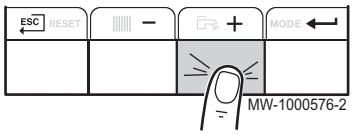
Pro přístup k různým menu stiskněte současně 2 pravé klávesy:

Tab.40 Dostupná menu

	Menu **Informace**
	Menu **Uživatel**
	Menu **Odborník** Odborník musí zadat kód **0012** pomocí kláves + a −.
	Menu **Ruční vynucení**
	Menu **Porucha funkce**
	Podmenu **COUNTERS** Podmenu **TIME PROG** Podmenu **CLOCK**
	Menu **Výběr elektronické desky** **Důležité** Ikona se zobrazí pouze tehdy, když je nainstalována volitelná elektronická deska.

Důležité
Různá menu jsou dostupná pouze tehdy, když blikají ikony.

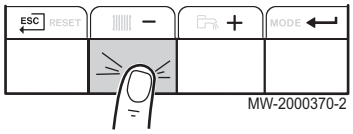
Obr.90



Stiskněte tlačítko + pro:

- přístup k následujícímu menu,
- přístup k následujícímu podmenu,
- přístup k následujícímu parametru,
- zvýšení hodnoty.

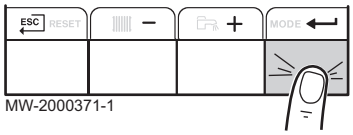
Obr.91



Stiskněte tlačítko − pro:

- přístup k předchozímu menu,
- přístup k předchozímu podmenu,
- přístup k předchozímu parametru,
- snížení hodnoty.

Obr.92



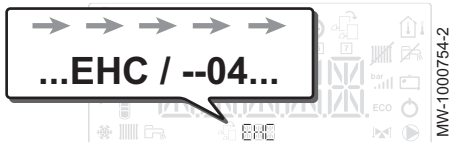
Stiskněte potvrzovací tlačítko ⟵ pro potvrzení:

- menu,
- podmenu,
- parametru,
- hodnoty.

Při zobrazení teploty se krátkým stisknutím zpětného tlačítka ESC vrátíte k zobrazení času.

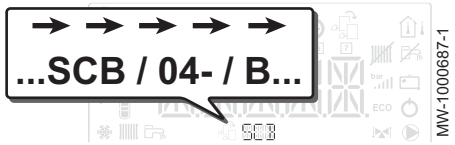
8.1.3 Popis elektronických desek

Obr.93 Elektronická deska řídicí tepelné čerpadlo



Při uvedení tepelného čerpadla do provozu se v hlavním menu zobrazí elektronická deska **EHC–04**. Název elektronické desky se posouvá ve spodní části obrazovky: **EHC–04**.

Obr.94 Řízení druhého okruhu



Pouze technik má přístup k parametrům a nastavením každé elektronické desky.

Pro řízení instalace s přídavným okruhem je nutno namontovat řídicí desku **SCB-04** . Název elektronické desky se posouvá ve spodní části obrazovky: **SCB-04**.

Důležité
Na obou elektronických deskách lze provádět řadu různých nastavení, v závislosti na příslušném okruhu, a proto bude ve zbytku návodu název elektronické desky odkazován jako 888.

8.2 Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla

8.2.1 Zapnutí

1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní modul.
2. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spouštění.
   ⇨ Pokud cyklus spouštění probíhá normálně, spustí se automatický cyklus odvzdušnění. V opačném případě se zobrazí chybové hlášení.

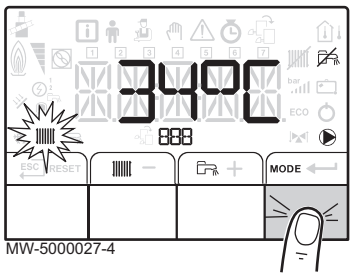
8.2.2 Vypnutí

■ Vypnutí vytápění

Důležité
Režim vytápění lze ovládat přes podmenu **TIME PROG**, určené pro programování časových plánů.

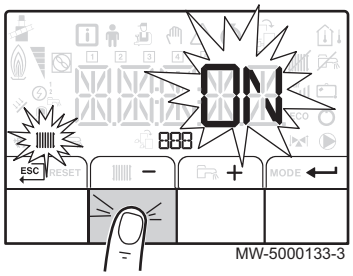
Důležité
Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

Obr.95



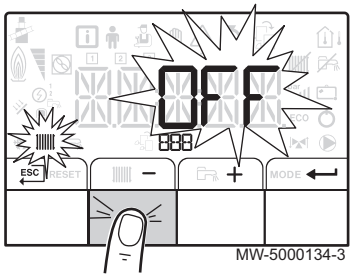
1. Přejděte do režimu vypnutí stisknutím tlačítka **MODE**.

Obr.96



2. Vyberte režim vytápění stiskem tlačítka −.
3. Potvrďte stiskem tlačítka ⟵.

Obr.97



4. Stiskněte tlačítko − pro vypnutí vytápění.
   ⇨ Na obrazovce se zobrazí: OFF.
   - Funkce protimrazové ochrany zůstane zapnutá.
   - Vytápění a chlazení byly vypnuty.

   Důležité
   Pro restartování zařízení stiskněte tlačítko +: na obrazovce se zobrazí ON.
5. Potvrďte stiskem tlačítka ⟵.
6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

Důležité
Po několika sekundách nečinnosti displej zhasne.

■ Vypnutí funkce chlazení

Důležité
Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

1. Otevřete menu ⏱.
2. Přístup potvrďte stiskem tlačítka ⟵.
3. Zvolte **CIRCA** nebo **CIRCB** stiskem tlačítka + nebo −.
4. Výběr potvrďte tlačítkem ⟵.
5. Zvolte **TP.C** stiskem tlačítka + nebo −.
6. Výběr potvrďte tlačítkem ⟵.
7. Pro zastavení chlazení změňte časový program.

8.2.3 Protimrazová ochrana

Pokud teplota topné vody v tepelném čerpadle klesne příliš nízko, zabudované ochranné zařízení se samo zapne. Toto zařízení funguje takto:

- Je-li teplota vody nižší než 5 °C, zapne se oběhové čerpadlo.
- Pokud klesne teplota vody pod 3 °C, zapne se dohřev.
- Je-li teplota vody vyšší než 10 °C, dohřev se vypne a oběhové čerpadlo krátkou dobu běží.

Ventily otopných těles v místnostech s možností zamrznutí musejí být zcela otevřené.

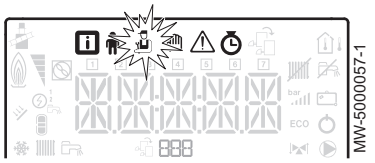
9 Nastavení

9.1 Změny servisních parametrů

Upozornění
Změny nastavení od výrobce mohou negativně ovlivnit provoz zařízení.

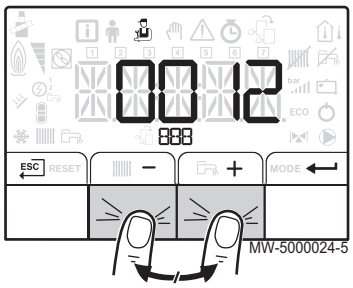
Parametry v menu **Odborník** může měnit pouze kvalifikovaná osoba.

Obr.98



1. Otevřete menu **Odborník**.

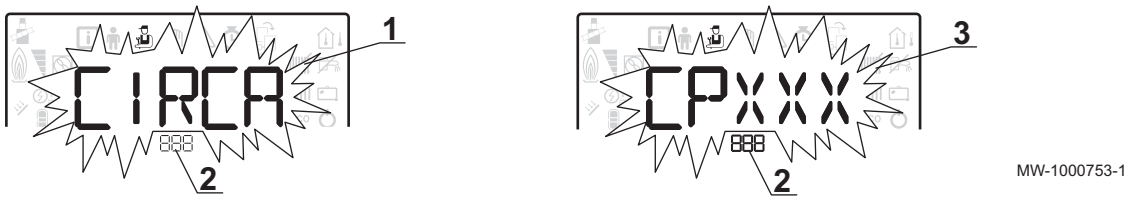
Obr.99



2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód 0012 stiskem tlačítka + a −.
3. Přístup potvrďte stiskem tlačítka ↵.
4. Vyberte požadované podmenu stiskem tlačítka + nebo −.
5. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.
6. Zvolte požadovaný parametr stisknutím tlačítek + a − pro procházení seznamu nastavitelných parametrů.
7. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.
8. Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek + a −.
9. Potvrďte novou hodnotu parametru stiskem tlačítka ↵.
10. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

9.2 Menu Odborník

Obr.100



1 Zvolené podmenu
2 Název řídicí desky nebo okruhu
3 Nastavovaný parametr

Tab.41 Seznam podmenu Odborník

Důležité
V tomto návodu jsou popsané pouze parametry používané zařízením.

Podmenu	Popis	Název řídicí desky nebo okruhu
CIRCA	Hlavní okruh vytápění	EHC--04
CIRCB	Přídavný okruh vytápění B	SCB04-B
ECS	Okruh teplé vody	EHC--04
EHC-04	EHC–04 řídicí deska	EHC--04
SCB04-B	Přídavná základní deska pro okruh B	SCB04-B

9.2.1 Odborník \CIRCA a CIRCB menu

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.42

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP000	Max. požadovaná náběhová teplota v okruhu Pro okruh A: Lze nastavit od 7 °C do 100 °C.	Elektrický dohřev: 90 Teplovodní dohřev: 75	50
CP020	Typ okruhu A spojeného se základní deskou **EHC–04**: • 0 = topný okruh deaktivován • 1 = radiátory. Chlazení není možné. • 2 = podlahové vytápění. Chlazení možné. • 3 = není k dispozici • 4 = nepoužíváno • 5 = konvektory s ventilátorem. Chlazení možné. Typ okruhu B spojeného se základní deskou **SCB-04**: • 0 = topný okruh deaktivován • 1 = radiátory. Chlazení není možné. • 2 = podlahové vytápění se směšovacím ventilem. Chlazení možné. • 3 = Bazén • 4 = nepoužíváno • 5 = konvektory s ventilátorem. Chlazení možné. • 6 a vyšší = nepoužívá se	2	2
CP030	Šířka pásma směšovacího ventilu okruhu, ve kterém dochází k proporcionální modulaci rychlosti. Lze nastavit od 4 °C do 16 °C.	není k dispozici	12
CP040	Doba doběhu čerpadla daného okruhu Lze nastavit od 0 Min do 20 Min.	3	4
CP050	Lze nastavit od 0 °C do 16 °C.	není k dispozici	4
CP060	Požadovaná teplota prostoru daného okruhu v období nepřítomnosti Lze nastavit od 5 °C do 20 °C.	6	6
CP070	Limit max. teploty místností okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	16	16
CP210	Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu • lze nastavit v rozsahu 16 až 90 °C • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti	15	15
CP220	Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu • lze nastavit v rozsahu 6 až 90 °C • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti	15	15
CP230	strmost topné křivky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 4.	0,7	0,7
CP240	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 10.	3	3
CP270	Požadovaná hodnota náběhové teploty směšovaného okruhu při chlazení Lze nastavit od 11 °C do 23 °C.	18	18
CP340	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • 0 = Požadavek na zastavení ohřevu • 1 = Požadavek na pokračování ohřevu	1	0

