



MW-1001233-1



Instalační a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

HPI S

MIT-S 4-8/E

MIT-S 11-16/E

MIT-S 22-27/E

MIT-S 4-8/H

MIT-S 11-16/H

MIT-S 22-27/H



Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	5
1.1	Bezpečnost	5
1.2	Všeobecné pokyny	6
1.3	Bezpečnost elektrického připojení	6
1.4	Bezpečnost chladiva	7
1.5	Bezpečnost teplé vody	7
1.6	Bezpečnost hydraulického systému	8
1.7	Doporučení pro instalaci	8
1.8	Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy	8
1.9	Povinnosti	9
2	Použité symboly	10
2.1	Symboly použité v návodu	10
2.2	Symboly použité na zařízení	10
2.3	Symboly použité na typovém štítku	10
3	Technické specifikace	11
3.1	Homologace	11
3.1.1	Směrnice	11
3.1.2	Prohlášení o shodě ES	11
3.1.3	Tovární zkoušky	11
3.2	Technické údaje	11
3.2.1	Kompatibilní topná zařízení	11
3.2.2	Tepelné čerpadlo	12
3.2.3	Hmotnost tepelného čerpadla	13
3.2.4	Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	14
3.2.5	Oběhové čerpadlo	17
3.2.6	Technické údaje čidel	18
3.3	Rozměry a zapojení	19
3.3.1	Vnitřní modul	19
3.3.2	AWHP 4.5 MR	20
3.3.3	AWHP 6 MR-3	20
3.3.4	AWHP 8 MR-2	21
3.3.5	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	22
3.3.6	AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2	23
3.4	Schéma elektrického zapojení	24
4	Popis produktu	26
4.1	Hlavní součásti	26
4.2	Princip funkce	27
4.3	Standardní dodávka	27
5	Schémata zapojení	28
5.1	Instalace s teplovodním dohřevem, dvěma okruhy a zásobníkem TV	28
5.1.1	Provedení elektrického připojení	28
5.1.2	Aplikace parametrů	29
5.2	Připojení bazénového okruhu	30
6	Instalace	32
6.1	Instalační předpisy	32
6.2	Výrobní štítky	32
6.2.1	Výrobní štítek na vnitřním modulu	32
6.2.2	Výrobní štítek na venkovní jednotce	33
6.3	Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou	33
6.4	Umístění vnitřního modulu	34
6.4.1	Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul	34
6.4.2	Upevnění montážní lišty	34
6.4.3	Montáž jednotky na stěnu	35
6.5	Instalace venkovní jednotky na místo	35
6.5.1	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	35
6.5.2	Výběr umístění venkovní jednotky	36
6.5.3	Výběr umístění protihlukové stěny	36
6.5.4	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	37
6.5.5	Instalace venkovní jednotky na zem	37

6.6	Hydraulická připojení	37
6.6.1	Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu	37
6.6.2	Připojení topného okruhu	38
6.6.3	Připojení odpadní hadice pojistného ventilu	38
6.7	Přípojky chladiva	38
6.7.1	Příprava připojení chladiva	38
6.7.2	Provedte připojení chladiva k vnitřní jednotce	39
6.7.3	Připojení chladiva k venkovní jednotce	41
6.7.4	Přidávání potřebného množství chladiva	42
6.7.5	Kontrola těsnosti přípojek chladiva	43
6.7.6	Vytvoření vakua	43
6.7.7	Otevírání uzavíracích ventilů	43
6.8	Elektrické zapojení	44
6.8.1	Doporučení	44
6.8.2	Doporučený průřez kabelů	45
6.8.3	Kabelové průchodky	46
6.8.4	Popis svorkovnice	46
6.8.5	Přístup k elektronickým deskám	49
6.8.6	Připojení kabelů k elektronickým deskám	50
6.8.7	Elektrické připojení venkovní jednotky	50
6.8.8	Připojení vnitřního modulu	52
6.8.9	Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky	53
6.8.10	Montáž vnějšího čidla	53
6.8.11	Připojení čidla venkovní teploty	54
6.8.12	Připojení teplovodního dohřevu	55
6.8.13	Připojení a konfigurace elektrického dohřevu	55
6.9	Připojení příslušenství	57
6.9.1	Připojení termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu	57
6.9.2	Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení	58
6.10	Napuštění topné soustavy	59
6.10.1	Kvalita otopné vody	59
6.10.2	Napuštění topného okruhu	60
7	Uvedení do provozu	61
7.1	Všeobecně	61
7.2	Položky, které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu	61
7.2.1	Kontrola topného okruhu	61
7.2.2	Kontrola elektrických připojení	61
7.2.3	Kontrola chladicího okruhu	61
7.3	Postup při uvedení do provozu	62
7.3.1	Konfigurační čísla CN1 et CN2	62
7.4	Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu	63
8	Provoz	64
8.1	Obsluha ovládacího panelu	64
8.1.1	Popis uživatelského rozhraní	64
8.1.2	Popis domovské obrazovky	64
8.2	Zapnutí tepelného čerpadla	65
8.3	Vypnutí tepelného čerpadla	65
9	Nastavení	66
9.1	Přístup k úrovni Odborník	66
9.2	Nastavení parametrů	66
9.2.1	Nastavení topné křivky	66
9.2.2	Uložení údajů o odborníkovi	66
9.2.3	Uložení nastavení z uvedení do provozu	66
9.2.4	Resetování nebo obnovení nastavení	67
9.2.5	Zvýšení komfortu topení	67
9.2.6	Zlepšení komfortu TV	68
9.2.7	Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie	68
9.2.8	Nastavení hydraulického dohřevu	69
9.2.9	Konfigurace hybridního provozního režimu teplovodního dohřevu	70
9.2.10	Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektoru s ventilátorem	71
9.2.11	Vysoušení betonové podlahy pomocí připojené venkovní jednotky	72
9.2.12	Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla	73
9.2.13	Instalace vyrovnávacího zásobníku	73

