

ALEZIO S



MW-1001238-1



Instalační a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

ALEZIO S

MIV-S 4-8/EM–MIV-S 4-8/EMI

MIV-S 4-8/H–MIV-S 4-8/HI

MIV-S 11-16/H–MIV-S 11-16/HI

MIV-S 11-16/EM–MIV-S 11-16/EMI

MIV-S 11-16/ET–MIV-S 11-16/ETI



Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	5
1.1	Bezpečnost	5
1.2	Všeobecné pokyny	5
1.3	Bezpečnost elektrického připojení	5
1.4	Bezpečnost chladiva	6
1.5	Bezpečnost teplé vody	6
1.6	Bezpečnost hydraulického systému	7
1.7	Doporučení pro instalaci	7
1.8	Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy	7
1.9	Povinnosti	8
2	Použité symboly	9
2.1	Symboly použité v návodu	9
2.2	Symboly použité na zařízení	9
2.3	Symboly použité na typovém štítku	9
3	Technické specifikace	10
3.1	Homologace	10
3.1.1	Směrnice	10
3.1.2	Prohlášení o shodě ES	10
3.1.3	Tovární zkoušky	10
3.2	Technické údaje	10
3.2.1	Tepelné čerpadlo	10
3.2.2	Hmotnost tepelného čerpadla	12
3.2.3	Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	12
3.2.4	Oběhové čerpadlo	15
3.2.5	Technické údaje čidel	16
3.3	Rozměry a zapojení	16
3.3.1	AWHP 4.5 MR	16
3.3.2	AWHP 6 MR-3	17
3.3.3	AWHP 8 MR-2	17
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	18
3.3.5	MIV-S s teplovodním dohřevem	19
3.3.6	MIV-S s elektrickým dohřevem	20
3.4	Schéma elektrického zapojení	21
4	Popis produktu	23
4.1	Hlavní součásti	23
4.2	Princip funkce	23
4.3	Standardní dodávka	24
5	Schémat připojení a konfigurace	25
5.1	Instalace s elektrickým dohřevem, zásobník teplé vody a podlahové vytápění	25
5.1.1	Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	26
5.2	Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a vyrovnávací zásobník	27
5.2.1	Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	28
5.3	Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh	29
5.3.1	Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	30
5.4	Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a hydraulická výhybka	31
5.4.1	Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	31
5.5	Připojení bazénového okruhu	32
5.5.1	Konfigurace ohřevu bazénu	33
6	Instalace	34
6.1	Instalační předpisy	34
6.1.1	Výrobní štítek	34
6.2	Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou	35
6.3	Umístění vnitřního modulu	35
6.3.1	Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul	35
6.3.2	Upevnění montážní lišty	36
6.3.3	Montáž modulu na stěnu	36
6.4	Instalace venkovní jednotky na místo	36
6.4.1	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	36
6.4.2	Výběr umístění venkovní jednotky	37

6.4.3	Výběr umístění protihlukové stěny	38
6.4.4	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	38
6.4.5	Instalace venkovní jednotky na zem	39
6.5	Hydraulická připojení	39
6.5.1	Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu	39
6.5.2	Připojení topného okruhu	39
6.5.3	Připojení odpadní hadice pojistného ventilu	40
6.6	Připojky chladiva	41
6.6.1	Příprava připojení chladiva	41
6.6.2	Provedte připojení chladiva k vnitřnímu modulu	42
6.6.3	Připojení chladiva k venkovní jednotce	43
6.6.4	Přidávání potřebného množství chladiva	43
6.6.5	Kontrola těsnosti	44
6.6.6	Vytvoření vakua	44
6.6.7	Otevření ventilů chladiva	45
6.7	Elektrické zapojení	45
6.7.1	Doporučení	45
6.7.2	Doporučený průřez kabelů	46
6.7.3	Kabelové průchodky	47
6.7.4	Popis svorkovnice	47
6.7.5	Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici	48
6.7.6	Připojení kabelů k elektronickým deskám	49
6.7.7	Elektrické připojení venkovní jednotky	49
6.7.8	Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky	51
6.7.9	Montáž vnějšího čidla	51
6.7.10	Připojení venkovního čidla	52
6.7.11	Připojení hydraulického dohřevu	53
6.7.12	Zapojení napájení elektrického dohřevu	53
6.8	Připojení příslušenství	54
6.8.1	Připojení termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu	54
6.8.2	Připojení termostatu ke konektoru topení/chlazení	55
6.9	Napuštění topné soustavy	57
6.9.1	Napuštění topného okruhu	57
7	Uvedení do provozu	59
7.1	Všeobecně	59
7.2	Položky, které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu	59
7.2.1	Kontrola topného okruhu	59
7.2.2	Kontrola elektrických připojení	59
7.2.3	Kontrola chladicího okruhu	59
7.3	Postup při uvedení do provozu	60
7.3.1	CNF Menu	60
7.4	Kontrola minimálního průtoku přímého okruhu	60
7.5	Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu	61
8	Provoz	62
8.1	Obsluha ovládacího panelu	62
8.1.1	Popis uživatelského rozhraní	62
8.1.2	Popis domovské obrazovky	62
8.2	Zapnutí tepelného čerpadla	62
8.3	Vypnutí tepelného čerpadla	63
9	Nastavení	64
9.1	Přístup k úrovni Odborník	64
9.2	Nastavení parametrů	64
9.2.1	Nastavení topné křivky	64
9.2.2	Uložení údajů o instalujícím technikovi	64
9.2.3	Uložení nastavení z uvedení do provozu	64
9.2.4	Resetování nebo obnovení nastavení	65
9.2.5	Zvýšení komfortu topení	65
9.2.6	Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie	66
9.2.7	Nastavení hydraulického dohřevu	67
9.2.8	Konfigurace hybridního provozního režimu teplovodního dohřevu	67
9.2.9	Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektoru s ventilátorem	69
9.2.10	Vysoušení betonové podlahy pomocí připojené venkovní jednotky	70
9.2.11	Vysoušení betonové podlahy bez připojení k venkovní jednotce	71

9.2.12	Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií	72
9.2.13	Připojení instalace k Smart Grid	73
9.2.14	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	74
9.3	Strom menu 	74
9.3.1	Menu nastavení instalace	75
9.3.2	Menu Menu Uvádění do provozu	76
9.3.3	Menu Menu pokročilého servisu	76
9.3.4	Menu paměti poruch	77
9.3.5	Menu systémových nastavení	77
9.3.6	Menu informací o zařízení	78
9.3.7	Submenu – Parametry, měřiče, signály	79
9.4	Seznam parametrů	81
9.4.1	Nastavení soustavy > CIRCA/CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	81
9.4.2	Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	82
9.4.3	Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	82
9.4.4	Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	83
9.4.5	Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	83
9.4.6	Nastavení soustavy > Venkovní teplota > Parametry, měřiče, signály > Parametry	84
9.5	Popis parametrů	85
9.5.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	85
9.5.2	Funkce spínání mezi topením a přípravou TV	87
9.5.3	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	88
10	Údržba	90
10.1	Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru	90
10.2	Konfigurace hlášení údržby	90
10.3	Standardní kontrola a údržba	90
10.3.1	Kontrola bezpečnostních komponent	90
10.3.2	Zkontrolujte tlak vody	91
10.3.3	Čištění krytu	91
10.4	Kontrola provozu zařízení	91
10.5	Specifické údržbové práce	91
10.5.1	Vypuštění topného okruhu	91
10.5.2	Čištění filtrů 500 µm	91
10.5.3	Výměna baterie v ovládacím panelu	92
11	Odstraňování závad	93
11.1	Odblokování bezpečnostního termostatu	93
11.2	Řešení provozních poruch	93
11.2.1	Typy kódu poruchy	93
11.3	Zobrazení a vymazání paměti poruch	93
12	Odstavení z provozu a likvidace	94
12.1	Postup při vyřazování z provozu	94
12.2	Likvidace a recyklace	94
13	Náhradní díly	95
13.1	Vnitřní modul	95
13.1.1	Opláštění	95
13.1.2	Ovládací panel	97
13.1.3	Součásti	98
13.1.4	Hydraulická soustava	99
13.1.5	Izolace MIV-S/HI, MIV-S/ETI, MIV-S/EMI	101
13.2	Venkovní jednotka	102
13.2.1	AWHP 4.5 MR	102
13.2.2	AWHP 6 MR-3	103
13.2.3	AWHP 8 MR-2	106
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	109

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 neohrožilo 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.
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 odpojení 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 TV. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota TV 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 spalínám.

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 nabitím větším než 5 tun ekvivalentu CO₂.

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 Použité symboly

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 Symboly použité na zařízení

Obr. 1



- 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.

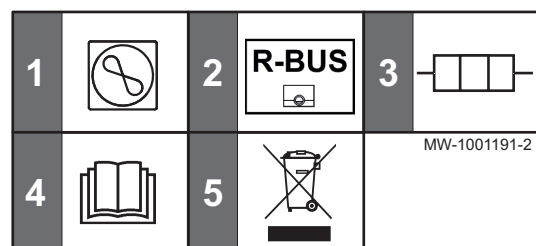
5



MW-2000068-1

2.3 Symboly použité na typovém štítku

Obr. 2



MW-1001191-2

- 1 Informace o tepelném čerpadle: typ chladiva, maximální přípustný provozní tlak
- 2 Symbol znamená kompatibilitu pro připojení termostatu Smart TC°.
- 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.

3.1.2 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.

3.1.3 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)	m³/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 ₂ e	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 CO₂ 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	MIV-S 4-8/H	MIV-S 4-8/EM	MIV-S 4-8/HI	MIV-S 4-8/EMI
Hmotnost (prázdná)	kg	36,1	35,5	38,2	36,7

Tab.8 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	MIV-S 11-16/HI	MIV-S 11-16/EM	MIV-S 11-16/EMI	MIV-S 11-16/H	MIV-S 11-16/ETI
Hmotnost (prázdná)	kg	38,2	35,5	36,7	36,1	36,7

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)

Popis výrobku			AWHP-2 MIV-S AWHP 4.5 MR	AWHP-2 MIV-S 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⁾	<i>Prated</i>	kW	4	4
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	5	4
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	4	5
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	3,8	3,5
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	4,5

Popis výrobku			AWHP-2 MIV-S AWHP 4.5 MR	AWHP-2 MIV-S AWHP 6 MR-3
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	4,8
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,5	5,2
$T_j =$ bivalentní teplota	P_{dh}	kW	3,9	3,6
$T_j =$ mezní provozní teplota	P_{dh}	kW	3,9	3,6
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	C_{dh}	—	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				
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,64	1,89
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	3,46	3,53
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	4,96	4,74
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	7,90	7,08
$T_j =$ bivalentní teplota	COP_d	-	1,20	1,52
$T_j =$ mezní provozní teplota	COP_d	-	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 ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Přídavný ohříváč				
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	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	49–61	49–62
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4 483	3721
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1 249	1492
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda	–	m³/h	2100	2100
(1) Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} je roven navrhovanému topnému zatížení $P_{designh}$ a jmenovitý tepelný výkon dohřevu P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.				
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie C_{dh} stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $C_{dh} = 0,9$.				

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

Popis výrobku			AWHP-2 MIV-S AWHP 8 MR-2	AWHP-2 MIV-S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP-2 MIV-S 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⁾	<i>Prated</i>	kW	6	6	9
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	6	4	7
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	6	8	13
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,6	5,9	9,0
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,9	5,3	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	7,7	10,0
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	kW	5,2	6,3	8,8
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>Pdh</i>	kW	5,2	6,3	8,8
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	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					
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	6,55	6,19	5,75
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>COPd</i>	-	1,70	1,20	1,35
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>COPd</i>	-	1,70	1,20	1,35
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	<i>WTOL</i>	°C	60	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,009	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	<i>P_{TO}</i>	kW	0,049	0,023	0,035
Pohotovostní režim	<i>P_{SB}</i>	kW	0,014	0,023	0,023
Režim ohříváče klikové skříně	<i>P_{CK}</i>	kW	0,055	0,055	0,055
Přídavný ohříváč					
Jmenovitý tepelný výkon	<i>P_{sup}</i>	kW	0,0	0,0	0,0

Popis výrobku			AWHP-2 MIV-S AWHP 8 MR-2	AWHP-2 MIV-S AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP-2 MIV-S 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	49–67	48 – 69	48 – 70
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4621	3 804	5 684
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1 904	2 580	4 120
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda	–	m ³ /h	3300	6000	6000
(1) Jmenovitý tepelný výkon P_{rated} je roven navrhovanému topnému zatížení $P_{designh}$ a jmenovitý tepelný výkon dohřevu P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$. (2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie C_{dh} stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $C_{dh} = 0,9$.					

**Viz**

Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.4 Oběhové čerpadlo

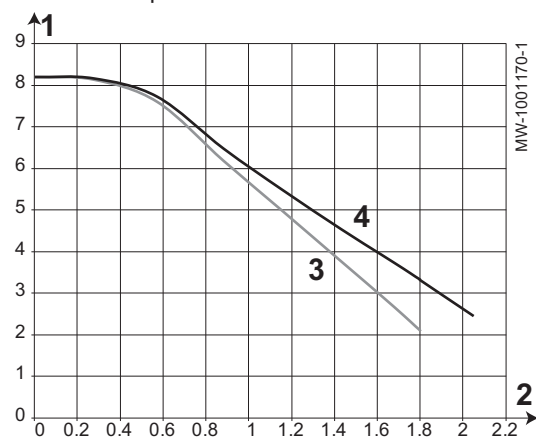
**Důležité**

Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $EEL \leq 0,20$.

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

Otáčky oběhového čerpadla jsou regulovány tak, aby bylo dosaženo požadované hodnoty průtoku. Tato hodnota závisí na parametru Nast. hodn. průtoku (**HP069**). Tato hodnota se konfiguruje automaticky podle výkonu venkovní jednotky při konfiguraci kódů CN1 a CN2 během prvního spuštění zařízení.

Obr.3 Dispoziční tlak



- 1 Dispoziční tlak H (mH₂O)
- 2 Průtok vody (m³/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

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

■ Specifikace čidel teploty vstupu a výstupu tepelného čerpadla (PT1000)

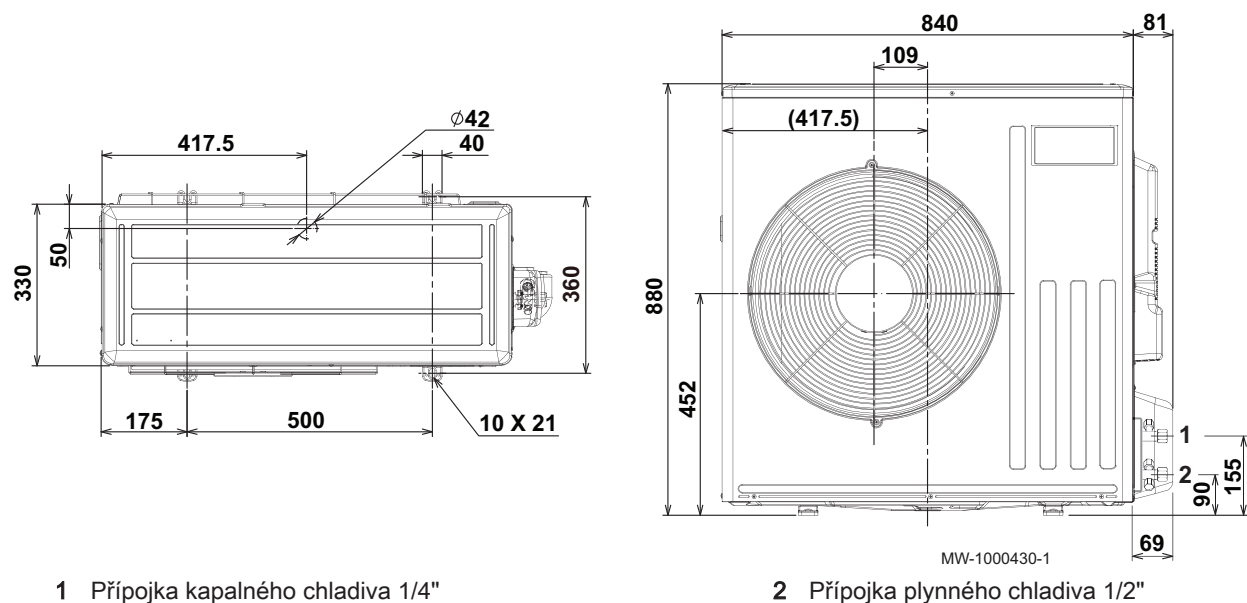
Tab.14

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

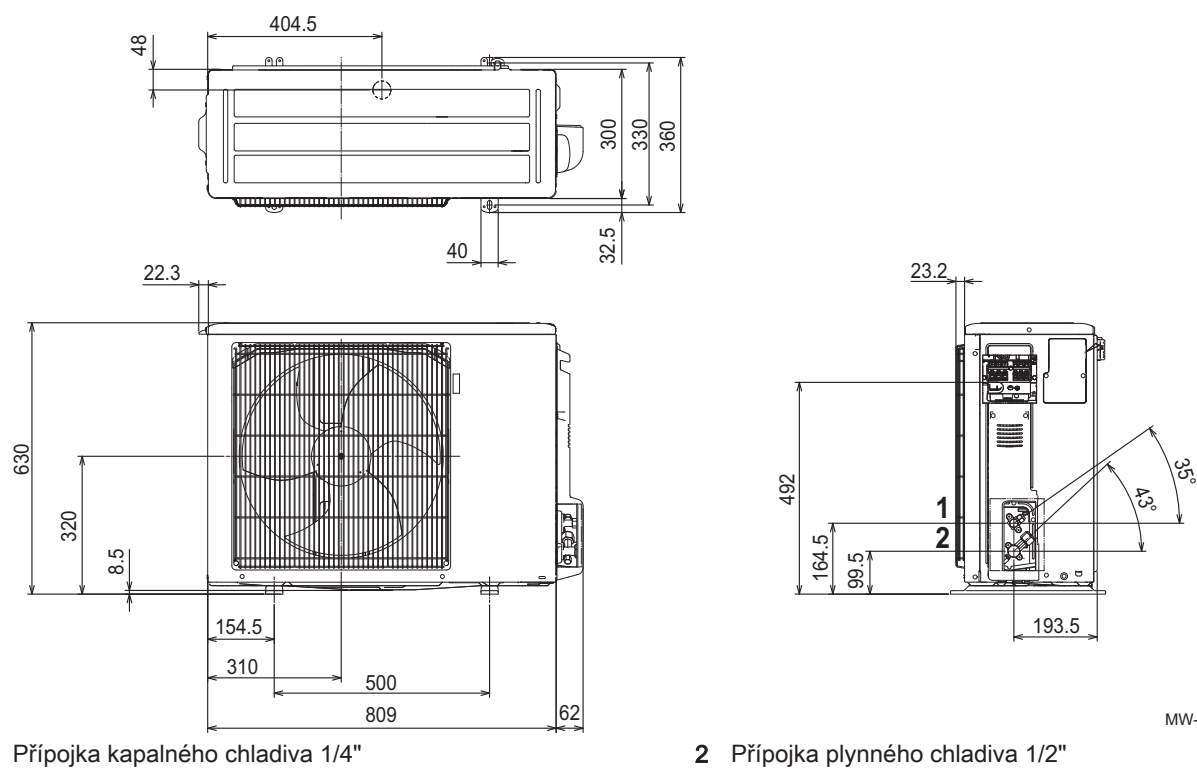


1 Přípojka kapalného chladiva 1/4"

2 Přípojka plyného chladiva 1/2"

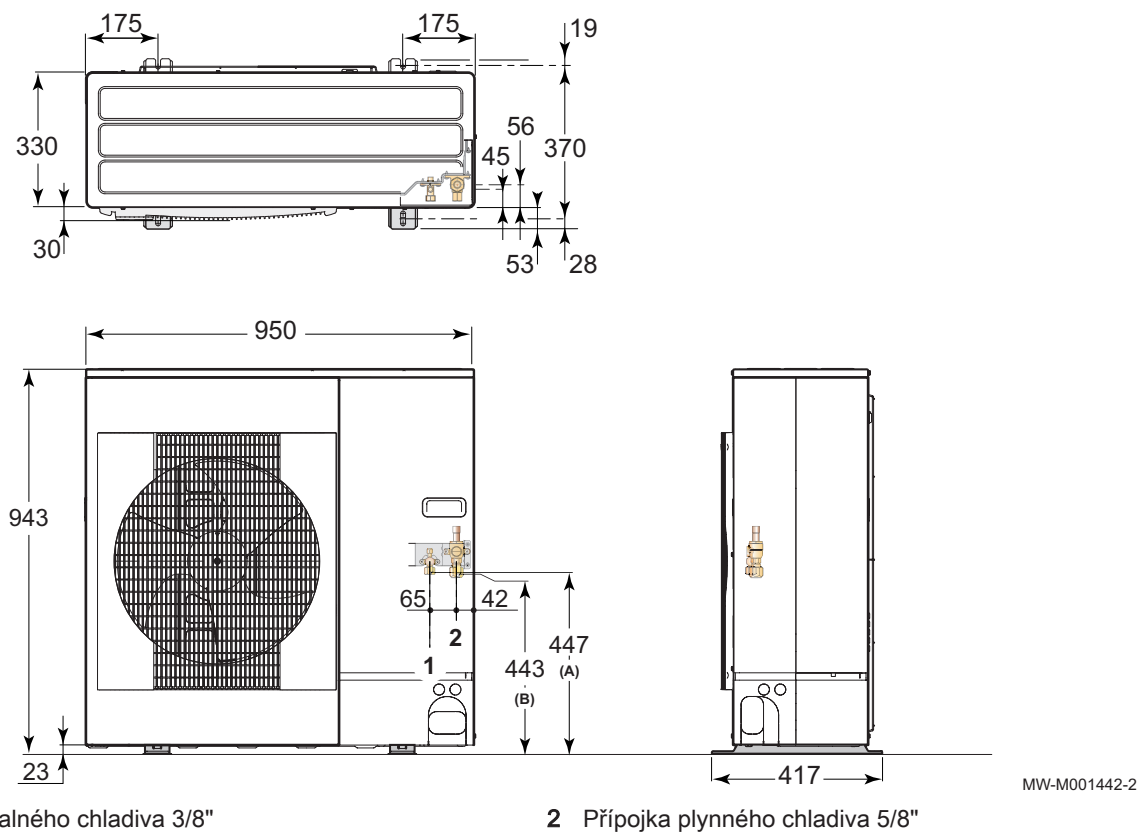
3.3.2 AWHP 6 MR-3

Obr.5



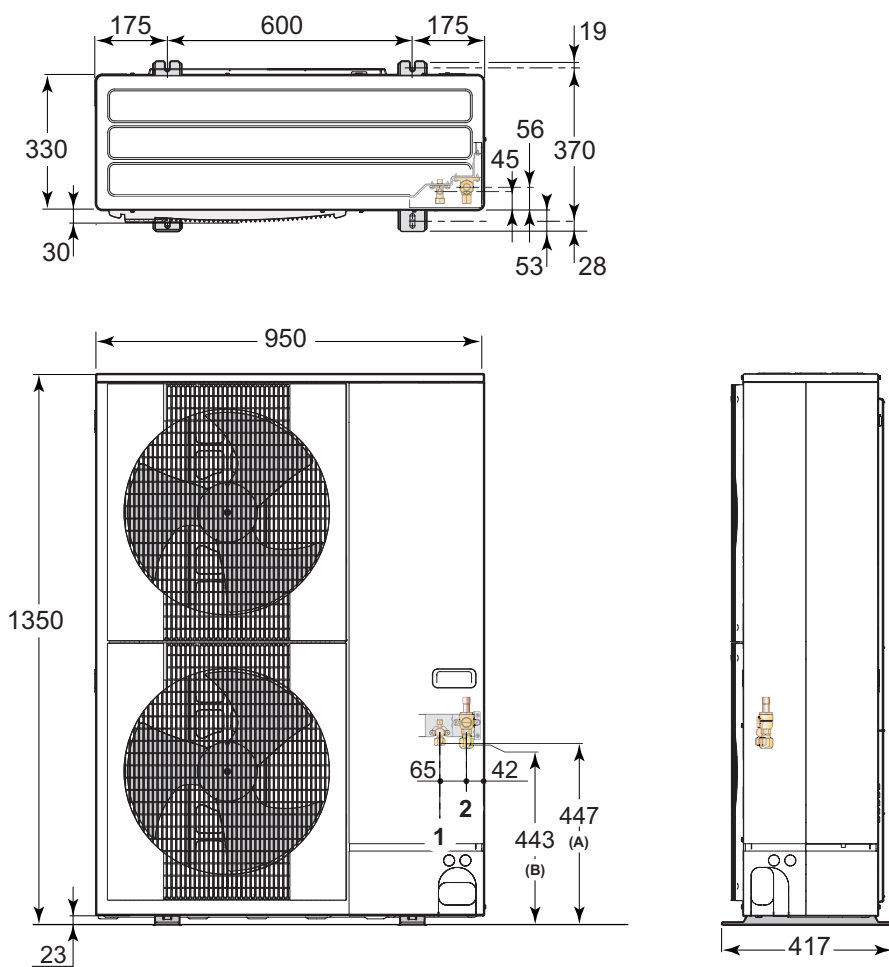
3.3.3 AWHP 8 MR-2

Obr.6



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

Obr.7



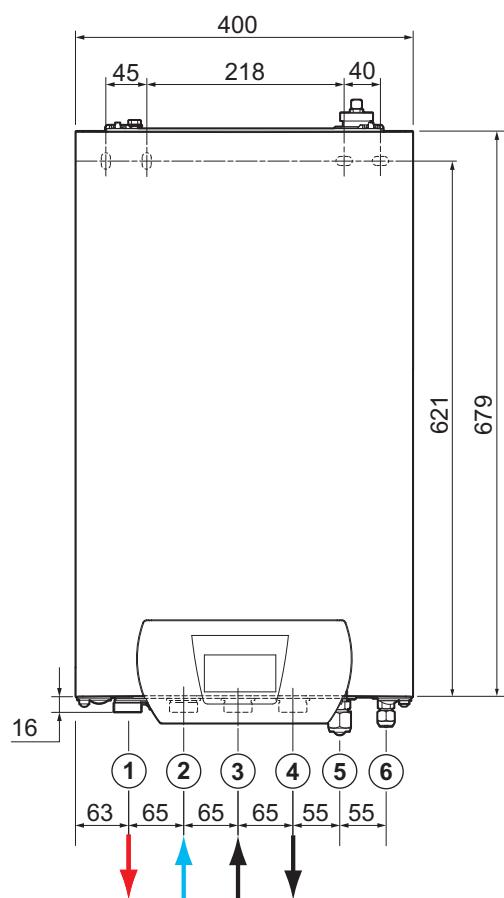
MW-M001443-2

1 Připojka kapalného chladiva 3/8"

2 Připojka plyného chladiva 5/8"

3.3.5 MIV-S s teplovodním dohřevem

Obr.8

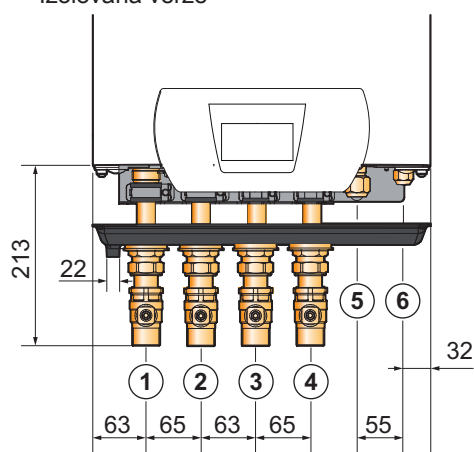


- 1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
- 2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"
- 3 Výstupní potrubí od dohřevu G 1"

- 4 Vratné potrubí do dohřevu G 1"
- 5 Přípojka plyného chladiva 5/8"
- 6 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

MW-1001249-1

Obr.9 Izolovaná verze



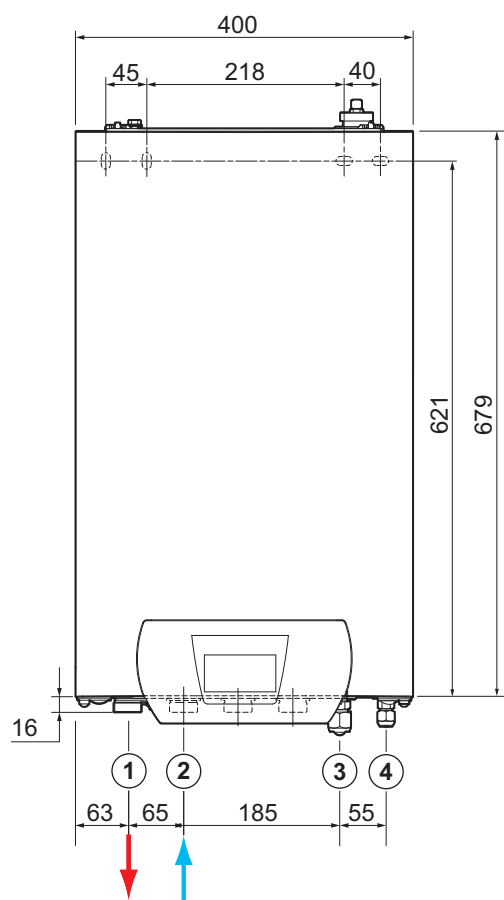
- 1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
- 2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"
- 3 Výstupní potrubí od dohřevu G 1"

- 4 Vratné potrubí do dohřevu G 1"
- 5 Přípojka plyného chladiva 5/8"
- 6 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

MW-3001003-01

3.3.6 MIV-S s elektrickým dohřevem

Obr.10

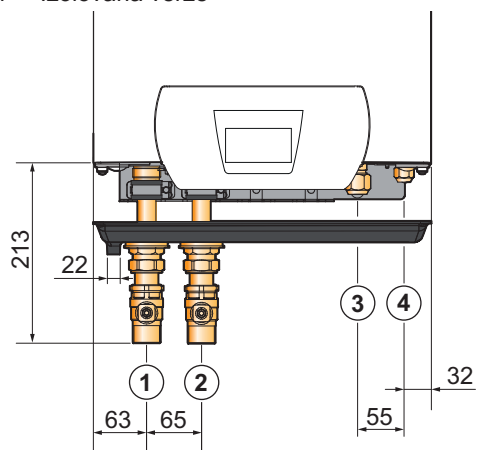


- 1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
- 2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"

- 3 Přípojka plynného chladiva 5/8"
- 4 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