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP470	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny 0 = deaktivováno Lze nastavit v rozsahu 1 až 30 dnů.	0	0
CP480	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit od 20 °C do 50 °C.	20	20
CP490	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit v rozsahu 20 až 50 °C.	20	20
CP500	Aktivovat/deaktivovat snímač teploty průtoku v zóně • 0 = Vypnuto • 1 = Zapnuto Toto nastavení neměnit	není k dispozici	0
CP640	Logika sepnutí kontaktu Opentherm pro daný okruh • 0 = rozepnutý kontakt pro požadavek topení • 1 = sepnutý kontakt pro požadavek topení	1	1
CP650	Požadovaná hodnota útlumové prostorové teploty v režimu chlazení pro daný okruh Lze nastavit od 20 °C do 30 °C	29	29
CP690	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo daného okruhu • 0 = Č. • 1 = Ano	0	0
CP750	Maximální doba předehřátí zóny Lze nastavit od 0 Min do 240 Min.	0	0
CP780	Výběr typu regulace pro daný okruh • 0 = Extra pomalé • 1 = Nejpomalejší • 2 = Pomalejší • 3 = Normální • **4** = Rychlejší • **5** = Nejrychlejší	0	0
ADV	Pokročilé parametry **ADV**	**CIRCA** podmenu: není k dispozici	**CIRCB** podmenu: k dispozici

9.2.2 Odborník \CIRCA a CIRCB\ADV menu

Tab.43

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby CIRCB
CP330	Doba otevírání směšovacího ventilu Lze nastavit od 0 Sec do 240 Sec Toto nastavení neměnit	60
CP520	Požadovaná hodnota výkonu pro daný okruh Lze nastavit od 0 % do 100 % Toto nastavení neměnit	100
CP530	Otáčky čerpadla při modulaci šířkou impulzů (PWM) v daném okruhu Lze nastavit od 0 % do 100 % Toto nastavení neměnit	20

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby CIRCB
CP730	Výběr rychlosti ohřevu zóny • 0 = Extra pomalé • 1 = Nejpomalejší • 2 = Pomalejší • 3 = Normální • 4 = Rychlejší • 5 = Nejrychlejší Toto nastavení neměnit	2
CP740	Výběr rychlosti ochlazení zóny • 0 = Nejpomalejší • 1 = Pomalejší • 2 = Normální • 3 = Rychlejší • 4 = Nejrychlejší Toto nastavení neměnit	2
CP770	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkem • 0 = Č. • 1 = Ano Toto nastavení neměnit	1

9.2.3 Menu Odborník \DHW

Čidlo teplé vody musí být připojené k řídicí desce EHC–04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.44

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
DP051	Nastavení ECO nebo CONFORT teplé užitkové vody • 0 = ECO (Only HP) • 1 = Comfort (HP+Boiler)	0
DP120	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV Lze nastavit od 0 °C do 40 °C.	8
DP130	Přidáním offsetu na teplotu TV získáte žádanou dynamickou hodnotu výstupní teploty zdroje.	20
DP213	Doba doběhu čerpadla TUV/3cestný ventil po přípravě TUV Lze nastavit od 0 Min do 99 Min.	3
ADV	Pokročilé parametry **ADV**	

9.2.4 Menu Odborník \DHW\ADV

Čidlo teplé vody musí být připojené k řídicí desce EHC–04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.45 Seznam parametrů **ADV** v podmenu menu Odborník

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby
DP004	Režim ochrany ohřívače Legionella • 0 = Deaktivováno • 1 = zap: zásobník teplé vody je přehříván na 65 °C po dobu 20 minut jednou týdně. • 2 = automatický: zásobník teplé vody je řízen dálkově.	0
DP046	Maximální teplota TV Lze nastavit od 10 °C do 70 °C.	70
DP047	Maximální povolená doba pro přípravu teplé užitkové vody Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	3 (4,5 kW – 6 kW – 8 kW) 2 (11 kW – 16 kW)
DP048	Minimální doba topení před přípravou teplé užitkové vody Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 hodin.	2
DP055	Povolení/zakázání ochrany TAS zásobníku TUVLze nastavit v rozsahu 0 až 1.	0
DP090	Zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	90
DP100	Zpoždění pro zastavení dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	2
DP110	Zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 255 Min.	5
DP150	Funkce termostatu TV je povolena • 0 = Vypnuto • 1 = Zapnuto	1
DP160	Setpoint for DHW anti legionella Lze nastavit od 60 °C do 90 °C. Toto nastavení neměnit	65

9.2.5 Menu Odborník \EHC–04 a SCB-04

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.46

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04	Nastavení z výroby SCB-04
AP001	Nastavení blokování vstupu (1: plné blokov., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování BL1: • 1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena • 2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana aktivní • 3 = Zamknutí uživatelského resetování • 4 = Dohřev spuštěn • 5 = Tepelné čerpadlo spuštěno • 6 = Tepelné čerpadlo a dohřev spuštěny • 7 = Vysoký tarif Nízký tarif • 8 = Pouze fotovoltaické tepelné čerpadlo • 9 = Fotovoltaické tepelné čerpadlo a dohřev • 10 = Inteligentní síť Smart Grid připravena • 11 = vytápění/chlazení	2	není k dispozici
AP028	Definuje typ použitého chlazení. • 0 = Off • 1 = Active cooling on • 2 = Free cooling on, nepoužíváno	0	1
AP063	Nastavená maximální teplota průtoku pro zapálení v systému ústředního topení Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	Teplovodní dohřev: 90 Elektrický dohřev: 75	není k dispozici

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04	Nastavení z výroby SCB-04
AP075	Neutrální pásmo venkovní teploty mezi vytápěním a chlazením. Tepelný zdroj je zastavený. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 °C.	4	4
AP079	Setrvačnost budovy použitá k rychlosti ohřevu Lze nastavit v rozsahu 0 až 10. • 0 = 10 hodin pro stavby se slabou tepelnou setrvačností, • 3 = 22 hodin pro stavby s normální tepelnou setrvačností, • 10 = 50 hodin pro stavby s velkou tepelnou setrvačností. **Změna nastavení od výrobce se provádí jen v odůvodněných případech.**	3	3
AP080	Venkovní teplota, pod kterou se aktivuje protimrazová ochrana: • Lze nastavit v rozsahu −29 až 20 °C. • Nastavení na -30 °C = funkce vypnuta	3	3
AP091	Typ venkovního čidla 0 = Auto	0	–
AP098	Konfigurace směru kontaktu vstupu 1 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno	1	není k dispozici
AP099	Konfigurace směru kontaktu vstupu 2 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno	1	není k dispozici
AP100	Nastavení vstupu 2 blokování • 1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena • 2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana aktivní • 3 = Zamknutí uživatelského resetování • 4 = Dohřev spuštěn • 5 = Tepelné čerpadlo spuštěno • 6 = Tepelné čerpadlo a dohřev spuštěny • 7 = Vysoký tarif Nízký tarif • 8 = Pouze fotovoltaické tepelné čerpadlo • 9 = Fotovoltaické tepelné čerpadlo a dohřev • 10 = Inteligentní síť Smart Grid připravena • 11 = Vytápění Chlazení	2	není k dispozici

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.47

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04
HP000	Venkovní teplota bivalence Teplota bivalence, nad níž je povoleno pouze tepelné čerpadlo	10
HP054	Prah. hodn. účinnosti, nad níž je povol. provoz tep. čerpadla, když je hybrid. režimem prim. energie Lze nastavit v rozsahu 1 až 5 °C Hodnota přijatá při HP061=2	2,5
HP061	Řízení hybridního režimu: • 0 = No Hybrid • 1 = Hybrid Cost • 2 = Primary Energy • 3 = Hybrid CO2	1
HP065	Emise CO2 pro elektřinu v režimu topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	18

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04
HP066	Emise CO2 pro elektřinu v režimu TUV Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	4
HP067	Emise CO2 pro plyn nebo olej Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	23
HP068	Účinnost kotle ve spotřebiči Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 %.	100
PP015	"Doba doběhu čerpadla ústředního vytápění; 99 = čerpadlo se nezastaví." Doběh oběhového čerpadla pro vytápění: • Lze nastavit v rozsahu 0 až 98 minut. • Nastavení na 99 = nepřetržitě zapnuto	3
AD	Autodetekce – vyhledání el. desek	k dispozici
CNF	Reset – obnovení továrních parametrů	Viz štítek s údaji.
ADV	Pokročilé parametry **ADV**	není k dispozici

9.2.6 Menu Odborník \EHC–04 a SCB-04\ADV

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby EHC–04	Nastavení z výroby SCB-04
AP002	Aktivace funkce požadavku manuálního tepla V tomto režimu se požadovaná hodnota teploty bude použita pro parametr AP026.	0	
AP006	Prostředek bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody Lze nastavit od 0 bar do 6 bar.	0,3	není k dispozici
AP009	Hodiny hoření před upozorněním na servis Lze nastavit v rozsahu 0 až 65 534 hodin.	17400	není k dispozici
AP010	Servis: • 0 = Žádné upozornění na servis • 1 = Uživatelské upozornění na servis • 2 = ABC upozornění na servis	0	není k dispozici
AP011	Hodiny napájení před upozorněním na servis Lze nastavit v rozsahu 0 až 65 534 hodin.	17400	není k dispozici
AP026	Požadovaná hodnota teploty průtoku pro požadavek manuálního tepla Lze nastavit v rozsahu 7 až 80 °C. Požadovaná hodnota při aktivním ručním režimu (**AP002** = 1)	40	není k dispozici
AP058	Výstražná zpráva indikující, že tlak je nízký Lze nastavit od 0 bar do 2 bar.	0,8	není k dispozici
AP072	Typ použitého snímače vlhkosti • 0 = No • 1 = OnOff • 2 =0-10V čidlo	0	
AP101	Deaktivovat (0) nebo aktivovat (1) cyklus odvzdušnění • 0 = Vyp. • 1 = Automaticky • 2 = Zapnuto	1	není k dispozici
AP102	Konfigurace čerpadla kotle jako zónového nebo systémového čerpadla (plnicí hydraulická spojka) • 0 = Č. • 1 = Ano	1	není k dispozici