9.2.14	Konfigurace vyrovnávacího zásobníku pro akumulaci	74
9.2.15	Konfigurace a použití volitelné sady automatického dopouštění CB04	77
9.2.16	Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií	78
9.2.17	Připojení instalace k Smart Grid	79
9.2.18	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	80
9.3	Strom menu 	80
9.4	Seznam parametrů	80
9.4.1	Nastavení soustavy > CIRCA0 > Parametry, měřiče, signály	80
9.4.2	Nastavení soustavy > Vrstvený zásobník TV > Parametry, měřiče, signály	81
9.4.3	Nastavení soustavy > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametry, měřiče, signály >	82
9.4.4	Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály	84
9.4.5	Nastavení soustavy > Řízení kaskády B > Parametry, měřiče, signály	86
9.4.6	Nastavení soustavy > Venkovní teplota > Parametry, měřiče, signály	88
9.4.7	Nastavení soustavy > Digitální vstup > Parametry, měřiče, signály	88
9.4.8	Nastavení soustavy > Analogový vstup > Parametry, měřiče, signály	88
9.4.9	Nastavení soustavy > Vstup 0–10 V > Parametry, měřiče, signály	89
9.4.10	Nastavení soustavy > Stav zařízení > Parametry, měřiče, signály	89
9.5	Popis parametrů	90
9.5.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	90
9.5.2	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	92
9.5.3	Funkce spínání mezi topením a přípravou TV	94
10	Údržba	96
10.1	Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru	96
10.2	Konfigurace hlášení údržby	96
10.3	Standardní kontrola a údržba	97
10.3.1	Kontrola bezpečnostních komponent	97
10.3.2	Zkontrolujte tlak vody	97
10.3.3	Čištění opláštění	97
10.4	Kontrola provozu zařízení	97
10.5	Čištění magnetického filtru	98
10.5.1	Roční údržba magnetického filtru	98
10.5.2	Úplné čištění magnetického filtru	99
10.6	Specifické údržbové práce	101
10.6.1	Vypuštění topného okruhu	101
10.6.2	Výměna baterie v ovládacím panelu	101
11	Odstraňování závad	102
11.1	Odblokování bezpečnostního termostatu	102
11.2	Řešení provozních poruch	102
11.2.1	Typy kódu poruchy	102
11.2.2	Kódy poruch	102
11.2.3	SCB-10 kódy poruch	105
11.2.4	Kódy poruchových hlášení	107
11.2.5	Kódy poruch EHC-05	107
11.2.6	Kódy poruch SCB-10	108
11.3	Zobrazení a vymazání paměti poruch	108
12	Odstavení z provozu a likvidace	109
12.1	Postup při vyřazování z provozu	109
12.2	Likvidace a recyklace	109
13	Náhradní díly	110
13.1	Všeobecně	110
13.2	Venkovní jednotka	110
13.2.1	AWHP 4.5 MR	110
13.2.2	AWHP 6 MR-3	112
13.2.3	AWHP 8 MR-2	115
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	118
13.2.5	AWHP 22 TR-2 R1.UK–AWHP 27 TR-2 R1.UK	123
13.3	Vnitřní modul	126
13.3.1	Opláštění	126
13.3.2	Regulace	127
13.3.3	Ostatní součásti	130

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. Nedo- volte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Elektrický	Zařízení je určeno k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu. 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 se musí namontovat odpojovací zařízení do pevného elektrického vedení. Jestliže je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí se poškození tohoto kabelu, 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: Prostudujte si kapitolu „Doporučené průřezy kabelů“. Viz instalační a servisní příručka. Postup připojení zařízení ke zdroji síťového napájení najdete v kapitole Elektrické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. Aby nehrozilo riziko neočekávané aktivace tepelné pojistky, nesmí být toto zařízení připojeno přes externí spínač napájení jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.

TV	 Upozornění Vypuštění zásobníku TV: 1. Uzavřete přívod studené vody. 2. Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě. 3. Otevřete ventil na pojistné skupině. 4. Jakmile voda přestane vytékat, zásobník TV je vypuštěn.  Upozornění • Omezovač tlaku (pojistný ventil nebo pojistná skupina) se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná průchodnost. • Omezovač tlaku se musí instalovat na výstupní potrubí. • Protože z výstupního potrubí na omezovači tlaku může vytékat voda, potrubí se musí nechat otevřené, v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem dolů. • Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty omezovače tlaku, přičemž se musí umístit před zařízení. • Mezi omezovačem tlaku a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Typ, specifikace a připojení omezovače tlaku viz kapitola Připojení zásobníku TV k potrubí pitné vody v Návodu k montáži a údržbě.
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 udržívat 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 příchýtkami 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.