MW-1001263-2

Obr.11 Izolovaná verze



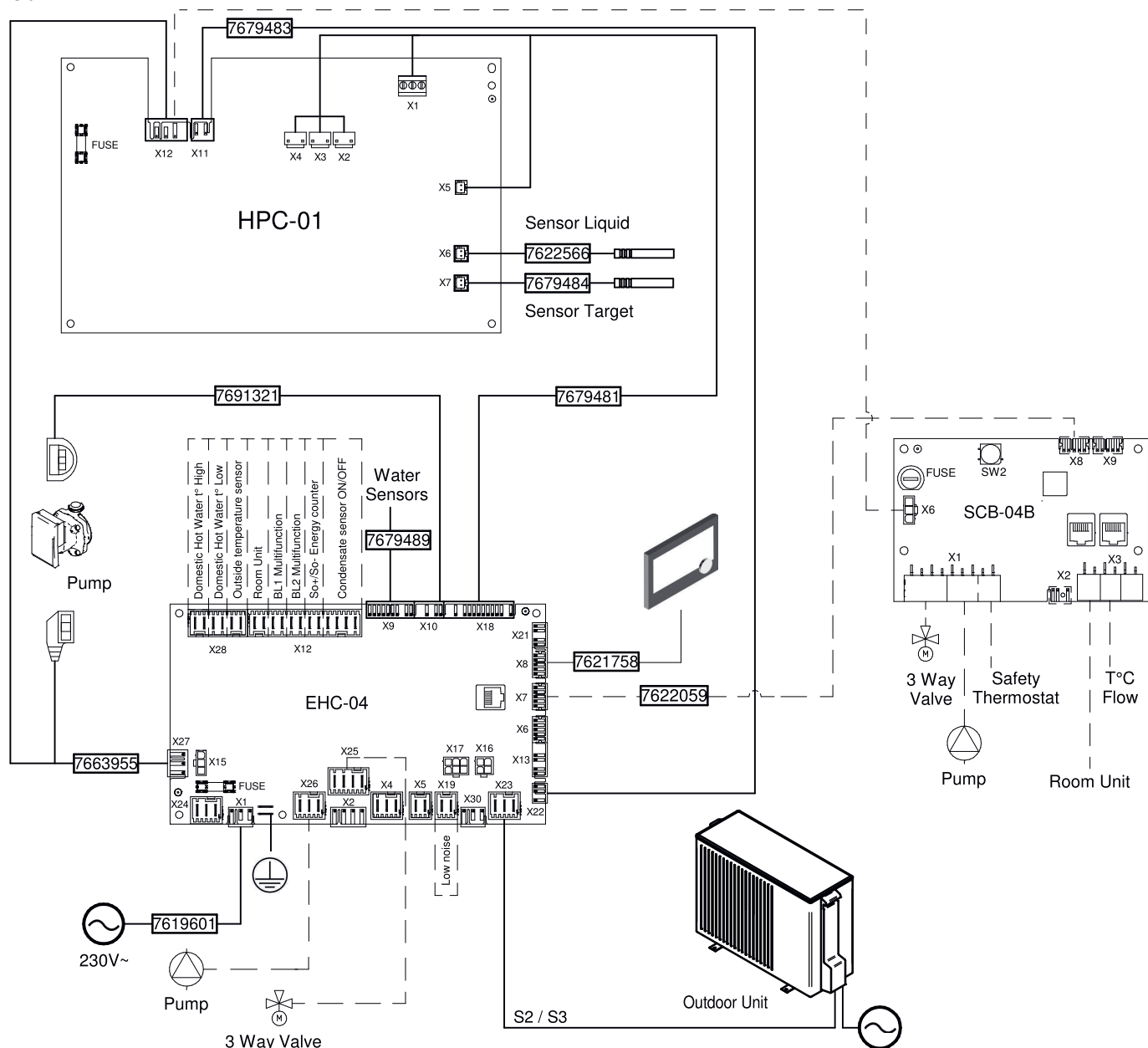
- 1 Výstupní potrubí do topného okruhu G 1"
- 2 Vratné potrubí z topného okruhu G 1"

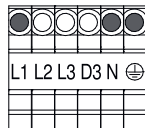
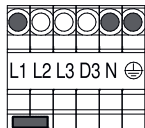
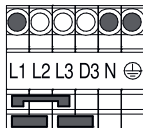
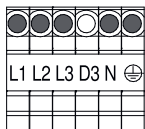
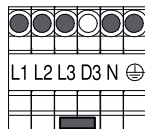
- 3 Přípojka plynného chladiva 5/8"
- 4 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

MW-3001005-01

3.4 Schéma elektrického zapojení

Obr.12



Electric Backup		Harness N° 7679488  X4 EHC-04  X5 EHC-04	 2kW 230V~	 4kW 230V~	 6kW 230V~
			 6kW 400V 3N~	 9kW 400V 3N~	
Hydraulic Backup		 X4 EHC-04	 Pump		
		 X5 EHC-04			
			 ON/OFF		

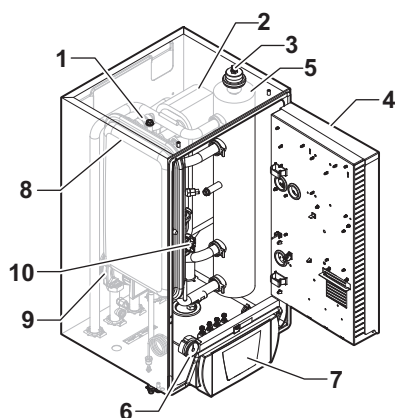
Tab.15

Schéma elektrického zapojení	Tlačítko
FUSE	Pojistka
HPC-01	HPC základní deska (rozhraní pro venkovní jednotku)
SENSOR LIQUID	Čidlo teploty kapalného chladiva
SENSOR TARGET	Čidlo výstupní teploty
PUMP	Oběhové čerpadlo
DOMESTIC HOT WATER T° HIGH	Teplota v zásobníku TV v horní poloze
DOMESTIC HOT WATER T° LOW	Teplota v zásobníku TV v dolní poloze
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Čidlo venkovní teploty
ROOM UNIT	R-Bus: Čidlo teploty místnosti, termostat Smart TC°, termostat zapnuto/vypnuto, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
BL1 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL2
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- měřič energie
CONDENSATE SENSOR ON/OFF	Čidlo vzniku kondenzátu
WATER SENSORS	Čidla teploty vody
EHC-04	Základní deska řídicího systému (hybridního) tepelného čerpadla
HMI	Uživatelské rozhraní
SCB-04	Základní deska SCB-04 pro řízení druhého okruhu (volitelně)
3 WAY VALVE	3cestný ventil
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostní termostat
T°C FLOW	Čidlo výstupní teploty do topení druhého okruhu
230V~	Elektrické napájení
3 WAY VALVE DHW	3cestný přepínací ventil TV
LOW NOISE	Připojovací kabel příslušenství pro tichý chod
OUTDOOR UNIT	Venkovní jednotka
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohřev
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulický dohřev

4 Popis produktu

4.1 Hlavní součásti

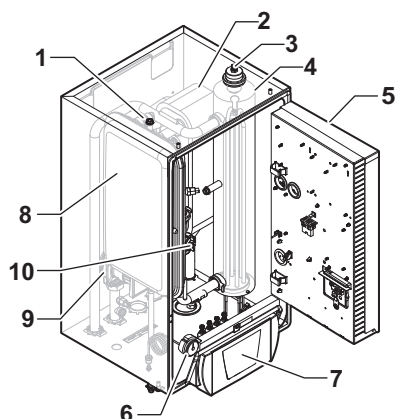
Obr.13 MIV-S/H



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

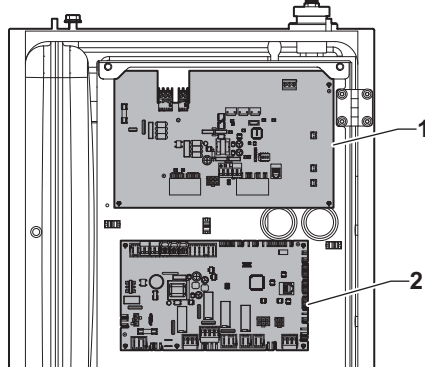
Obr.14 MIV-S/EM



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.15 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

4.2 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.

4.3 Standardní dodávka

Dodávka obsahuje několik balení:

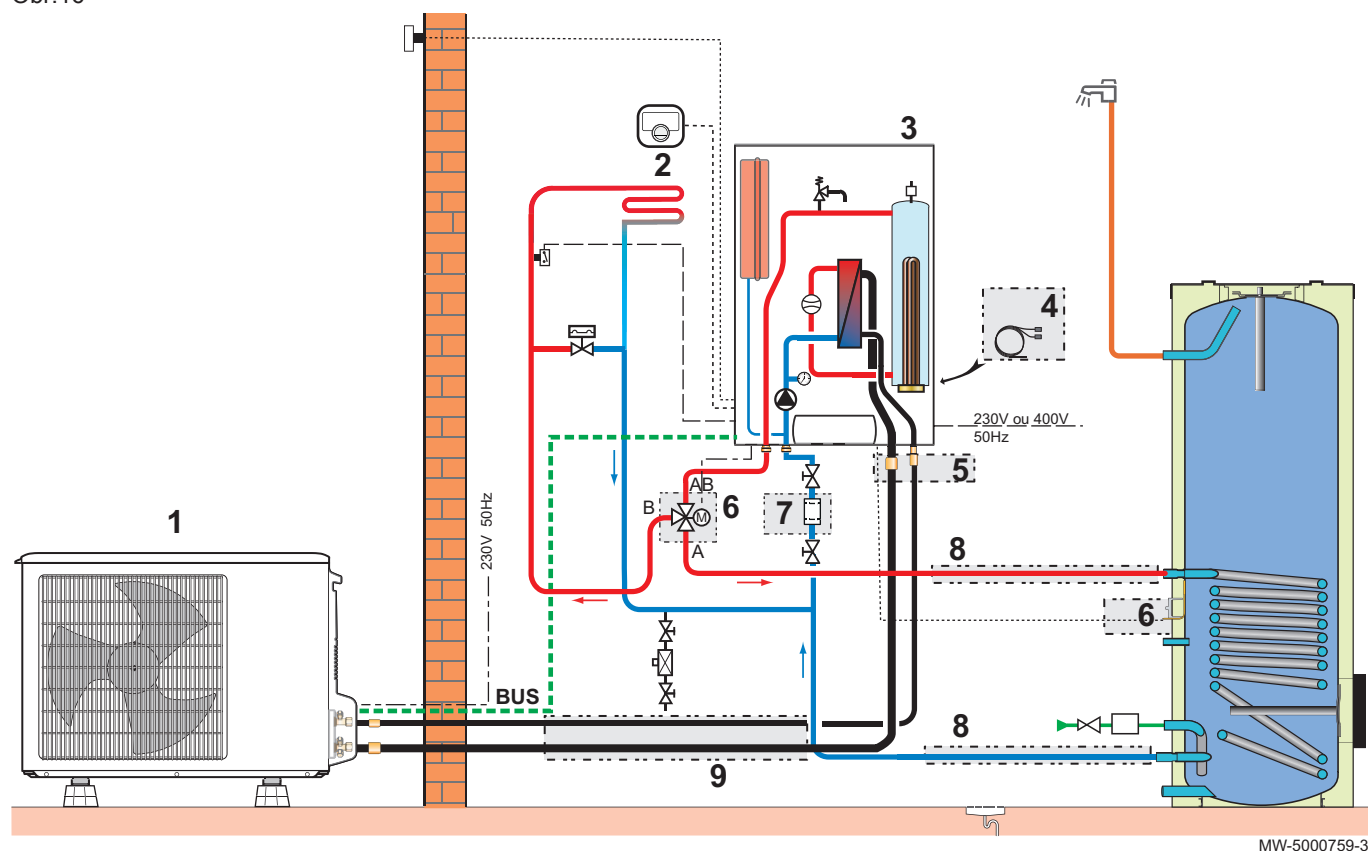
Tab.16

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	• Venkovní jednotka • Příručka
Vnitřní modul	• Vnitřní modul • Návod k montáži a údržbě • Uživatelská příručka • Čidlo venkovní teploty

5 Schémata připojení a konfigurace

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

Obr.16

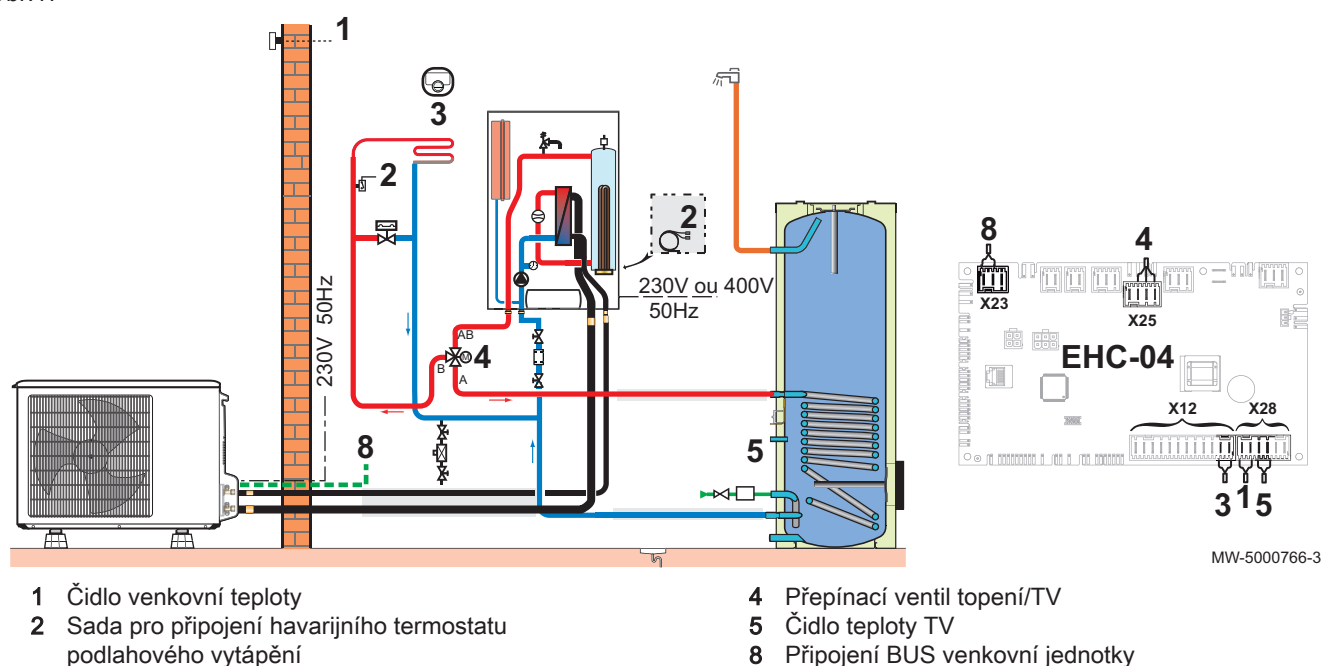


MW-5000759-3

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Venkovní jednotka | 6 | EH784: Sada s ventilem vytápění / přepínacím ventilem přípravy teplé vody + čidlem teplé vody |
| 2 | AD324: Připojený termostat Smart TC° | 7 | EH61: Magnetický filtr |
| 3 | Vnitřní modul s elektrickým dohřevem | 8 | EH149: Hydraulická přípojovací sada pro zásobník teplé vody |
| 4 | HA255: Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění | 9 | EH142: Chladicí potrubí 1/2"-1/4" |
| 5 | EH146: Redukce 1/4" na 3/8" pro AWHP 4.5 MR a AWHP 6 MR-3 | | |

5.1.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů

Obr.17



Tab.17

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
 CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxNastNábTepIZóny (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně: 40 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce zóny (CP020)	Funkčnost zóny: Směšovaný okruh

5. Nastavte topnou křivku s gradientem v rozmezí od 0,4 do 0,7.
Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
6. Nakonfigurujte povolení pro chlazení.

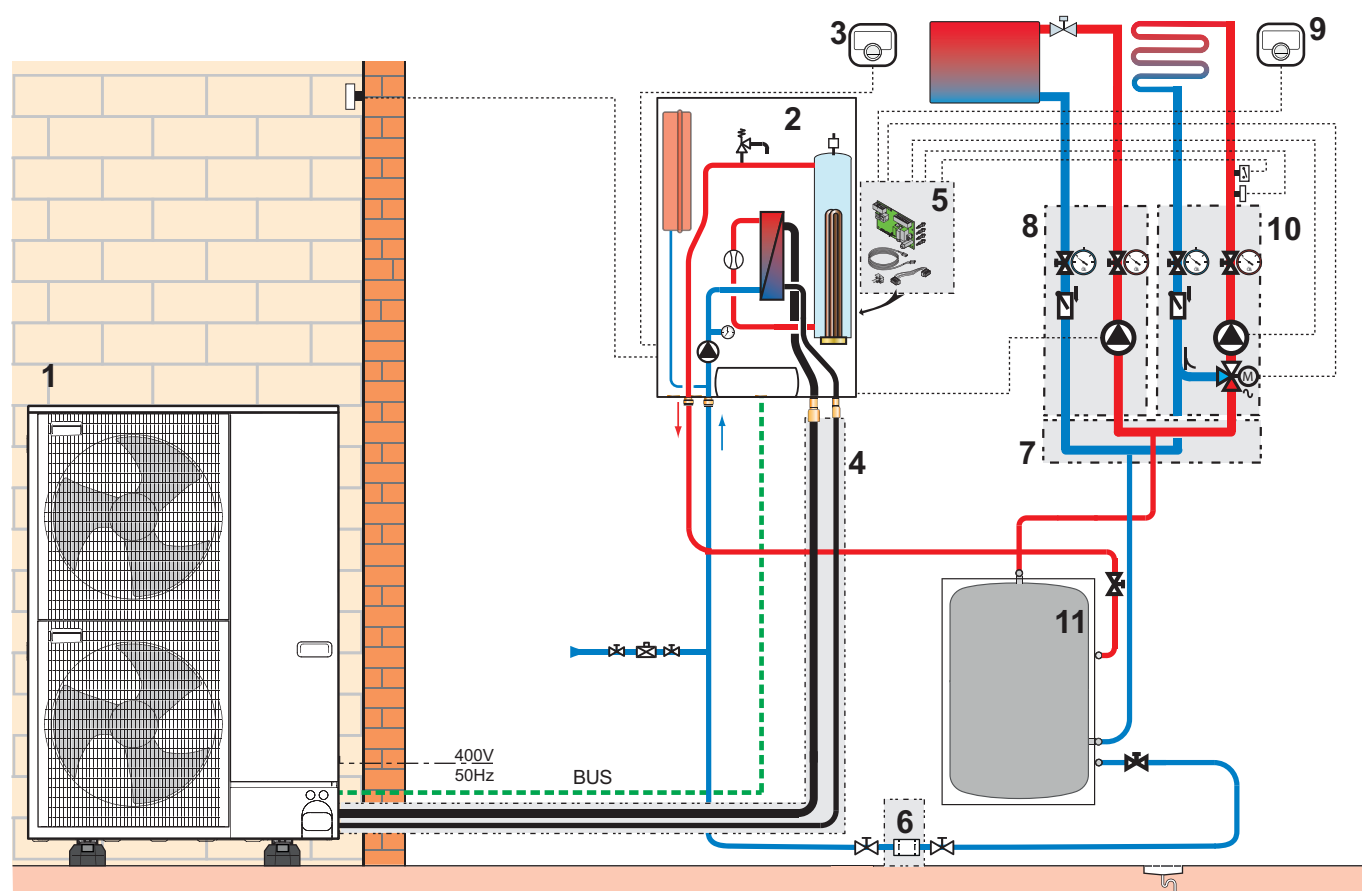
Tab.18

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení. • Vypnuto • Akt. chlazení zap.

⇒ Povolení pro chlazení bylo nastaveno.

5.2 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a vyrovnávací zásobník

Obr.18



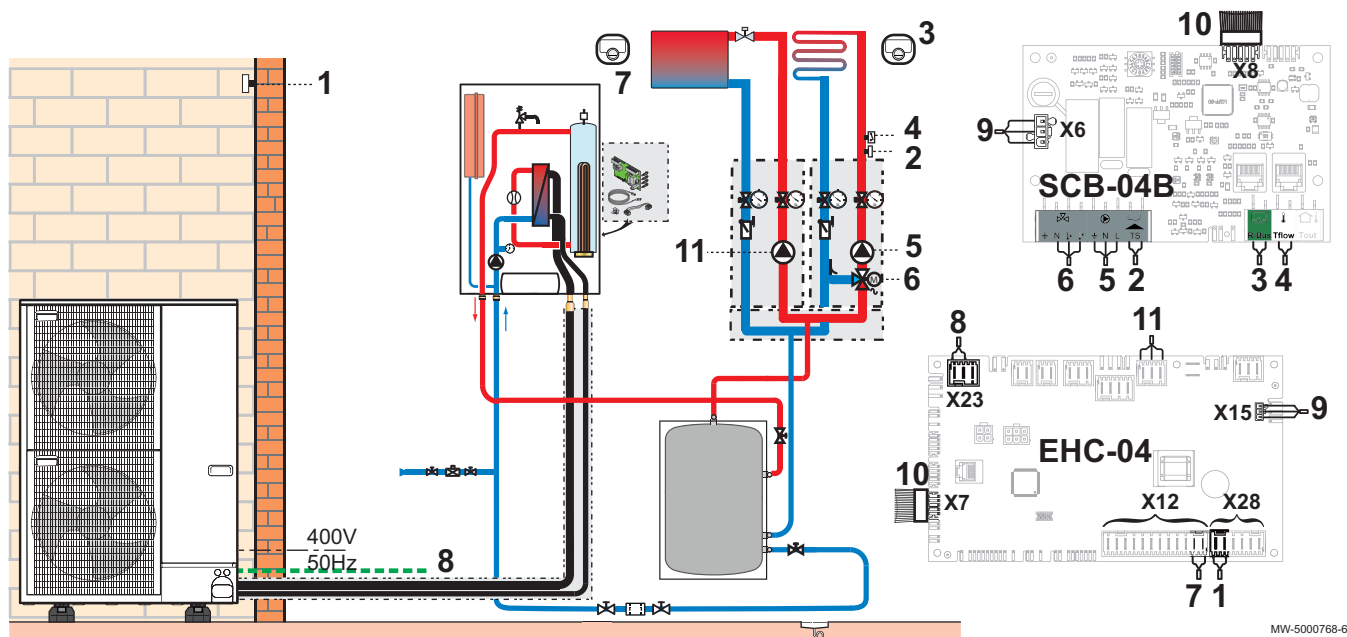
- 1 Venkovní jednotka
- 2 Vnitřní modul s elektrickým dohřevem
- 3 AD324: Smart TC° termostat připojený k okruhu A
- 4 EH115: Chladicí potrubí 5/8"-3/8", 10 m
- 5 EH783: Řídicí deska druhého topného okruhu SCB-04
- 6 EH61: Filtr-ball

- 7 EA140: Sběrač pro 2/3 okruhy
- 8 EA143: Přímý okruh s oběhovým čerpadlem
- 9 AD324: Termostat připojený k okruhu B
- 10 EA144: Trojcestný přepínací ventil s oběhovým čerpadlem
- 11 B150T: Zásobník s nízkými ztrátami

MW-5000757-4

5.2.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů

Obr.19



- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
- 3 Termostat Smart TC° připojený k okruhu B
- 4 Čidlo náběhové teploty okruhu B
- 5 Napájení oběhového čerpadla okruhu B
- 6 Napájení 3cestného ventilu v okruhu B
- 7 Termostat Smart TC° připojený k okruhu A
- 8 Připojení BUS venkovní jednotky
- 9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou Smart TC° EHC-04 a SCB-04
- 10 Připojení BUS spojující základní desku EHC-04 a SCB-04
- 11 Napájení 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 parametrů z výroby nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
4. Nakonfigurujte parametry v okruhu A.



Tab.19

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
24.5 CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxNastNábTeplZóny (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně: 75 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce zóny (CP020)	Funkčnost zóny: Přímý

5. Nastavte topnou křivku pro okruh A s gradientem 1,5. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
6. Nakonfigurujte parametry v okruhu B.



Tab.20

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
24.5 CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxNastNábTeplZóny (CP000)	Max. požadovaná náběhová teplota v okruhu: 40 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu: Směšovací okruh

7. Nastavte topnou křivku s gradientem v rozmezí od 0,4 do 0,7. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.



8. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

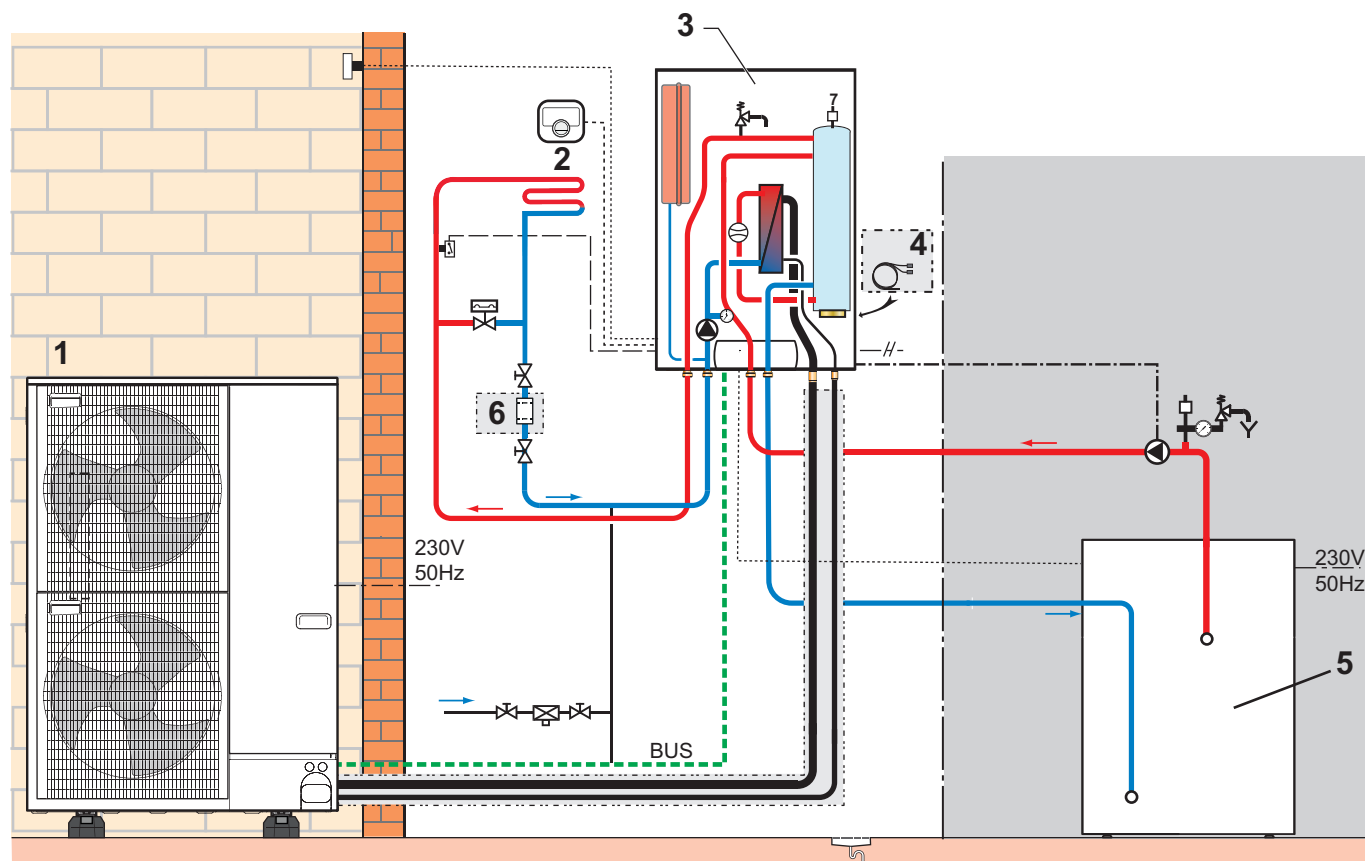
Tab.21

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení. • Vypnuto • Akt. chlazení zap.
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Povolit vyrov. nádrž (HP086)	Povolit vyrovnávací nádrž pro hydraulické řízení: Ano

- ⇒ • Povolení pro chlazení bylo nastaveno.
• Vyrovnávací zásobník je řízen.

5.3 Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh

Obr.20



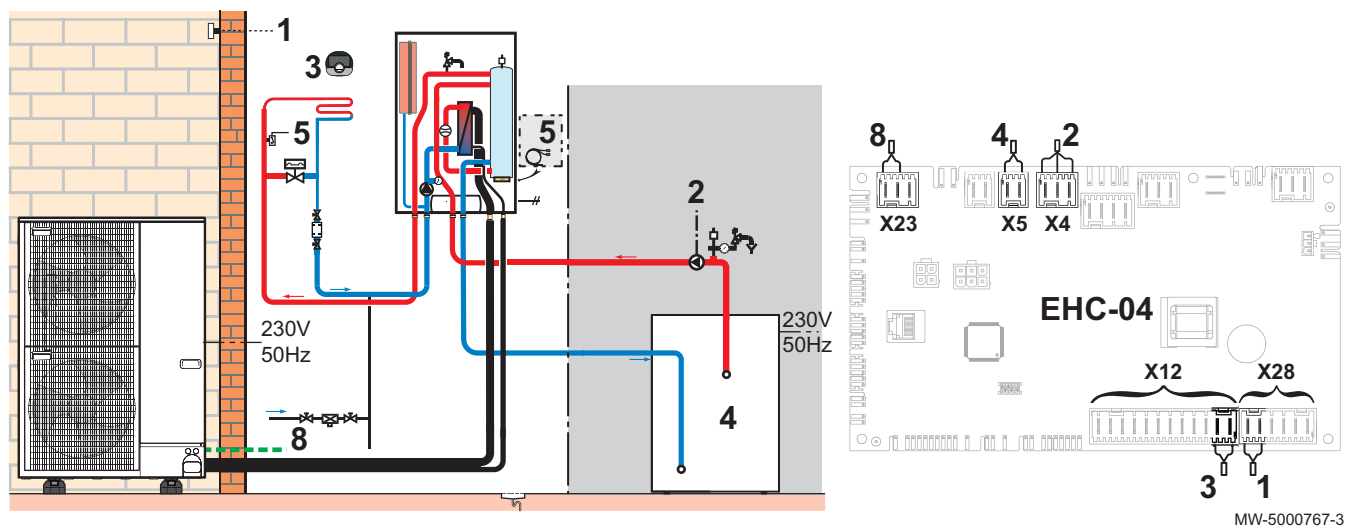
MW-5000758-3

- 1 Venkovní jednotka
- 2 AD324: Připojený termostat
- 3 Vnitřní modul
- 4 HA255: Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění

- 5 Stacionární plynový/olejový kotel
- 6 EH61: Filtr-ball

5.3.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů

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 BUS 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. Připojte sadu pro připojení HA255 havarijního termostatu podlahového vytápění.
3. Při prvním spuštění nebo po obnovení parametrů z výroby nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
4. Nakonfigurujte parametry v okruhu A.



Tab.22

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
24.5 CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxNastNábTeplZóny (CP000)	Max. požadovaná náběhová teplota v okruhu: 40 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce zóny (CP020)	Funkčnost zóny: Přímý

5. Nastavte topnou křivku s gradientem v rozmezí od 0,4 do 0,7.
Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
6. V případě potřeby konfigurujte hybridní provozní režim pro teplovodní dohřev.
7. Nakonfigurujte povolení pro chlazení.