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.48

Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby EHC–04
HP002	Maximální teplota průtoku tepelného čerpadla bez zálohy Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	65 (6 kW – 8 kW – 11 kW – 16 kW) 60 (4,5 kW)
HP003	Minimální teplota průtoku povolená v režimu chlazení Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	5
HP010	Minimální průtok v režimu topení Lze nastavit od 0 l/m do 90 l/m.	5 pro 4,5 kW 5 pro 6 kW 8 pro 8 kW 12 pro 11 kW 12 pro 16 kW
HP011	Minimální průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující nízký průtok Lze nastavit od 0 l/m do 95 l/m.	7 pro 4,5 kW 7 pro 6 kW 9 pro 8 kW 14 pro 11 kW 14 pro 16 kW
HP030	Časové zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu ústředního topení Lze nastavit od 0 Min do 600 Min.	0
HP031	Časové zpoždění pro zastavení dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu ústředního topení Lze nastavit od 0 Min do 600 Min. 0 = automatický režim: použijte parametry HP047 až HP050	4
HP033	Valence impulzu externího elektroměru (Wh) Lze nastavit od 0 Wh do 1000 Wh.	1
HP034	Kapacita první elektrické záložní fáze Lze nastavit od 0 kW do 10 kW. Hodnota přijatá při HP031 = 0	0
HP035	Kapacita druhé elektrické záložní fáze Lze nastavit od 0 kW do 10 kW. Hodnota přijatá při HP031 = 0	0
HP036	Poměr glykolu přidaného do okruhu výparníku • 0 = 0% glycol • 1 = 20% glycol • 2 = 30% glycol • 3 = 40% glycol	0
HP047	Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění zálohy v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 minut. Hodnota přijatá při HP031 = 0	8
HP048	Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění zálohy v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači Lze nastavit v rozsahu 0 až 60 minut. Hodnota přijatá při HP031 = 0	30
HP049	Minimální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu Lze nastavit v rozsahu −30 až 0 °C. Hodnota přijatá při HP031 = 0	-10
HP050	Maximální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu Lze nastavit v rozsahu −30 až +20 °C. Hodnota přijatá při HP031 = 0	15
HP051	Minimální provozní teplota pro tepelné čerpadlo Lze nastavit v rozsahu −20 až +5 °C.	–15 °C pro 4,5 kW –15 °C pro 6 kW –20 °C pro 8 kW –20 °C pro 11 kW –20 °C pro 16 kW

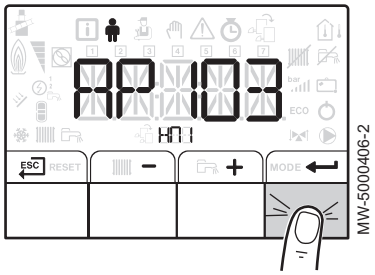
Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby EHC–04
HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla • 0 = Č. • 1 = Ano Vyžaduje zvláštní volitelné příslušenství. Není k dispozici pro AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Nastavená hodnota průtoku tepelného čerpadla v závislosti na konfiguraci výkonu tepelného čerpadla Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 l/min.	12 pro 4,5 kW 17 pro 6 kW 23 pro 8 kW 32 pro 11 kW 46 pro 16 kW
HP079	Max. kompenzace použitá na nastavenou hodnotu dynam. chlazení při použití snímače vlhkosti 0–10 V Lze nastavit v rozsahu 0 až 15 °C.	5
HP086	Aktivace režimu řízení vody pro konfiguraci rozdělovače s nízkými ztrátami, nebo pro vyrovnávací zásobník připojený jako rozdělovač s nízkými ztrátami • 0 = Č. • 1 = Ano	0
HP087	Hystereze vyrovnávací nádrže pro spuštění a zastavení topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	6
HP091	Kompenzace nastavené hodnoty teploty topení při aktivaci funkce fotovoltaiky Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	0
HP092	Kompenzace nastavené hodnoty teploty TUV při aktivaci funkce fotovoltaiky Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	0
HP094	Čas spuštění funkce nízkého hluku, pokud je aktivována Lze nastavit od 0:00 do 23:59. Hodnota přijatá při HP058 = 1	22:00
HP095	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována Lze nastavit od 0:00 do 23:59. Hodnota přijatá při HP058 = 1	06:00
HP108	Zpoždění doby aktivace dohřevů mezi stupněm 1 a stupněm 2 (elektrický dohřev) v ústředním topném režimu	4
PP016	Maximální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Maximální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	100%
PP018	Minimální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Minimální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	30%
AD	Autodetekce – vyhledání el. desek	k dispozici
CNF	Reset – obnovení továrních parametrů	Viz štítek s údaji
ADV	Pokročilé parametry **ADV**	není k dispozici

9.3 Nastavení parametrů

9.3.1 Volba jazyka

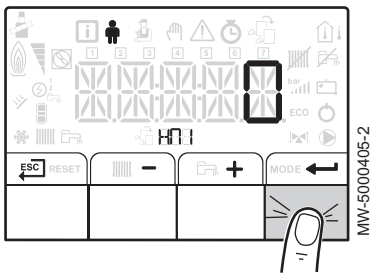
1. Otevřete menu **Uživatel**.
2. Vyberte podmenu **HMI**.

Obr.101



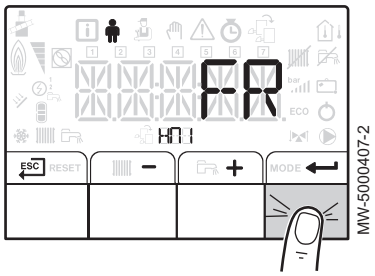
3. Zvolte parametr **AP103** odpovídající výběru jazyka stisknutím tlačítka + nebo −.
4. Potvrďte stiskem tlačítka ⏎.

Obr.102



5. Otevřete menu dostupných jazyků stiskem tlačítka ⏎.

Obr.103

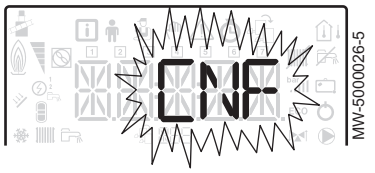


6. Vyberte jazyk stiskem tlačítka + nebo −, dokud se nezobrazí požadovaný jazyk.
7. Potvrďte stiskem tlačítka ⏎.
8. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

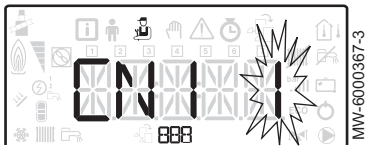
9.3.2 Výběr typu venkovní jednotky a typu dohřevu (CN1 et CN2)

1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stiskem tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stiskem tlačítka ⏎.
4. K parametrům základní desky **EHC–04** se dostanete stisknutím tlačítka + nebo −.
5. Zvolte menu **CNF** (resetování ovládacího panelu) stiskem tlačítek + nebo −.
6. Potvrďte stiskem tlačítka ⏎.

Obr.104



Obr.105



7. Použijte tabulku níže a zadejte hodnoty odpovídající typu venkovní jednotky a typu dohřevu stiskem tlačítka + nebo −.
8. Výběr potvrďte tlačítkem ⏎.
9. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

■ CNF menu

Menu **CNF** slouží k nastavení hybridního tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu instalované venkovní jednotky.

Tab.50 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s teplovodním dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	18	1
6 kW	2	1
8 kW	3	1
11 kW	4	1
16 kW	5	1

Tab.51 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s elektrickým dohřevem

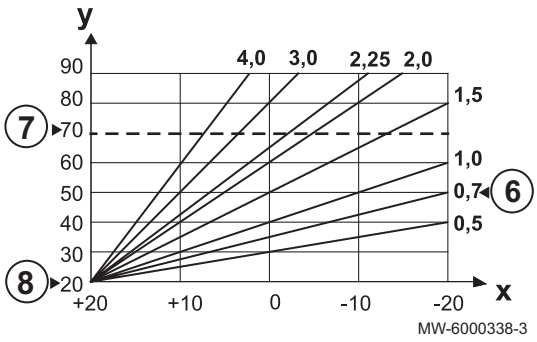
Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	1
6 kW	7	1
8 kW	8	1
11 kW	9	1
16 kW	10	1

9.3.3 Nastavení topné křivky

Ekvitermní křivka slouží k nastavení výstupní teploty do topení v závislosti na venkovní teplotě.

Je-li strmost topné křivky nulová, výstupní teplota bude konstantní.

Obr.106



1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stisknutím tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ↵.
4. Vyberte požadovaný okruh nebo elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo −.

Okruh	Řídicí deska
A	EHC–04
B	SCB-04

5. Výběr potvrďte tlačítkem ↵.
6. Pomocí parametru **CP230** nastavte topný gradient.
7. V případě potřeby nastavte maximální hodnotu průtoku pomocí parametru **CP000**.
8. V případě potřeby nastavte patní teplotu v denním režimu pomocí parametru **CP210**.
9. V případě potřeby nastavte patní teplotu v nočním režimu pomocí parametru **CP220**.
10. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

9.3.4 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Tab.52

Připojení	Měřič spotřeby elektrické energie je připojen ke vstupu **S0+/S0-** na základní desce **EHC–04**. Neinstalujte měřiče pro elektrické dohřevy.
Specifikace elektroměru	• Minimální rozsah napájecího napětí: 24 V ±10 % • Minimální přípustný proud: 20 mA • Minimální délka impulzu: 25 ms • Maximální frekvence: 20 Hz • Velikost impulzu: 1 až 1 000 Wh Je-li měřená váha impulzu dána v počtu impulzů na kWh, musí mít váha impulzu některou z těchto hodnot: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 nebo 1000.

Měřiče energie poskytují tyto informace:

- spotřeba elektrické energie,
- produkce tepelné energie pro režimy vytápění, přípravy TV a chlazení.