Kabely velmi nízkého napětí musí být vedeny odděleně od napájecích 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.

Francie: Podle článku L. 113-3 francouzského spotřebitelského zákoníku musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO₂ nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlospojkou).

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 omrzlin.

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

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

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalinám.

Tepelné čerpadlo neinstalujte pod úroveň předpokládané sněhové pokrývky.

1.8 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy

Údržbářské práce musí provádět autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací.

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

Před prováděním jakékoli práce vypněte elektrické napájení tepelného čerpadla, vnitřního modulu a hydraulického/elektrického dohřevu.

Počkejte přibližně 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.

Pro tepelná čerpadla s náplní chladiva více než 5 tun ekvivalentu CO₂ musí uživatel provést každý rok zkoušku těsnosti chladicího zařízení.

1.9 Povinnosti

Tab.1

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

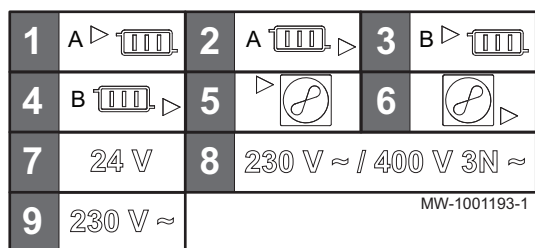


M002628-A

Pozor: nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- 1 Před každým zásahem odpojte zařízení od elektrické sítě.
- 2 Práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní techničtí pracovníci

Obr.2

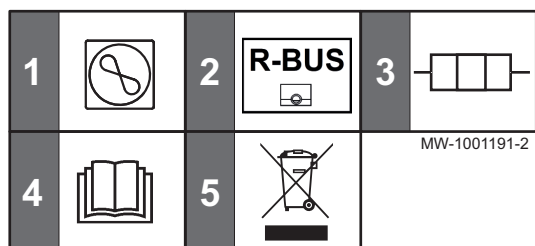


MW-1001193-1

- 1 Výstup do topného okruhu **CIRCA0**
- 2 Vratné potrubí z topného okruhu **CIRCA0**
- 3 Výstup do topného okruhu **CIRCB1**
- 4 Vratné potrubí z topného okruhu **CIRCB1**
- 5 Přípojka chladiva – potrubí kapaliny
- 6 Přípojka chladiva – plynové potrubí
- 7 Napájecí kabel bezpečného velmi nízkého napětí
- 8 Napájecí kabel 230 V / 400 V
- 9 Napájecí kabel 230 V

2.3 Symboly použité na typovém štítku

Obr.3



MW-1001191-2

- 1 Informace o tepelném čerpadle: typ chladiva, maximální přípustný provozní tlak
- 2 Symbol znamená kompatibilitu s připojeným termostatem Smart TC°.
- 3 Informace o elektrickém dohřevu: napájení a maximální výkon
- 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 60335-2-40, EN 60335-2-21
- 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 každá venkovní jednotka následující zkoušky:

- Těsnost topného okruhu
- Bezpečnost elektrického připojení
- Těsnost chladicího okruhu

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilní topná zařízení

Tab.2

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní moduly
AWHP 4.5 MR	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 6 MR-3	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 8 MR-2	MIT-S 4-8/E MIT-S 4-8/H
AWHP 11 MR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 11 TR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 16 MR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní moduly
AWHP 16 TR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 22 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H
AWHP 27 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H

3.2.2 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými tepelnými výměníky.

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

Tab.3 Provozní podmínky venkovní jednotky

Mezní provozní teploty	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Voda v režimu vytápění	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Venkovní vzduch v režimu vytápění	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Voda v režimu chlazení	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Venkovní vzduch v režimu chlazení	+10 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.4 Režim vytápění: venkovní teplota +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jed-notka	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Tepelný výkon	kW	4,60	5,87	8,26	10,56	10,56	14,19	14,19	21,70	24,40
Topný faktor (COP)		5,11	4,18	4,27	4,18	4,18	4,22	4,22	3,96	3,80
Příkon	kWe	0,90	1,41	1,93	2,53	2,53	3,36	3,36	5,48	6,42
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 5 K)	m³/h	0,80	1,04	1,47	1,88	1,88	2,67	2,67	3,8	4,2

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

Typ měření	Jed-notka	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Tepelný výkon	kW	3,47	3,74	5,93	10,19	10,19	11,38	11,38	16,11	14,70
Topný faktor (COP)		3,97	3,30	3,12	3,20	3,20	3,22	3,22	3,13	3,13
Příkon	kWe	0,88	1,11	1,90	3,19	3,19	3,53	3,53	5,14	4,70

Tab.6 Režim chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +7 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jed-notka	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Chladicí výkon	kW	4,00	3,13	4,98	7,43	7,43	7,19	7,19	/	/
Koeficient energetické účinnosti (EER)		2,73	3,14	2,70	3,34	3,34	3,58	3,58	/	/
Příkon	kWe	1,47	1,00	1,85	2,22	2,22	2,01	2,01	/	/