Tab.23

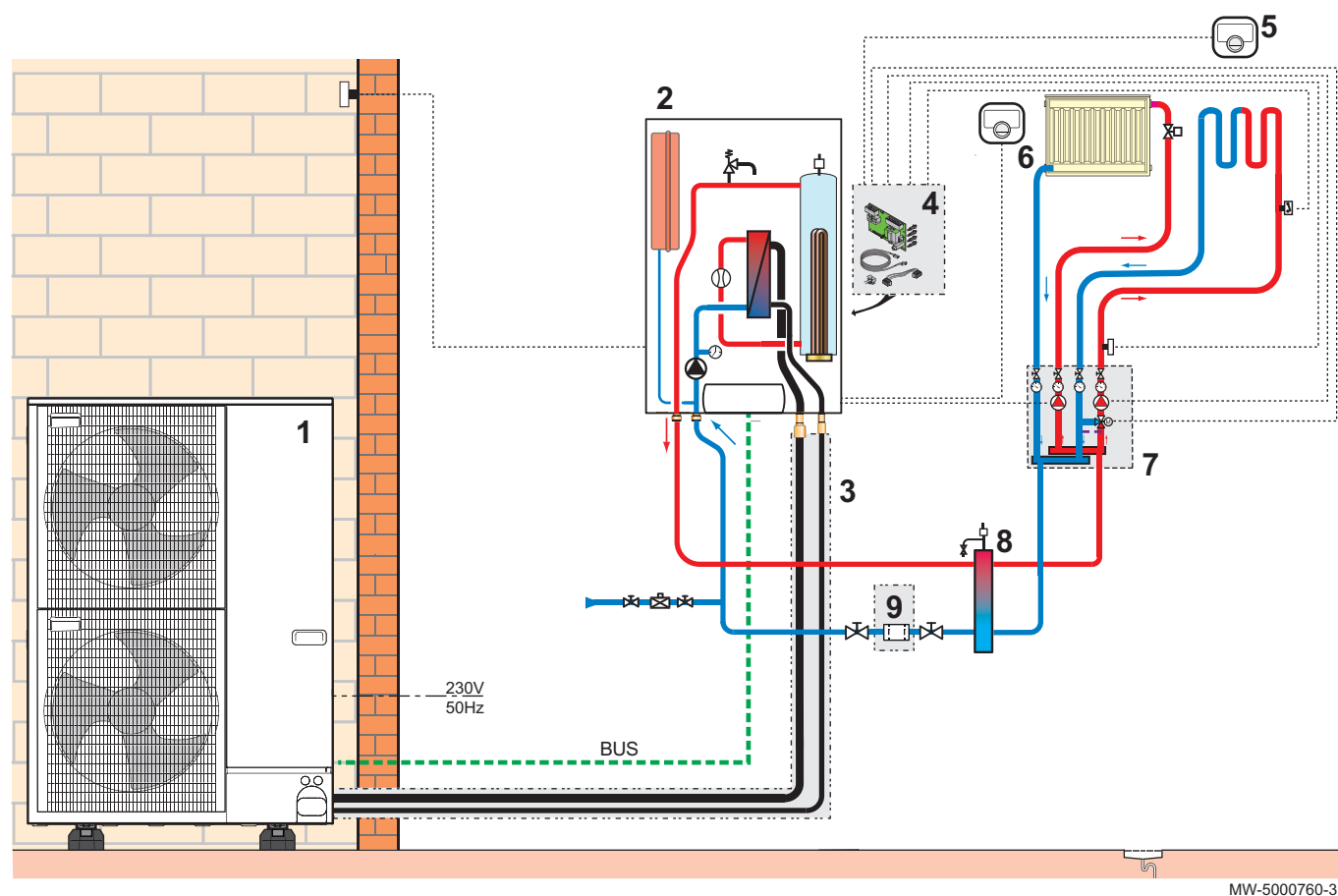
Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení. • Vypnuto • Akt. chlazení zap.

⇒ Povolení pro chlazení bylo nastaveno.

8. Nastavte požadovanou hodnotu kotle pro ohřev na 5 °C nad hodnotu tepelného čerpadla.

5.4 Instalace s elektrickým dohřevem, dva okruhy a hydraulická výhybka

Obr.22

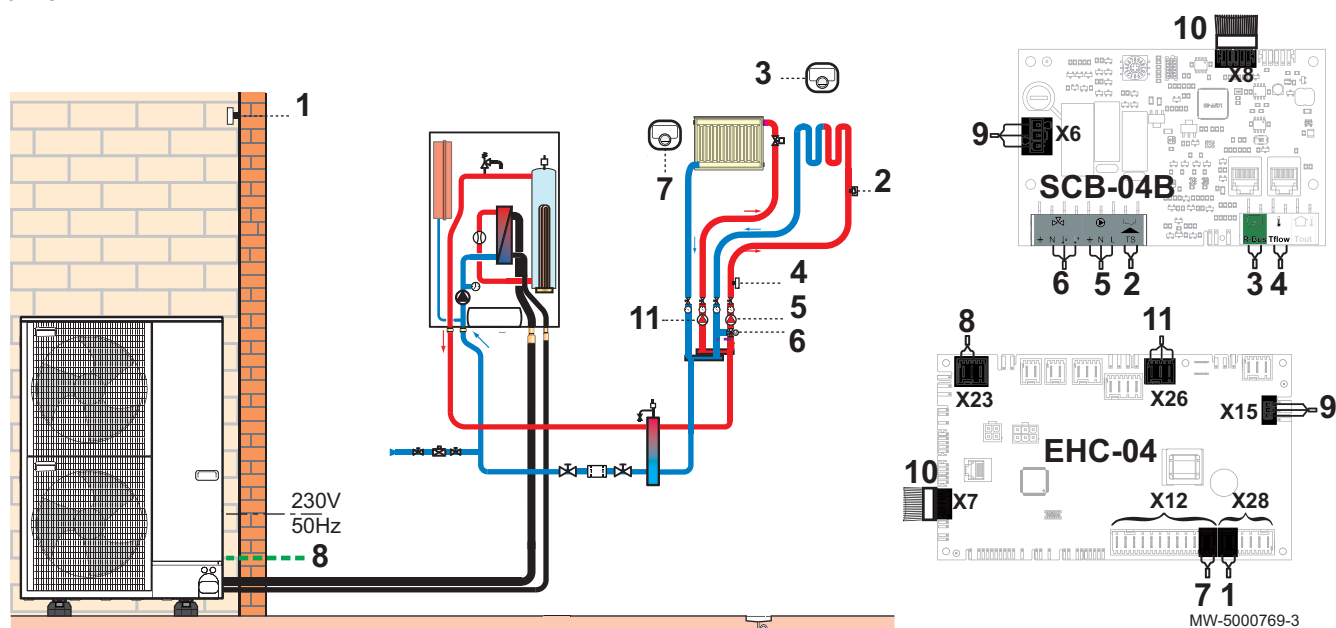


- 1 Venkovní jednotka
- 2 Vnitřní modul s elektrickým dohřevem
- 3 EH115: Chladicí potrubí 5/8"-3/8", 10 m
- 4 EH783: Řídící deska druhého topného okruhu
- 5 AD324: Termostat připojený k okruhu B

- 6 AD324: Termostat připojený k okruhu A
- 7 MT12: Hydraulická sada s přímým okruhem a okruhem trojcestného ventilu
- 8 GV45: Hydraulická spojka
- 9 EH61: Filtr-ball

5.4.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů

Obr.23



- | | |
|---|---|
| 1 Čidlo venkovní teploty | 8 Připojení BUS venkovní jednotky |
| 2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění | 9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou EHC-04 a SCB-04 |
| 3 Termostat připojený k okruhu B | 10 Připojení BUS spojující základní desku EHC-04 a SCB-04 |
| 4 Čidlo náběhové teploty okruhu B | 11 Napájení čerpadla v okruhu A |
| 5 Napájení oběhového čerpadla okruhu B | |
| 6 Napájení 3cestného ventilu v okruhu B | |
| 7 Termostat připojený k 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 parametrů z výroby nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
4. Nakonfigurujte parametry v okruhu A.



Tab.24

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxNastNábTeplZóny (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně: 75 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce zóny (CP020)	Funkčnost zóny: Přímý

5. Nastavte topnou křivku pro okruh A s gradientem 1,5. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
6. Nakonfigurujte parametry v okruhu B.



Tab.25

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxPožVýstTeplOkruhu (CP000)	Max. požadovaná náběhová teplota v okruhu: 40 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu: Směšovací okruh

7. Nastavte topnou křivku s gradientem v rozmezí od 0,4 do 0,7. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
8. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla



Tab.26

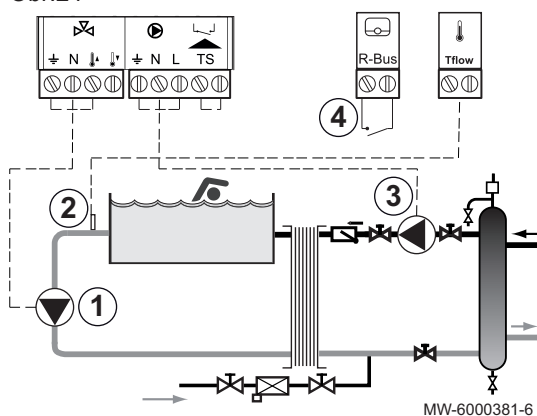
Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení. • Vypnuto • Akt. chlazení zap.
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Povolit vyrov. nádrž (HP086)	Povolit vyrovnávací nádrž pro hydraulické řízení: Ano

- ⇒ • Povolení pro chlazení bylo nastaveno.
• Vyrovnávací zásobník je řízen.

5.5 Připojení bazénového okruhu

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

Obr.24



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 ohřevu bazénu



Důležité

- Pro řízení ohřevu vody v bazénu je potřebná základní 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. Nakonfigurujte parametry v okruhu B.

Tab.27 Nastavení ohřevu bazénu

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 CIRCB	Funkce okruhu	Funkčnost zóny	Bazén
	PožTeplotaBazénu Zóny	Požadovaná hodnota v bazénu, když je zóna nakonfigurovaná jako bazén	26 °C



Důležité

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

6 Instalace

6.1 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.

6.1.1 Výrobní štítek

Výrobní štítky identifikují výrobek a nesou následující důležité informace. Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

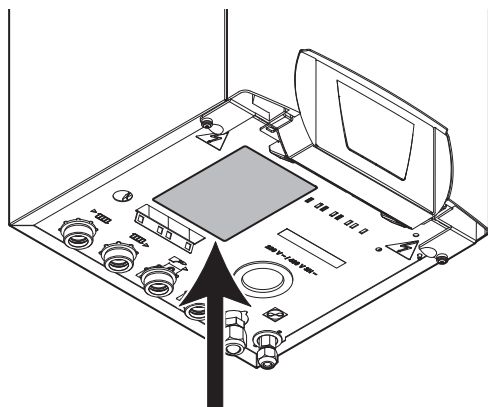


Důležité

- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné výrobní štítky ani etikety upevněné na tepelném čerpadle.
- Výrobní štítky i etikety musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti tepelného čerpadla. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky ihned vyměňte.

■ Výrobní štítek na vnitřním modulu

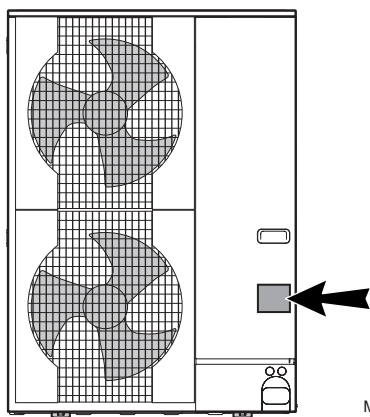
Obr.25



MW-3001006-01

■ Výrobní štítek na venkovní jednotce

Obr.26

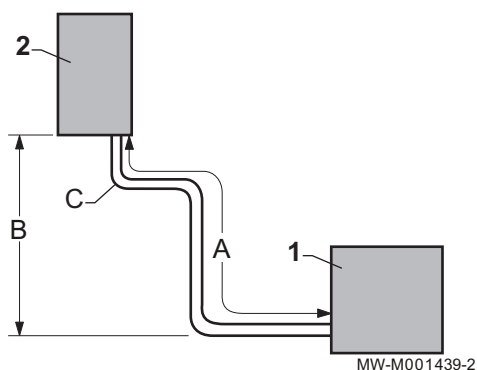


MW-M001832-1

6.2 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.27



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

Tab.28

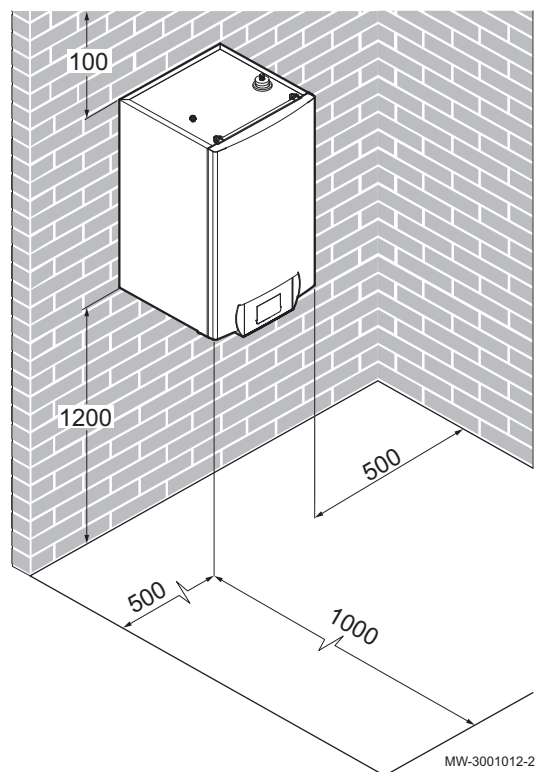
	A: Maximální/ minimální délka	B: Max. výško- vý rozdíl	C: Max. počet kolen
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15

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

6.3 Umístění vnitřního modulu

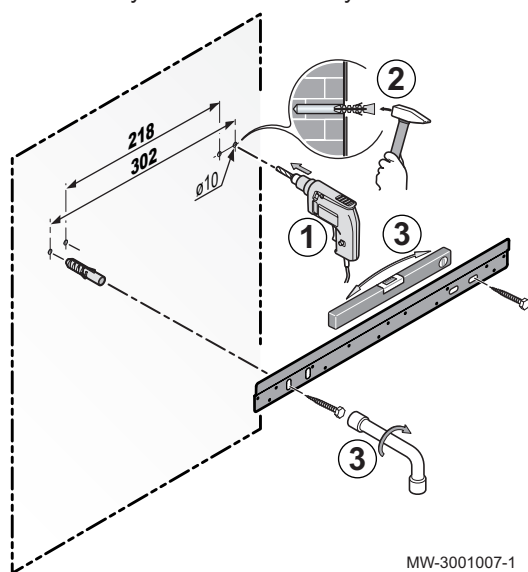
6.3.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

Obr.28



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

Obr.29 Vyvrtání a montáž lišty



MW-3001007-1

6.3.2 Upevnění montážní lišty

1. Vyvrtajte 2 otvory o průměru 10 mm.

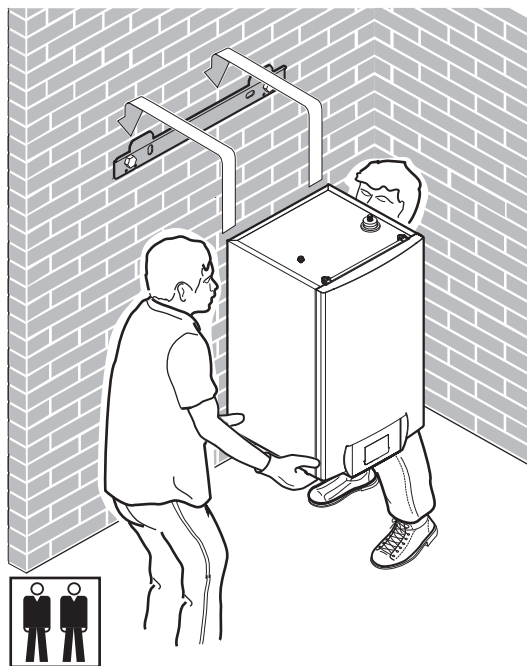

Důležité

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.

6.3.3 Montáž modulu na stěnu

Obr.30 Montáž modulu



MW-3001013-1

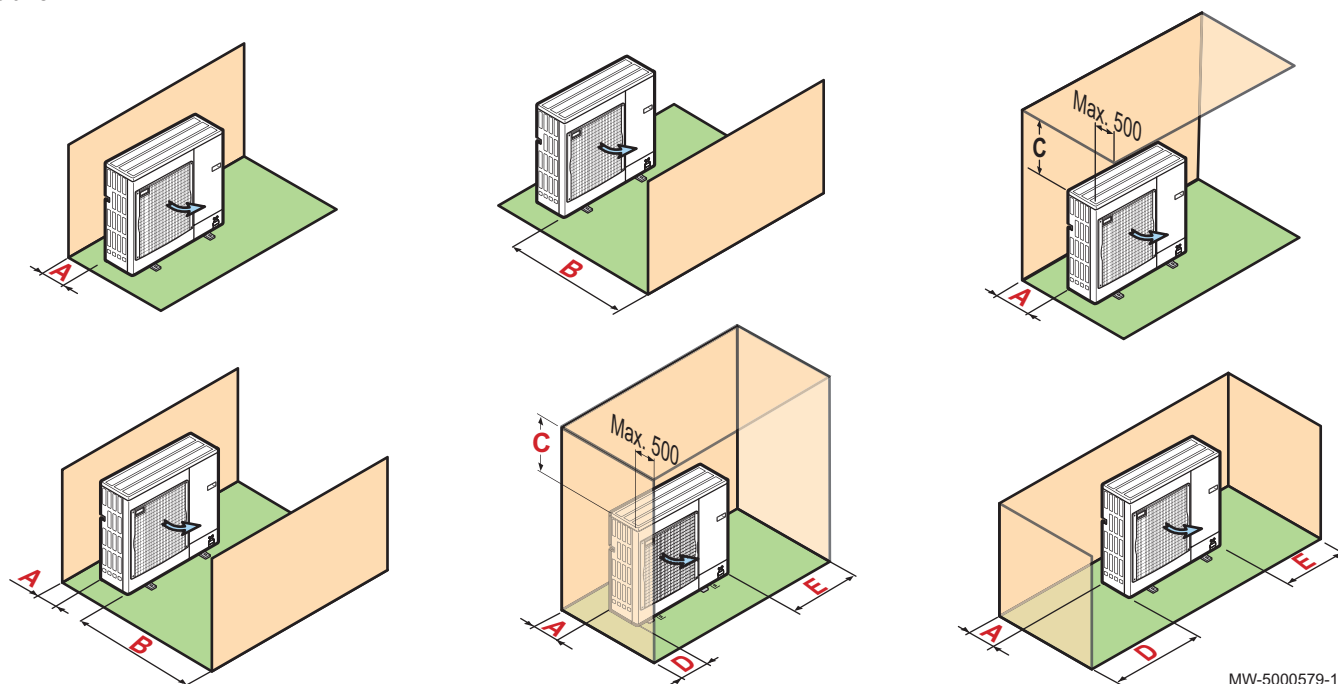
1. Vnitřní modul pevně zavěste na připevněnou montážní lištu.
2. Vnitřní modul opatrně usadte.

6.4 Instalace venkovní jednotky na místo

6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.31



MW-5000579-1

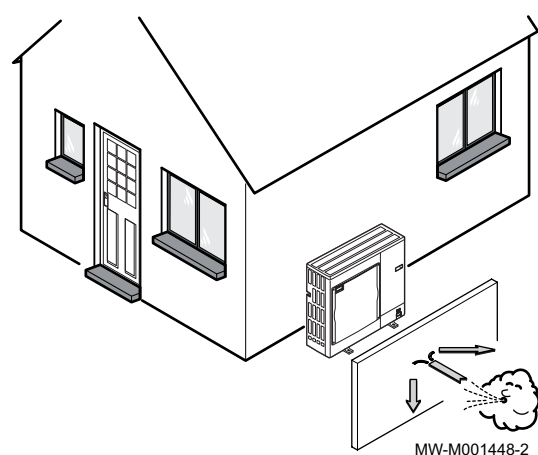
1. Dodržujte minimální odstup venkovní jednotky od stěny.

Tab.29 Minimální vzdálenosti v mm

	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	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 11 TR-2							
AWHP 16 MR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 16 TR-2							

6.4.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.32



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.

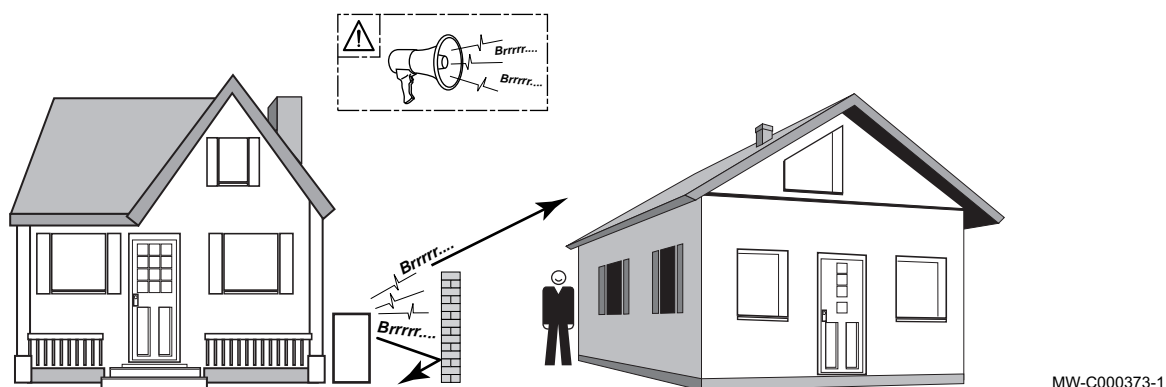
4. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

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.

6.4.3 Výběr umístění protihlukové stěny

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

Obr.33

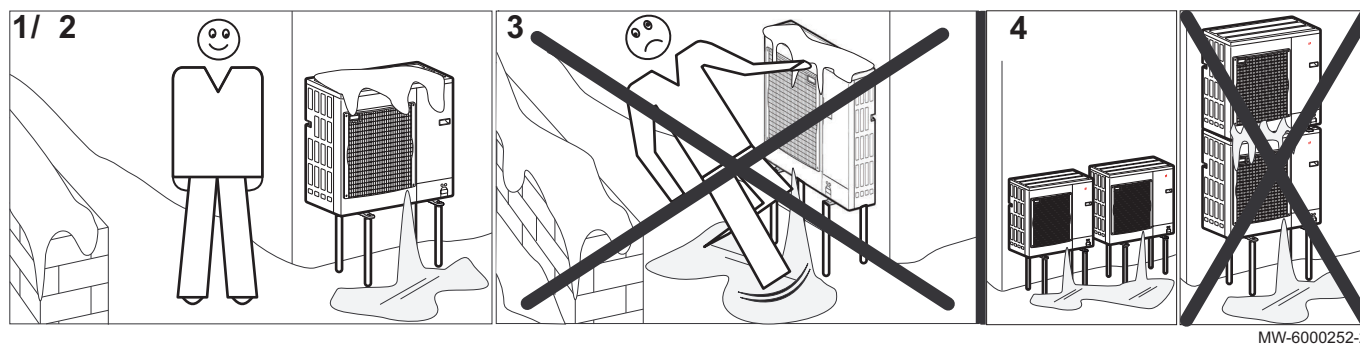


1. Protihlukovou stěnu instalujte pokud možno co nejbližže zdroji hluku. Dbejte na to, aby mohl vzduch výparníkem volně cirkulovat a aby výparník zůstal přístupný pro údržbové práce.
2. Dodržujte následující minimální odstup venkovní jednotky od protihlukové stěny.

6.4.4 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.34



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.

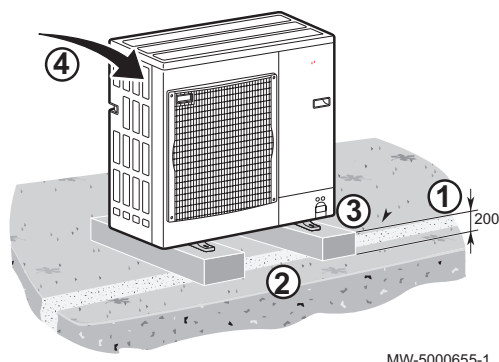
6.4.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Při montáži na zem je nutné nejprve instalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Umístěte AWHP podlahovou podpěru, sada EH112, nebo pryžovou podlahovou podpěru, sada EH879.

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

1. Vytvořte odvodňovací kanál se šterkovým ložem.
2. Připravte betonový podstavec s výškou min. 200 mm, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Umístěte AWHP podlahovou podpěru, sada EH112, nebo pryžovou podlahovou podpěru, sada EH879.
4. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

Obr.35



6.5 Hydraulická připojení

6.5.1 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.

6.5.2 Připojení topného okruhu

Instalace topení musí být schopny nepřetržitě zajistit minimální průtok definovaný parametrem Min. průtok ÚT (HP010). Nominální průtok, jaký požaduje tepelné čerpadlo pro optimální chod, definuje parametr Nast. hodn. průtoku (HP069). Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce topení, chlazení a přípravy TV.

**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 již 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 topení do vnitřního modulu nainstalujte filtr 500 µm (povinně): Volitelné balení EH61.

**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 vratku z topení k vnitřnímu modulu.
6. Připojte výstup do topení k vnitřnímu modulu.

**Upozornění**

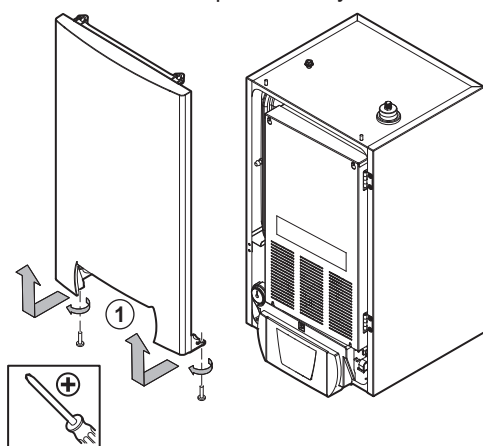
Když připojujete topný okruh, podržte přípojku u konce vnitřního modulu klíčem, abyste nepoškodili trubku uvnitř zařízení.

**Upozornění**

U přímého okruhu s radiátory osazenými termostatickými ventily instalujte přepouštěcí ventil pro zajištění průtoku.

6.5.3 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu

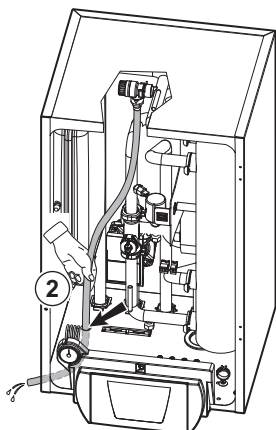
Obr.36 Demontáž předního krytu



MW-3001009-01

1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.

Obr.37 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.

6.6 Přípojky chladiva

6.6.1 Příprava připojení chladiva

**Nebezpečí**

Instalaci zařízení smí provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací podle platných předpisů.

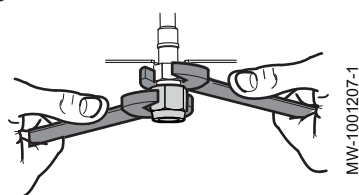
Pro cirkulaci mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou namontujte dvě přípojky chladiva: výstup a vstup.

Podle evropského nařízení 517/2014 smí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud množství chladiva přesáhne dva kilogramy nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlospojkou).

1. Mezi vnitřní modul a vnější jednotku připojte potrubí pro chladivo.
2. Dodržujte minimální poloměr ohybu 100 až 150 mm.
3. Dodržujte minimální a maximální vzdálenosti mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.
4. Nařezejte potrubí řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
5. Otvor v potrubí otočte směrem dolů, aby se dovnitř nedostaly žádné částice, a odstraňte zbytky oleje.
6. Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

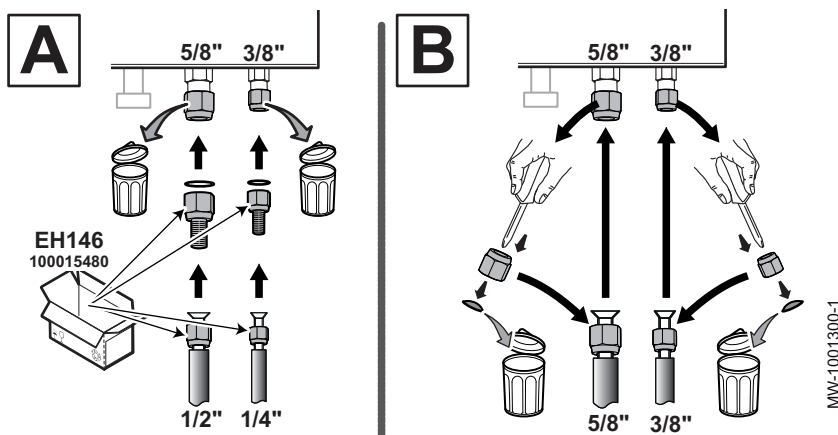
6.6.2 Provedte připojení chladiva k vnitřnímu modulu

Obr.38

**Upozornění**

Přípojky chladiva na vnitřním modulu přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáčelo.

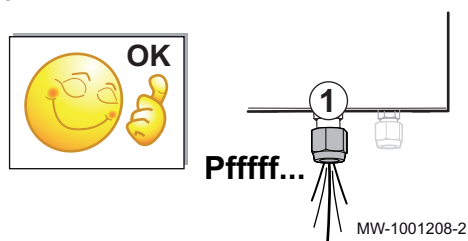
Obr.39



Tab.30

Spojení s venkovní jednotkou	Přípojka plynu vnitřního modulu	Přípojka kapaliny vnitřního modulu
A: 4,5 a 6 kW	5/8" <=> adaptér 5/8" na 1/2" z balení EH146 <=> matice 1/2" z balení EH146 - Původní matici 5/8" zlikvidujte	3/8" <=> adaptér 3/8" na 1/4" z balení EH146 <=> matice 1/4" z balení EH146 - Původní matici 3/8" zlikvidujte
B: 8, 11 a 16 kW	5/8" <=> původní matice 5/8" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.	3/8" <=> původní matice 3/8" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.

Obr.40



1. Zkontrolujte těsnost výměníku: částečně vyšroubujte matici „Plyn“.
⇒ Musí být slyšitelný zvuk uvolňujícího se tlaku, který dokazuje, že výměník je těsný.
2. Odpojte matice na vnitřním modulu.
3. Namontujte přípojky podle tabulky výše s měděným těsněním pro adaptéry při dodržení utahovacího momentu.

Tab.31 Utahovací moment, který se má použít

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuželových 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
19,05–3/4	36	100–120

4. Nalisujte potrubí.
5. Připojte potrubí a utáhněte matice s příslušným utahovacím momentem a pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na slisované spojované součásti chladicí olej.

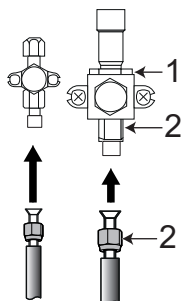
6.6.3 Připojení chladiva k venkovní jednotce



Upozornění

Přípojky chladiva na venkovní jednotce přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáčelo.

Obr.41



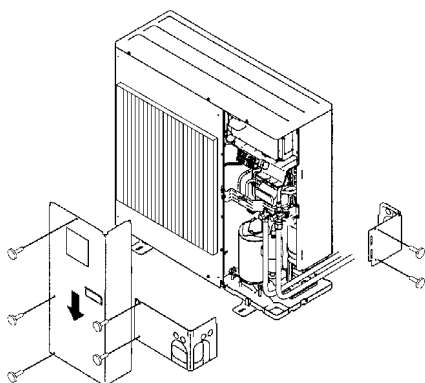
MW-1001302-1

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

Tab.32

Spojení s venkovní jednotkou	Přípojka plynu vnitřního modulu	Přípojka kapaliny vnitřního modulu
4,5 až 16 kW	Původní matice	Původní matice

Obr.42



MW-5000512-2

1. Sejměte ochranné boční kryty z venkovní jednotky.
2. Odšroubujte matice na uzavíracích ventilech.
3. Navlékněte matice na potrubí.
4. Vyhrdlete potrubí.
5. Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.
6. Připojte potrubí a utáhněte matice momentovým klíčem.

Tab.33

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuželových 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
19,05–3/4	36	100–120

6.6.4 Přidávání potřebného množství chladiva

Chladivo přidávejte pomocí bezpečnostního plnicího zařízení přes uzavírací ventil chladiva, pokud potrubí chladiva přesahuje níže uvedené délky.



Upozornění

Odstraňte zbytky oleje.

Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

Tab.34 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⁾

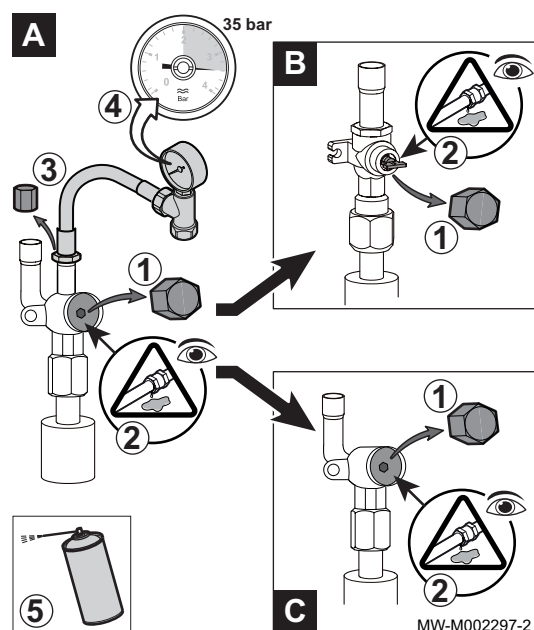
(1) Venkovní modul je předem naplněn chladivem o hmotnosti 1,300 kg.
 (2) Kalkulace: $Xg = Yg/m \times (\text{délka potrubí (m)} - 7)$

Tab.35 Množství přidaného chladiva

Délka chladicího potrubí	11 až 20 m	21 až 30 m	31 až 40 m	41 až 50 m	51 až 60 m	61 až 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	není povole- no	není povole- no	není povole- no
AWHP 8 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	není povole- no	není povole- no	není povole- no
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

6.6.5 Kontrola těsnosti

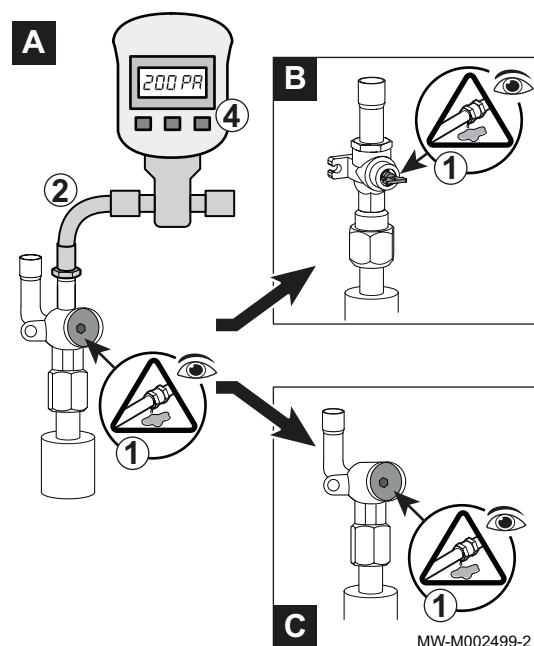
Obr.43



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 vnitřního 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.

6.6.6 Vytvoření vakua

Obr.44



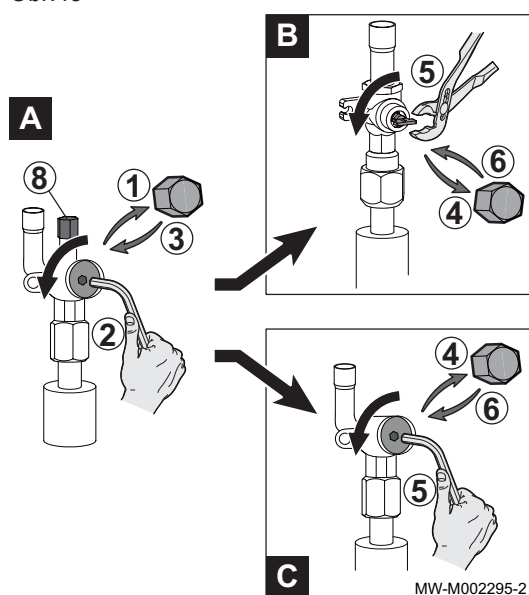
1. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily **A** a **B / C** zavřené.
2. Na servisní přípojku uzavíracího ventilu **A** napojte vakuometr a vakuovou pumpu.
3. Ve vnitřní jednotce a potrubí pro chladivo vytvořte vakuum.
4. Zkontrolujte tlak podle následující tabulky s doporučenými hodnotami:

Tab.36

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.45



6.6.7 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. Nasad'te zpět krytku.
4. Sundejte krytku z uzavíracího ventilu plyného 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. Nasad'te zpět krytku.
7. Odpojte vakuometr a vývěvu.
8. Nasad'te 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.

6.7 Elektrické zapojení

6.7.1 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 schémata 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 polaritu.

Tab.37

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.

6.7.2 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.

**Důležité**

Maximální přípustný proud v napájecím kabelu vnitřního modulu nesmí překročit 6 A.

Tab.38 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	16	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.39 Vnitřní modul

Křivka jističe C	A	10
------------------	---	----

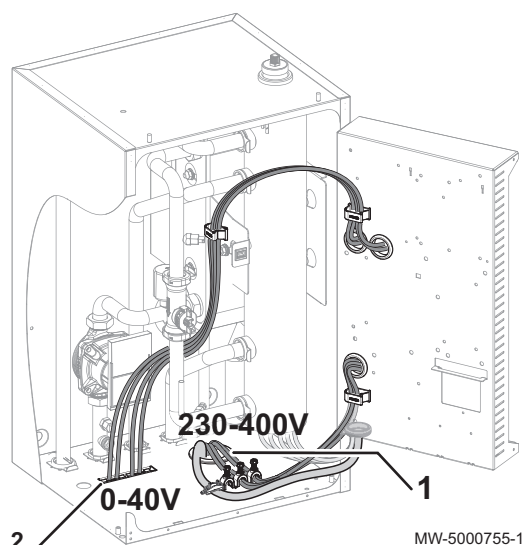
Tab.40 Připojení mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou

Průřez kabelu sběrnice BUS ⁽¹⁾	mm ²	2 x 0,75
(1) Propojovací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem		

Tab.41 Připojení elektrického dohřevu

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

Obr.46



6.7.3 Kabelové průchodky

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



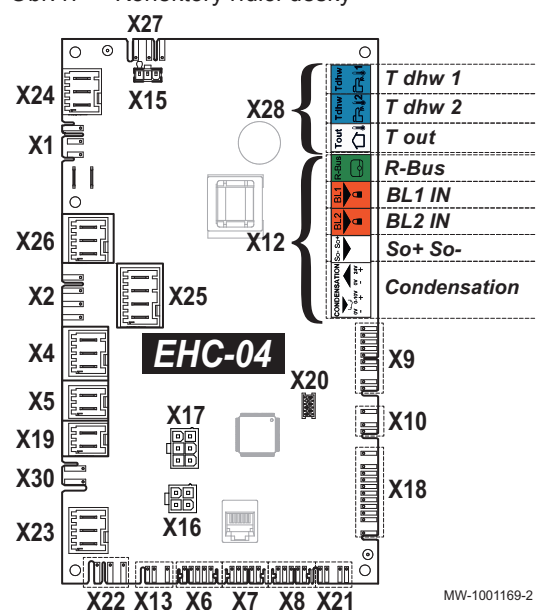
Upozornění

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

6.7.4 Popis svorkovnice

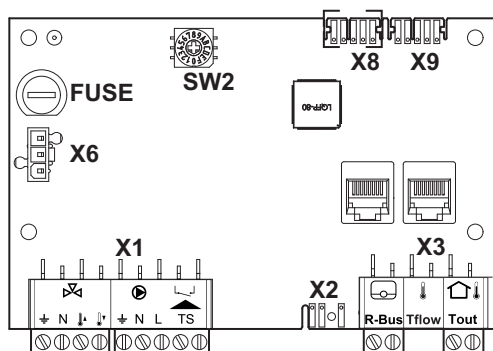
■ EHC-04 Svorkovnice elektronické desky

Obr.47 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

Obr.48

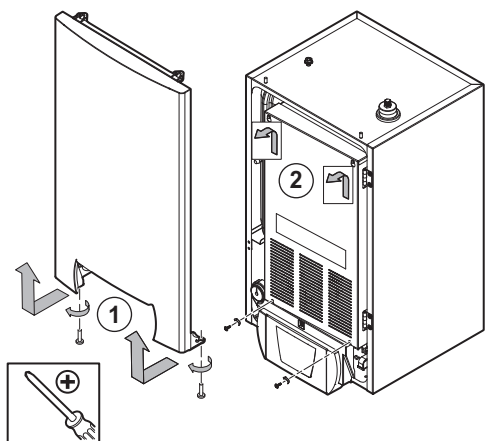


MW-3000557-03

■ Svorky přídavné elektronické desky SCB-04

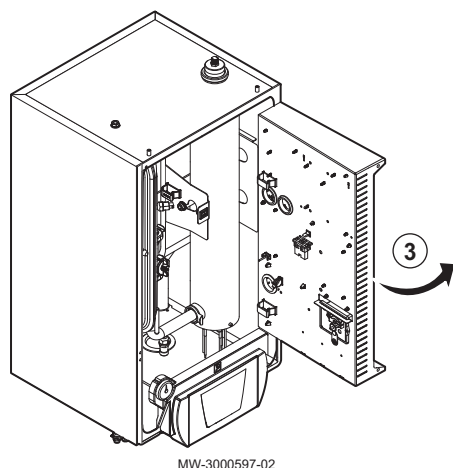
- X1** Napájení vstupu čerpadla / 3cestného ventilu / pojistného ventilu
- X2** PWM čerpadlo
- X6** Elektrické napájení 230 V
- X3**
 - R-Bus: Čidlo teploty místnosti, termostat Smart TC°, termostat zap/vyp, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
 - Tout: Čidlo venkovní teploty
 - Tflow: Čidlo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

Obr.49



MW-3001010-01

Obr.50



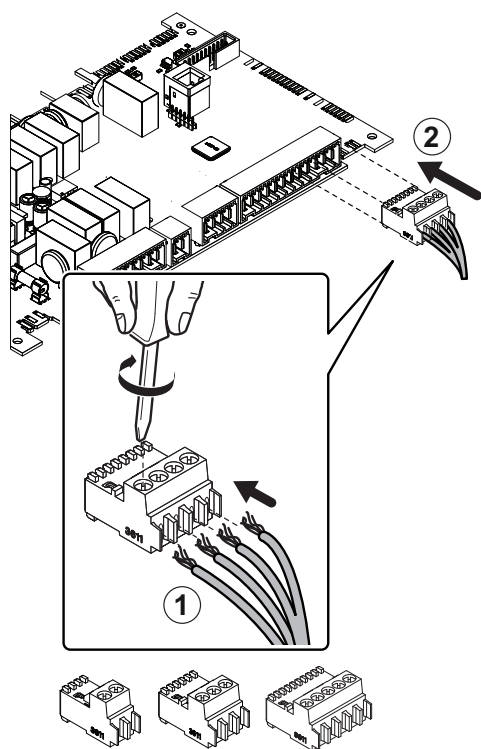
MW-3000597-02

6.7.5 Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici

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

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

Obr.51



MW-6000148-2

6.7.6 Připojení kabelů k elektronickým deskám

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. Ved'te kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu.
4. Uchyt'te kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.

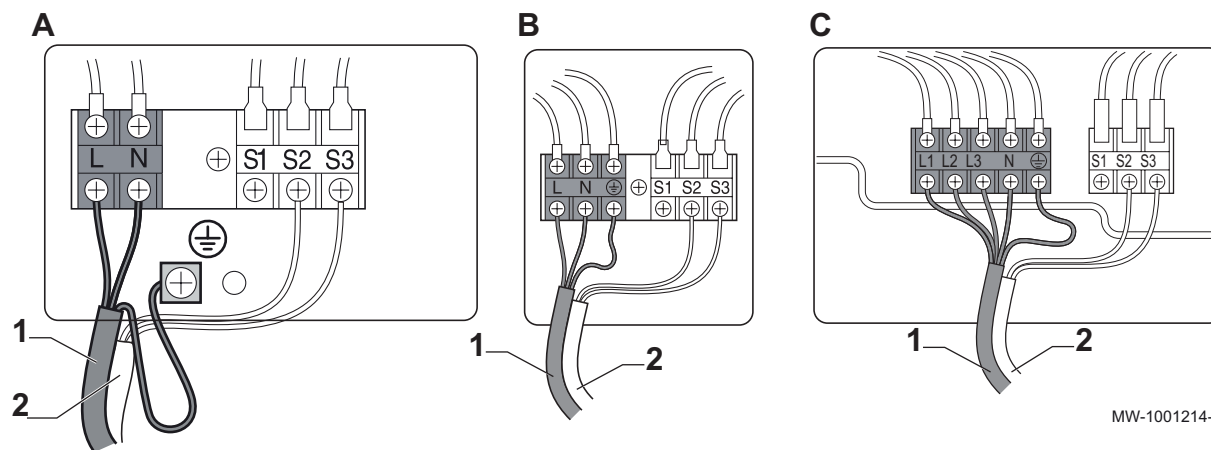


Upozornění

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

6.7.7 Elektrické připojení venkovní jednotky

Obr.52

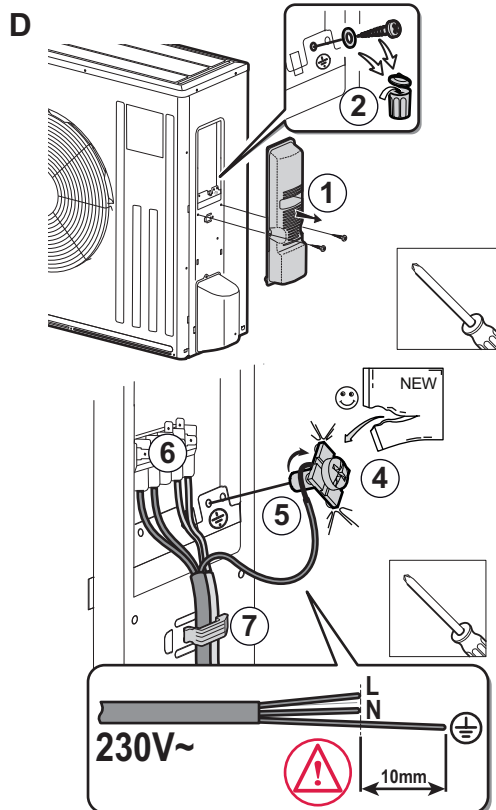


MW-1001214-1

- 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.53



- 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. Pouze AWHP 4.5 MR: sejměte uzemnění ze zařízení a zlikvidujte.
3. Zkontrolujte průřez použitého kabelu a jeho ochranu v rozvaděči.
4. Pouze AWHP 4.5 MR: zajistěte šroub a hranatou podložku na obnažené části uzemňovacího kabelu (⊕).

**Nebezpečí**

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

5. Připojte uzemňovací kabel.

**Nebezpečí**

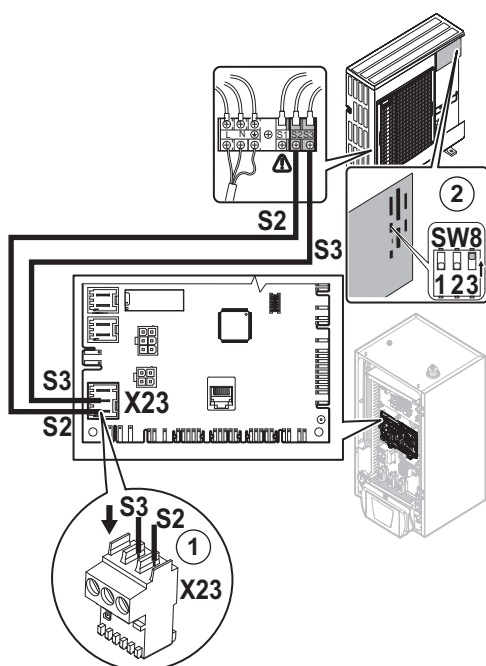
Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

6. Připojte kabely na příslušné svorky.
7. Ved'te 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 příchýtkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.

Obr.54



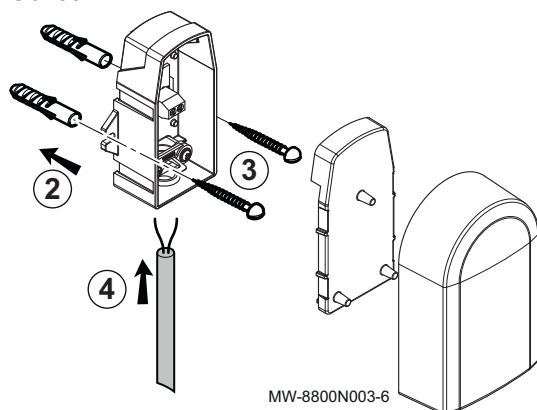
MW-3000588-02

6.7.8 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky

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**.

6.7.9 Montáž vnějšího čidla

Obr.55



MW-8800N003-6

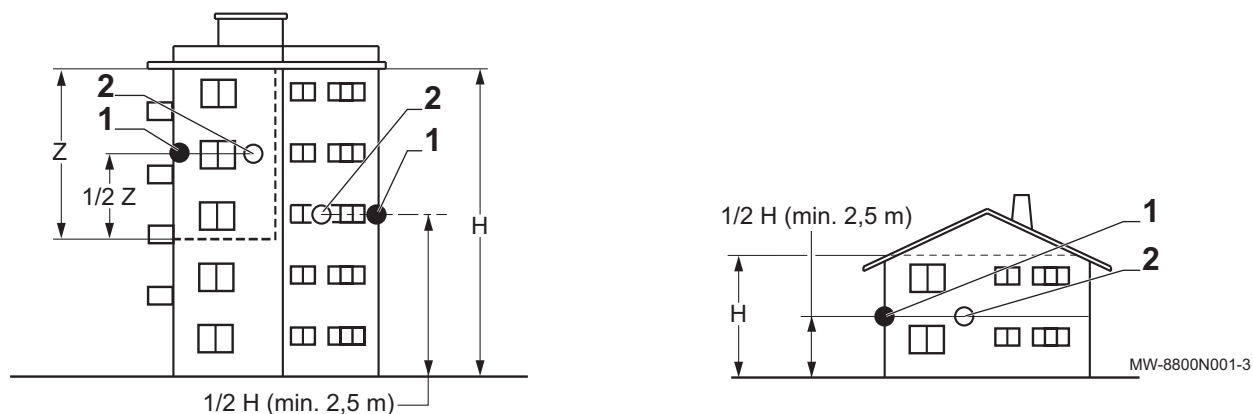
1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
2. Vložte na místo dvě hmoždinky dodané s čidlem.
Hmoždinky průměr 4 mm/vrták průměr 6 mm
3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.

■ 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.56



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

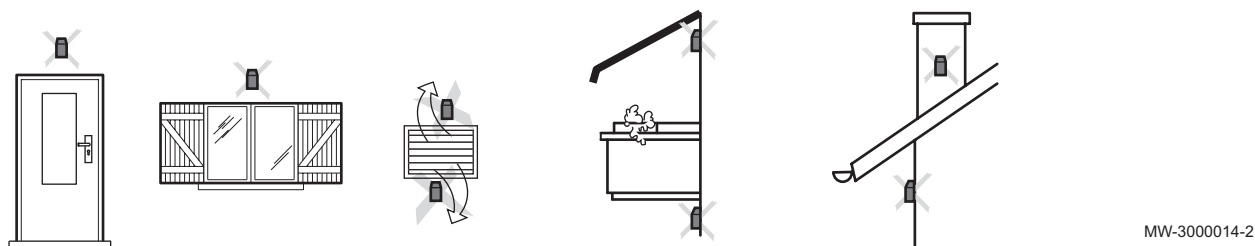
Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

■ Nevhodná místa

Neumísťujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

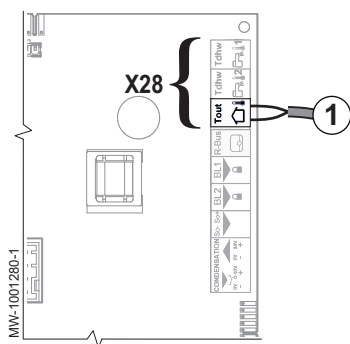
- Místo skryté za částí budovy (balkon, převíslá střecha atd.).
- Místo v blízkosti rušivých zdrojů tepla (slunce, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.57



6.7.10 Připojení venkovního čidla

Obr.58

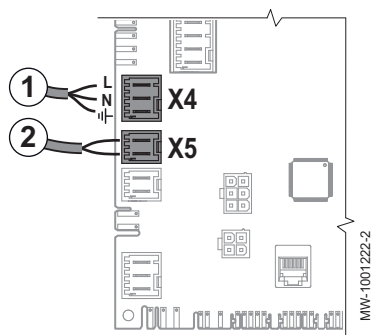


1. Připojte venkovní čidlo ke vstupu **Tout** na konektoru **X28** na základní desce **EHC-04** ve vnitřním modulu.



Důležité

Použijte kabel s minimálním průřezem $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ a délkou 30 m.



6.7.11 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.

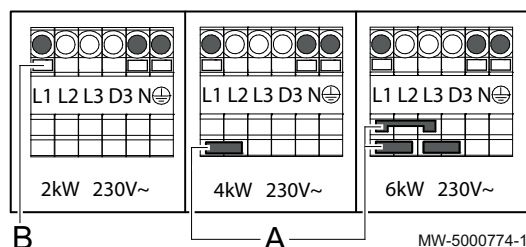
6.7.12 Zapojení napájení elektrického dohřevu

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.42 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.59 Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat)



2. Ved'te 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

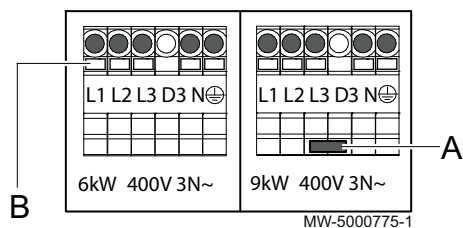
Zkratovací spojka se nachází v sáčku zavěšeném ve vnitřním modulu.

- A** Zkratovací spojka
B Tlačítko
L1 Fáze
N Nulový vodič
 Uzemnění

Tab.43 Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat)

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

Obr.60 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.

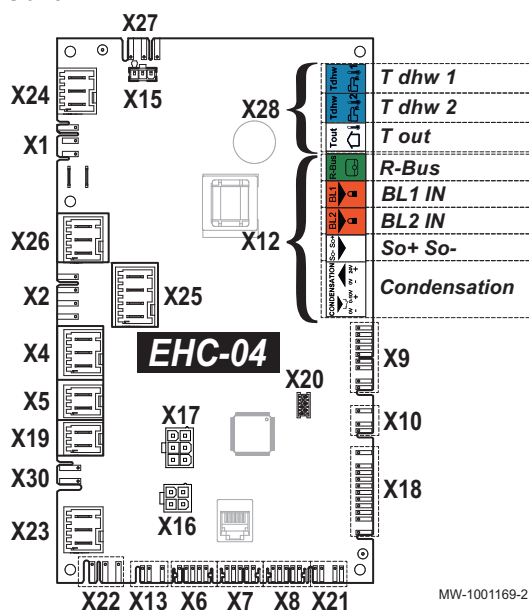
- A** Zkratovací spojka
B Tlačítko
L1 Fáze 1
L2 Fáze 2
L3 Fáze 3
N Nulový vodič
 Uzemnění

Tab.44 Třífázové napájení

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

6.8 Připojení příslušenství

Obr.61



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

Tab.45 Připojení příslušenství do X12

X12 konektor	Popis
Svorky R-Bus	Připojení pro čidlo teploty místnosti, termostat Smart TC°, termostat zap/vyp, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
BL1 IN a BL2 IN	Připojení multifunkčních vstupů
Vstup SO+/SO-	Připojení měřiče energie
Svorky Condensation	Připojení čidla vzniku kondenzátu pro podlahové chlazení.

Tab.46 Připojení příslušenství do X19

Konektor	Popis
X19	Připojovací kabel příslušenství pro tichý chod

6.8.1 Připojení termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu

Termostat zapnuto/vypnuto 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 termostatů zapnuto/vypnuto nebo OpenTherm (OT).

1. Nakonfigurujte parametry v okruhu A nebo B.



Tab.47 Parametr řízení pro vstup OT na svorkách R-Bus

Přístup	Parametr	Popis
 24.5 CIRCA nebo CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	LogikaÚrovněKontOT(CP640)	Konfigurace směru kontaktu zapnuto/vypnuto pro režim topení. • Sepnuto (výchozí hodnota): požadavek na topení, když je kontakt sepnutý • Rozpojeno: požadavek na topení, když je kontakt rozpojený
 24.5 CIRCA nebo CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	PřepKontaktOTHchlaz(CP690)	Přepnutí směru logiky v režimu chlazení ve srovnání s režimem topení • Ne (výchozí hodnota): požadavek chlazení používá stejnou logiku jako požadavek topení • Ano: požadavek chlazení používá reverzní logiku vůči požadavku topení

Tab.48 Nastavení parametrů LogikaÚrovněKontOT (CP640) a PřepKontaktOTHchlaz (CP690)

Hodnota parametru LogikaÚrovněKontOT (CP640)	Hodnota parametru PřepKontaktOTHchlaz (CP690)	Topení, když kontakt zapnuto/vypnuto je	Chlazení, když kontakt zapnuto/vypnuto je
Sepnutý (výchozí hodnota)	Ne (výchozí hodnota)	Sepnuto	Sepnuto
Rozpojeno	Ne	Rozpojeno	Rozpojeno
Sepnuto	Ano	Sepnuto	Rozpojeno
Rozpojeno	Ano	Rozpojeno	Sepnuto

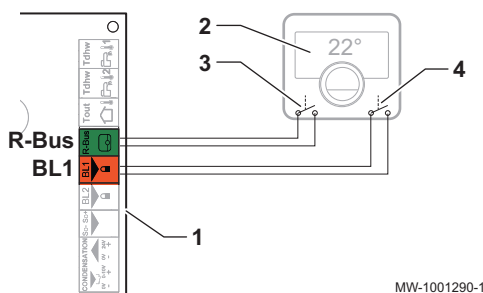
6.8.2 Připojení termostatu ke konektoru topení/chlazení



Důležité

Termostat AC je připojený pouze ke svorkám **R-Bus** a **BL1** základní desky **EHC-04** pro konfigurace s jedním topným okruhem bez základní desky SCB-04. Priorita bude udělena vstupu termostatu klimatizace v průběhu režimů léto/zima (automatický/ruční režim).

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



MW-1001290-1



1. Připojte výstup „kontaktu topení/chlazení“ na termostatu ke vstupu **BL1** na elektronické desce **EHC-04** na tepelném čerpadle.
2. Připojte výstup „On/Off“ na termostatu ke vstupu **R-Bus** na elektronické desce **EHC-04** na tepelném čerpadle.

3. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.49

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	NastVstupuBlokování (AP001)	Nastavení vstupu blokování (1: plné blok., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování)	Vytápění Chlazení
	Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Konfigurace směru logiky vstupu 1 blokování Zavřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je sepnutý Otevřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno
	LogikaÚrovněKont OT (CP640)	Logika sepnutí kontaktu Opentherm v zóně Zavřeno: požadavek na topení, když je kontakt sepnutý Otevřeno: požadavek na topení, když je kontakt rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno
	LogikaÚrovněKont OT (CP690)	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo dané zóny Ne: používá logiku topení Ano: používá reverzní logiku topení	• Ano nebo • Ne

Tab.50 Konfigurace A – výchozí hodnota

Hodnota parametru LogikaÚrovněKont OT (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Multifunkční vstup BL1 je	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnutý (výchozí hodnota)	Rozpojeno	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnutý (výchozí hodnota)	Sepnuto	Topení	Bez požadavku na topení	Požadavek na topení

Tab.51 Konfigurace B

Hodnota parametru LogikaÚrovněKont OT (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Multifunkční vstup BL1 je	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Sepnuto	Rozpojeno	Rozpojeno	Topení	Bez požadavku na topení	Požadavek na topení
Sepnuto	Rozpojeno	Sepnuto	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení

Tab.52 Konfigurace C

Hodnota parametru LogikaÚrovněKont OT (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Multifunkční vstup BL1 je	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Rozpojeno	Sepnuto	Rozpojeno	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení
Rozpojeno	Sepnuto	Sepnuto	Topení	Požadavek na topení	Bez požadavku na topení

Tab.53 Konfigurace D

Hodnota parametru LogikaÚrovněKont OT (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Multifunkční vstup BL1 je	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
Rozpojeno	Rozpojeno	Rozpojeno	Topení	Požadavek na topení	Bez požadavku na topení
Rozpojeno	Rozpojeno	Sepnuto	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení

6.9 Napuštění topné soustavy

6.9.1 Napuštění topného okruhu

Před naplněním topný systém důkladně propláchněte.



Důležité

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

1. Naplňte instalaci tak, až se dosáhne tlaku 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2 bar). Odečtěte tlak hlavní obrazovce ovládacího panelu.
2. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
3. Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.

■ 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.



Důležité

- Otopnou soustavu propláchněte 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.54 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 De Dietrich doporučuje produkty těchto výrobců:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ 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 instalaci.

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 chladicího 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, základní desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.
2. Zapněte jističe vnitřního modulu a venkovní jednotky na elektrickém panelu přepnutím do polohy I.
⇒ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Zobrazí se hlášení **Vítejte**.
3. Podle potřeby zapněte jistič elektrického dohřevu na elektrickém panelu nastavením do polohy II.
4. Zvolte zemi a jazyk.
5. Nakonfigurujte funkci **Letní čas**.
6. Zvolte datum a čas.
7. Nastavte parametry **CN1** a **CN2** podle níže uvedené tabulky. Hodnoty jsou také k dispozici na výrobním štítku vnitřního modulu.
Parametry **CN** se používají pro označení typu venkovní jednotky a typu dohřevu přítomného v instalaci.
8. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrdit**.
9. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spouštění.

7.3.1 CNF Menu

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

Tab.55 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s teplovodním dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	18	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7
11 kW	4	7
16 kW	5	7

Tab.56 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2** s elektrickým dohřevem

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

7.4 Kontrola minimálního průtoku přímého okruhu

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



1. Zkontrolujte průtok vody v systému během provozu topení.

Tab.57

Přístup	Signál	Popis
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Signály	Průtok vody (AM056)	Průtok vody v systému

Tab.58

	Jednot- ka	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
Min. průtok ÚT (HP010)	l/min	5	5	8	12	12	12	12
Nast. hodn. průtoku (HP069)	l/min	12	17	23	32	32	46	46
Pokud průtok klesne pod následující mezní hodnotu, zobrazí se na domovské obrazovce výstražná zpráva Výstr. průtoku ÚT (HP011) :	l/min	7	7	9	14	14	14	14

2. Nastavte otvírací tlaky přepouštěcích (diferenčních) ventilů pro optimální průtok v systému, když jsou uzavřené termostatické ventily.
⇒ Je-li průtok nižší než tato hodnota, tepelné čerpadlo se z bezpečnostních důvodů nespustí.

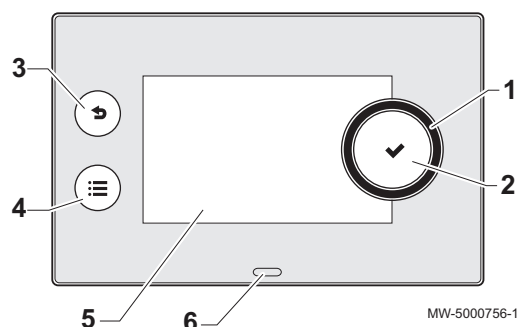
7.5 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

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. Předajte uživateli všechny návody k obsluze.

8 Provoz

8.1 Obsluha ovládacího panelu

Obr.62



8.1.1 Popis uživatelského rozhraní

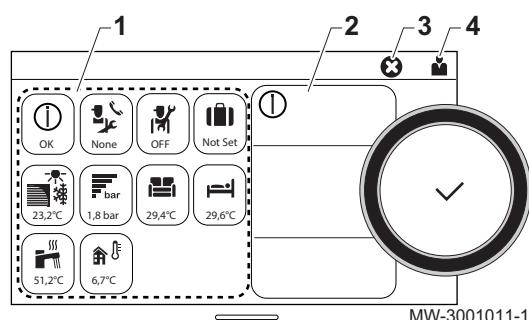
- 1 Otočné tlačítko pro výběr menu nebo nastavení
- 2 Potvrzovací tlačítko ✓
- 3 Zpětné tlačítko ↶ pro návrat k předchozí úrovni nebo předchozímu menu
- 4 Tlačítko hlavního menu ☰
- 5 Displej
- 6 LED pro signalizaci stavu:
 - trvale svítící zelená =normální provoz
 - blikající zelená =výstraha
 - trvale svítící červená =vypnutí
 - blikající červená =uzamčení

8.1.2 Popis domovské obrazovky

Tato obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení.

Obrazovka přejde do pohotovostního režimu, není-li žádné tlačítko stisknuto pět minut. Pro opuštění pohotovostního režimu stiskněte jedno z tlačítek na uživatelském rozhraní.