Tepelná energie z teplovodního nebo elektrického dohřevu se rovněž započítává, aby byl zjištěn úplný součet vyrobené tepelné energie.

1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stiskem tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ⏎.
4. Zvolte **EHC–04** stiskem tlačítka + nebo −.
5. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ⏎.
6. Konfigurujte parametry **HP033** podle typu nainstalovaného elektroměru. Standardně je váha impulzu nastavena na 1 Wh, rozsah nastavení parametru **HP033** se pohybuje od 0 (žádná naměřená hodnota) do 1 000 Wh. Je-li váha impulzu dána v kWh, použijte následující tabulku.

Tab.53 Je-li váha impulzu dána v kWh

Jiná čísla, než která jsou uvedena v tabulce, nefungují.

Počet impulzů v kWh	Hodnoty konfigurované pro HP033
1	1 000
2	500
4	250
5	200
8	125
10	100
20	50
25	40
40	25
50	20
100	10
125	8
200	5
250	4
500	2
1 000	1

7. Nakonfigurujte parametry **HP034** a **HP035**.

Tab.54

Situace	Konfigurace
Pokud je namontovaný teplovodní dohřev	Nastavte parametry **HP034** a **HP035** na 0.
Pokud je namontovaný elektrický dohřev	Nastavte parametry **HP034** a **HP035** podle konfigurace výkonu stupňů elektrických dohřevů.

9.3.5 Nastavení hydraulického dohřevu

Nastavte kotel dohřevu podle jeho ovládacího panelu. Nastavte servisní parametry.

1. Přepněte regulátor kotle do trvalého komfortního režimu 24/24 hod.
2. Požadovaná teplota vytápění = požadovaná teplota TV + 5 °C.

Viz
Návod k montáži pro kotel.

9.3.6 Konfigurace hybridního provozního režimu hydraulického dohřevu

Důležité
Hybridní provozní režim je dostupný pouze pro zařízení s teplovodním dohřevem.

Hybridní funkce se skládá z automatického přechodu provozu tepelného čerpadla na dohřev kotlem (plyn, topný olej), v závislosti na nákladech, spotřebě nebo emisích CO_2 každého zdroje tepla.

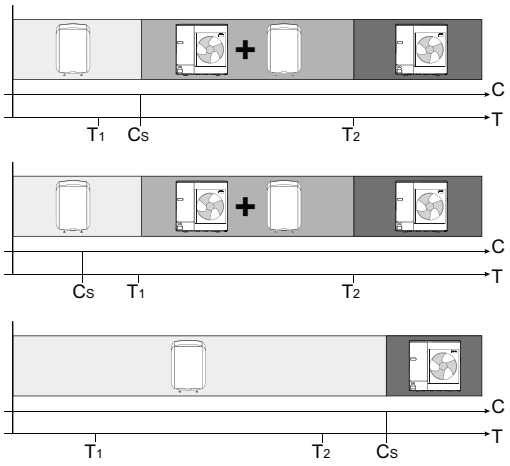
Tab.55 Výpočet mezní hodnoty koeficientu účinnosti

Pokud je koeficient účinnosti tepelného čerpadla vyšší než mezní hodnota koeficientu účinnosti, tepelné čerpadlo bude primárním zdrojem tepla. Jinak je povolen pouze dohřev kotle. Koeficient účinnosti tepelného čerpadla závisí na venkovní teplotě a požadované teplotě topné vody.

Parametr HP061	Popis
HP061 = 1	Optimalizace ceny energie pro spotřebitele (nastavení z výroby): řídicí systém zvolí nejlevnější generátor podle koeficientu účinnosti tepelného čerpadla a v závislosti na ceně energie. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti vypočtené podle režimu optimalizace ceny energie s příslušnými parametry. • **HP062**: Vysoký tarif elektřiny • **HP063**: Nízký tarif elektřiny • **HP064**: Náklady na fosilní palivo (topný olej nebo plyn) – cena za 1 m^3 nebo za 1 litr – Může být nastavena v rozsahu 0,01–2,50 eur/kWh :
HP061 = 2	Optimalizace spotřeby primární energie: Řídicí systém zvolí takový zdroj, který spotřebovává nejméně primární energie. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti **HP054** podle primárního režimu optimalizace ceny energie.
HP061 = 3	Optimalizace emisí CO_2: Řídicí systém zvolí takový zdroj, který emituje nejméně emisí CO_2. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti vypočtené podle režimu optimalizace emisí CO_2. • **HP065**: Elektrické emise CO_2 v režimu topení • **HP066**: Elektrické emise CO_2 v režimu ohřevu teplé vody • **HP067**: Plynové nebo olejové emise CO_2
HP061 = 0	Žádná optimalizace: Tepelné čerpadlo se vždy spouští první, bez ohledu na podmínky. V případě potřeby se dohřev kotle spustí poté.

Vliv venkovních teplot a bivalence

Obr.107



MW-5000542-1

C COP: Topný faktor (COP)
C_S Mezní hodnota koeficientu účinnosti
T Venkovní teplota
T_1 Parametr **HP051**: Minimální venkovní teplota pro zastavení tepelného čerpadla
T_2 Parametr **HP000**: Bivalentní venkovní teplota

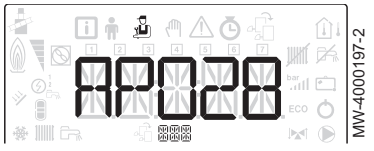
9.3.7 Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení

Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když je druhem zvoleného okruhu podlahové vytápění nebo konvektor s ventilátorem: **CP020** Parametr je nastaven na 2 nebo 5.

Důležité
Pro funkci chlazení je třeba aktivovat topení.

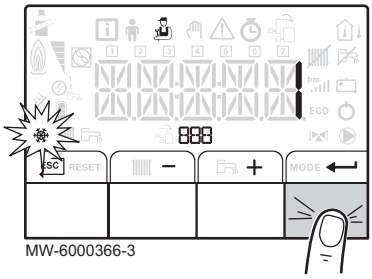
1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stisknutím tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ⏎.
4. K parametrům základní desky **EHC–04** se dostanete stisknutím tlačítka + nebo −.
5. Zvolte parametr **AP028** odpovídající chlazení stisknutím tlačítka + nebo −.
6. Potvrďte stiskem tlačítka ⏎.
7. Zvolte hodnotu 1 stisknutím tlačítka + pro aktivaci funkce chlazení.

Obr.108



MW-4000197-2

Obr.109



MW-6000366-3

8. Potvrďte stiskem tlačítka ⏎.
9. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte ESC.
10. Naprogramujte požadované hodiny chlazení v menu ⏱, okruh A nebo B, podmenu **TP.C**.
11. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte ESC.
12. Podle potřeby vynuťte chlazení nebo nakonfigurujte teploty chlazení v menu **Uživatel**, okruhy A a B:

Tab.56

Parametr	Popis
AP015	Chlazení je nucené bez ohledu na venkovní teplotu
AP016	Aktivace/deaktivace topení: deaktivací topení se deaktivuje také chlazení
CP270	Požadovaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu směšovacího ventilu
CP280	Požadovaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu konvektorů s ventilátorem

13. Zkontrolujte nastavení parametrů **CP690** podle použitého termostatu nebo prostorového čidla.

Další informace naleznete v
Popis elektronických desek, stránka 70
CNF menu, stránka 63

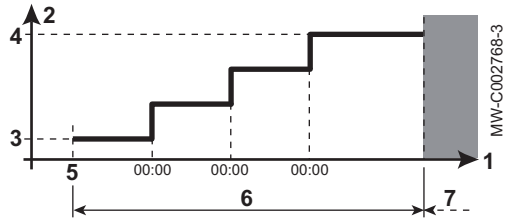
9.3.8 Vysoušení betonové desky pomocí tepelného čerpadla

Program vysoušení betonové desky zkracuje dobu sušení čerstvě provedené betonové podlahy.

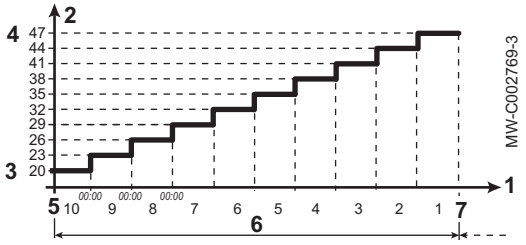
- Nastavení těchto teplot musí odpovídat doporučení projektanta podlahového vytápění.
- Aktivace této funkce pomocí parametru **CP470** (nastavení jiné než **0**) vede k trvalému zobrazení funkce vysoušení betonové desky a deaktivuje ostatní funkce řídicího systému.
- Je-li funkce vysoušení betonové desky aktivní v jednom okruhu, zůstanou všechny ostatní okruhy a okruh TV zapnuté.
- Funkci vysoušení betonové desky lze použít pouze pro okruhy A a B. Parametr této funkce musí být nastaven na elektronické desce, která řídí příslušný okruh.

Křivka vysoušení betonové podlahy

Obr.110



Obr.111



1 Počet dní
2 Požadovaná teplota vytápění (°C)
3 Počáteční teplota vysoušení betonové podlahy
4 Koncová teplota vysoušení betonové podlahy
5 Zahájení funkce vysoušení betonové desky
6 Počet dnů, kdy je funkce vysoušení betonové desky aktivní
7 Ukončení funkce vysoušení betonové desky, návrat k normálnímu provozu

Příklad

Důležité
Každý den o půlnoci se počáteční teplota vysoušení betonové desky přepočítá a zbývající počet dnů, kdy je funkce vysoušení betonové desky aktivní, se postupně snižuje.

1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stisknutím tlačítka + a −.
3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka ⏎.
4. Vyberte požadovaný okruh nebo elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo −.

Okruh	Řídicí deska
A	EHC–04
B	SCB-04

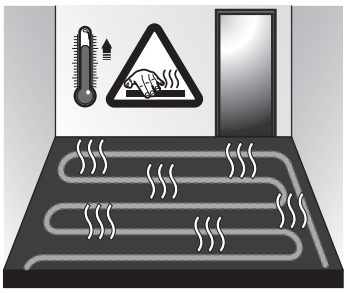
5. Nastavte následující parametry

Tab.57 Parametr pro řízení vysoušení betonové desky

Parametr	Popis
CP470	Počet dnů vysoušení betonové desky
CP480	Nastavení počáteční teploty okruhu vysoušení betonové podlahy
CP490	Nastavení konečné teploty programu okruhu vysoušení betonové podlahy

9.3.9 Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla.