Tab.7 Režim chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jed-notka	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Chladicí výkon	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46	17,65	22,20
Koeficient energetické účinnosti (EER)		4,28	4,09	3,99	4,68	4,68	4,43	4,43	3,80	3,80
Příkon	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65	4,65	5,84

Tab.8 Obecné specifikace

Typ měření	Jed-notka	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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Celková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	62	61,80	49,30	39,30	39,30	21,30	21,30	—	—
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2 680	2 700	3 000	6 000	6 000	6 000	6 000	8 400	8 400
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	230	230	230	400	230	400	400	400
Rozběhový proud	A	5	5	5	5	3	6	3		
Maximální proud	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13	19	21
Akustický výkon – vnitřní ⁽¹⁾	dB(A)	43	43	51	51	51	51	51	43	43
Akustický výkon – vnější ⁽²⁾	dB(A)	58	65	65	69	69	69	69	77	77
Chladivo R410A	kg	1,4	1,3	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Chladivo R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	2,922	2,714	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603	14,821	16,074
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	3/8–3/4 ⁽⁴⁾ nebo 3/8–1	1/2–3/4 ⁽⁴⁾ nebo 1/2–1
Max. délka s přednaplněným chladivem	m	7	10	10	10	10	10	10	20	20

(1) Hladina hluku vyzařovaná z opláštění – zkouška provedena podle normy NF EN 12102 při teplotě vzduchu 7 °C a teplotě vody 55 °C
(2) Hladina hluku vyzařovaná z opláštění – zkouška provedena podle normy NF EN 12102 při teplotě vzduchu 7 °C a teplotě vody 45 °C pro AWHP 4.5 MR (vnitřní a vnější strany).
(3) Množství chladiva vypočítané v tunách ekvivalentu CO₂
(4) Výstraha: Délky přípojek chladiva jsou omezeny na 20 m pomocí plynového potrubí 3/4"

**Důležité**

Množství chladicího média v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítá pomocí následujícího vzorce: množství (v kg) chladicího média × GWP/1 000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R410A je 2 088.

3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.9 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	MIT-S 4-8/E	MIT-S 4-8/H	MIT-S 11-16/E	MIT-S 11-16/H	MIT-S 22-27/E	MIT-S 22-27/H
Hmotnost netto	kg	59	53	66	60	66	60
Hmotnost brutto	kg	70	64	77	71	77	71

Tab.10 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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Hmotnost	kg	54	42	75	118	130	118	130	135	141

3.2.4 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

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

Popis výrobku			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-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	3	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	5	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	4	5	6
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	3,4	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,3	2,2	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	4,5	2,1	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,5	2,6	4,3
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,6
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>Pdh</i>	kW	3,1	3,9	5,6
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	%	134	125	129
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	109	116	119
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	179	172	169
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>	-	1,64	1,75	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,46	3,18	3,22
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,96	4,56	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	7,90	6,41	6,55
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>COPd</i>	-	1,20	1,56	1,70
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>COPd</i>	-	1,20	1,56	1,70
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	<i>WTOL</i>	°C	55	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,012	0,016	0,018

Popis výrobku			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Režim ohřivače klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,055	0,055
Přídavný ohřivač					
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické za- pojení	Elektrické za- pojení	Elektrické za- pojení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	43 – 58	43 – 65	51 – 65
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	2 353	2 124	3 499
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	4 483	3 721	4 621
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1 249	1 492	1 904
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	2 680	2 700	3 300
(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.12 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Popis výrobku			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
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⁾	P_{rated}	kW	6	9
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	P_{rated}	kW	4	7
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	P_{rated}	kW	8	13
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,8	8,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,3	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,7	9,9
$T_j =$ bivalentní teplota	P_{dh}	kW	6,3	8,8
$T_j =$ mezní provozní teplota	P_{dh}	kW	6,3	8,8
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	%	125	121
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	113	113
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	167	161
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,82	1,85
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	3,17	3,02
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	4,54	4,34
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	6,19	5,75
$T_j =$ bivalentní teplota	COP_d	-	1,20	1,35

Popis výrobku			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
T_j = mezní provozní teplota	COP_d	-	1,20	1,35
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$WTOL$	°C	60	60
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,035
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,021	0,021
Režim ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Přídavný ohříváč				
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapo- jení	Elektrické zapo- jení
Ostatní specifikace				
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	51 – 69	51 – 69
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	3 999	5 861
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	3 804	5 684
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	2 580	4 120
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	6 000	6 000
(1) Jmenovitý tepelný výkon $Prated$ je roven navrhovanému topnému zatížení $Pdesignh$ a jmenovitý tepelný výkon dohřevu $Psup$ je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.				
(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie Cdh stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $Cdh = 0,9$.				