Obr.63



- 1 Ikony přístupu pro menu a parametry
Zvolená ikona je zvýrazněna.
- 2 Informace na zvolené ikoně
- 3 Oznámení poruchy (X): viditelné pouze v případě poruchy
- 4 Úroveň Navigace:
 - 👤 : Úroveň Uživatel
 - 🛠 : Úroveň Servis.

Tato úroveň je vyhrazena pro servisní techniky a je chráněna přístupovým kódem. Je-li tato úroveň aktivní, ikona  se změní na .

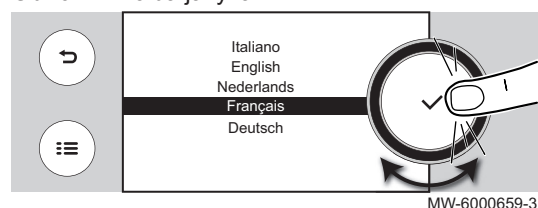
Tab.59 Ikony na domovské obrazovce a informace

Ikona	Informace	Popis ikony
(i)	Chybový stav	Informace o provozu zařízení
	Stav údržby	Hlášení údržby
	Přístup pro servisního technika	Úroveň Servis
	Program Dovolená	Režim dovolené pro všechny okruhy současně
	Tepelné čerpadlo vzduch–voda	Zobrazení výstupní teploty tepelného čerpadla
	Tlak vody	Zobrazení aktuálního tlaku vody
	CIRCA/CIRCB	Symbol reprezentující provozní zónu Zobrazení teploty místnosti pro zónu A/B/C
	Zásobník TV	Zobrazení teploty pro TV
	Venkovní teplota	Zobrazení venkovní teploty

8.2 Zapnutí tepelného čerpadla

1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní modul.

Obr.64 Volba jazyka



2. Při prvním zapnutí tepelného čerpadla se zobrazí parametr Zvolit zemi a jazyk. Vyberte požadovaný jazyk otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
 - ⇒ Tepelné čerpadlo spustí automatický odvzdušňovací cyklus trvající přibližně 3 minuty a bude se opakovat po každém zapnutí napájení. V případě problému se na domovské obrazovce zobrazí chybové hlášení.
4. Zkontrolujte hydraulický tlak v instalaci zobrazený na uživatelském rozhraní.

⇒

**Důležité**

Doporučený hydraulický tlak je v rozsahu 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2,0 bar).

8.3 Vypnutí tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo se musí v určitých situacích vypnout, a to například během zásahů do zařízení. V ostatních situacích, jako je například delší doba nepřítomnosti, vám doporučujeme použít provozní režim **Dovolená** pro využití funkce ochrany proti blokování oběhového čerpadla a pro ochranu instalace proti mrazu.

Vypnutí tepelného čerpadla:

1. Vypněte venkovní jednotku a vnitřní modul.

9 Nastavení

9.1 Přístup k úrovni Odborník

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

Přístup k úrovni odborníka:

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

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

3. Pro opuštění úrovně odborníka zvolte ikonu  a potom **Potvrdit**.

Neprovedete-li 30 minut žádnou akci, systém opustí úroveň odborníka automaticky.

9.2 Nastavení parametrů

9.2.1 Nastavení topné křivky

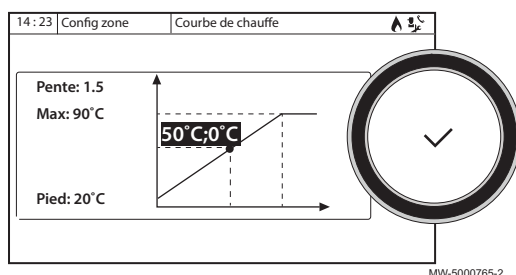
Vztah mezi venkovní teplotou a výstupní teplotou topení je řízen topnou křivkou. Tato křivka může být přizpůsobena požadavkům systému.

Pro nastavení topné křivky pro zónu:



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

Obr.65



Tab.60

Parametr	Popis
Strmost:	Strmost topné křivky. • okruh podlahového vytápění: gradient mezi 0,4 a 0,7 • okruh radiátorů: gradient přibl. 1,5
Max.:	Maximální teplota okruhu
Základní:	Teplota patního bodu křivky (standardní hodnota): 15 °C = automatický režim). Je-li Základní: 15 °C, je teplota patního bodu křivky stejná jako požadovaná pokojová teplota
50 °C; 0 °C	Teplota vody v okruhu pro venkovní teplotu. Tyto údaje jsou viditelné po celé křivce.

9.2.2 Uložení údajů o instalujícím technikovi

Jméno a telefonní číslo technika lze uložit v ovládacím panelu, aby je mohla obsluha snadno najít.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Nastavení systému > Podrobnosti servisního technika**.
3. Zadejte jméno a telefonní číslo.

9.2.3 Uložení nastavení z uvedení do provozu

Všechna speciální nastavení instalace můžete uložit v ovládacím panelu. Tato nastavení lze v případě potřeby obnovit, např. po výměně ovládacího panelu.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Uložit jako nastavení při uvádění do provozu**.
3. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrdit**.

Po uložení nastavení při uvedení do provozu je k dispozici možnost **Vrátit se k nastavením při uvádění do provozu** v **Menu pokročilého servisu**.

9.2.4 Resetování nebo obnovení nastavení

■ Konfigurace typu venkovní jednotky a typu dohřevu

Pokud se vymění základní deska nebo je přítomna chyba nastavení, musí se změnit konfigurační čísla.

Opětovné nastavení konfiguračních čísel:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Nastavit čísla konfigurací > EHC-04**.
3. Nastavte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřního modulu.
Parametry **CN** se používají pro označení typu venkovní jednotky a typu dohřevu přítomného v instalaci.
4. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrdit**.

■ Doplnky a příslušenství pro autodetekci

Tuto funkci použijte po výměně základní desky tepelného čerpadla pro zjištění všech zařízení připojených k lokální sběrnici CAN.

Pro zjištění všech zařízení připojených ke sběrnici CAN:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Automatické zjišťování**.
3. Pro provedení automatické detekce zvolte **Potvrdit**.

■ Změna nastavení z uvedení do provozu

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

Pro změnu nastavení z uvedení do provozu



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Vrátit se k nastavením při uvádění do provozu**.
3. Pro změnu nastavení z uvedení do provozu zvolte **Potvrdit**.

■ Návrat k nastavením z výroby

Pro obnovení nastavení z výroby pro tepelné čerpadlo:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Obnovit nastavení z výroby**.
3. Pro obnovení nastavení z výroby zvolte **Potvrdit**.

9.2.5 Zvýšení komfortu topení

System neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

Pokud je teplota TV dostatečná a topení není komfortní, může servisní technik provést následující nastavení:

Upozorňujeme, že topení jde na úkor ohřevu TV.



1. Nakonfigurujte následující parametry:

Tab.61

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Hystereze TV (DP120)	Teplotní hystereze vzhledem k nastavené teplotě TV	Zvýšení rozdílu požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV
	Min. top. před TV (DP048)	Minimální doba vytápění před přípravou teplé vody	Zvýšení minimální doby topení mezi cykly přípravy TV
	Maximální doba TV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé vody	Snížení maximální povolené doby trvání přípravy TV

9.2.6 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Tab.62

Připojení	Měřič spotřeby elektrické energie je připojen ke vstupu S0+/S0- na základní desce EHC-04 . Neinstalujte měřiče pro elektrické dohřevy.
Specifikace elektroměru	- Minimální přípustné napětí: 27 V - Minimální přípustný proud: 20 mA - Minimální délka impulsu: 25 ms - Maximální frekvence: 20 Hz - Velikost impulsu: 1 až 1 000 Wh Je-li měřená váha impulsu dána v počtu impulsů na kWh, musí mít váha impulsu 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 topení, přípravy TV a chlazení.

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



1. Nakonfigurujte následující parametry:

Tab.63

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	PočetImpulzůElektr (HP033)	Počet impulsů externího elektroměru	Viz tabulku níže
	Kapacita dohřevu 1 (HP034)	Kapacita prvního stupně elektrického dohřevu	Viz tabulku níže
	Kapacita dohřevu 2 (HP035)	Kapacita druhého stupně elektrického dohřevu	Viz tabulku níže

Tab.64

Situace	Požadovaná konfigurace a nastavení
Podle typu nainstalovaného elektroměru	Nastavte hodnotu impulsu pro parametr PočetImpulzůElektr . Rozsah nastavení parametru PočetImpulzůElektr je od 0 (žádné měření) do 1 000 Wh. Ve výchozím nastavení je velikost impulsu nastavena na 1 Wh.

Tab.65 Je-li váha impulsu dána v kWh
Jiná čísla, než která jsou uvedena v tabulce, nefungují.

Váha impulzu je v kWh	Hodnoty konfigurované pro parametr PočetImpulzůElektr(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

Tab.66

Situace	Požadovaná konfigurace a nastavení
Pokud je namontovaný teplovodní dohřev	Nastavte parametry Kapacita dohřevu 1 a Kapacita dohřevu 2 na 0.
Pokud je namontovaný elektrický dohřev	Nastavte parametry Kapacita dohřevu 1 a Kapacita dohřevu 2 podle konfigurace výkonu stupňů elektrického dohřevu.

9.2.7 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

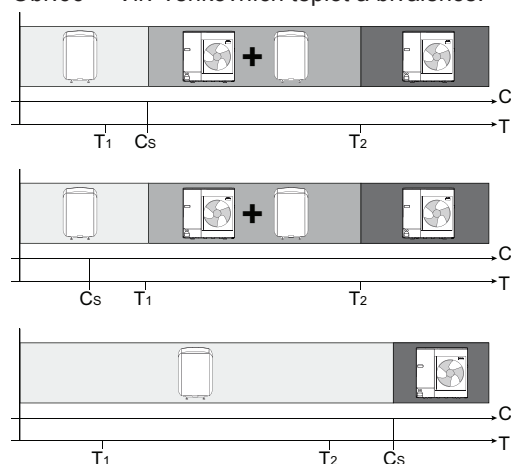
Návod k montáži pro kotel.

9.2.8 Konfigurace hybridního provozního režimu teplovodního dohřevu

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 CO₂ každého zdroje tepla.

Obr.66 Vliv venkovních teplot a bivalence.



MW-5000542-1



- C** COP: Topný faktor (COP)
- C_s** Mezní hodnota koeficientu účinnosti: Pokud je koeficient účinnosti tepelného čerpadla vyšší než mezní hodnoty 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.
- T** Venkovní teplota
- T₁** Parametr **Min. venk. T TČ (HP051): Minimální venkovní teplota, pod níž je tepelné čerpadlo zastaveno**
- T₂** Parametr **Venk. tepl. bival. (HP000): Venkovní teplota bivalence.** Nad bivalentním bodem se dohřev vypne: Je povolena pouze funkce tepelného čerpadla.

1. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.67

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Venk. tepl. bival. (HP000)	Venkovní teplota bivalence	Výchozí hodnota: 10 °C. Nastavte podle vytápěné plochy a dimenzování tepelného čerpadla.
	Hybr. režim (HP061)	Zvolen hybridní režim	Nastavte podle požadované optimalizace. Viz následující tabulku. • Žádný hybrid • Hybridní náklady • Primární energie • Hybrid CO₂
	Cena el. tar.1 HR (HP062)	Cena elektřiny ve vysokém tarifu pro hybridní režim	Zadejte cenu vysokého tarifu elektřiny. Automaticky: 13 eurocenty.
	Cena el. tar.2 HR (HP063)	Cena elektřiny v nízkém tarifu pro hybridní režim	Zadejte cenu nízkého tarifu elektřiny. Automaticky: 9 eurocenty.
	Cena plynu oleje HR (HP064)	Cena fosilní energie (plyn, olej) – cena za litr nebo m3	Zadejte cenu paliva. Automaticky: 90 eurocenty.
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Min. venk. T TČ (HP051)	Minimální venkovní teplota, pod níž je tepelné čerpadlo zastaveno	Určete venkovní teplotu, pod kterou se zajišťuje topení pouze dohřev. Automaticky: -15°C Nastavení se aplikuje podle venkovní jednotky: • 4,5 kW = -15 °C • 6 kW = -15 °C • 8 kW = -20 °C • 11 kW = -20 °C • 16 kW = -20 °C

2. Volba optimalizace spotřeby energie

Tab.68

Submenu parametru Hybr. režim (HP061)	Popis
Primární energie	Optimalizace spotřeby primární energie: Řídicí systém zvolí takový zdroj, který spotřebovává nejméně primární energie. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na mezní hodnotě koeficientu účinnosti Prahové COP(HP054) podle primárního režimu optimalizace spotřeby energie.
Hybridní náklady	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 mezní hodnotě koeficientu účinnosti vypočtené podle režimu optimalizace ceny energie s příslušnými parametry. • Cena el. tar.1 HR (HP062): Náklady energie v Cena elektřiny ve vysokém tarifu pro hybridní režim • Cena el. tar.2 HR (HP063): Náklady energie v Cena elektřiny v nízkém tarifu pro hybridní režim • Cena plynu oleje HR (HP064): Náklady na fosilní palivo (topný olej nebo plyn) – cena za m³ nebo za litr – Může být nastavena v rozsahu 0,01 až 2,50 eur/kWh
Hybrid CO₂	Optimalizace emisí CO ₂ : Řídicí systém zvolí takový zdroj, který emituje nejméně emisí CO ₂ . K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na mezní hodnotě koeficientu účinnosti vypočtené podle režimu optimalizace emisí CO ₂ . • CO₂ elekt. ÚT HR (HP065): Emise CO₂ pro elektřinu v režimu vytápění • CO₂ elekt. TV HR (HP066): Emise CO₂ pro elektřinu v režimu TV • Hyb Coef CO₂ Gas Oil (HP067): Emise CO₂ pro plyn nebo olej
Žádný hybrid	Žádná optimalizace: Tepelné čerpadlo se vždy spouští první, bez ohledu na podmínky. V případě potřeby se dohřev kotle spustí poté.

9.2.9 Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektoru s ventilátorem

Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když je parametr Funkce zóny nastaven na:

- **Směšovaný okruh** : Konfigurace instalace > CIRCA nebo CIRCB > Provoz okruhu > Směšovaný okruh

nebo

- **Konvektor s ventil.**: Konfigurace instalace > CIRCA nebo CIRCB > Provoz okruhu > Konvektor s ventilátorem



Důležité

Pro funkci chlazení je třeba aktivovat topení.



1. Nakonfigurujte následující parametry:

Tab.69

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Nuc. režim chlazení (AP015)	Manuální vynucení činnosti tepelného čerpadla v režimu chlazení	• Ne • Ano
	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení.	Akt. chlazení zap.
24.5 CIRCA nebo CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	NastTvýstSměšChlZóny (CP270)	Nastavená hodnota výstupní teploty do směšované zóny při chlazení	18(výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle typu podlahy a úrovně vlhkosti.
	VentChlazTvýstZóny (CP280)	Nastavená výstupní teplota z ventilátoru při chlazení zóny	7 °C(výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle použitého konvektoru s ventilátorem.
	PřepKontaktOTHchlaz (CP690)	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo dané zóny	• Ne • Ano Zkontrolujte nastavení podle použitého termostatu nebo prostorového čidla.
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zap. funkce ÚT (AP016)	Aktivovat zpracování požadavku na teplo pro vytápění	Deaktivaci topení se také deaktivuje chlazení. Zapnuto

2. Podle potřeby vynutíte chlazení nebo upravte teploty chlazení pro okruhy A a B:

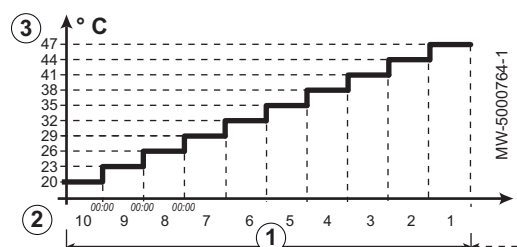
9.2.10 Vysoušení betonové podlahy pomocí připojené venkovní jednotky

Funkce vysoušení betonové podlahy zkracuje dobu schnutí betonu pro podlahové vytápění. Tuto funkci lze aktivovat pro jednotlivé zóny.

Každý den o půlnoci se požadovaná hodnota teploty přepočítá a počet zbývajících dnů se sníží.

Doby vysoušení betonové podlahy naleznete ve specifikacích výrobce betonové desky.

Obr.67



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

Tab.70 Příklad: Pro přípravu betonové podlahy, na které se bude pokládat podlahová krytina, je třeba upravit parametry každých sedm dnů.

Den	① Počet dnů vysoušení	② Počáteční teplota vysoušení	③ Konečná teplota vysoušení	Poznámky
1 až 7	7	+25 °C	+55 °C nebo maximální povolená výstupní teplota	V krocích po 5 K
8 až 14	7	+55 °C nebo maximální povolená výstupní teplota	+55 °C nebo maximální povolená výstupní teplota	Žádné snížení v noci
15 až 21	7	+55 °C nebo maximální povolená výstupní teplota	+25 °C	V krocích po 5 K



1. Nastavte parametry na okruhu A nebo na okruhu B.

Tab.71

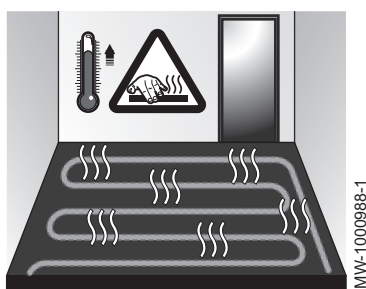
Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
CIRCA nebo CIRCB > > Nastavit vysoušení podlahy	VysoušeníPodlahyZóny (CP470)	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny	① Počet dnů vysoušení
	StartTeplotaVysouš (CP480)	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	② Počáteční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

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

Na konci programu se znovu spustí zvolený provozní režim.

9.2.11 Vysoušení betonové podlahy bez připojení k venkovní jednotce

Obr.68



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



1. Nastavte parametry pro vysoušení betonové desky.

Tab.72

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
24.5 CIRCA nebo CIRCB > vysoušení betonové desky	VysoušeníPodlahyZóny	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny	Nastavte počet dnů (od 0 do 30 dnů)
	StartTeplotaVysouš	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	Nastavte teplotu. (od 20 do 50 °C)
	StopTeplotaVysouš	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	Nastavte teplotu. (od 20 do 50 °C)
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Venkov. tepl. bival. (HP000)	Venkovní teplota bivalence, nad níž je povoleno pouze tepelné čerpadlo	- Nastavte teplotu. (od -10 do +20 °C) - Elektrický dohřev aktivujte zvýšením hodnoty parametru Venkov. tepl. bival.

9.2.12 Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií

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

- Aktivujte povolení přehřívání pro topný okruh nebo zásobník TV nastavením parametru **NastVstupuBlokování** (AP001), nebo parametru **Nast. vst. 2 blok.** (AP100).
- Připojte suchý kontakt ke vstupu **BL1**.
⇒ Vstup **BL1** je aktivován. Topný okruh a zásobník TV se přehřeje pomocí tepelného čerpadla.
- Připojte suchý kontakt ke vstupu **BL2**.
⇒ Vstup **BL2** je aktivován. Topný okruh a zásobník TV se přehřeje pomocí tepelného čerpadla a dohřevů.
- Konfigurace parametrů tepelného čerpadla



Tab.73 Vstupní parametry

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	NastVstupuBlokování (AP001)	Nastavení vstupu blokování (1: plné blok., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování)	Pouze fotovolt. TČ
	Nast. vst. 2 blok. (AP100)	Nastavení vstupu 2 blokování	FV TČ a dohřev



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

Tab.74 Volitelné parametry přehřívání

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	Komp. ÚT – FV (HP091)	Kompenzace nastavené hodnoty teploty vytápění při aktivaci funkce fotovoltaiky	Nastavení povolení pro překročení požadované teploty topení od 0 do 30 °C
	Offset TV – FV (HP092)	Offset nastavené hodnoty teploty TV při aktivaci funkce fotovoltaiky	Nastavení povolení pro překročení požadované teploty TV od 0 do 30 °C

9.2.13 Připojení instalace k Smart Grid

Tepelné čerpadlo může přijímat a zpracovávat řídicí signály z „chytré“ energetické distribuční sítě (**Smart Grid Ready**). 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.75 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

Přehřívání se aktivuje v závislosti na tom, zda je suchý kontakt na vstupech BL1 a BL2 rozpojený, nebo sepnutý, a parametry **Logique entrée BL1Kon. log. vst. 1 bl.** (AP098) a **Logique entrée BL2Kon. log. vst. 2 bl.** (AP099), které ovládají aktivaci funkcí, v závislosti na tom, zda jsou kontakty rozpojené, nebo sepnuté.

1. Odpojte elektrické napájení k vnitřnímu modulu.
2. 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 případně **SG2**, bez napětí, z elektroměru ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC-04.
3. Zapněte elektrické napájení a zapněte tepelné čerpadlo.
4. Nakonfigurujte parametry **NastVstupuBlokování** (AP001) a (AP100).



Tab.76

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	NastVstupuBlokování (AP001)	Smart Grid přípr.
	Nast. vst. 2 blok. (AP100)	Smart Grid přípr.

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

5. Vyberte směry kontaktů multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrů **Kon. log. vst. 1 bl.** (AP098) a **Kon. log. vst. 2 bl.** (AP099).

Tab.77

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	Kon. log. vst. 1 bl. (AP098)	Konfigurace směru logiky vstupu 1 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno
	Kon. log. vst. 2 bl. (AP099)	Konfigurace logiky kontaktu vstupu 2 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno

6. Nakonfigurujte teplotní odchylky volitelného přehřívání konfigurací parametrů **Décalage CC – PVKomp. ÚT – FV**(HP091)(HP091) a **Décalage ECS – PVOffset TV – FV** (HP092).

Tab.78

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	Komp. ÚT – FV (HP091)	Kompenzace nastavené hodnoty teploty vytápění při aktivaci funkce fotovoltaiky
	Offset TV – FV (HP092)	Offset nastavené hodnoty teploty TV při aktivaci funkce fotovoltaiky

9.2.14 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

- Tichý režim slouží ke snížení hlučnosti venkovní jednotky o 3–4 dB v nastavených časových obdobích, a to zejména v noci. Tento režim umožňuje nastavit dočasnou prioritu tichého chodu, který bude upřednostněn před regulací teploty.
- Tichý režim funguje pouze v případě, že je k venkovní jednotce připojena sada pro tichý chod (balení EH 572). Toto příslušenství nelze použít pro venkovní jednotku AWHP 4.5 MR.



- Nastavte parametry tepelného čerpadla.

Tab.79

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Povolit tichý režim (HP058)	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla	Ano
	Čas spušt. nízk. hluku (HP094)	Čas spuštění funkce nízkého hluku, pokud je aktivována	22:00
	Čas zast. nízk. hluku (HP095)	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována	06:00

9.3 Strom menu

Obr.69

Menu přístupná pomocí tlačítka 
Nastavení soustavy
Menu Uvádění do provozu
Menu pokročilého servisu
Historie poruch
Nastavení systému
Informace o verzi

9.3.1 Menu nastavení instalace

Tab.80

Menu úrovně 2	Menu úrovně 3
Zásobník TUV	• Příhřev teplé vody • Rozvrh TV • Požadované parametry TV • VybrČasovýProgTV • Program dovolené • Stav Auto/Pokles TV • Režim TV • PožAntiLegTeplTV • Parametry, měřiče, signály • Aktivita TV • Hlavní zařízení
CIRCA	• Krátká změna teploty • Provozní režim zóny • Rozvrh vytápění • Rozvrh chlazení (při aktivaci chlazení) • Nastavit teploty pro okruhy chlazení • Nastavení názvů pro okruhy dostupné pro rozvrhy chlazení (při aktivaci chlazení) • VybranýČasovProgZóny • Režim dovolené • Funkce zóny • MaxNastNábTeplZóny • Typ regulace • Topná křivka • Nastavit vysoušení podlahy • Vlastní název zóny • Ikona zobraz. zóny • Parametry, měřiče, signály • Nast. Tnáb v zóně • ZónaPožProstTeplota • Prostor.TeplotaZóny • AktuálAktivitaZóny • ZónaAktuálRežimVytáp • Krátký název zóny • Hlavní zařízení
Venkovní teplota	• Léto Zima • Vynucený letní režim • MrazMinVenkTepl • Parametry, měřiče, signály • DetekovánVenkSnímač • Venkovní teplota • Sezónní režim

Menu úrovně 2	Menu úrovně 3
PAC Air Eau	• ProvozHodinOdServisu • EnergieSpotřNaChláz • EnergieSpotřbovTV • EnergieSpotřbovÚT • Vynulovat spotřebu energie • Zap. funkce ÚT • Parametry, měřiče, signály
CIRCB	• Dočasná • Provoz. režim okruhu • Rozvrh vytápění • Nastavit teploty pro okruhy chlazení • Parametry, měřiče, signály • VybranýProgČasovZóny • Režim dovolené • Funkce okruhu • PožTvýstSměšChlázZón • MaxPožVýstTeplOkruhu • Typ regulace • Topná křivka • Aktiv. vysouš. beton. podl. zóny • Vlastní název zóny • Ikona zobraz. okruhu • PožVýstTeplOkruhu • Tvýst/Ttv v okruhu • PožTepProstJednOkruh • Prostor.TeplotaZóny • AktuálAktivitaOkruhu • ZónaAktuálRežimVytáp • Krátký název zóny • Hlavní zařízení

9.3.2 Menu Menu Uvádění do provozu

Menu úrovně 2	Menu úrovně 3
Zátěžová zkouška	Změnit režim testování
Zkouška výstupů	Pro spuštění periferního zařízení podržte stisknuté tlačítko ✓
Test vstupů	• EHC-04 • SCB-04

9.3.3 Menu Menu pokročilého servisu

Menu úrovně 2	Menu úrovně 3
Nastavit čísla konfigurací	• EHC-04 • SCB-04
Autodetekce	• Zrušit • Potvrdit
Uložit nastavení z uvedení do provozu	• Zrušit • Potvrdit
Návrat k nastavení z uvedení do provozu	• Zrušit • Potvrdit
Obnovení továrních nastavení	• Zrušit • Potvrdit

9.3.4 Menu paměti poruch

Tab.81

Menu úrovně 2	
Seznam zjištěných poruch	Pro vyčištění paměti poruch podržte stisknuté tlačítko ✓.

9.3.5 Menu systémových nastavení

Tab.82

Menu úrovně 2	
Nastavit datum a čas	• Rok • Měsíc • Den • Čas • Minuta
Zvolit zemi a jazyk	Belgique / België / Danmark / Deutschland / Eesti / Espana / France / Hrvatska / Italia / Latvija / Magyarország / Nederland / Polska / Portugal / Romania / Schweiz / Slovensko / Srbija / Suisse / Suomi / Sverige / Svizzera / Türkiye / United Kingdom / Česká republika / — / — / —
Letní čas	• Vypnuto • Zapnuto
Podrobnosti servisního technika	• JménoServisTechnika • TelefServisTechnika
Kalkulace nákladů : • El. nákl. hybr. tarif 1 • El. nákl. hybr. tarif 2 • Plyn/palivo hybr. nákl.	
Nastavit názvy topných okruhů	• Činnost 1 • Činnost 2 • Činnost 3 • Činnost 4 • Činnost 5 • Činnost 6
Nastavit názvy okruhů chlazení	• Činnost 1 • Činnost 2 • Činnost 3 • Činnost 4 • Činnost 5 • Činnost 6
Nastavit jas obrazovky	• 20 % • 30 % • 40 % • 50 % • 60 % • 70 % • 80 % • 90 % • 100 %
Aktivujte klik	• Aktivováno • Deaktivováno
Aktualizace softwaru	
Informace o licenci	

9.3.6 Menu informací o zařízení

Tab.83

Přístroj	EHC-04	MK3	SCB-04
Adresa továrny	Kompletní verze	Kompletní verze	Kompletní verze
Typ zařízení	Kód výrobce	Kód výrobce	Kód výrobce
Verze hardwaru zařízení	Verze hardwaru	Verze hardwaru	Verze hardwaru
Rok výroby	Verze softwaru	Verze softwaru	Verze softwaru
Týden výroby	Verze OBD	Verze OBD	Verze OBD
Výrobní číslo	Globální verze OBD	Globální verze OBD	Globální verze OBD
Zákaznické výrobní číslo	Rok výroby	Rok výroby	Rok výroby
Objednací číslo	Týden výroby	Týden výroby	Týden výroby
	Den výroby	Den výroby	Den výroby
	Výrobní číslo	Výrobní číslo	Výrobní číslo
	Zákaznické výrobní číslo	Zákaznické výrobní číslo	Zákaznické výrobní číslo
	Objednací číslo	Objednací číslo	Objednací číslo
	Verze konfigurační tabulky	Verze konfigurační tabulky	Verze konfigurační tabulky
	Verze softwaru	Verze softwaru	Verze softwaru
	Typ vydání softwaru	Typ vydání softwaru	Typ vydání softwaru

9.3.7 Submenu – Parametry, měřiče, signály

Tab.84 CIRCA / CIRCB

Nastavení soustavy > CIRCA/CIRCB > Parametry, měřiče, signály				
Parametry	Signály	Měřiče pouze pro CIRCB	Rozšíř. parametry pouze pro CIRCB	Rozšíř. signály
• MaxPožVýstTeplOkruhu • PožVýstTeplOkruhu pouze pro CIRCB • Funkce okruhu • RozsahSměšVentZóny pouze pro CIRCB • Doběh čerp. okruhu • Posun Mix/Kotel pouze pro CIRCB • TeplProstoruDovolená • LimitTmaxMístnÚtlum • Vlastní název zóny • Krátký název zóny • ManNastTeplMístnZóny • PatníTeplZónyKomfort • PatníTeplZónyÚtlum • Topná křivka okruhu • VlivProstJednZóny • PožTvýstSměšChláz Zón pouze pro CIRCB • Provoz. režim okruhu • ČasZapnZónyDovolená • ČasVypnZónyDovolená • ČasVypnZónyRežZměna • TypÚtlumovéhoRežimu • VysoušeníPodlahyZóny • StartTeplotaVysouš • StopTeplotaVysouš • AktivSnímačTeplPrůt pouze pro CIRCB • DočasTepl.Prostorui • Zóna, topný prostor • VybranýProgČasovZóny • LogikaKontOTHúroveň • ÚtlumProstTeplChláz • Ikona zobraz. okruhu • PřepKontaktOTHchláz pouze pro CIRCB • MaxDobaPředežřZóny • Typ regulace	• Prostor.TeplotaZóny • Tvýst/Ttv v okruhu pouze pro CIRCB • Otáčky čerp. okruhu pouze pro CIRCB • PožNáběhTeplOkruhu • Aktuál. režim okruhu • AktuálAktivitaOkruhu • ZónaPřítRegOpenTher • StavPožTeplaVZónách pouze pro CIRCB • ZónaModulacePožTepla pouze pro CIRCB • PožTepProstJednOkruh • ZónaAktuálRežimVytáp • ZónaVenkovníTeplota	• OkruhProvozHodČerpad • OkruhPočetStartůČerpad	• Doba otev. ventilu • Pož. výkon pro okruh • OtáčČerp. PWM okruhu • Rychlost ohřevu zóny • RychlostOchlázZóny • Zóna s vyrov. zásobn	Pro CIRCA : • Tvýst/Ttv v okruhu • Stav čerpadla okruhu • PožTepProstJednOkruh • StavPožTeplaVZónách • ZónaModulacePožTepla • Zóna OTSmartPower • ZónaPřítProstJednot • Zóna, přehřívání • DlouhodPrůmVenkTZóny • ZónaPožProstTeVypRTC Pro CIRCB : • Zavření3cVentiluZóny • Otevření3cVentilZóny • Stav čerpadla okruhu • PožTepProstJednOkruh • ZónaPřítProstJednot • Zóna, přehřívání • ZónaPožProstTeVypRTC