Obr.112



Vnitřní modul lze použít pro vysoušení betonové desky pomocí elektrického dohřevu. Není třeba připojovat venkovní jednotku.

1. Zapněte vnitřní modul a aktivujte funkci vysoušení betonové desky.
2. Nastavte parametry pro vysoušení betonové desky.
   ⇨ Není-li vnitřní jednotka připojená, dohřevy se spustí automaticky.

9.3.10 Nastavení parametrů pro použití fotovoltaické energie

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

1. Aktivujte povolení přehřívání pro topný okruh nebo zásobník teplé vody nastavením parametru **AP001** nebo parametru **AP100**.

Parametr	Popis
AP001 nebo **AP100**	Teplovodní dohřev: 8 (fotovoltaika pouze pro tepelné čerpadlo) Elektrický dohřev: 9 (fotovoltaika pro elektrický dohřev)

2. Připojte suchý kontakt ke vstupu **BL1** nebo **BL2**.
3. Je-li fotovoltaická funkce aktivní, nastavte korekci požadované teploty topení (parametr **HP091**).
4. Je-li fotovoltaická funkce aktivní, nastavte korekci požadované teploty teplé vody (parametr **HP092**).

9.3.11 Připojení instalace k Smart Grid

Tepelné čerpadlo může přijímat a zpracovávat řídicí signály z „chytré“ energetické distribuční sítě (**Smart Grid**). Na základě signálů přijatých svorkami multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** tepelné čerpadlo vypíná nebo volitelně přehřívá topný systém, aby optimalizovalo spotřebu elektrické energie.

Tab.58 Činnost tepelného čerpadla v **Smart Grid**

Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Provoz
Neaktivní	Neaktivní	Normální: Tepelné čerpadlo a elektrický dohřev pracují normálně
Aktivní	Neaktivní	Vypnutí: Tepelné čerpadlo a elektrický dohřev jsou vypnuté
Neaktivní	Aktivní	Úsporný: Tepelné čerpadlo volitelně přehřívá systém bez elektrického dohřevu
Aktivní	Aktivní	Super úsporný: Tepelné čerpadlo volitelně přehřívá systém s elektrickým dohřevem

1. Připojte vstupy signálů **Smart Grid** ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC–04. **Smart Grid** signály přicházejí ze suchých kontaktů.
   Německo: Připojte svorky **SG1** a **SG2** z elektroměru ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC–04.
2. Nastavte parametry **AP001** a **AP100** na 10.
   ⇨ Tepelné čerpadlo je připravené k přijímání a zpracování signálů **Smart Grid**.

3. Vyberte směry kontaktů multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrů **AP098** a **AP099**.

Tab.59

Parametr	Popis
AP098	Konfigurace směru kontaktu **BL1** • 0 = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu • 1 = vstup aktivní při sepnutém kontaktu
AP099	Konfigurace směru kontaktu **BL2** • 0 = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu • 1 = vstup aktivní při sepnutém kontaktu

4. Nakonfigurujte teplotní odchylky volitelného přehřívání nastavením parametrů **HP091** a **HP092**.

Tab.60

Parametr	Popis
HP091	Odchylka požadované teploty topení, když je spuštěna fotovoltaická funkce
HP092	Odchylka požadované teploty teplé vody, když je spuštěna fotovoltaická funkce

9.3.12 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

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

Důležité

- Tichý režim funguje pouze v případě, že je k venkovní jednotce připojena sada pro tichý chod .
  Toto příslušenství nelze použít pro venkovní jednotku AWHP 4.5 MR.

Tichý chod je řízen následujícími parametry, které jsou k dispozici v menu Odborník, **EHC–04**, **ADV**:

Tab.61

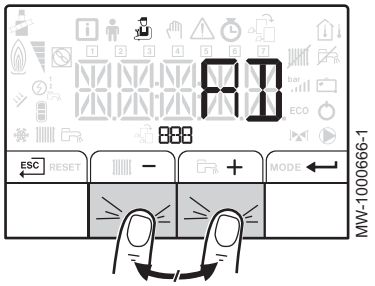
Parametr	Popis
HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla
HP094	Čas spuštění funkce nízkého hluku, pokud je aktivována
HP095	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována

9.3.13 Vyhledání přídavné nebo náhradní elektronické desky

Funkce automatického vyhledání se používá, když je elektronická deska odstraněna, vyměněna nebo přidána.

1. Otevřete menu **Odborník**.
2. Pro přístup k menu **Odborník** zadejte kód **0012** stiskem tlačítka + a −.
3. Přístup potvrďte stiskem tlačítka ⟵.
4. Vyberte hlavní elektronickou desku **EHC–04** stiskem tlačítka + nebo −.
5. Výběr potvrďte tlačítkem ⟵.

Obr.113



6. Zvolte parametr automatického vyhledání stisknutím tlačítek + nebo −.
7. Stiskem tlačítka ↵ potvrďte automatické vyhledání.
   ⇨ Funkce automatického vyhledání je spuštěna.

9.4 COUNTERS /TIME PROG / CLOCK menu

Tab.62 Seznam podmenu

Podmenu	Popis
CNT	**COUNTERS**
CIRCA	Programování časovače pro hlavní okruh vytápění
CIRCB	Programování časovače pro přídavný okruh vytápění B
DHW	Programování časovače pro okruh teplé vody
CLK	Nastavení času a data

9.4.1 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK \CNT

Tab.63 Výběr menu

Měřiče	Volba
Měřiče okruhu A	Zvolte menu **EHC-04**
Měřiče okruhu B	Zvolte menu **SCB04-B**
Měřiče spojené s provozem tepelného čerpadla	Zvolte menu **EHC-04**

Tab.64 Dostupné měřiče

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AC001	Počet hodin připojení zařízení k elektrické síti	h	X	X
AC005	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh)	kWh	X	
AC006	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody (kWh)	Wh	X	
AC007	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh)	Wh	X	
AC008	Energie dodaná pro ústřední topení	kWh	X	
AC009	Energie dodaná pro teplou užitkovou vodu	kWh	X	
AC010	Energie dodaná pro chlazení	kWh	X	
AC013	Sezónní COP		X	
AC026	Počitadlo, které ukazuje počet provozních hodin čerpadla	h	X	
AC027	Počitadlo, které ukazuje počet spuštění čerpadla	-	X	
AC028	Celková provozní doba první fáze záložního provozu	h	X	
AC029	Celková provozní doba druhé fáze záložního provozu	h	X	
AC030	Celkový počet spuštění první fáze záložního provozu	-	X	
AC031	Celkový počet spuštění druhé fáze záložního provozu	-	X	
DC002	Počet cyklů odchylovacího ventilu teplé vody	-	X	

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
DC003	Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TUV	h	X	
DC004	Počet cyklů spuštění kompresoru během přípravy TV		X	
DC005	Počet startů kompresoru		X	
PC002	Počet startů kompresoru	–	-	X
PC003	Počet provozních hodin kompresoru	h	X	
CODE	Pro přístup k následujícím parametrům zadejte instalační kód.		X	
AC002	Počet hodin, po které prostředek vyráběl energii od posledního servisu	h	X	
AC003	Počet hodin od předchozího servisu prostředku	h	X	
AC004	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.		X	
AC013	Sezónní topný faktor		X	
SERVICE	Resetování služby údržby CLR: čítače **AC002**, **AC003**, a **AC004** jsou zpětně nastaveny na nulu.		X	

9.4.2 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK ⏲\CIRCA, CIRCB a DHW

Tab.65

Menu	Popis
CIRCA	• **TP.H**: Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP • **TP.C**: Programování časovače pro chlazení 14:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 14:00 VYP
CIRCB	Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP
DHW	Programování časovače pro přípravu teplé vody 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP

9.4.3 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK ⏲\CLK

Tab.66

Parametr CLK	Jednotka	HMI
HOURS	Lze nastavit v rozsahu 0 až 23.	k dispozici
MINUTE	Lze nastavit v rozsahu 0 až 59.	k dispozici
DATE	Lze nastavit v rozsahu 1 až 31.	k dispozici
MONTH	Lze nastavit v rozsahu 1 až 12.	k dispozici
YEAR	Lze nastavit v rozsahu 2 000 až 2 100.	k dispozici

9.5 Popis parametrů

9.5.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

■ Podmínky spuštění dohřevu

Důležité

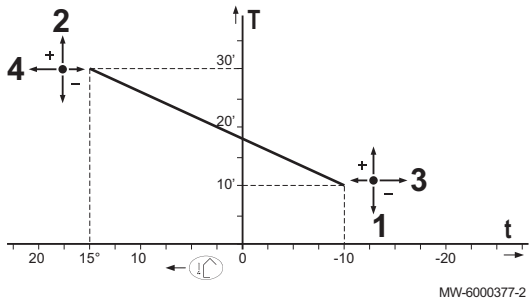
- Pokud jsou parametry **AP001** a **AP100** nakonfigurovány na 4, 6 nebo 8 a odpovídající vstup **BL** je aktivní, budou dohřevy deaktivovány a spustí se pouze z bezpečnostních důvodů a pro rozmrazování.
- Pokud jsou parametry **HP030** a **HP031** nastaveny na 0, časové zpoždění sepnutí a vypnutí dohřevu se provede podle venkovní teploty.

V režimu vytápění je dohřev řízen následujícími parametry:

Tab.67 Parametry pro spuštění vytápění

Parametr	Popis
AP016	Aktivace nebo deaktivace zpracování požadavku na topení pro ústřední vytápění
HP030	Spuštění časového zpoždění pro další záložní zdroj v režimu ústředního vytápění **(t1)**.
HP031	Vypnutí časového zpoždění pro další zdroj v režimu ústředního vytápění **(t2)**.
AP001	Volba blokovací funkce **BL** při přítomnosti signálu na vstupu **(BL1)**.
AP100	Konfigurace funkce vstupu **BL2**.

Obr.114



Křivka časového zpoždění pro sepnutí dohřevu je definována parametry **HP047**, **HP048**, **HP049** a **HP050**.