Tab.13 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Popis výrobku			AWHP 22 TR–2	AWHP 27 TR–2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	$Prated$	kW	11	14
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	$Prated$	kW	12	14
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	$Prated$	kW	18	20
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	10,3	12,4
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	10,0	8,9
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	5,8	11,8
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	6,9	18,1
T_j = bivalentní teplota	P_{dh}	kW	10,9	12,4
T_j = mezní provozní teplota	P_{dh}	kW	10,9	14,1
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-10	-7
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	114	112
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	111	103
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	143	141
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				

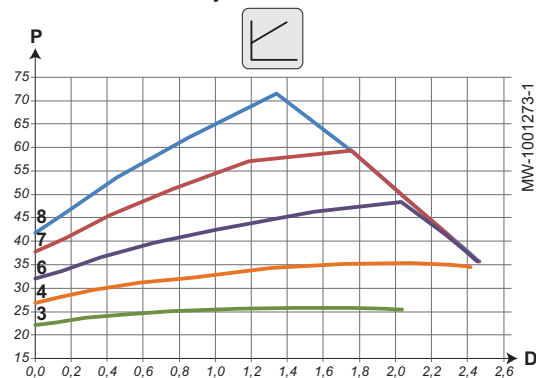
Popis výrobku			AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	-	1,95	1,67
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	-	2,80	2,86
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	-	3,76	4,12
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	-	4,85	5,06
$T_j = \text{bivalentní teplota}$	COP_d	-	1,64	1,67
$T_j = \text{mezní provozní teplota}$	COP_d	-	2,80	2,86
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$WTOL$	°C	60	60
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,010	0,014
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,023
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,021	0,021
Režim ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,055	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	43 – 77	43 – 77
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	7 681	9 993
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	10 578	13 164
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	10 025	11 541
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	6 000	6 000
(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**

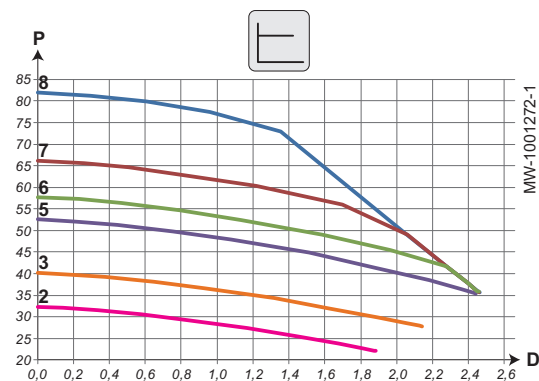
Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.5 Oběhové čerpadlo**Důležité**Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $EEL \leq 0,20$.

Obr.4 Proměnný tlak

**P** Disponibilní tlak (kPa)**D** Průtok vody (m³/h)**3** Otáčky 3**4** Otáčky 4**6** Otáčky 6**7** Otáčky 7**8** Otáčky 8