Tab.85 Zásobník TUV

Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály				
Parametry	Signály	Měřiče	Rozšíř. parametry	Rozšíř. signály
- Eco/Komfort TV - VybrČasovýProgTV - KomfTeplotaTUVzóny - ÚtlumTeplotaTUVzóny - ČasVypnZónyRežŽměna - Hystereze TV - PosunPožTeplZdroje - ČasZapnZónyDovolena - ČasVypnZónyDovolena - UkončeníRežimuZměny - Režim ECS - Dob. čer. TV / 3CV - ECS požadovaná teplota pro dovolenou - Optimaliz. zóny TUV - Uvolnění TUV zóny - Priorita TUV v zóně - AktivSnímačTeplPrůt - KonfigZónyTUVantileg - VybranýProgČasovZóny - DenSpušAntilegion. - Ikona zobraz. okruhu - KompenzOhříváčeTUV - ZvýšPožTeplPrůtTUV - Ochrana TAS TV	- Dolní tepl. zás. TV - PožHodVýstTeplTV - Stav Auto/Pokles TV - Aktivita TV - PožKomfortTeplTV	- PočetCyklůVentiluTV - Hodin3cestVentiluTV - PočetStartůHořákuTV - PočetProvozHodinTV	- Legionella ohř. - Max. tepl. TV - Maximální doba TV - Min. top. před TV - Ochrana TAS TV - Zpož. zast. zdr. TV - Zpožd. sp. zdroje TV - Typ ECS - Termostat TV - PožAntiLegTeplTV	TV aktivní

Tab.86 Venkovní teplota

Nastavení soustavy > Venkovní teplota > Parametry, měřiče, signály		
Parametry	Signály	Rozšíř. signály
- PřítomenVenkSnímač - Léto Zima - Nucený letní režim - NeutrálPásmoLétoZima - Setrvačnost budovy - MrazMinVenkTepl - Outside Sens. Source	- Venkovní teplota - Internet T.Outside - KrátkodPrůmVenkTepl - Sezónní režim	- DetekovánVenkSnímač - Wired T.Outside - Wireless T.Outside - Outside Sens. Source - DlouhodPrůmVenkTepl

Tab.87 Tepelné čerpadlo vzduch–voda

Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály				
Parametry	Signály	Měřiče	Rozšíř. parametry	Rozšíř. signály
- Venkov. tepl. bival. - Prahové COP - Hybr. režim - Cena el. tar.1 HR - Cena el. tar.2 HR - Cena plynu oleje HR - CO₂ elekt. ÚT HR - CO₂ elekt. TV HR - Hyb Coef CO₂ Gas Oil - Účin. hybr. kotle - NastVstupuBlokování - Manuální vynucení režimu chlazení - Zap. funkce ÚT - Zap. funkce TV - Typ chlazení - Nast. max. syst. ÚT - Kon. log. vst. 1 bl. - Kon. log. vst. 2 bl. - Nast. vst. 2 blok. - Doba doběhu čerp. ÚT	- Náběhová teplota TČ - Vrat. tepl. TČ - Nast. hodn. systému - Nast. hodn. chl. TČ - TČ PCU náběh. tepl. - TČ PCU vrat. tepl. - TČ PCU int. nast. h. - TČ PCU podstav - TČ PCU výst. výkon - TČ PCU kód uzam. - TČ PCU kód blok. - Výst. signál TČ 5V - Režim nízkého hluku - Otáčky čerpadla - Stav - Dílčí stav - Čerpadlo běží? - Náb. teplota systému - Minimální tlak vody - Regulační teplota - DostuSnímačTlakuVody - Průtok - InterníPožadHodnota - Nast. hodnota ÚT	- HodinHořeníOdServisu - ProvozHodinOdServisu - Počet startů hořáku - EnergieSpotřebaVÚT - EnergieSpotřebaVTV - EnergieSpotřebaVChlazení - Sezónní topný faktor - ProvozHodinyČerpadla - PočetStartůČerpadla - Počítadlo dohřevu 1 - Počítadlo dohřevu 2 - Spušt. dohřevu 1 - Spušt. dohřevu 2 - PočetProvozHodinTV - Celkem hodin hoření	- Max. náb. tepl. TČ - Min. tepl. chlazení TČ - Min. průtok ÚT - Výstr. průtoku ÚT - ZpožděníSpuštěníÚT - Zpož. zast. gener.ÚT - PočetImpulzůElektr - Kapacita dohřevu 1 - Kapacita dohřevu 2 - Poměr glykolu - Doba nízké venk. T - Doba vysoké venk. T - Hodn. nízké venk. T - Hodn. vysoké venk. T - Min. venk. T TČ - Povolit tichý režim - Nast. hodn. průtoku - Kompenzace chlazení - Povolit vyrov. nádrž - Hyst. vyrov. nádrže - Komp. ÚT – FV - Offset TV – FV - Čas spus. nízk. hluku - Čas zast. nízk. hluku - Tepl. ÚT mezi stupni - Man. pož. na teplo - Minimální tlak vody - ProvozníHodinyHořáku - Servisní zpráva - ProvozníHodinyNapájení - NastHodnManuálTeploty - Povolení chlazení - Zpr. min. tlaku vody - Typ sním. vlhkosti - Cyklus odvětrání - Funkce kotl. čerp. - Max. otáčky čerp. ÚT - Min. otáčky čerp. ÚT	- Vstup 1 blok. TČ - Vstup 2 blok. TČ - Relativní vlhkost - Chybový stav TČ - Kompresor - Rozmraz. TČ - Dohřev 1 - Dohřev 2 4cv vytápění chlazení - Sl. oznám. PCU - PCU ion. proud - TČ PCU ot. vent. - TČ PCU konfigurace - Zdrž. mezi fázemi TČ - Vypoč.zdrž.mezi fáz. - Dost. počet fází TČ - Pož. počet fází TČ 3cestný ventil - Stav režimu kominík

9.4 Seznam parametrů

Parametry zařízení jsou popsány přímo v uživatelském rozhraní. Některé z těchto parametrů jsou uvedeny v následujících kapitolách s doplňkovými informacemi a jejich výchozími hodnotami.

9.4.1 Nastavení soustavy > CIRCA/CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.88

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
MaxNastNábTepl Zóny (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně Pro okruh A: Lze nastavit od 7 °C do 90 °C.	Elektrický dohřev: 90 Teplovodní dohřev: 75	90
LimitTmaxProstÚtlum (CP070)	Mez max. prostorové teploty okruhu v útlumovém režimu, která umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	16	16
VlivProstJednZóny (CP240)	Nastavení vlivu prostorové jednotky zóny Lze nastavit od 0 do 10.	3	3
TypÚtlumovéhoRežimu (CP340)	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • Zast. pož. na teplo • Pokr. pož. na teplo	Pokr. pož. na teplo	Požadavek na zastavení ohřevu

9.4.2 Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Parametry

Čidlo TV musí být připojené k řídicí desce EHC-04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.89

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby
Eco/Komfort TV (DP051)	Nastavení ECO nebo KOMFORT teplé vody • ECO (pouze TČ) • Komfort (TČ+kotel)	ECO (pouze TČ)
Hystereze TV (DP120)	Teplotní hystereze vzhledem k nastavené teplotě TV Lze nastavit od 0 °C do 40 °C.	8
PosunPožTeplZdroje (DP130)	Přidáním offsetu k teplotě TV získáte žádanou dynamickou hodnotu výstupní teploty zdroje.	20
Dob. čer. TV / 3CV (DP213)	Doba doběhu čerpadla TV / přepnutí 3cestného ventilu po přípravě TV Lze nastavit od 0 Min do 99 Min.	3

9.4.3 Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry

Čidlo TV musí být připojené k řídicí desce EHC-04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.90

Paramètres	Popis parametrů	Nastavení z výroby
Max. tepl. TV (DP046)	Maximální teplota TV Lze nastavit od 10 °C do 70 °C.	70
Maximální doba TV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé vody Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	3 (4,5 kW – 6 kW – 8 kW) 2 (11 kW – 16 kW)
Min. top. před TV (DP048)	Minimální doba vytápění před přípravou teplé vody Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 hodin.	2
Zpožd. sp. zdroje TV (DP090)	Zpoždění pro spuštění dalšího tepelného zdroje (dohřevu) v režimu TV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	90

Paramètres	Popis parametrů	Nastavení z výroby
Zpož. zast. zdr. TV (DP100)	Zpoždění pro zastavení dalšího tepelného zdroje (dohřevu) v režimu TV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	2
Zpožd. sp. zdroje TV (DP110)	Zpoždění pro spuštění dalšího tepelného zdroje (dohřevu) v režimu TV Lze nastavit od 0 Min do 255 Min.	5

9.4.4 Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.91

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-04	Nastavení z výroby SCB-04
Nast. max. syst. ÚT (AP063)	Nastavená maximální náběhová teplota pro provoz vytápění Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	Teplovodní dohřev: 90 Elektrický dohřev: 75	není k dispozici

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.92

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-04
Doba doběhu čerp. ÚT (PP015)	Doba doběhu oběhového čerpadla vytápění Doběh oběhového čerpadla pro topení: - Lze nastavit v rozsahu 0 až 98 minut. - Nastavení na 99 = nepřetržitě zapnuto	3

9.4.5 Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-04
Man. pož. na teplo (AP002)	Aktivace funkce ručního požadavku na teplo - Vypnuto - S nast. hodnotou: v tomto režimu bude požadovaná hodnota teploty odpovídat hodnotě pro parametr Man. pož. na teplo (AP026).	Vypnuto
NastHodnManuálTeplo (AP026)	Nastavená hodnota náběhové teploty pro manuální požadavek na teplo Lze nastavit v rozsahu 7 až 80 °C. Požadovaná hodnota při aktivním ručním režimu (Man. pož. na teplo (AP002) = S nast. hodnotou)	40

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.93

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-04
Max. náb. tepl. TČ (HP002)	Maximální náběhová teplota tepelného čerpadla bez dohřevů Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	65 (6 kW – 8 kW – 11 kW – 16 kW) 60 (4,5 kW)
Min. průtok ÚT (HP010)	Minimální průtok v režimu vytápění Lze nastavit od 0 l/min do 90 l/min.	5 pro 4,5 kW 5 pro 6 kW 8 pro 8 kW 12 pro 11 kW 12 pro 16 kW
Výstr. průtoku ÚT (HP011)	Minimální průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující snížení průtoku Lze nastavit od 0 l/min do 95 l/min.	7 pro 4,5 kW 7 pro 6 kW 9 pro 8 kW 14 pro 11 kW 14 pro 16 kW
Nast. hodn. průtoku (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
Povolit vyrov. nádrž (HP086)	Aktivace režimu řízení pro zapojení s hydraulickým oddělovačem (anuloidem) nebo pro vyrovnávací zásobník zapojený jako anuloid • Ne • Ano	Ne
Hyst. vyrov. nádrže (HP087)	Hystereze vyrovnávací nádrže pro spuštění a zastavení topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	6
Tepl. ÚT mezi stupni (HP108)	Zpoždění doby sepnutí mezi 1. a 2. stupněm dohřevu (elektrický dohřev) v režimu vytápění	4
Max. otáčky čerp. ÚT (PP016)	Maximální otáčky oběhového čerpadla vytápění (%) Maximální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	100%
Min. otáčky čerp. ÚT (PP018)	Minimální otáčky oběhového čerpadla vytápění (%) Minimální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	30%

9.4.6 Nastavení soustavy > Venkovní teplota > Parametry, měřiče, signály > Parametry

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.94

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-04	Nastavení z výroby SCB-04
Setrvačnost budovy (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 z výroby se provádí jen v odůvodněných případech.	3	3
MrazMinVenkTemp (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

9.5 Popis parametrů

9.5.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

■ Podmínky spuštění dohřevu

Spuštění dohřevů je obvykle povoleno kromě případu aktivního omezení dohřevu, například omezení spojené s provozem v bivalentním nebo hybridním režimu.

Pokud se musí omezit také tepelné čerpadlo, provoz dohřevů je přesto povolen, aby se zaručil komfort topení.

Podmínky, které umožňují omezení dohřevu:

Jsou-li parametry **NastVstupuBlokování** (AP001) nebo **Nast. vst. 2 blok.** (AP100) konfigurovány na Dohřev uvolněn, TČ a dohřev uvolněny nebo Pouze fotovolt. TČ a odpovídající vstup **BL** je aktivován, dohřevy se deaktivují.

V režimu topení je dohřev řízen následujícími parametry:

Tab.95 Parametry pro spuštění topení

Přístup	Parametr	Popis	Výchozí hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zap. funkce ÚT (AP016)	Aktivovat zpracování požadavku na teplo pro vytápění	Zapnuto
	NastVstupuBlokování (AP001)	Nastavení vstupu blokování (1: plné blok., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování)	• Dohřev uvolněn • TČ a dohřev uvolněny • FV TČ a dohřev
	Nast. vst. 2 blok. (AP100)	Nastavení vstupu 2 blokování.	

Pokud je parametr **ZpožděníSpušGenÚT** (HP030) nastaven na 0, časové zpoždění pro aktivaci dohřevu se nastaví v závislosti na vnější teplotě.

Tab.96

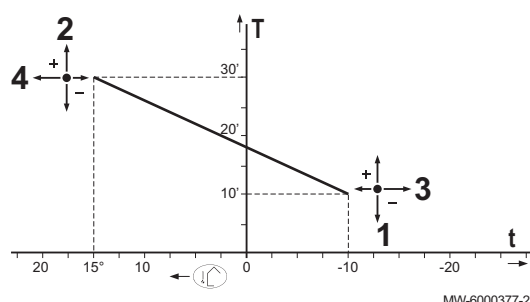
Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	ZpožděníSpušGenÚT (HP030)	Časové zpoždění pro spuštění dalšího tepelného zdroje (záložní fáze) v režimu vytápění	0 (výchozí hodnota): automatický režim Lze nastavit v rozsahu od 1 do 600 minut.
	Zpož. zast. gener.ÚT (HP031)	Časové zpoždění pro zastavení dalšího tepelného zdroje (záložní fáze) v režimu vytápění	4 minuty (výchozí hodnota)

Křivka časového zpoždění pro sepnutí dohřevu je definována parametry:

Tab.97 Parametry pro křivku časového zpoždění pro sepnutí dohřevu, když ZpožděníSpušGenÚT (HP030) je nastaven na 0

Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Doba nízké venk. T (HP047)	Minim. doba při min. venk. teplotě pro spuštění dohřevu v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači Lze nastavit v rozsahu od 0 do 60 minut.	8 minut (výchozí hodnota)
	Doba vysoké venk. T (HP048)	Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění dohřevu v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači. Lze nastavit v rozsahu od 0 do 60 minut.	30 minut
	Hodn. nízké venk. T (HP049)	Minimální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu. Lze nastavit v rozsahu -30 až 0 °C.	-10 °C
	Hodn. vysoké venk. T (HP050)	Maximální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu. Lze nastavit v rozsahu -30 až +20 °C.	15 °C

Obr.70



- 1 **Doba nízké venk. T (HP047):** Minim. doba při min. venk. teplotě pro spuštění dohřevu v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači
 - 2 **Doba vysoké venk. T (HP048):** Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění dohřevu v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači
 - 3 **Hodn. nízké venk. T (HP049):** Minimální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu
 - 4 **Hodn. vysoké venk. T (HP050):** Maximální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu
- 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, řídicí 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 **Min. venk. T TČ (HP051)**, provoz venkovní jednotky se nepovolí.

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

Tab.98

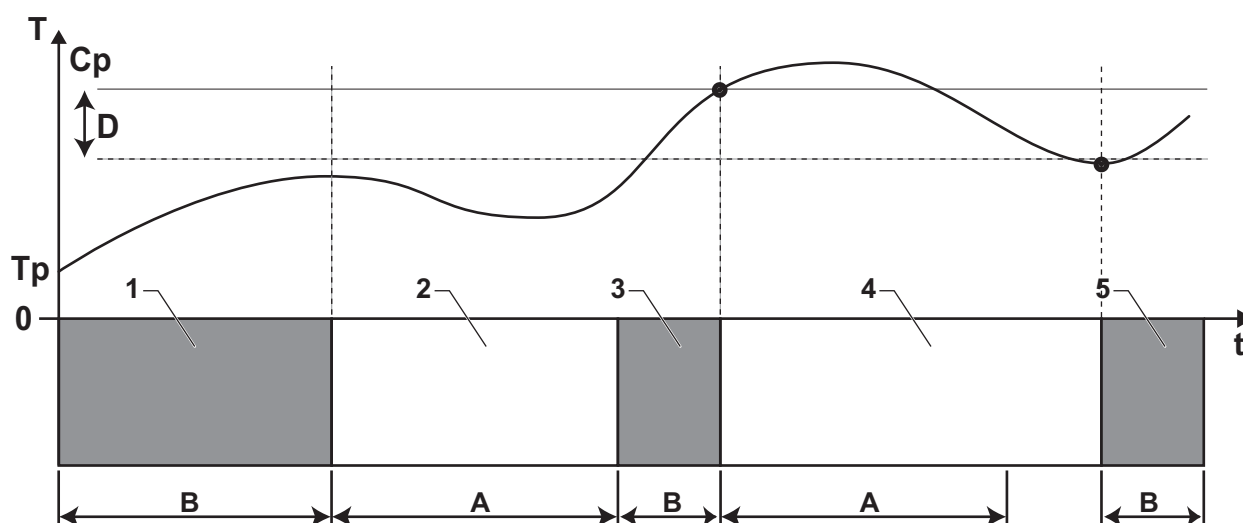
Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Min. venk. T TČ (HP051)	Minim. doba při min. venk. teplotě pro spuštění dohřevu v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači	• -15 °C pro 4,5 kW • -15 °C pro 6 kW • -20 °C pro 8 kW, 11 kW, 16 kW

9.5.2 Funkce spínání mezi topením a přípravou TV

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

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

Obr.71



MW-5000541-1

- A** Min. top. před TV (**DP048**): Minimální doba topení mezi dvěma cykly přípravy TV běží
- B** Maximální doba TV (**DP047**): Maximální povolená doba trvání cyklu přípravy TV
- Cp** PožKomfortTepITV (**DP070**): Požadovaná teplota TV „Komfort“
- PožSniž TepITV (**DP080**): Požadovaná teplota TV „Útlum“

- T** Teplota
- Tp** Dolní tepl. zás. TV (**DM001**): Čidlo teploty TV (čidlo dolní teploty)
- Horní tepl. zás. TV (**DM006**): Čidlo teploty TV (čidlo horní teploty)
- t** Čas
- D** Hystereze TV (**DP120**): Hystereze požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku teplé vody

Tab.99

Fáze	Popis funkce
1	Pouze příprava TV. ECO (pouze TČ) Pokud je po zapnutí povolena příprava TV a není vyžadováno zrychlení přípravy TV, Eco/Komfort TV ((DP051) konfigurovaný jako), příprava TV se spustí na maximální dobu, kterou lze nastavit a zadat parametrem Maximální doba TV(DP047). V případě nedostatečného komfortu topení tepelné čerpadlo běží příliš dlouho v režimu přípravy TV: zkrátte maximální dobu přípravy TV.
2	Pouze topení. Příprava TV je přerušena. I když není dosažena požadovaná teplota TV, vynutí se spuštění minimální doby cyklu topení. Tuto dobu lze nastavit a definovat parametrem Min. top. před TV (DP048). Po dokončení intervalu topení začne znovu příprava TV.
3	Pouze příprava TV. Jakmile je dosaženo požadované teploty TV, spustí se interval režimu topení.
4	Pouze topení. Jakmile se dosáhne hodnoty rozdílu Hystereze TV(DP120), spustí se příprava TV. V případě nedostatečného množství TV (např. pokud se TV neohřívá dostatečně rychle): Snižte rozdíl pro spuštění (hysterezi) upravením hodnoty parametru Hystereze TV (DP120). Zásobník TV se potom bude ohřívat mnohem rychleji.
5	Pouze příprava TV.

Tab.100 Konfigurace TV

Přístup	Parametr	Popis
 Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Eco/Komfort TV (DP051)	Nastavení ECO nebo KOMFORT teplé vody
	PožKomfortTepITV (DP070)	Požadovaná hodnota komfortní teploty ze zásobníku teplé vody
	Hystereze TV (DP120)	Teplotní hystereze vzhledem k nastavené teplotě TV
	PožSníž TepITV (DP080)	Požadovaná hodnota snížené teploty ze zásobníku teplé vody

Tab.101 Konfigurace doby trvání

Přístup	Parametr	Popis
 Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Maximální doba TV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé vody
	Min. top. před TV (DP048)	Minimální doba vytápění před přípravou teplé vody

Tab.102 Teploty

Přístup	Signál	Popis
 Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Signály	Dolní tepl. zás. TV (DM001)	Teplota v zásobníku teplé vody (dolní čidlo)
	Horní tepl. zás. TV (DM006)	Teplota v zásobníku teplé vody (horní čidlo)

9.5.3 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky spuštění dohřevu

Podmínky spuštění dohřevu pro přípravu TV jsou popsány v následující tabulce.

Tab.103

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda> Parametry, měřiče, signály > Parametry	Nast.VstupuBlokování (AP001)	Nastavení vstupu blokování (1: plné blok., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování)	Provoz blokovacího vstupu BL1 lze nastavit na: - Úplné blokování - Částečné blokování - Zamknutí uživ. reset - Dohřev uvolněn - Tep. čerp. uvolněno - TČ a dohřev uvolněny - Vysoký, nízký tarif - Pouze fotovolt. TČ - FV TČ a dohřev - Smart Grid přípr. - Vytápění Chlazení
	Nast. vst. 2 blok. (AP100)	Nastavení vstupu 2 blokování	Provoz blokovacího vstupu BL2 lze nastavit na: - Úplné blokování - Částečné blokování - Zamknutí uživ. reset - Dohřev uvolněn - Tep. čerp. uvolněno - TČ a dohřev uvolněny - Vysoký, nízký tarif - Pouze fotovolt. TČ - FV TČ a dohřev - Smart Grid přípr. - Vytápění Chlazení

■ Popis funkce

Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu v režimu přípravy TV závisí na konfiguraci parametru **Eco/Komfort TV (DP051)**.

Tab.104 Chování hydraulického nebo elektrického dohřevu

Přístup	Parametr	Popis funkce	Potřebné nastavení
 Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Eco/Komfort TV (DP051)	V případě nastavení do ekonomického režimu systém v průběhu přípravy TV upřednostňuje tepelné čerpadlo. Podpora teplovodního nebo elektrického dohřevu se využije až poté, když uplyne časové zpoždění Zpožd. sp. zdroje TV (DP090) v režimu přípravy TV, pokud není aktivován hybridní režim. V takovém případě převzme řízení hybridní logika.	ECO (pouze TČ)
		V případě nastavení do komfortního režimu je upřednostněn režim přípravy TV před komfortem zrychlením přípravy TV současným použitím tepelného čerpadla a hydraulického nebo elektrického dohřevu. V tomto režimu neexistuje maximální doba přípravy TV, protože funkce dohřevů pomáhá rychleji zajistit komfort TV.	Komfort (TČ+kotel)
Nastavení soustavy > Zásobník TUV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Zpožd. sp. zdroje TV (DP090)	Zpoždění pro spuštění dalšího tepelného zdroje (dohřevu) v režimu TV	90

10 Údržba

10.1 Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru

Informace o verzích hardwaru a softwaru různých komponent zařízení jsou uloženy v uživatelském rozhraní.

Pro přístup:

1. Stiskněte tlačítko .
2. Vyberte menu **Informace o verzi**.
3. Zvolte komponentu, pro kterou chcete zobrazit informace o verzi.

Informace o verzi	Popis
Informace o zařízení	Informace o vnitřním modulu
EHC-04	Informace o hlavní elektronické desce EHC-04 na tepelném čerpadle
MK3	Informace o uživatelském rozhraní
SCB-04	Informace o elektronické desce SCB-04 na tepelném čerpadle

10.2 Konfigurace hlášení údržby

Rozhraní kotle se používá pro zobrazení hlášení kdykoli, když je třeba provést údržbu.

Konfigurace hlášení údržby:



1. Zvolte ikonu **Stav servisu**.
2. Zvolte **Servisní zpráva**.
3. Zvolte požadovaný typ oznámení:

Typ oznámení:	Popis
Žádné	Žádné hlášení údržby
Uživatel. upozornění	Hlášení údržby se zobrazí, jakmile uplynou provozní hodiny tepelného čerpadla definované parametry uvedenými v následující tabulce.
ABC upozornění	Nepoužíváno

4. Pomocí typu oznámení **Uživatel. upozornění** nastavte počet provozních hodin před odesláním hlášení údržby:

Parametr	Popis
Provozní hodiny kompresoru (AP009)	Provozní hodiny kompresoru před odesláním hlášení údržby
ProvozníHodinyNapáj (AP011)	Provozní hodiny napájení ze sítě před odesláním hlášení údržby

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, obzvláště 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 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.

10.3.3 Čištění krytu

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

10.4 Kontrola provozu zařízení

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



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu Uvádění do provozu**.
3. Zvolte **Zátěžová zkouška**.
4. Zvolte provozní režim, pro který chcete zobrazit informace. **Vypnuto**, **Zátěž. test ÚT max.** nebo **Řídicí jed. chlazení**.

10.5 Specifické údržbové práce

10.5.1 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.

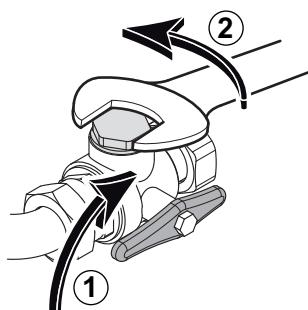
10.5.2 Čištění filtrů 500 µm

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.

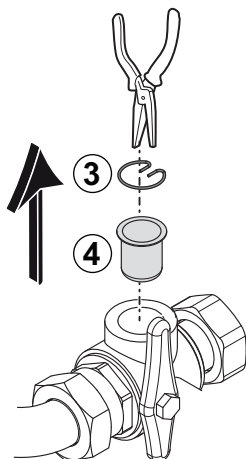
1. Uzavřete kohout na výměníku.
2. Odšroubujte kryt (klíč č. 24).

Obr.72 Čištění filtru 500 µm



MW-6000360-1

Obr.73 Demontáž pojistného kroužku a filtru



MW-L000333-1

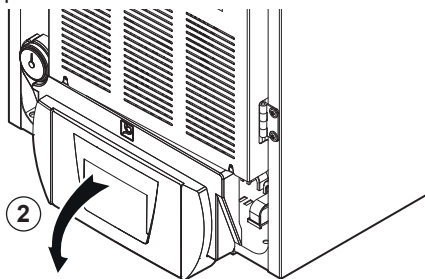
3. Odmontujte pojistný kroužek.
4. Vyjměte filtr.
5. Zkontrolujte a vyčistěte filtr. V případě potřeby jej vyměňte.
6. Namontujte filtr zpět.
7. Utáhněte zapojení.
8. Otevřete kohout na výměníku.

10.5.3 Výměna baterie v ovládacím panelu

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

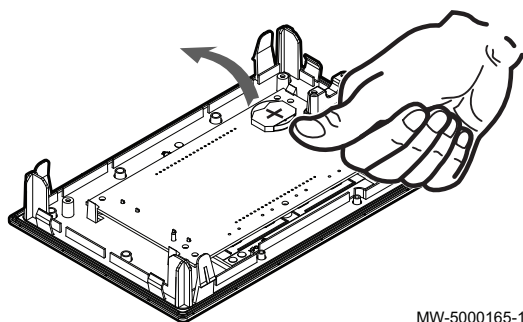
Jakmile baterie již nedokáže udržovat správný čas, je třeba ji vyměnit.

Obr.74 Přístup k zadní straně ovládacího panelu



MW-3000547-02

Obr.75 Vyjměte baterii.



MW-5000165-1

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

4. Lehkým vytlačáním 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. Předějte je na příslušné sběrné místo.

6. Namontujte zpět odmontované součásti.

11 Odstraňování závad

11.1 Odblokování bezpečnostního termostatu



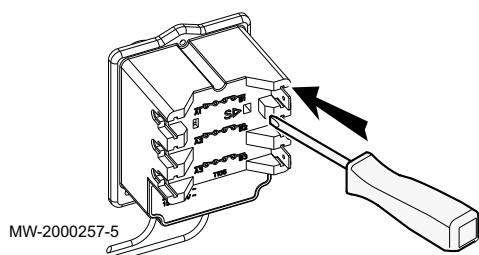
Nebezpečí

Před jakoukoliv prací na vnitřním modulu odpojte elektrické napájení a elektrický dohřev.

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 vyhledejte jinou příčinu vypnutí elektrického dohřevu.
5. Vyměňte přední kryt vnitřního modulu a ochranný kryt.
6. Připojte elektrické napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu.

Obr. 76



11.2 Řešení provozních poruch

Pokud má vaše zařízení poruchu, bliká stavové LED světlo a/nebo mění barvu a na hlavní obrazovce ovládacího panelu se zobrazí hlášení obsahující kód poruchy. Tento kód je důležitý pro správnou a rychlou diagnózu druhu poruchy a pro případnou technickou podporu.

Pokud dojde k chybě:

1. Poznamenejte si kód zobrazený na obrazovce.
2. Odstraňte závadu popsanou kódem poruchy nebo se spojte se servisním technikem.
3. Vypněte tepelné čerpadlo a znovu je zapněte pro kontrolu, zda byla porucha odstraněna.
4. Pokud se kód znovu objeví, spojte se servisním technikem.

11.2.1 Typy kódu poruchy

Ovládací panel může zobrazovat tři typy chybových kódů:

Typ kódu	Formát kódu	Barva stavového LED světla	Barva chybové ikony (⊗)
Výstraha	Axx.xx	Zelená blikající	Modrá
Blokování	Hxx.xx	Červená nepřerušovaně	Žlutá
Uzamknutí	Exx.xx	Červená blikající	Červená

11.3 Zobrazení a vymazání paměti poruch

V paměti je uloženo 32 posledních poruch. Můžete zobrazit podrobnosti každé poruchy a vymazat ji z paměti.

Pro zobrazení a vymazání paměti poruch:



1. Stiskněte tlačítko
2. Zvolte **Historie poruch**.
⇒ Zobrazí se seznam 32 posledních poruch s chybovým kódem, krátkým popisem a datem.
3. Provedte následující činnosti podle potřeby:
 - Zobrazte podrobnosti poruchy: zvolte požadovanou poruchu.
 - Pro smazání paměti poruch podržte stisknuté otočné tlačítko

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. Vypust'íte topný systém.

12.2 Likvidace a recyklace

Obr.77



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.

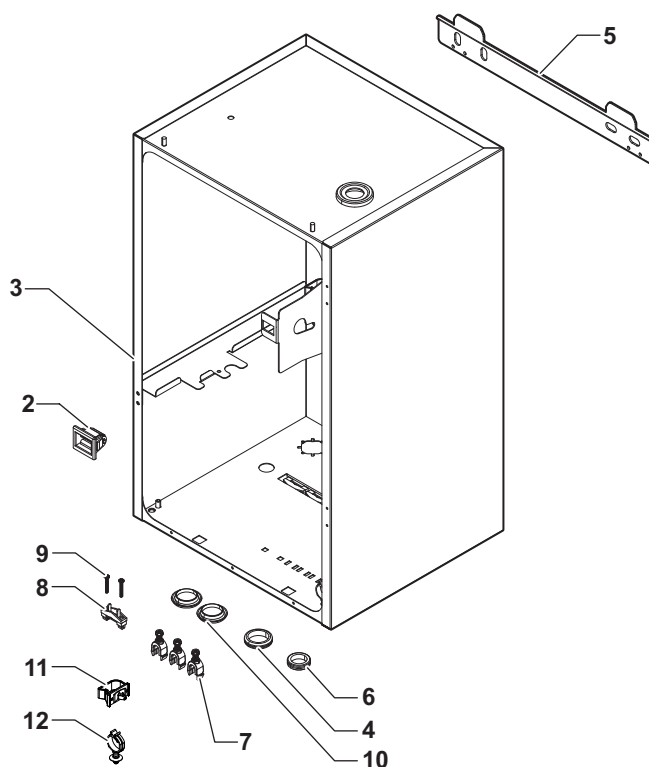
4. Odpojte přípojky chladiva.
5. Uzavřete přívod vody.
6. Vypust'íte vodu z topné soustavy.
7. Demontujte všechna hydraulická připojení.
8. Odmontujte tepelné čerpadlo.
9. Tepelné čerpadlo sešrotujte nebo recyklujte v souladu s místně platnými předpisy.