1 **HP047**: Minimální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu
2 **HP048**: Maximální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu
3 **HP049**: Minimální venkovní teplota pro časové zpoždění sepnutí dohřevu
4 **HP050**: Maximální venkovní teplota pro časové zpoždění sepnutí dohřevu
T Čas (min)
t Venkovní teplota (°C)

■ Provoz dohřevu při poruše venkovní jednotky

Dojde-li k chybě na venkovní jednotce v průběhu požadavku na vytápění systému, ihned se zapne kotlový nebo elektrický dohřev, aby byl zajištěn komfort vytápění.

■ Provoz dohřevu při odmrazování venkovní jednotky

Když probíhá odmrazování venkovní jednotky, řídící jednotka zajistí úplnou ochranu systému spuštěním dohřevu, pokud je to zapotřebí.

Dodatečná ochrana se aktivuje, pokud teplota vody klesá příliš prudce. V takovém případě se venkovní jednotka vypne.

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

Pokud venkovní teplota klesne pod minimální provozní teplotu venkovní jednotky, definovanou parametrem **HP051**, provoz venkovní jednotky nebude povolen.

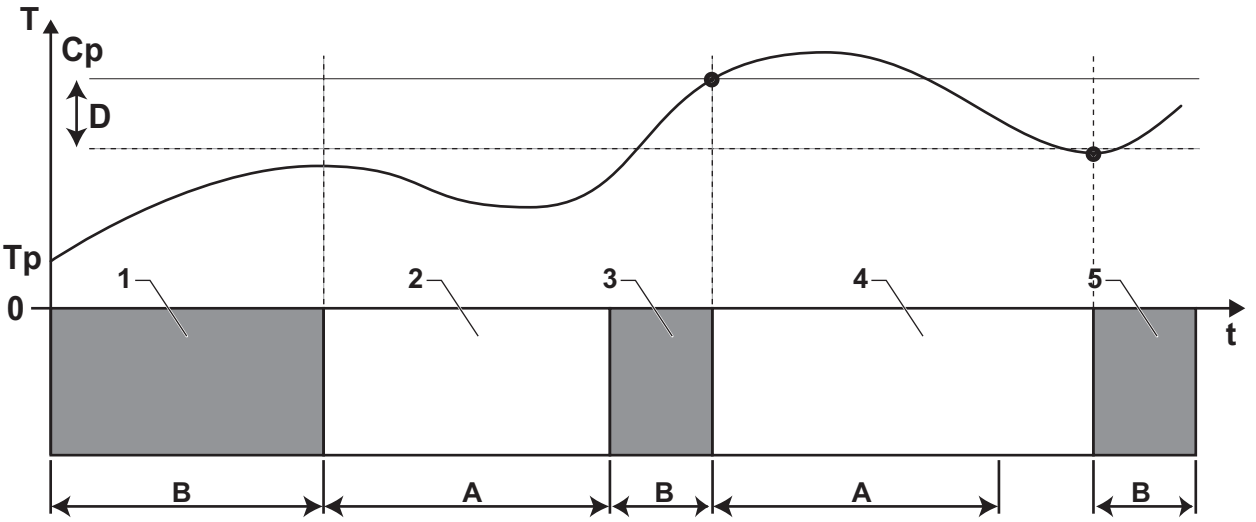
Pokud v systému existuje požadavek, okamžitě se spustí hydraulický nebo elektrický dohřev, aby byl zajištěn komfort vytápění.

9.5.2 Funkce spínání mezi vytápěním a přípravou teplé užitkové vody

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a vytápění.

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

Obr.115



MW-5000541-1

A **DP048:** Minimální doba topení mezi dvěma cykly přípravy teplé užitkové vody běží

B **DP047:** Maximální povolená doba trvání cyklu přípravy TV

Cp **DP070:** Požadovaná teplota TV „Komfort“

nebo

DP080: Požadovaná teplota TV „Útlum“

T Teplota

Tp **DM001:** Domovní čidlo teploty TV (čidlo dolní teploty)

DM006: Domovní čidlo teploty TV (čidlo horní teploty)

t Čas

D **DP120:** Hystereze požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku teplé vody

Tab.68

Fáze	Popis funkce
1	Pouze příprava TV. Je-li aktivována příprava TV a není požadován urychlený ohřev TV (**DP051** nastaveno na 0), cyklus přípravy TV se při zapnutí spustí na maximální dobu, kterou lze upravit a nastavit pomocí parametru **DP047**. V případě nedostatečného komfortu vytápění tepelné čerpadlo běží příliš dlouho v režimu přípravy TV: zkraťte maximální dobu přípravy TV.
2	Pouze vytápění. Příprava TV je přerušena. I když není dosažena požadovaná teplota TV, vynutí se spuštění minimální doby cyklu vytápění. Tuto dobu lze nastavit a definovat parametrem **DP048**. Po dokončení intervalu vytápění začne znovu příprava TV.
3	Pouze příprava TV. Jakmile je dosaženo požadované teploty TV, spustí se interval režimu vytápění.
4	Pouze vytápění. Jakmile je dosaženo hodnoty hystereze **DP120**, spustí se příprava TV. V případě nedostatečného komfortu přípravy TV (např. TV se neohřívá dostatečně rychle) snižte hysterezi upravením hodnoty parametru **DP120**. Zásobník TV se potom bude ohřívat mnohem rychleji.
5	Pouze příprava TV.

9.5.3 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky spuštění dohřevu

Podmínky spuštění dohřevu pro přípravu teplé vody jsou popsané v následující tabulce.

Tab.69

Parametr	Nastavení
AP001	Funkce blokovacího vstupu **BL1** není nastavena na 4, 6 nebo 8
AP100	Funkce blokovacího vstupu **BL2** není nastavena na 4, 6 nebo 8
AP098	Konfigurace směru kontaktu BL1: • **0** = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu. • **1** = vstup aktivní při sepnutém kontaktu
AP099	Konfigurace směru kontaktu BL2: • **0** = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu. • **1** = vstup aktivní při sepnutém kontaktu

■ Popis funkce

Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu v režimu přípravy TV závisí na konfiguraci parametru **DP051**.

Tab.70 Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu

Hodnota parametru DP051	Popis funkce
0	V průběhu přípravy TV systém upřednostňuje tepelné čerpadlo. Podpora teplovodního nebo elektrického dohřevu se využije až poté, kdy uplyne časové zpoždění **DP090** v režimu přípravy TV, pokud není aktivován hybridní režim. V takovém případě převezme řízení hybridní logika.
1	Režim přípravy TV je upřednostněn před komfortem zrychlením přípravy TV díky současnému použití tepelného čerpadla a teplovodního nebo elektrického dohřevu. V tomto režimu neexistuje maximální doba přípravy TV, protože funkce dohřevů pomáhá rychleji zajistit komfort TV.

9.6 Zobrazení naměřených hodnot ⓘ

Naměřené hodnoty jsou k dispozici v menu **Informace** ⓘ různých základních desek.

Konkrétní parametry se zobrazují:

- dle zvolené konfigurace systému,
- dle volitelného příslušenství, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.71 Výběr menu

Měřiče	Volba
Hodnoty naměřené v okruhu A	Zvolte menu **EHC-04**
Hodnoty naměřené v okruhu B	Zvolte menu **SCB04-B**
Naměřené hodnoty spojené s provozem tepelného čerpadla	Zvolte menu **EHC-04**

Tab.72 Dostupné hodnoty (X) v podmenu **EHC-04**, **SCB04-B**

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AM002	Stav „Tichý chod“		X	
AM010	Aktuální otáčky čerpadla	%	X	
AM012	Aktuální celkový stav zařízení. **Viz** Kapitola Regulační sekvence systému		X	X

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AM014	Aktuální celkový podstav zařízení. **Viz** Kapitola Regulační sekvence systému		X	X
AM015	Je čerpadlo v provozu?		X	
AM016	Teplota průtoku prostředku. Teplota vody opouštějící prostředek.	°C	X	
AM019	Tlak vody v primárním okruhu	bar	X	
AM027	Okamžitá venkovní teplota	°C	X	X
AM040	Teplota použitá pro regulační algoritmy teplé vody.	°C	X	
AM056	Průtok vody v systému	l/min	X	
AM091	Sezónní režim aktivní (léto / zima) • 0: Zima • 1: Aktivní ochrana proti zamrznutí systému v zimě • 2: Letní neutrální pásmo • 3: Léto		X	X
AM101	Interní systémová požadovaná hodnota teploty průtoku		X	
CM030	Měření prostorové teploty daného okruhu	°C	X	X
CM040	Měření náběhové teploty nebo teploty TV v daném okruhu	°C		X
CM060	Otáčky čerpadla daného okruhu	%		X
CM120	Aktuální režim daného okruhu: • 0 = Časové plánování • 1 = Ruční • 2 = Protimrazový • 3 = Dočasný		X	X
CM130	Aktuální aktivita daného okruhu: • 0 = Protimrazový • 1 = Útlumový • 2 = Komfortní režim • 3 = Ochrana proti legionelle		X	X
CM190	Požadovaná prostorová teplota pro daný okruh	°C	X	X
CM210	Aktuální venkovní teplota pro daný okruh	°C	X	X
DM001	Teplota v zásobníku teplé vody (dolní čidlo)	°C	X	
DM006	Teplota v zásobníku teplé vody (horní čidlo)		X	
DM009	Automatic/derogation status of Domestic Hot Water mode: • 0 = Časové plánování • 1 = Ruční • 2 = Protimrazový • 3 = Dočasný	°C	X	
DM029	Domestic Hot Water temperature setpoint	°C	X	
HM001	Teplota průtoku za kondenzátorem tepelného čerpadla	°C	X	
HM002	Vratná teplota za kondenzátorem tepelného čerpadla	°C	X	
HM033	Nastavená teplota průtoku v režimu chlazení	°C	X	
HM034	Teplota průtoku zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM035	Vratná teplota zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM036	Teplota teplé užitkové vody zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM037	Interní nastavená hodnota zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM038	Stav zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM039	Stav podř. zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM040	Výstupní výkon zálohy PCU tepelného čerpadla	%	nepoužívá se	

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
HM041	Kód uzamknutí zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM042	Kód blokování zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM046	Nastavená hodnota 5V výstupního signálu tepelného čerpadla	V	X	
PM002	Externí vítězná požadovaná hodnota ústředního vytápění	°C	X	
Fxx.xx	Verze softwaru pro zvolenou základní desku		X	X
Pxx.xx	Verze parametru pro zvolenou základní desku		X	X

Tab.73 Dostupné hodnoty (X) v HMI podmenu

Parametr	Popis	EHC--04	SCB04-B
F02.01	Verze softwaru **HMI**	X	X
P00.01	Verze parametrů **HMI**	X	X

9.6.1 Sekvence regulačního systému

Tab.74 Přehled stavů a vedlejších stavů

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
0	• **00**= celkové vypnutí systému
1= požadavek na vytápění / chlazení / přípravu TV	Požadavek na teplo • **00** = vyp Je dosaženo požadované hodnoty. Kompresor se může spustit, jakmile to bude nutné. • **01**= režim proti cyklování Požadovaná hodnota vytápění byla dosažena. Kompresor není uvolněn pro restartování. • **02**= přepínací ventil v poloze vytápění • **03**= napájení oběhového čerpadla • **04**= čekání na podmínky spuštění tepelného čerpadla a dohřevů • **62**= 3-cestný ventil v poloze TV
3= provoz v režimu vytápění	• **30**= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo běží. • **65**= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu. • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno Kompresor a dohřevy jsou v provozu.