Obr.5 Konstantní tlak



3.2.6 Technické údaje čidel

■ Specifikace venkovního čidla

Tab.14 Čidlo venkovní teploty AF60

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

■ Specifikace čidla výstupní teploty

Tab.15 Čidlo teploty výstupu do primárního okruhu NTC

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

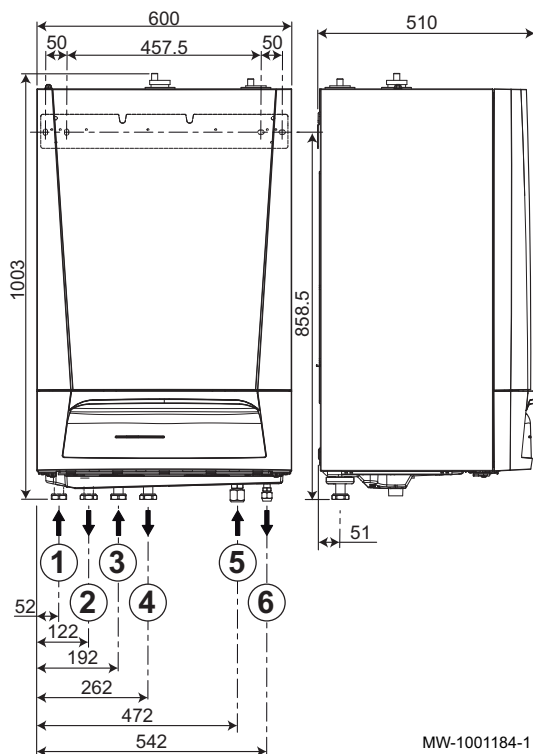
Tab.16 Čidlo teploty PT1000

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 Vnitřní modul

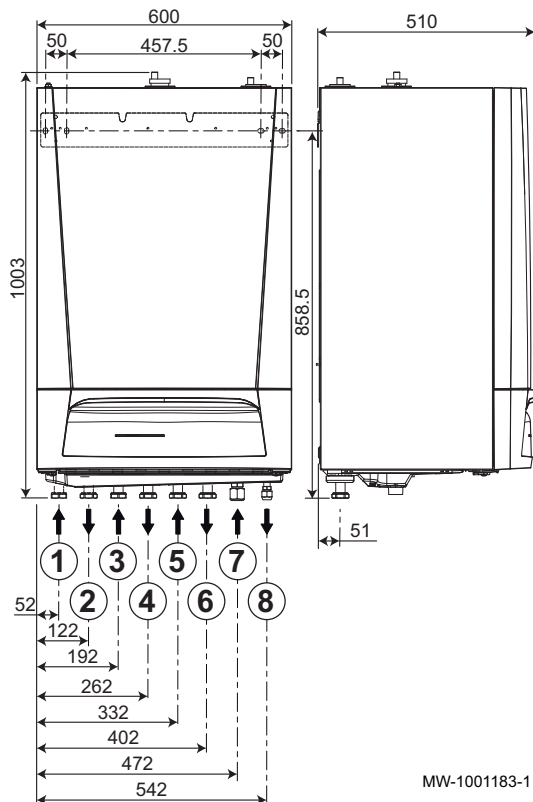
Obr.6



S elektrickým dohřevem

- 1 Vratka ze směšovaného okruhu (volitelné příslušenství HK21) – G1"
- 2 Výstup do směšovaného okruhu (volitelné příslušenství) – G1"
- 3 Vratka z přímého okruhu – G1"
- 4 Výstup do přímého okruhu – G1"
- 5 Připojení chladiva – potrubí plyn
 - 5/8" pro modely 4,5 až 16 kW
 - 3/4" pro modely 22 až 27 kW
- 6 Připojení chladiva – potrubí kapalina
 - 3/8" pro modely 4,5 až 16 kW
 - 1/2" pro modely 22 až 27 kW

Obr.7

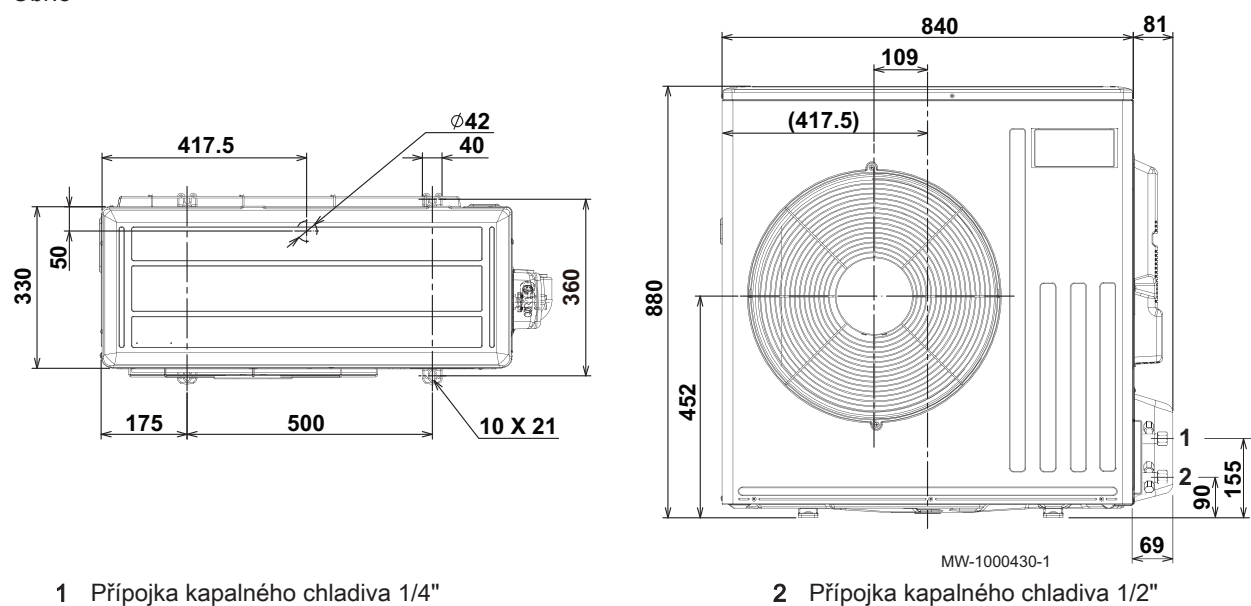


s teplovodním dohřevem

- 1 Vratka ze směšovaného okruhu (volitelné příslušenství HK21) – G1"
- 2 Výstup do směšovaného okruhu (volitelné příslušenství) – G1"
- 3 Vratka z přímého okruhu – G1"
- 4 Výstup do přímého okruhu – G1"
- 5 Vratka z kotle dohřevu – G1"
- 6 Výstup do kotle dohřevu – G1"
- 7 Připojení chladiva – potrubí plyn
 - 5/8" pro modely 4,5 až 16 kW
 - 3/4" pro modely 22 až 27 kW
- 8 Připojení chladiva – potrubí kapalina
 - 3/8" pro modely 4,5 až 16 kW
 - 1/2" pro modely 22 až 27 kW