13 Náhradní díly

13.1 Vnitřní modul

13.1.1 Opláštění

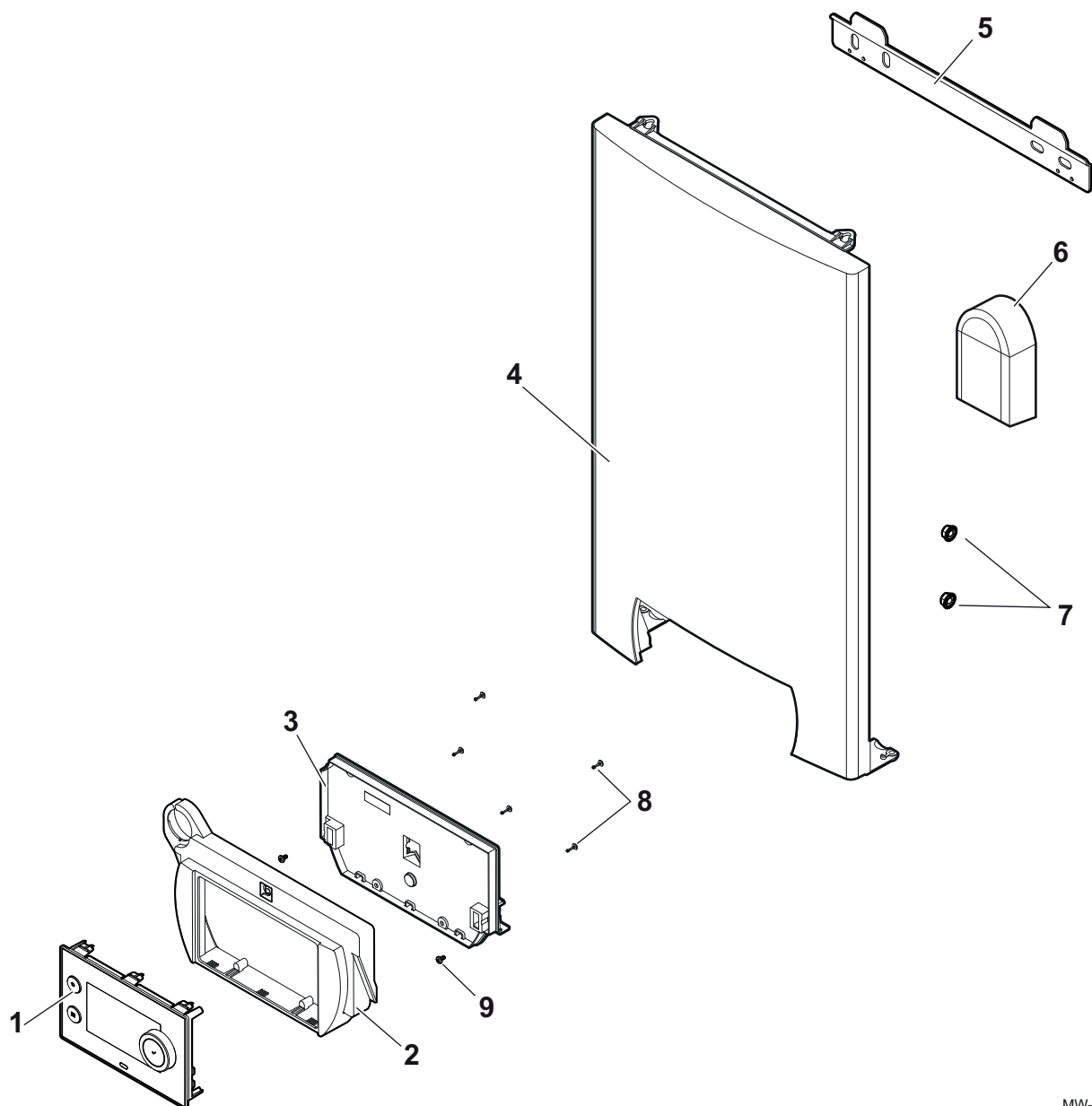
Obr.78 Kryt



MW-5000798-1

Označení	Objednací číslo	Název
2	94820110	Západka
3	7677755	Smontovaný rám
4	95320562	Průchodka 300x350x10
5	300022875	Montážní lišta
6	300015690	Černá kabelová průchodka, 042 2300
7	7608040	Bleskojistka trakce
8	95320187	Nylonová bleskojistka trakce
9	95740600	Křížový šroub s čtvercovou hlavou 3,5 × 25
10	94950709	Černá zátka
11	300024354	Kabelová příchytka se sponou
12	7681153	Zvýšená průchodka

Obr.79 Přední kryt + ostatní součásti

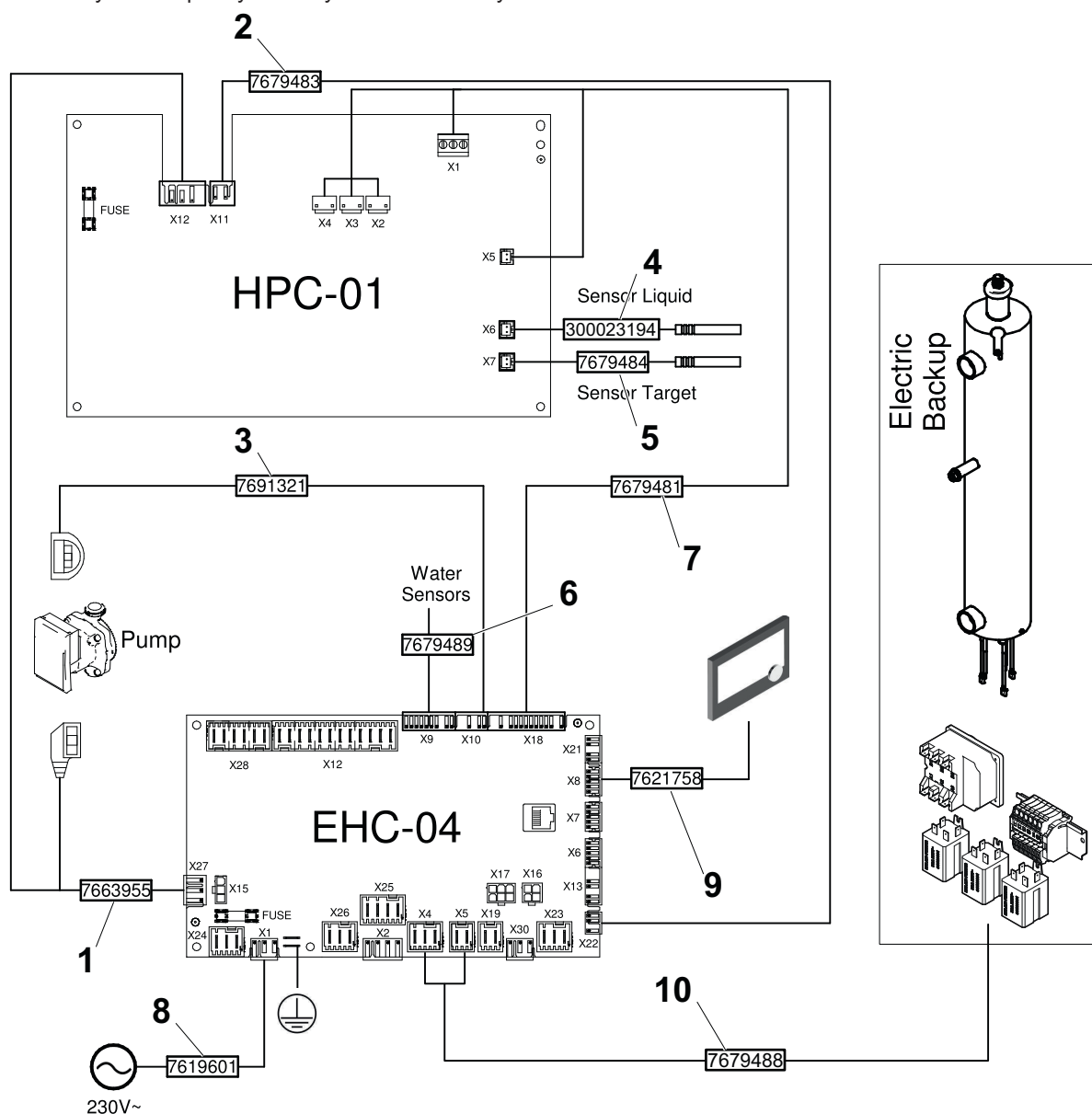


MW-5000795-1

Označení	Objednací číslo	Název
1	7695388	Uživatelské rozhraní
2	7678688	Bílý držák HMI
3	7681294	Závěsný držák
4	200017956	Přední kryt
5	300022875	Montážní lišta
6	95362450	Čidlo venkovní teploty AF60
7	95890434	Vroubkovaná matice thibloc HM8
8	95770472	Šroub SIM EC CB SP
9	300025953	Šroub EJOT KB 35x12

13.1.2 Ovládací panel

Obr.80 Kabelový svazek pro hydraulický a/nebo elektrický dohřev



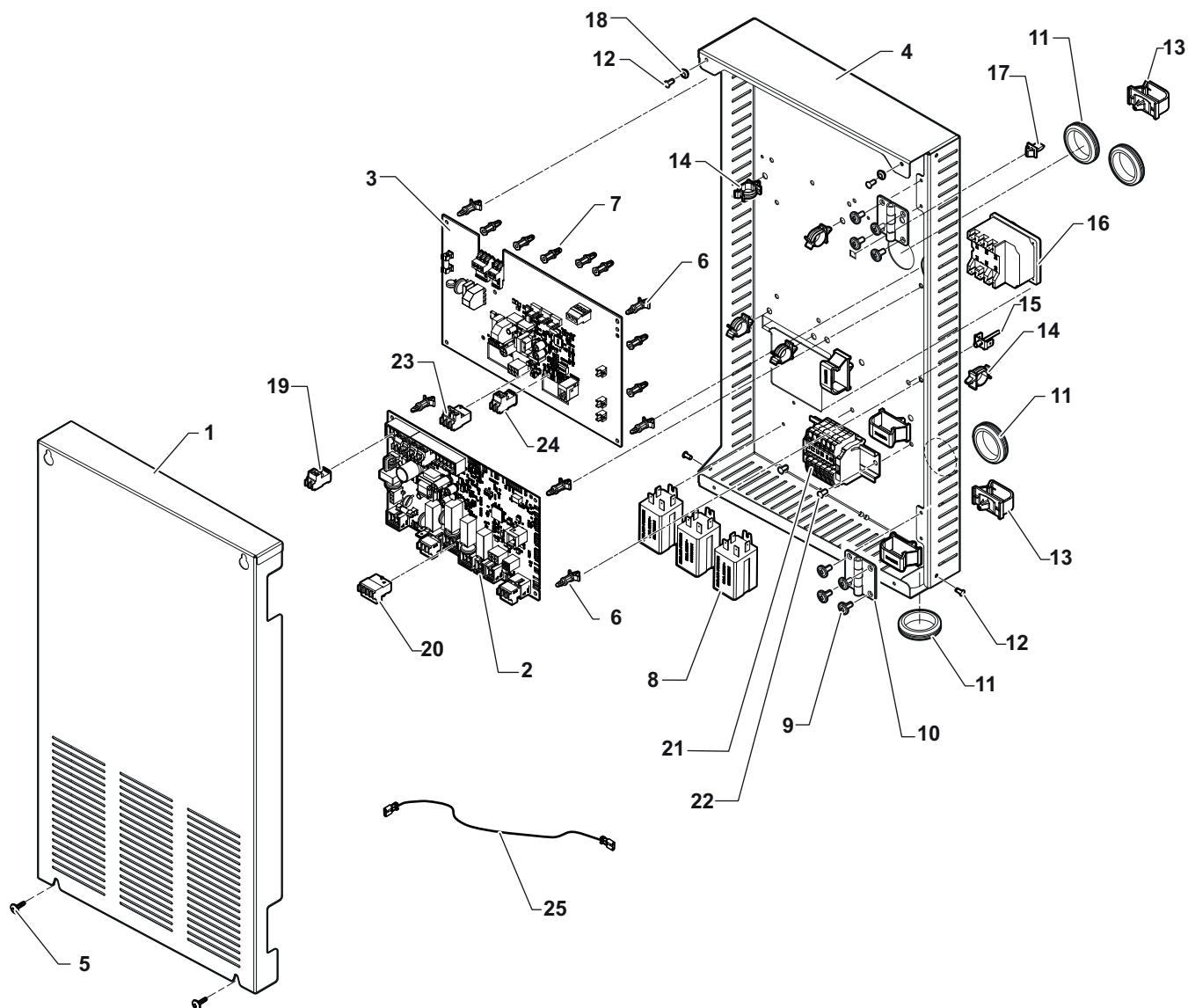
MW-1001286-1

Tab.105 Seznam náhradních dílů pro kabelové svazky

Označení	Objednací číslo	Popis
1	7663955	Napájecí kabelový svazek pro elektronické desky
2	7679483	Kabelový svazek EHC HPC S2 S3
3	7691321	Kabel čerpadla PWM
4	300023194	Čidlo kapaliny FTC
5	7679484	Čidlo kapaliny FTC, červené
6	7679489	Kabelový svazek čidla
7	7679481	Kabelový svazek pro elektronickou desku řídicí jednotky EHC-04
8	7619601	Hlavní kabelový svazek
9	7621758	Kabelový svazek L sběrnice
10	7679488	Kabelový svazek předehříváče EHC-04

13.1.3 Součásti

Obr.81 Součásti



MW-5000799-1

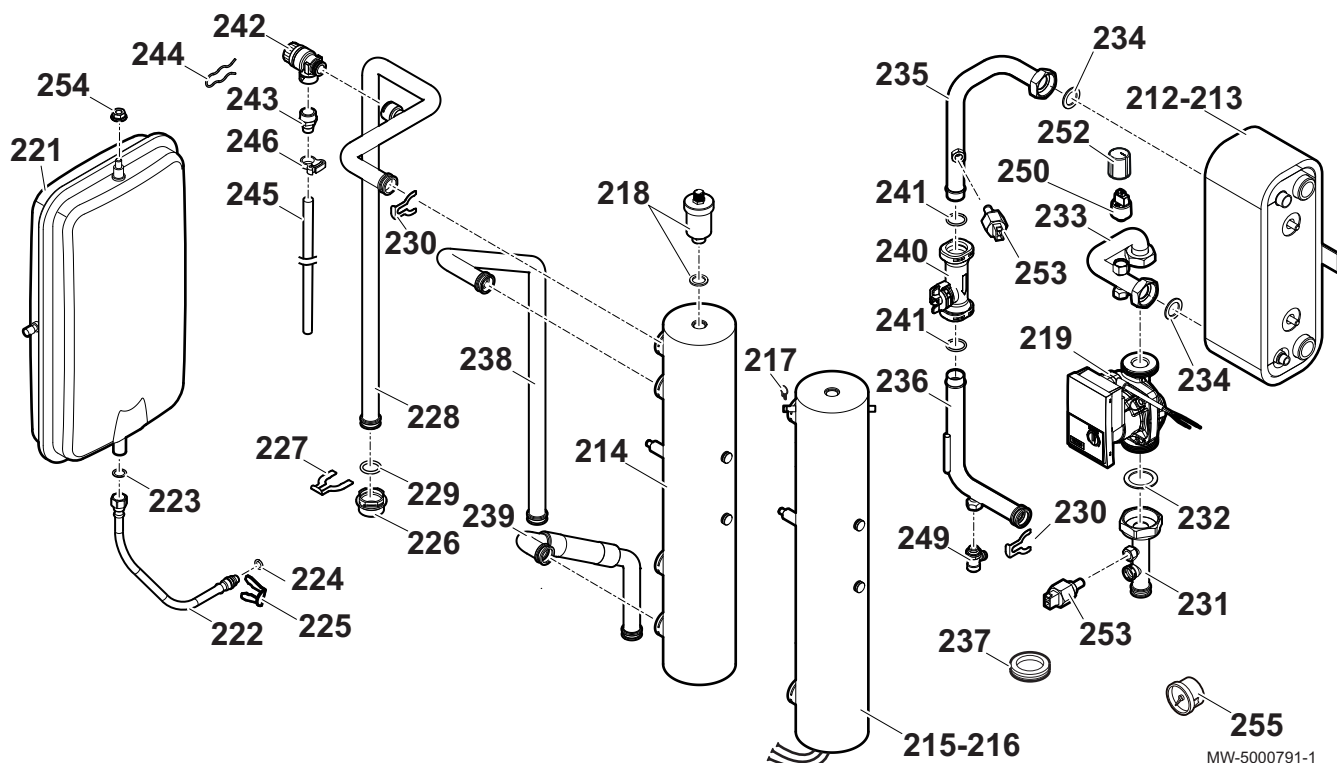
Tab.106

Označení	Objednací číslo	Popis
1	7653815	Kryt držáku elektronické desky
2	7646936	Rozhraní elektronické desky EHC-04
3	7653678	Rozhraní elektronické desky HPC-01
4	7676689	Panel držáku elektronické desky
5	95770149	Šrouby do plechu RLH3.9x13 SP
6	300020012	Držák elektronické desky řady 100-0 s připínacím rozhraním
7	300020013	Držák elektronické desky řady 100-2 s připínacím rozhraním
8	96568001	Relé FINDER 220 V 30 A
9	7609710	Šroub RLX ST3.9X9.5 F ZN
10	7642143	Čtyřhranný závěs
11	95320562	Průchodka 300x350x10
12	96493325	Nýt POP TLP D 429BS
13	300024354	Kabelová příchytka se sponou
14	95320950	Kabelová svorka
15	96493041	Uzemňovací POP nýt PMC2/6.3

Označení	Objednací číslo	Popis
16	200018815	Termostat COTHERM BSDP 0002
17	94820120	Šroub
18	94972029	Pouzdro ZN D8
19	300008957	Dvoupinový konektor pro čidlo teploty TV
20	7685026	Čtyřpinový konektor trojcestného ventilu
21	7665855	Elektrická svorkovnice
22	96493423	Nýt POP TLP D 530 B
23	7680714	Trojpinový konektor RAST5
24	7680712	Dvoupinový konektor RAST5
25	7679486	Zemnicí vodič – délka 460

13.1.4 Hydraulická soustava

Obr.82



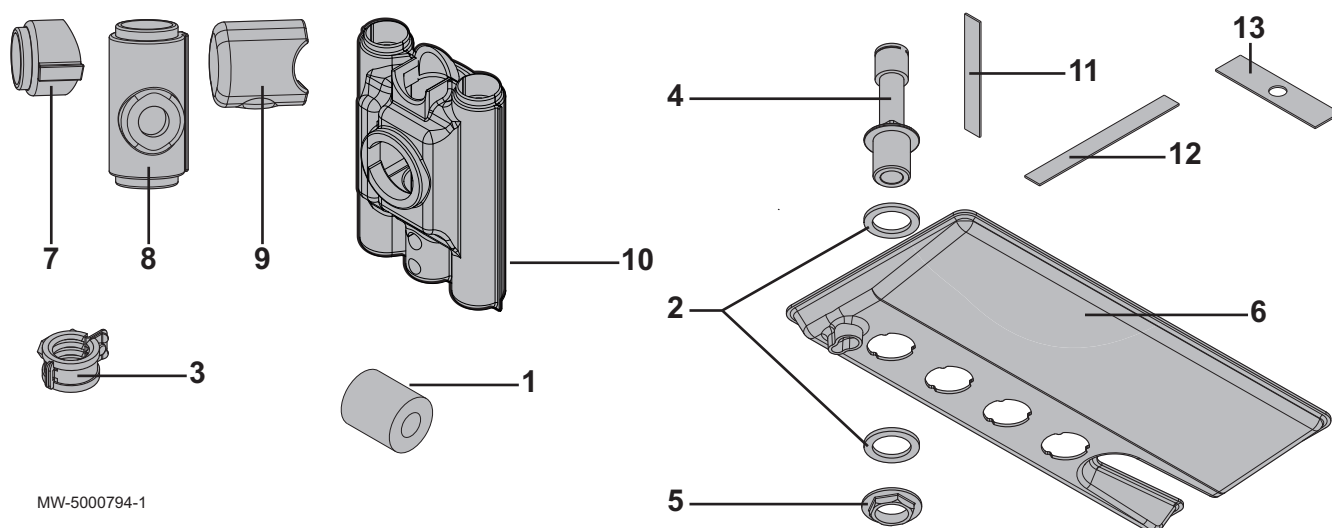
MW-5000791-1

Označení	Objednací číslo	Popis	Model
212	200017850	Deskový výměník	od 4 do 8 kW
213	200017851	Deskový výměník	od 11 do 16 kW
214	300022985	Přehříváč	od 4 do 16 kW – hydraulické provedení
215	7682398	Přehříváč	od 4 do 16 kW – jednofázové elektrické provedení
216	7682399	Přehříváč	od 4 do 16 kW – třífázové elektrické provedení
217	300023286	Pojistka	
218	300003902	Automatický odvzdušňovač, 3/8" + těsnění	
219	7678698	Čerpadlo YONOS PARA RS15-7 PWM 130	
221	S62753	Tlaková expanzní nádoba RP (250 – 8 litrů)	
222	94994129	Hadice 3/8" DN8 – délka 300 mm	
223	95013058	Zelené těsnění Ø 14 × 8 × 2	
224	95023308	Těsnicí O kroužek EPDM 9,19 × 2,62	
225	300024235	Pojistka Ø 10	
226	300022981	Rychlospojovací objímka 1"	

Označení	Objednací číslo	Popis	Model
227	300023112	Rychlospojovací kolík 1"	
228	7677516	Výstupní potrubí do topení	
229	95023311	Těsnicí O kroužek EPDM 21 × 3,5	
230	300023113	Kolík Ø 20	
231	7677506	Vratné potrubí vytápění	
232	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2	
233	7677510	Vstupní potrubí deskového tepelného výměníku	
234	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2	
235	7677513	Výstupní potrubí deskového tepelného výměníku	
236	7678632	Vstupní potrubí předeřhříváče	
237	94950709	Černá zátka	
238	300022872	Vratné potrubí kotle	
239	300026862	Náběhové potrubí kotle	
240	300022989	Průtokoměr	
241	300023277	O-kroužek 21,89 × 2,62	
242	300000304	Pojistný ventil 3 bary	
243	97951088	Hadicový nástavec G1/2" x 14	
244	0294401	Pojistka	
245	94994712	Potrubí s kolenem Ø 16 délka 12	
246	300014343	Trubková svorka 17-18.5	
249	0295174	Vypouštěcí ventil před trubkou 1/4"	
250	300000831	Manometr G5/8"	
252	0303384	Ochranný kryt manometru	
253	7609871	Snímač teploty PT1000	
254	95890434	Vroubkovaná matice thibloc HM8	
255	S62733	Manometr G 1/4" – 0–4 bar	

13.1.5 Izolace MIV-S/Hi, MIV-S/ETI, MIV-S/EMI

Obr.83 Izolace



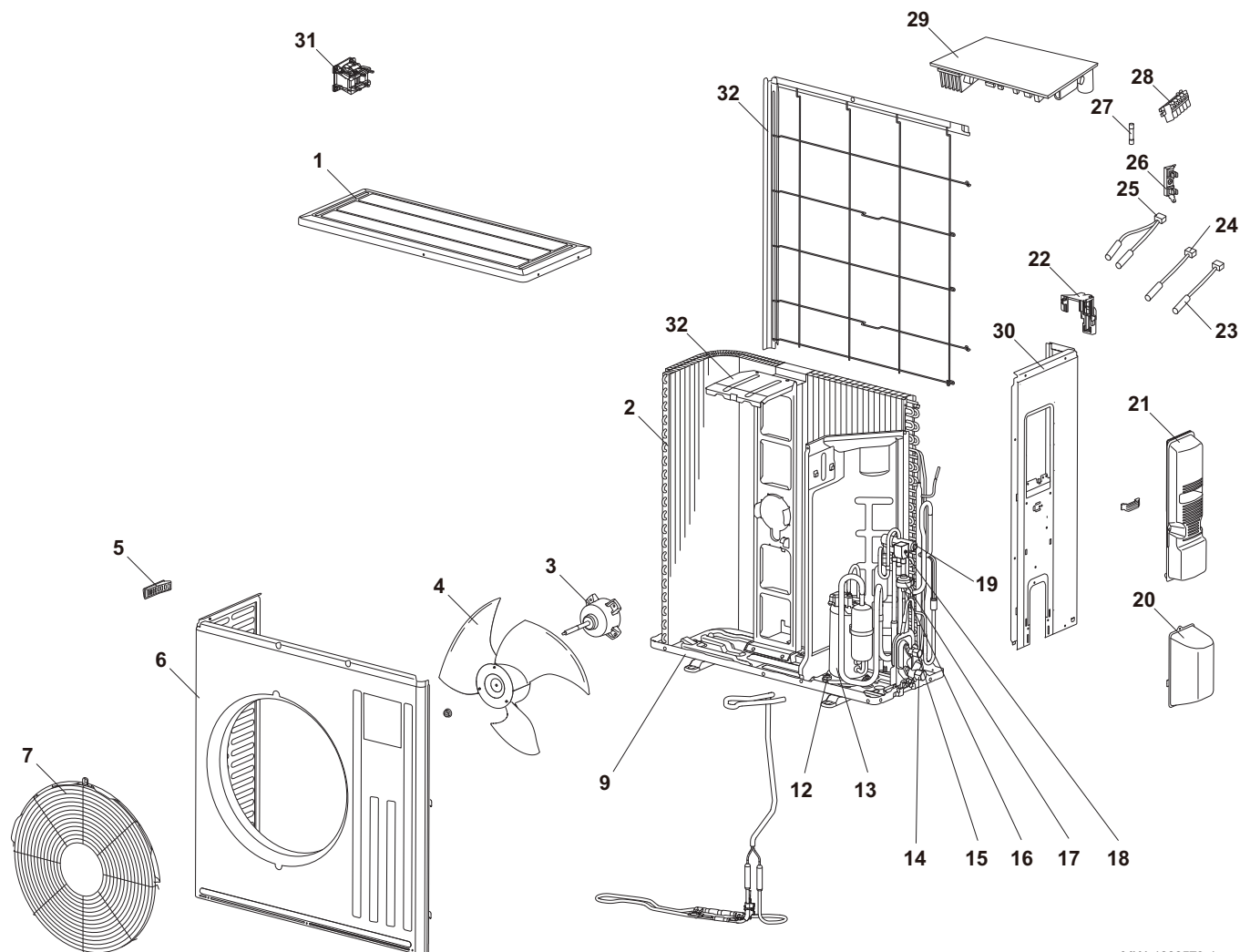
MW-5000794-1

Označení	Objednací číslo	Popis
1	7623411	Izolace čidla teploty PT1000
2	300024723	Izolace chladicího potrubí
3	300015463	Tlumičí objímka (Ø 20/23)
4	300024722	Trubka pro chladicí příslušenství
5	300024724	Přírubová matice (G1")
6	300024726	Kryt sběrače kondenzátu pro elektrické provedení
6	300024727	Kryt sběrače kondenzátu pro hydraulické provedení
7	300024711	Izolace rychlospojky
8	300024710	Izolace průtokoměru
9	300024712	Izolace pojistného ventilu
10	7613254	Izolace čerpadla
11	300024783	Pásmo necitlivosti izolace 200 × 30
12	300025971	Pásmo necitlivosti izolace 280 × 30
13	300026847	Pásmo necitlivosti izolace 200 × 50

13.2 Venkovní jednotka

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Obr.84 AWHP 4.5 MR



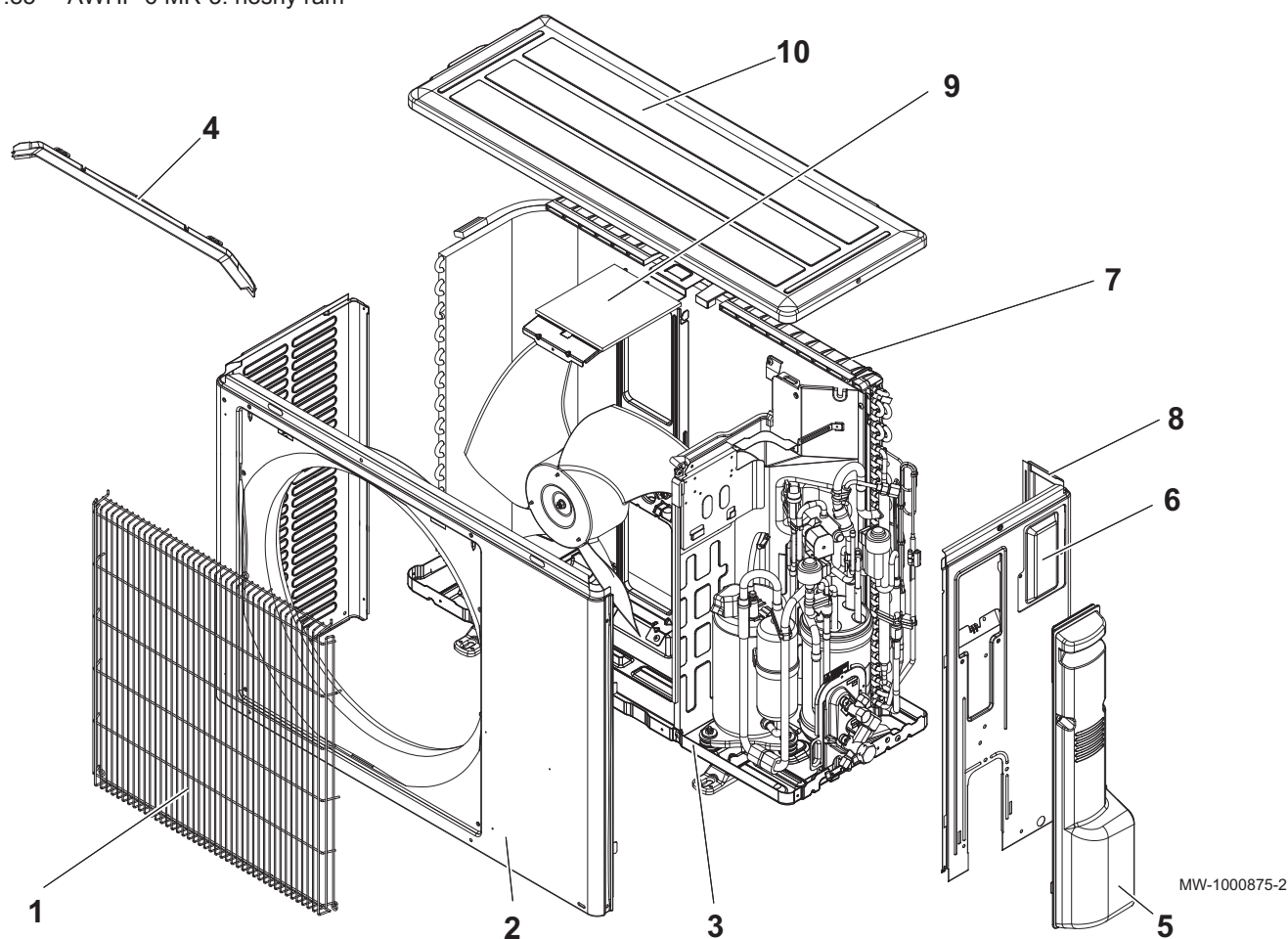
MW-1000573-1

Označení	Objednací číslo	Popis
1	7652649	Horní kryt
2	7652667	Cívka (výparník/kondenzátor)
3	7652668	Motor ventilátoru
4	7652669	Vrtule ventilátoru
5	7652670	Madlo
6	7652671	Přední kryt
7	7652672	Mřížka ventilátoru
9	7652673	Základní konstrukce
12	7652674	Montážní sada pro omezení vibrací kompresoru
13	7652675	Kompresor SNB130FGBMT
14	7652676	Uzavírací ventil 1/2" (plynový) Ø 12,7 mm
15	7652677	Uzavírací ventil 1/4" (hydraulický) Ø 6,35 mm
16	7652678	Expanzní ventil
17	7652679	Cívka expanzního ventilu LEV
18	7652680	Cívka elektromagnetického ventilu 21S4
19	7652681	4cestný ventil
20	7652682	Přístupový panel uzavíracího ventilu
21	7652684	Přístupový panel elektrického napájení