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
4= provoz v režimu přípravy TV	• **30**= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo běží. • **65**= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu. • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno Kompresor a dohřevy jsou v provozu.
6	Doběh čerpadla • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla.
7	Chlazení aktivováno • **30**= normální provoz Chlazení je aktivní. • **75**= vypnutí kompresoru kvůli detektoru kondenzace • **78**= oprava požadované hodnoty teploty Zvýšení požadované hodnoty v režimu chlazení kvůli detektoru kondenzace. • **82**= teplota je nižší než minimální teplota chlazení Vypnutí kompresoru.
8= řízené vypnutí kompresoru	Řízené zastavení • **00**= vypnuto: požadovaná hodnota vytápění nebo chlazení byla dosažena • **01**= režim proti cyklování Požadovaná hodnota vytápění byla dosažena. Kompresor není uvolněn pro restartování. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **75**= vypnutí kompresoru kvůli detektoru kondenzace • **76**= vypnutí kompresoru kvůli průtoku • **79**= obtok kompresoru a dohřevu v režimu vytápění / přípravy TV • **80**= obtok kompresoru a dohřevu v režimu chlazení • **82**= teplota je nižší než minimální teplota chlazení Vypnutí kompresoru.

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
9	Režim blokování • **30**= normální provoz. Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo v provozu. • **65**= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu. • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.
10	Režim uzamknutí
11	Zátěžový test min
12	Zátěžový test ÚT max • **30**= normální provoz. Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla. • **65**= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nestanoveny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
16	Protimrazová ochrana • **30**= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla. • **65**= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.
17	Odvzdušnění • **30**= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu. • **31**= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému. • **60**= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu. • **65**= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu • **66**= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **67**= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **68**= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **69**= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu. • **70**= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu. • **71**= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.

10 Údržba

10.1 Všeobecně

Údržba je důležitá z následujících důvodů:

- zajištění optimálního výkonu;
- prodloužení životnosti zařízení,
- poskytnutí systému, který zákazníkovi dlouhodobě zajistí lepší uživatelský komfort.

Upozornění
Údržbu tepelného čerpadla a topné soustavy smí provádět výhradně kvalifikovaní odborníci.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla a teplovodního nebo elektrického dohřevu, jsou-li přítomny.

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Zkontrolujte vybíjení kondenzátorů vnější jednotky.

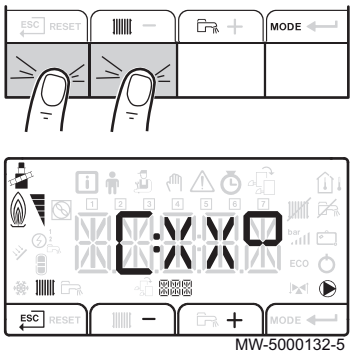
Upozornění
Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.

Upozornění
Nevypouštějte topný systém, není-li to nezbytně nutné. Např. nepřítomnost trvající více měsíců, kdy teplota v budově může klesnout pod bod mrazu.

10.2 Kontrola provozu zařízení

Tato funkce se používá pro uvedení tepelného čerpadla a dohřevu do režimu topení nebo chlazení, abyste mohli zkontrolovat, jestli fungují správně.

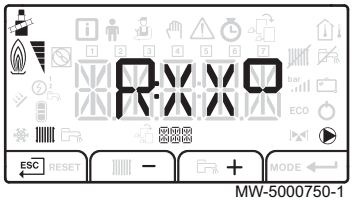
Obr.116



MW-5000132-5

1. Testovací menu otevřete současným stiskem dvou tlačítek nalevo.
   ⇨ **XX** představuje výstupní teplotu.

Obr.117



MW-5000750-1

2. Z režimu topení **C:XX** do režimu chlazení **R:XX** přepínejte pomocí tlačítek − a +.
3. Pro opuštění testovacího menu a návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.

10.3 Standardní kontrola a údržba

Roční kontrola se zkouškou těsnosti dle platných norem je povinná.

10.3.1 Kontrola bezpečnostních komponent

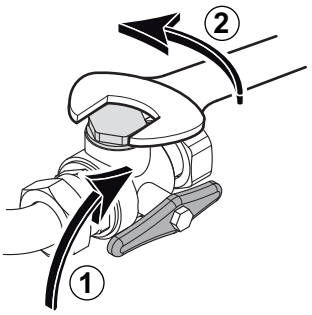
1. Zkontrolujte, zda zabezpečovací komponenty fungují správně, obzvlášť pojistný ventil topného okruhu.
2. Zkontrolujte, zda expanzní nádoba správně funguje zkouškou a nastavením plnicího tlaku. Francie: dle DTU65.11.
3. Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu pomocí detektoru přítomnosti chladiva.
4. Zkontrolujte elektrické připojení.
5. Zkontrolujte činnost ovládacího panelu.
6. Vyměňte veškeré díly a kabely, které považujete za vadné.
7. Zkontrolujte veškeré šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
8. Vyměňte poškozené díly opláštění.

10.3.2 Čištění filtrů 500 µm

Do vratného potrubí na vnitřním modulu je třeba namontovat filtr 500 µm. Filtr se nachází v uzavíracím ventilu.

Filtry se čistí při každé roční prohlídce.

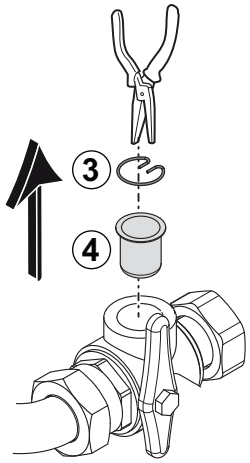
Obr.118 Čištění filtru 500 µm



MW-6000360-1

1. Uzavřete kohout na výměníku.
2. Odšroubujte kryt (klíč č. 24).

Obr.119 Demontáž pojistného kroužku a filtru



MW-L000333-1

3. Odmontujte pojistný kroužek.
4. Vyjměte filtr.
5. Zkontrolujte a vyčistěte filtr. V případě potřeby jej vyměňte.
6. Namontujte filtr zpět.
7. Utáhněte zapojení.
8. Otevřete kohout na výměníku.

10.3.3 Zkontrolujte tlak vody

Hydraulický tlak musí být alespoň 0,8 bar. Doporučený tlak: 1,5 až 2 bar.

1. Zkontrolujte hydraulický tlak v topném systému:
   1.1. Pokud je zařízení zapnuté, zkontrolujte hydraulický tlak, který se střídavě zobrazuje na základní obrazovce uživatelského rozhraní.
   1.2. Pokud je zařízení vypnuté, zkontrolujte hydraulický tlak na mechanickém manometru v blízkosti expanzní nádoby/pod krytem.

2. Je-li hydraulický tlak příliš nízký, doplňte vodu.

10.3.4 Čištění krytu

1. Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké utěrky.

10.3.5 Vypuštění topného okruhu

1. Připojte vhodnou hadici (vnitřní průměr: 8 mm) k vypouštěcímu kohoutu topného okruhu. Sáček s příslušenstvím dodávaný se zařízením obsahuje hadici.
2. Otevřete vypouštěcí ventil.
3. Počkejte na úplné vypuštění topného okruhu.

10.4 Specifické údržbové práce

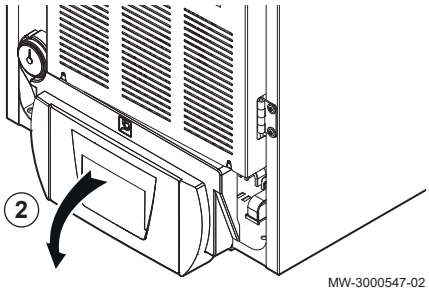
10.4.1 Výměna baterie v ovládacím panelu

Když je vypnut vnitřní modul, baterie ovládacího panelu udržuje správný čas.

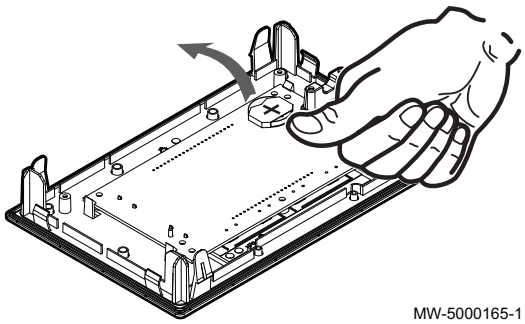
Jakmile baterie již nedokáže udržovat správný čas, je třeba ji vyměnit.

1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.
2. Podporu ovládacího panelu vyklopte dopředu.
3. Pro vyjmutí HMI jednotky z pouzdra vložte šroubovák do drážek.

Obr.120 Přístup k zadní straně ovládacího panelu



Obr.121 Vyjměte baterii.



4. Lehkým vytlačením dopředu vytáhněte baterii umístěnou v zadní desce ovládacího panelu.
5. Vložte novou baterii.

Důležité
Typ baterie:
- CR2032, 3 V
- Nepoužívejte nabíjecí baterie.
- Použité baterie nevyhazujte do koše. Předejte je na příslušné sběrné místo.

6. Namontujte zpět odmontované součásti.

11 Odstraňování závad

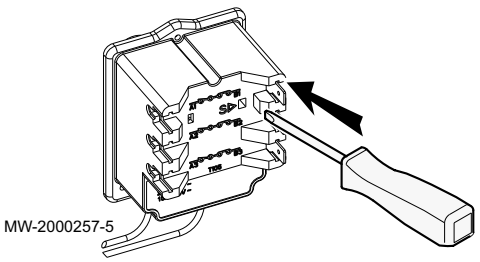
11.1 Odblokování bezpečnostního termostatu

Nebezpečí
Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu.