3.3.2 AWHP 4.5 MR

Obr.8

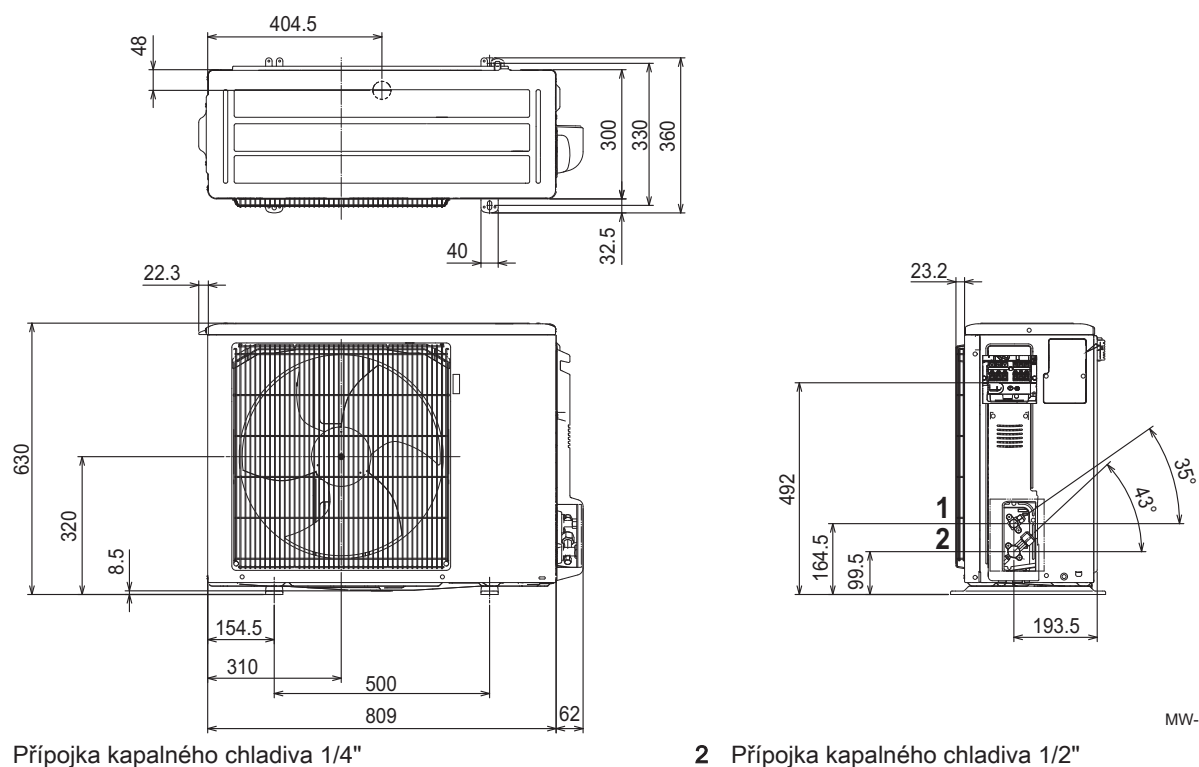


1 Přípojka kapalného chladiwa 1/4"

2 Příklad kapalného chladiče 1/2"

3.3.3 AWHP 6 MR-3

Obr.9



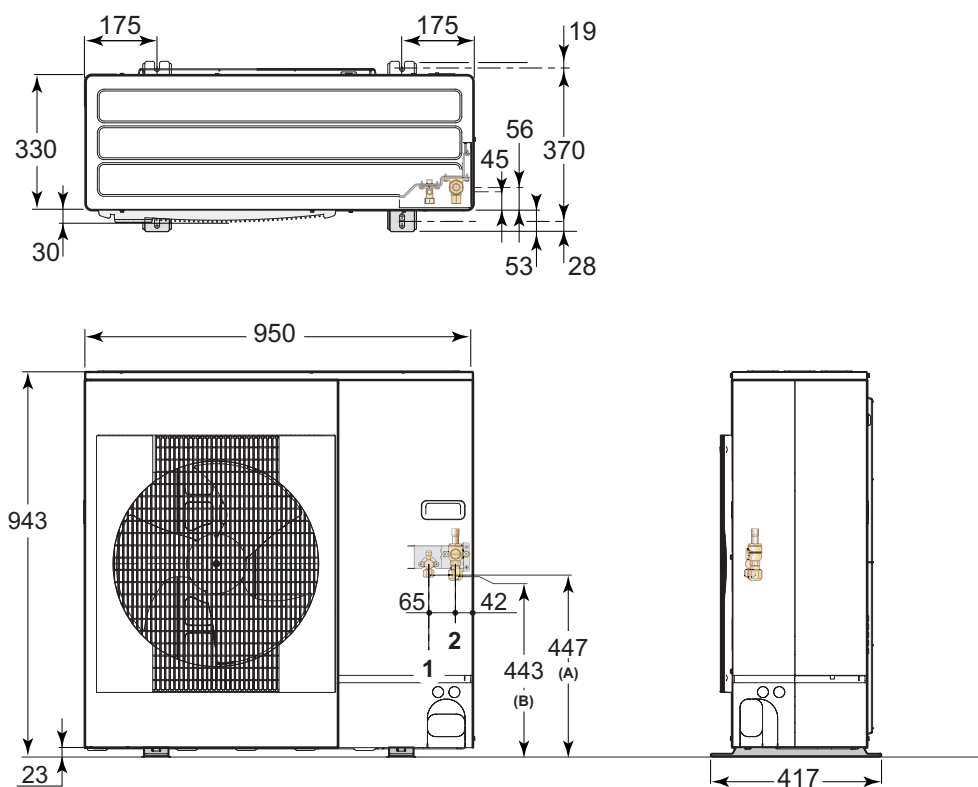
1 Přípojka kapalného chladiwa 1/4"