Označení	Objednací číslo	Popis
22	7652685	Lišta snímače
23	7652686	Čidlo venkovní teploty RT65
24	7652687	Snímač teploty baterie RT68
25	7652688	Sada snímačů RT61–RT62
26	7652690	Pouzdro pro pojistku
27	7652691	Pojistka T20AL / 250 V
28	7652692	Napájecí koncovka
29	7652693	Řídicí deska
30	7652694	Pravý boční kryt
31	7652695	Cívka L61
32	7652696	Zadní ochranná mřížka
33	7652697	Lišta motoru ventilátoru
	7652698	Kapilární potrubí (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Odvod kondenzátu

13.2.2 AWHP 6 MR-3

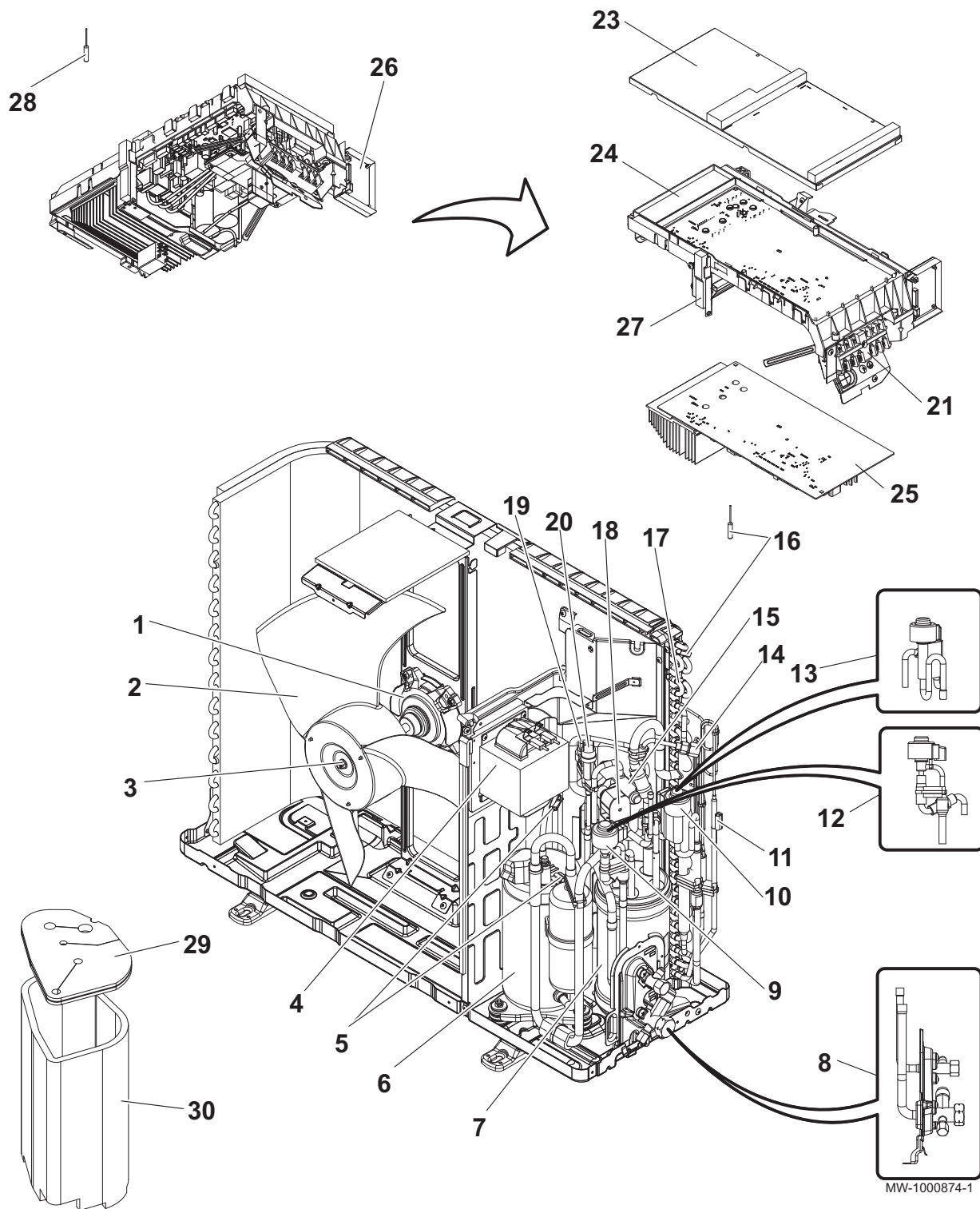
Obr.85 AWHP 6 MR-3: nosný rám



Označení	Objednací číslo	Popis
1	7673303	Mřížka ventilátoru
2	7673305	Přední kryt
3	7673306	Základna rámu
4	7673313	Vedení kabelů
5	7673307	Kryt otvoru pro údržbu
6	7673308	Krytka

Označení	Objednací číslo	Popis
7	7673309	Zadní ochranná mřížka
8	7673310	Pravý boční kryt
9	7673311	Držák motoru ventilátoru
10	7673312	Horní kryt

Obr.86 AWHP 6 MR-3: elektroinstalace

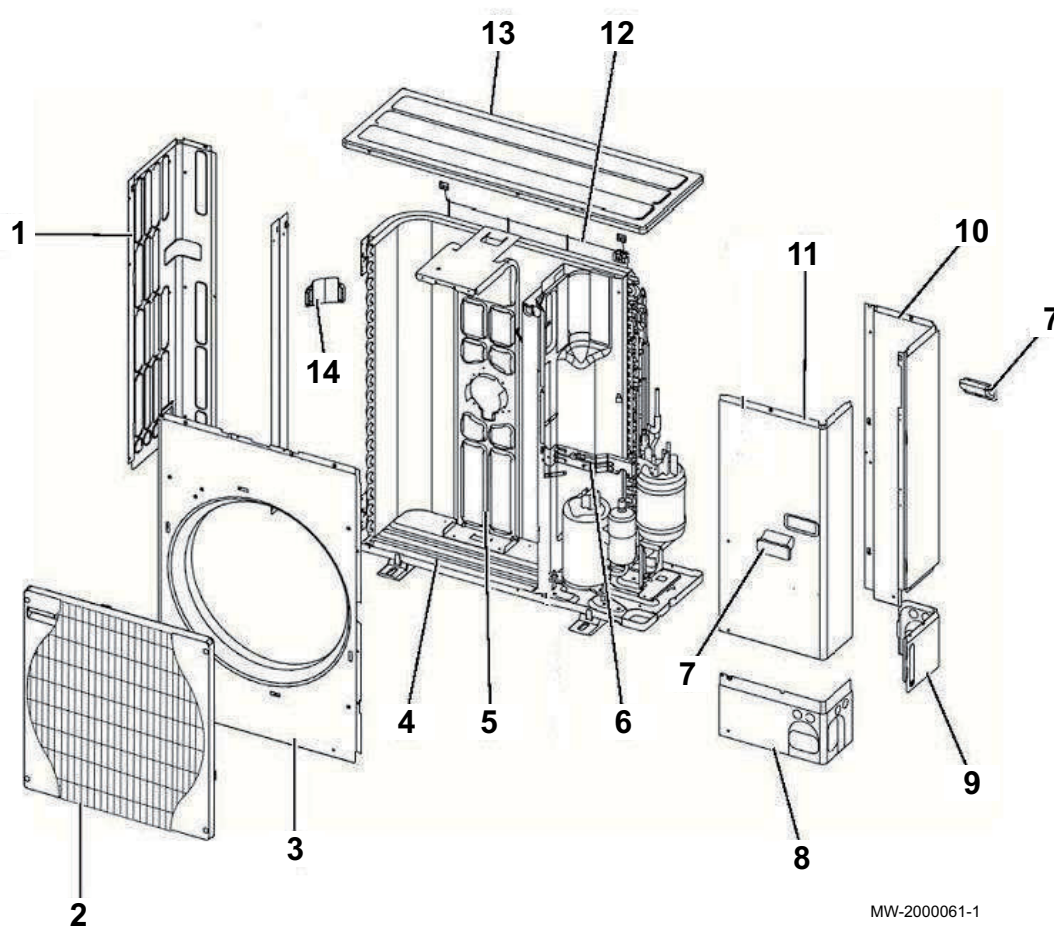


Označení	Objednací číslo	Popis
1	7673314	Motor ventilátoru
2	7673315	Vrtule ventilátoru
3	7604150	Matice

Označení	Objednací číslo	Popis
4	7673316	Self ACL
5	7673317	TH4–TH34 čidlo teploty výtaku/hlavy kompresoru
6	7673318	Kompresor SNB130FTCM2
7	7673319	Power receiver
8	7673320	Uzavírací ventily CPLT 1/4 F – 1/2 F
9	7673321	Cívka LEV-B
10	7673322	Cívka LEV-A
11	7673323	TH3 čidlo teploty kapalného chladiva (před výparníkem)
12	7673324	Expanzní ventil CPLT LEV-B
13	7673325	Expanzní ventil CPLT LEV-A
14	300018092	Zátka pro plnění
15	300023668	4cestný ventil
16	7673326	TH6-7 čidla venkovní teploty
17	7673327	Cívka (výparník/kondenzátor)
18	7673328	21S4 cívka 4cestného ventilu
19	7673329	Snímač vysokotlakého spínače HD
20	300018123	Vysokotlaký spínač HD 41,5 bar
21	300023673	Připojovací svorkovnice
23	7673330	Kryt
24	7673331	Podpěra
25	7673332	Řídicí deska
26	7673333	Deska řídicích relé
27	7673334	Podpěra chladiče elektroniky
28	7673335	TH8 čidlo chladiče elektroniky
29	7673336	Horní izolace kompresoru
30	7673337	Izolace kompresoru
0	7673338	10 A / 250 V pojistka
0	7673339	3,15 A / 250 V pojistka
0	7673340	Kabelový svazek kompresoru

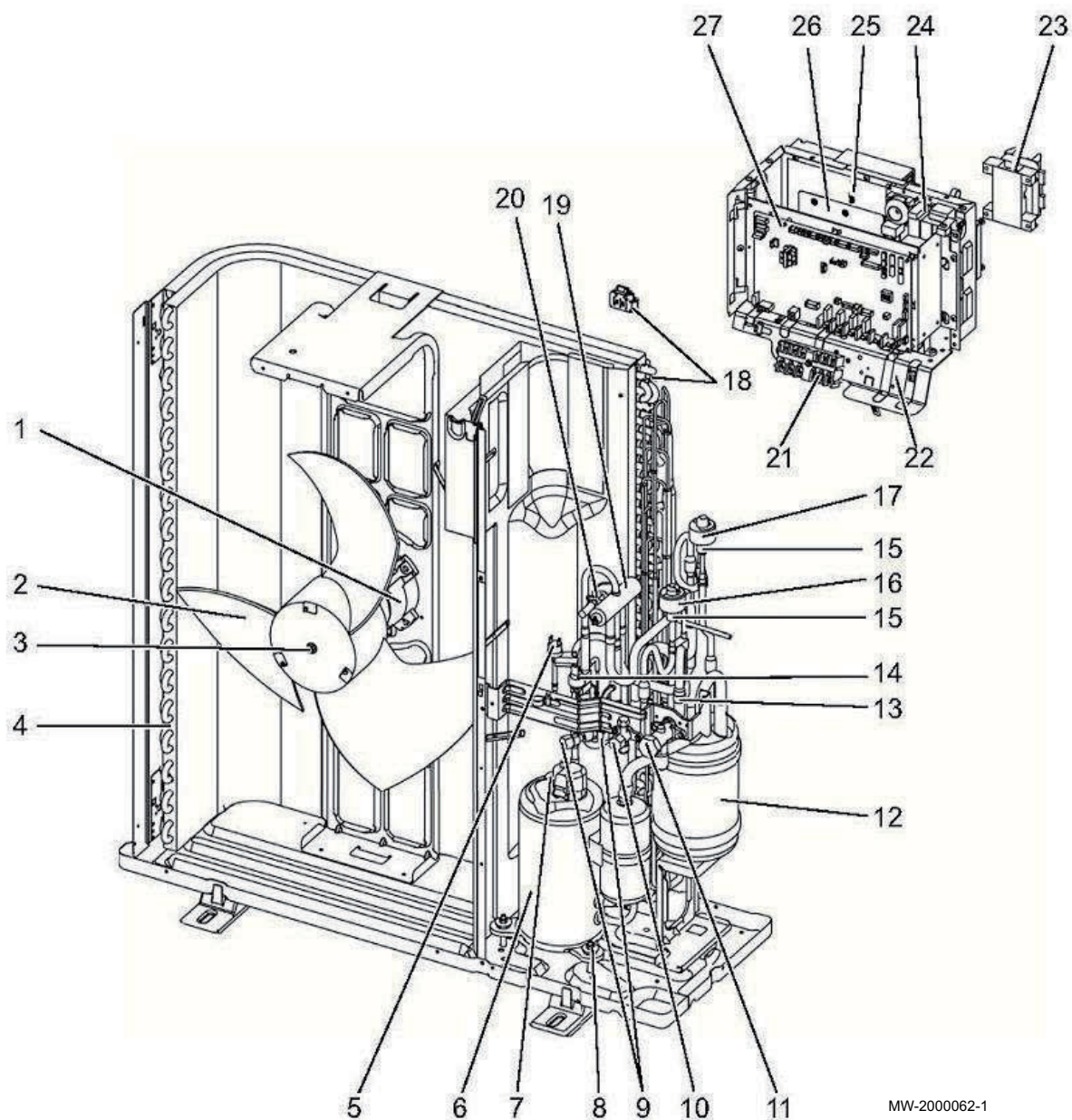
13.2.3 AWHP 8 MR-2

Obr.87 AWHP 8 MR-2: nosný rám



Označení	Objednací číslo	Popis	Model
1	7614219	Levý boční kryt	
2	7614220	Mřížka ventilátoru	
3	7614221	Přední kryt	
4	7614222	Základna rámu	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Základna rámu	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Držák motoru ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Držák motoru ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Držák ventilů	
7	7614225	Madlo	
8	7614226	Přední spodní kryt	
9	7614227	Zadní spodní kryt	
10	7614228	Pravý boční kryt	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Pravý boční kryt	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Kryt otvoru pro údržbu	
12	7614231	Zadní ochranná mřížka	
13	7614232	Horní kryt	
14	7614233	Madlo	

Obr.88 AWHP 8 MR-2: elektroinstalace



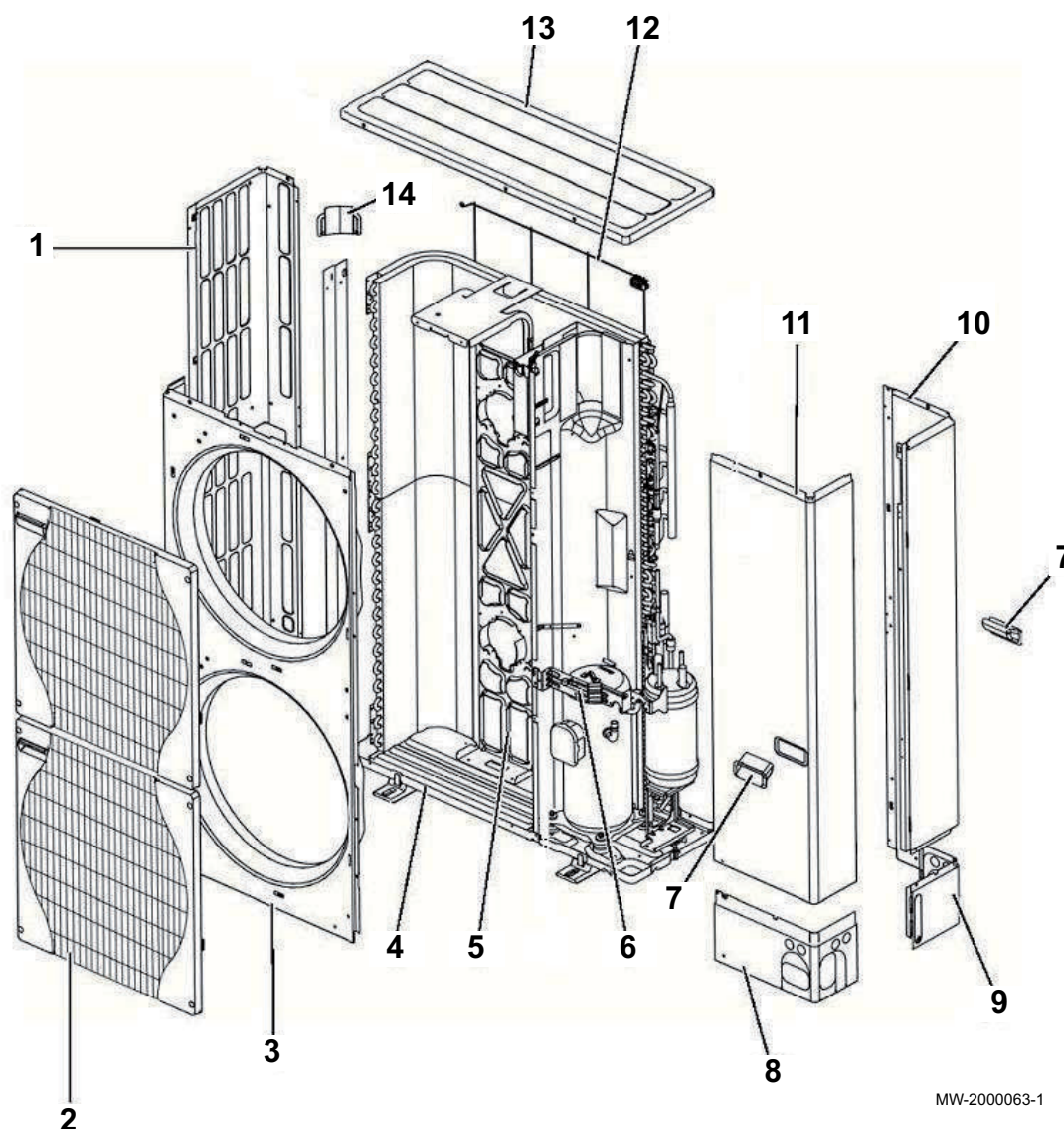
MW-2000062-1

Označení	Objednací číslo	Popis	Model
1	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Vrtule ventilátoru	
3	7614237	Matice	
4	7614238	Výparník	
5	7614239	Vysokotlaký presostat	
6	7614240	Kompresor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Kompresor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Čidlo hlavy kompresoru TH34	
8	7614242	Tlumič chvění	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Tlumič chvění	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Zátka pro napouštění	
10	7614244	Uzavírací ventil kapalina 3/8"	

Označení	Objednací číslo	Popis	Model
11	7614245	Uzavírací ventil plyn 5/8"	
12	7614246	Power receiver	
13	7614247	Filtr	
14	7614248	Čidlo vysokého tlaku	
15	7614250	Expanzní ventil	
16	7614251	Cívka lineárního expanzního ventilu	
17	7614252	Cívka lineárního expanzního ventilu	
18	7614253	Sada venkovních čidel TH6/7	
19	7614254	4cestný ventil	
20	7614255	Cívka 4cestného ventilu	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Cívka 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Svorkovnice	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Svorkovnice	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Ovládací panel	
23	7614280	Tlumivka (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Tlumivka 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Elektromagnetický odrušovací filtr	
25	7614283	Čidlo chladiče elektroniky TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Čidlo chladiče elektroniky TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Výstupní elektronická deska	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Výstupní elektronická deska	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	Elektronická deska řídicí jednotky	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Elektronická deska řídicí jednotky	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Čidlo plynu TH4	
0	7614288	Čidlo kapaliny TH3	
0	7705560	Tlumič hluku	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

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

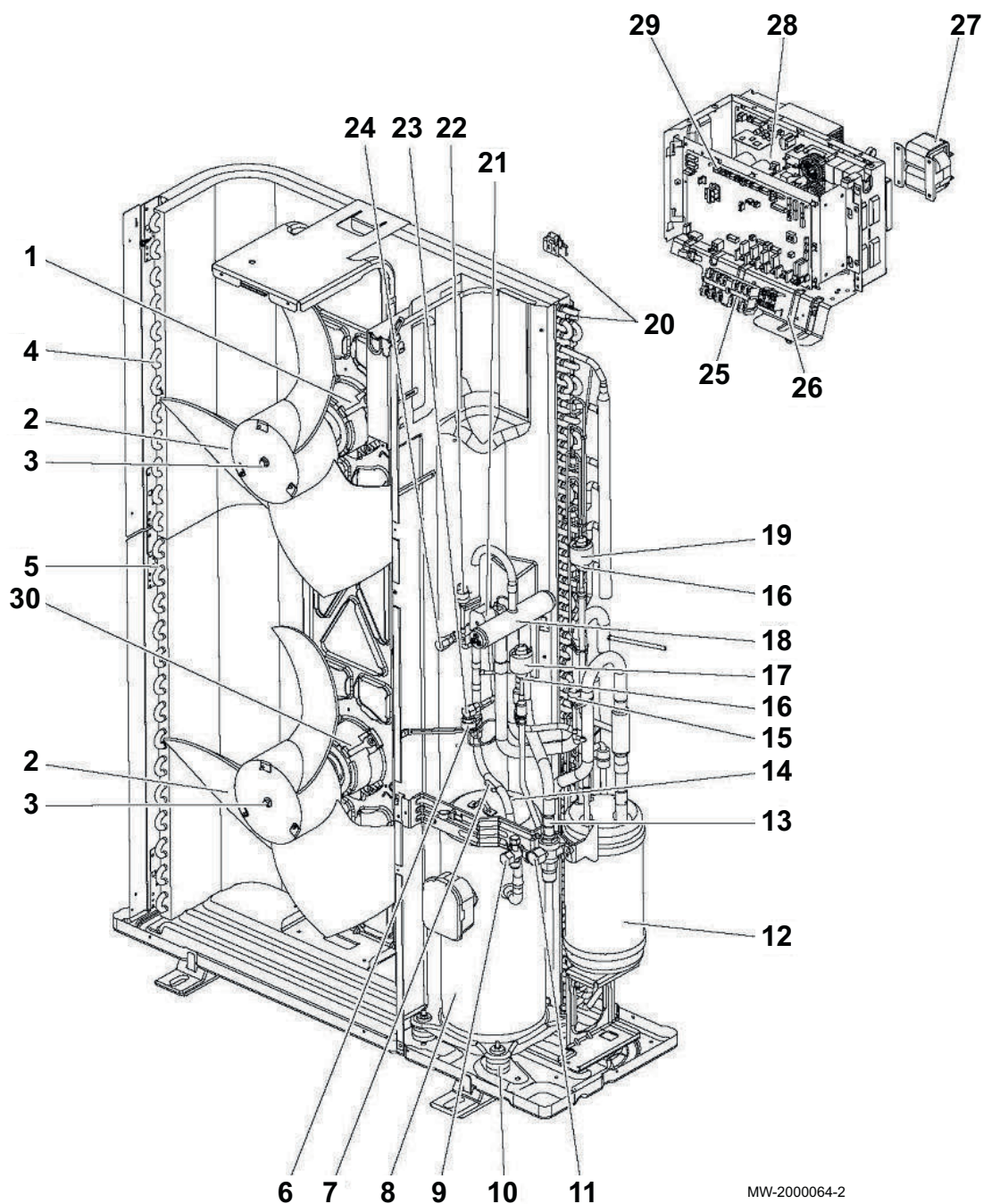
Obr.89 Základní rám



Označení	Objednací číslo	Popis	Model
1	7614289	Levý boční kryt	
2	7614220	Mřížka ventilátoru	
3	7614290	Přední kryt	
4	7614292	Základna rámu	
5	7614293	Držák ventilátoru	
5	7717095	Držák ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Držák ventilů	
7	7614225	Madlo	
8	7614226	Přední spodní kryt	
9	7614227	Zadní spodní kryt	
10	7614294	Pravý boční kryt	
11	7614295	Kryt otvoru pro údržbu	

Označe- ní	Objednací číslo	Popis	Model
12	7614296	Zadní ochranná mřížka	
13	7614232	Horní kryt	
14	7614233	Madlo	

Obr.90 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektroinstalace

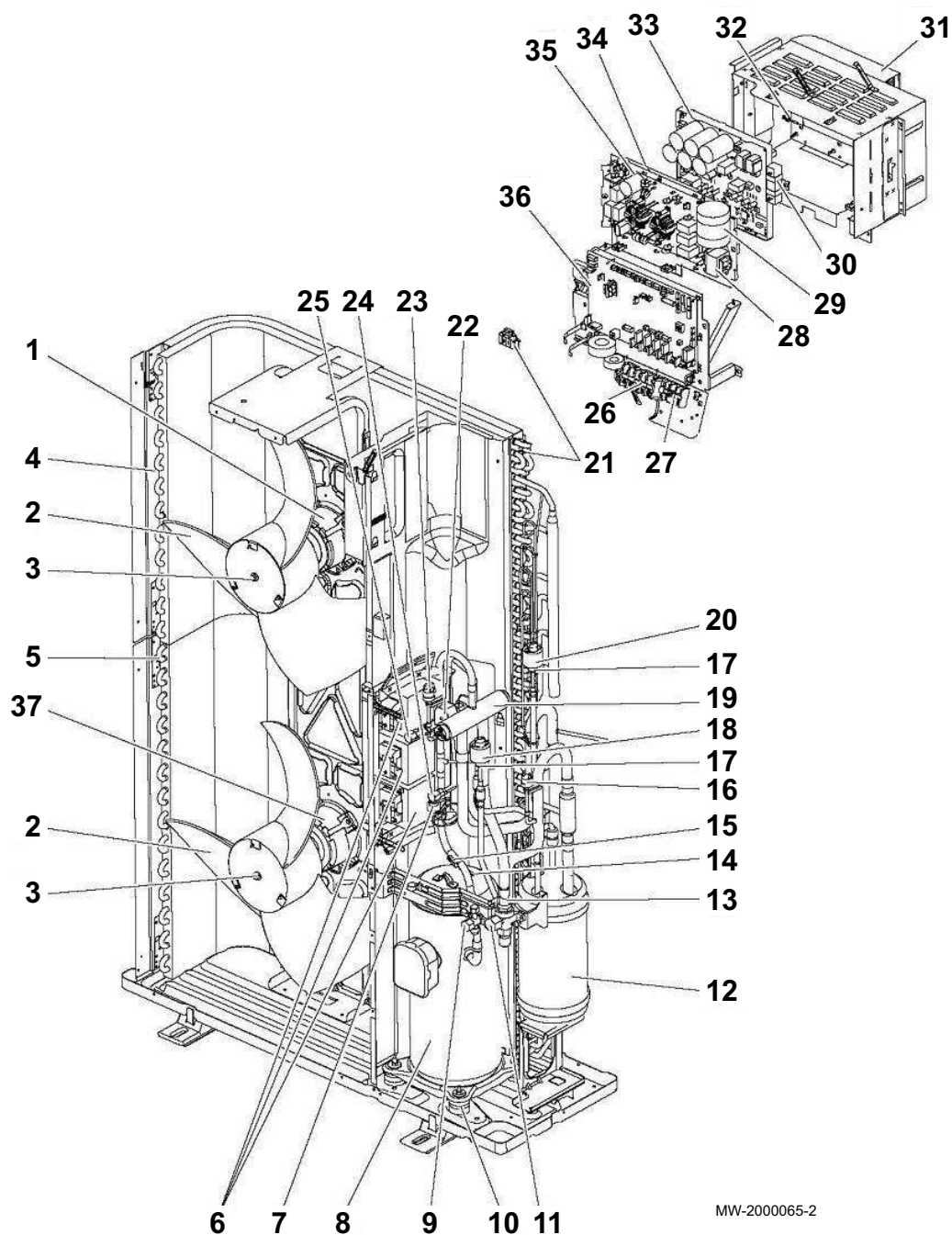


MW-2000064-2

Označení	Objednací číslo	Popis	Modely
1	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
2	7614236	Vrtule ventilátoru	

Označení	Objednáací číslo	Popis	Modely
3	7614237	Matice	
4	7614297	Výparník – horní díl	
5	7614298	Výparník – spodní díl	
6	7614248	Čidlo vysokého tlaku	
7	7614299	Čidlo plynu TH4	
7	7717098	Čidlo plynu TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Kompresor ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Kompresor ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Uzavírací ventil 3/8"	
10	7614302	Tlumič chvění	
11	7614304	Uzavírací ventil 5/8"	
12	7614305	Zásobník energie	
13	7614247	Filtr	
14	7614306	Čidlo teploty hlavy kompresoru TH34	
15	7614307	Nízkotlaký presostat	
16	7614308	Expanzní ventil	
17	7614251	Cívka lineárního expanzního ventilu	
18	7614309	4cestný ventil	
19	7614252	Cívka lineárního expanzního ventilu	
20	7614253	Sada venkovních čidel TH6/7	
21	7614310	Cívka	
21	7717099	Cívka	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Vysokotlaký presostat	
23	7614243	Zátka pro napouštění	
24	7614312	Zátka pro napouštění	
25	7614278	Připojovací svorkovnice	
26	7614313	Skříň elektro kompletní	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Skříň elektro kompletní	AWHP 16 MR-2
27	7614316	Tlumivka	
28	7614317	Napájecí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	Napájecí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	Řídicí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	Řídicí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11–16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
30	7717097	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Čidlo kapaliny TH3	
	7614322	Kondenzátor	

Obr.91 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektroinstalace



MW-2000065-2

Označení	Objednací číslo	Popis	Modely
1	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11-16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Vrtule ventilátoru	
3	7614237	Matice	
4	7614297	Výparník – horní díl	
5	7614298	Výparník – spodní díl	
6	7614323	Tlumivka	
7	7614248	Čidlo vysokého tlaku	
8	7614330	Kompresor ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2

Označení	Objednáací číslo	Popis	Modely
8	7614332	Kompresor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
9	7614244	Uzavírací ventil 3/8"	
10	7614302	Tlumič chvění	
11	7614304	Uzavírací ventil 5/8"	
12	7614305	Zásobník energie	
13	7614247	Filtr	
14	7614333	Čidlo hlavy kompresoru TH34 1	
15	7614286	Čidlo plynu TH4	
15	7717100	Čidlo plynu TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Nízkotlaký presostat	
17	7614308	Expanzní ventil	
18	7614251	Cívka lineárního expanzního ventilu	
19	7614309	4cestný ventil	
20	7614252	Cívka lineárního expanzního ventilu	
21	7614335	Sada venkovních čidel TH6/7	
22	7614255	Cívka	
23	7614239	Vysokotlaký presostat	
24	7614243	Zátka pro napouštění	
25	7614312	Zátka pro napouštění	
26	7614337	Připojovací svorkovnice L	
27	7614338	Připojovací svorkovnice S	
28	7614339	Tlumivka	
29	7614340	Kondenzátor	
30	7614342	Rezistor	
31	7614343	Skříň elektro kompletní	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Skříň elektro kompletní	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Čidlo chladiče elektroniky TH8	
33	7614347	Napájecí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Napájecí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Deska usměrňovače	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Deska usměrňovače	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Deska odrušovacího filtru	
36	7614285	Řídicí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Řídicí deska	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Motor ventilátoru	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Čidlo kapaliny TH3	

© 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.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

ServiceLine

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH - 1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846

ServiceLine

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»

RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz

CE



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com

De Dietrich