Máte-li podezření, že byl bezpečnostní termostat aktivován:

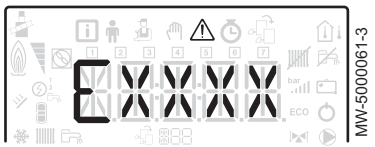
1. Odpojte napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu přepnutím jističů na rozvaděči do dolní polohy.
2. Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostat.
3. Odstraňte přední kryt vnitřního modulu a ochranný kryt.
4. Je-li bezpečnostní termostat aktivován, stiskněte plochým šroubovákem tlačítko resetu na termostatu. V opačném případě zjistěte jinou příčinu výpadku topného prvku.
5. Nasaďte přední kryt vnitřního modulu a ochranný kryt zpět.
6. Připojte elektrické napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu.

Obr.122

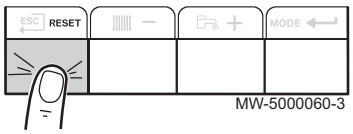


11.2 Chybová hlášení

Obr.123



Obr.124



Resetování ovládacího panelu umožňuje nové spuštění zařízení.

Hlášení **RESET**se zobrazí, když je detekován kód poruchy. Po vyřešení problému stiskněte tlačítko **RESET**, aby se restartovaly funkce zařízení a potvrdilo se odstranění poruchy.

Pokud je detekováno několik poruch, zobrazí se v postupném pořadí.

1. Při zobrazení chybového hlášení stiskem klávesy **RESET** na 3 sekundy resetujte ovládací panel.
   ⇨ V úsporném režimu zařízení nespustí cyklus ohřevu TV po cyklu ústředního vytápění.
2. Krátkým stiskem klávesy ⟵ zobrazíte aktuální provozní stav.

11.2.1 Kódy poruch

Kód poruchy je dočasný stav, který vzniká na základě detekce anomálie tepelného čerpadla. Ovládací panel se pokusí automaticky restartovat tepelné čerpadlo, dokud nedojde k zapnutí.

Je-li zobrazen některý z následujících kódů a tepelné čerpadlo nelze restartovat automaticky, obraťte se na servisního technika.

Tab.75 Přehled dočasných chybových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.17	**Snímač TV sepnut**	Snímač teploty vody v zásobníku TV je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.32	**Venk. tepl. rozpojen**	Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.33	**Venk. tepl. sepnut**	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.47	**HP flow sensor removed or below range**	Heat pump flow temperature sensor is either removed or measures a temperature below range • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.48	**THp Flow Closed**	Heat pump flow temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.51	**THp Return Open**	Heat pump return temperature sensor is either removed or measures a temperature below range
H00.52	**THp Return Closed**	Heat pump return temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.57	**T DHW Top Open**	Domestic Hot Water top temperature sensor is either removed or measures a temperature below range • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.58	**T DHW Top Closed**	Domestic Hot Water top temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem. • Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H02.00	**Probíhá resetování**	Probíhá resetování
H02.02	**ČekáníNaČísKonfigur**	Čekání na číslo konfigurace Čekání na zadání konfiguračních parametrů • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF). Základní deska vyměněna: tepelné čerpadlo není konfigurováno
H02.03	**Chyba konfigurace**	Chyba konfigurace Zadané konfigurační parametry jsou nesprávné. • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).
H02.04	**Chyba parametru**	Chyba parametru • Obnovte nastavení z výroby. • Není-li chyba odstraněna, vyměňte základní desku.
H02.05	**CSU nesouhlasí s CU**	CSU nesouhlasí s typem CU • Změna softwaru (číslo softwaru nebo parametr verze jsou v rozporu s pamětí).
H02.07	**Water Press Error**	Water Pressure Error active • Zkontrolujte hydraulický tlak v topném okruhu. • Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem tlaku. • Zkontrolujte připojení snímače tlaku.

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H02.09	**Částečné zablokování**	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení Vstup **BL** na svorkovnici základní desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu **BL**. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..
H02.10	**Úplné zablokování**	Rozpoznáno úplné zablokování zařízení Vstup **BL** na svorkovnici základní desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu **BL.**. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..
H02.23	**System flow error**	System water flow error active Problém průtoku Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu: zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte
H02.25	**ACI error**	**Titan Active System**: zkratovaný nebo přerušený obvod • Zkontrolujte připojovací kabel. • Zkontrolujte, zda není anoda zkratovaná a porušená.
H02.36	**FunkčníZařízOdpojeno**	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi základní deskou a základní deskou přídavného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základními deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice **BUS** mezi základními deskami. • Spusťte automatickou detekci.
H02.37	**NekritZařízOdpojeno**	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi základní deskou a základní deskou přídavného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základními deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice **BUS** a základních desek. • Spusťte automatickou detekci.
H02.60	**NepodporovanFunkce**	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H06.01	**HP Unit Failure**	Heat Pump Unit Failure occured Závada venkovní jednotky tepelného čerpadla • Zkontrolujte připojení mezi základní deskou a komunikační **bus** na venkovní jednotce. • Zkontrolujte připojení komunikačního kabelu mezi základní deskou a základní deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základní deskou a základní deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu venkovní jednotky.

11.2.2 Kódy poruchových hlášení

Je-li po několika automatických pokusech o spuštění stále přítomen kód poruchy, přejde tepelné čerpadlo do režimu poruchy.

Tepelné čerpadlo se vrátí do normálního provozu pouze v případě, že odborník odstraní příčiny poruchy.

V důsledku:

- ručního resetování,
- resetování pomocí dálkové správy údržby.

Tab.76 Přehled poruchových kódů

Závada Kód	Zpráva	Popis
E00.00	Tepl. průt. rozpojen	Snímač teploty průtoku je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem
E00.01	Zkrat čid. náběh. tepl. nebo mimo roszah	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah
E02.13	Vstup blokování	Vstup blokování řídicí jednotky od externího prostředí zařízení Vstup **BL** rozepnutý. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu **BL.** • Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu AP001 a AP100.
E02.24	System flow locking active	System water flow locking active Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu • Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. • Zkontrolujte, zda jsou automatické odvzdušňovací ventily správně otevřené (a také zkontrolujte hydroblok). Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte.

11.2.3 Alarmové kódy

Alarmový kód je dočasný stav tepelného čerpadla, který vzniká na základě detekce anomálie. Pokud alarmový kód přetrvává i po několika automatických pokusech o restartování, systém přejde do režimu poruchy.

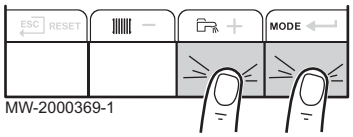
Tab.77 Přehled alarmových kódů

Kód poruchy	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.18	ChybaObjektSlovníku	Chyba objektového slovníku
A02.22	System flow warning	System water flow warning active
A02.55	NeplatNeboChybíVýrČ	Neplatné nebo chybějící výrobní číslo zařízení

11.3 Přístup k paměti chyb ⚠

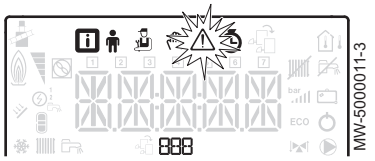
Chybové a poruchové kódy jsou uvedeny společně v paměti.

Obr.125



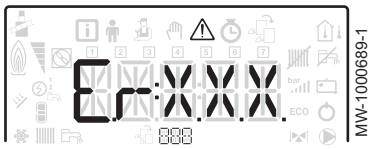
1. Menu otevřete současným stiskem dvou tlačítek napravo.

Obr.126



2. Menu Poruchy ⚠ vyberete stiskem tlačítka ⟵.

Obr.127



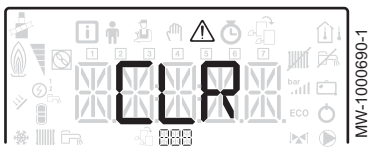
3. Vyberte elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo −. Objeví se ikona. Výběr elektronické desky potvrďte tlačítkem ⟵: objeví se název elektronické desky.

Důležité
Parametr **Er:xxx** bliká. **000** odpovídá číslu uložených chyb.

4. Tlačítkem ⟵ přejděte do podrobností chyb.
5. Chyby procházejte stisknutím tlačítka + nebo −. Při otevření tohoto menu se v paměti krátce objeví řádka chyb. Objeví se název elektronické desky. Tlačítkem ESC přejděte do seznamu chyb.

Důležité
Chyby jsou uloženy v pořadí od nejnovější do nejstarší.

Obr.128



6. Pro návrat k menu **Er:xxx** stiskněte tlačítko ESC. Stiskněte tlačítko +: za chybami bliká parametr **CLR**. **000** odpovídá zvolené elektronické desce.
   ⇨ Paměť chyb vymažete tlačítkem ⟵.
7. Menu Poruchy ukončete stiskem tlačítka ESC.

Další informace naleznete v
Kódy poruch, stránka 102
Alarmové kódy, stránka 105
Kódy poruchových hlášení, stránka 104

12 Odstavení z provozu a likvidace

12.1 Postup při vyřazování z provozu

Postup dočasného nebo trvalého vyřazení tepelného čerpadla z provozu:

1. Vypněte tepelné čerpadlo.
2. Vypněte napájení tepelného čerpadla: venkovní jednotku a vnitřní modul.
3. Vypněte napájení elektrického dohřevu, je-li použit elektrický dohřev.
4. Vypněte napájení kotle, je-li použit hydraulický dohřev.
5. Vypusťte topný systém.

12.2 Likvidace a recyklace

Obr.129

MW-3000179-03

Varování
Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

1. Vypněte tepelné čerpadlo.
2. Odpojte síťové napájení tepelného čerpadla.
3. Odsajte chladivo v souladu s platnými nařízeními.

Důležité
Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.

4. Odpojte přípojky chladiva.
5. Uzavřete přívod vody.
6. Vypusťte vodu z topné soustavy.
7. Demontujte všechna hydraulická připojení.
8. Odmontujte tepelné čerpadlo.
9. Tepelné čerpadlo sešrotujte nebo recyklujte v souladu s místně platnými předpisy.

© Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

BAXI

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) - ITALY
Via Trozzetti, 20
Servizio clienti: Tel +39 0424 517800 - Fax +39 0424 38089
www.baxi.it

CE

BDR THERMEA GROUP

7706657 - v02 - 27062018

7706657-001-02