2 Příklad kapalného chladiče 1/2"

MW-1000919-1

3.3.4 AWHP 8 MR-2

Obr.10



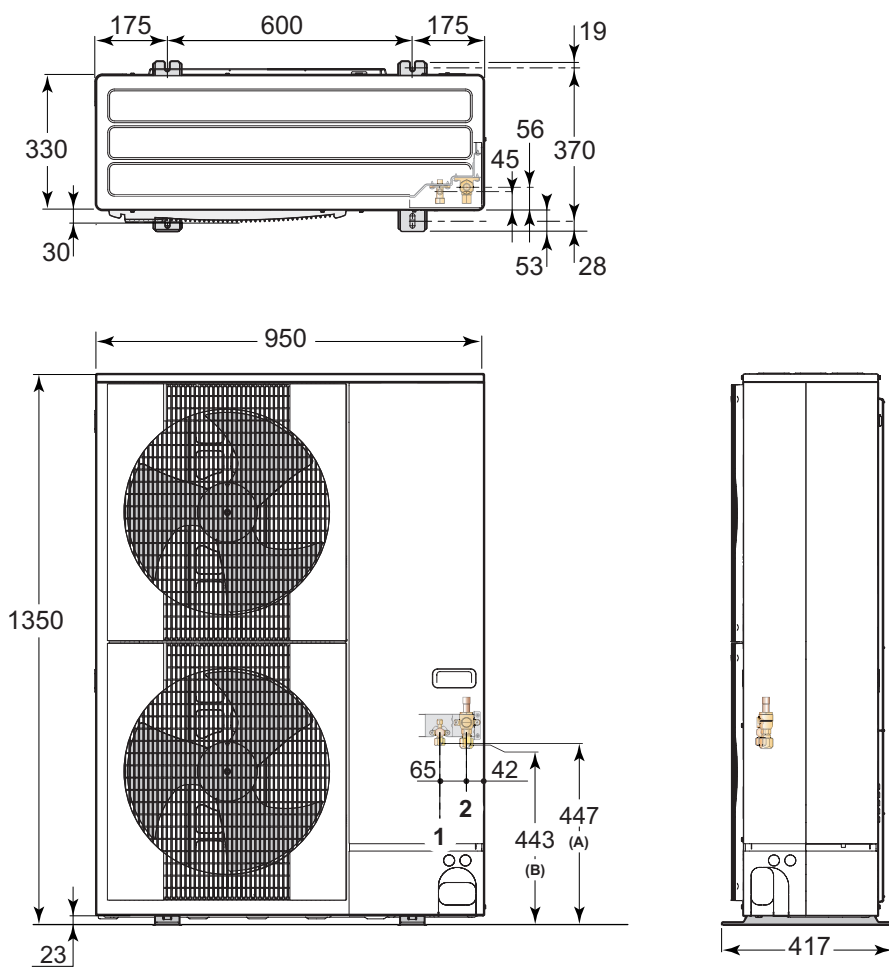
MW-M001442-2

1 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

2 Přípojka kapalného chladiva 5/8"

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

Obr.11



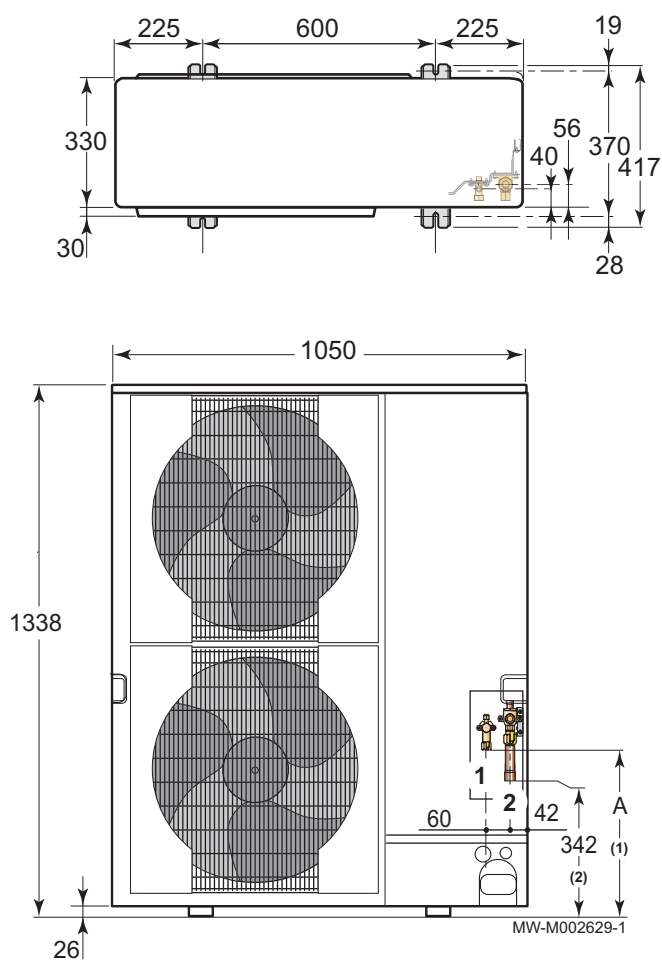
1 Připojka kapalného chladiva 3/8"

2 Připojka plyného chladiva 5/8"

MW-M001443-2

3.3.6 AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2

Obr.12

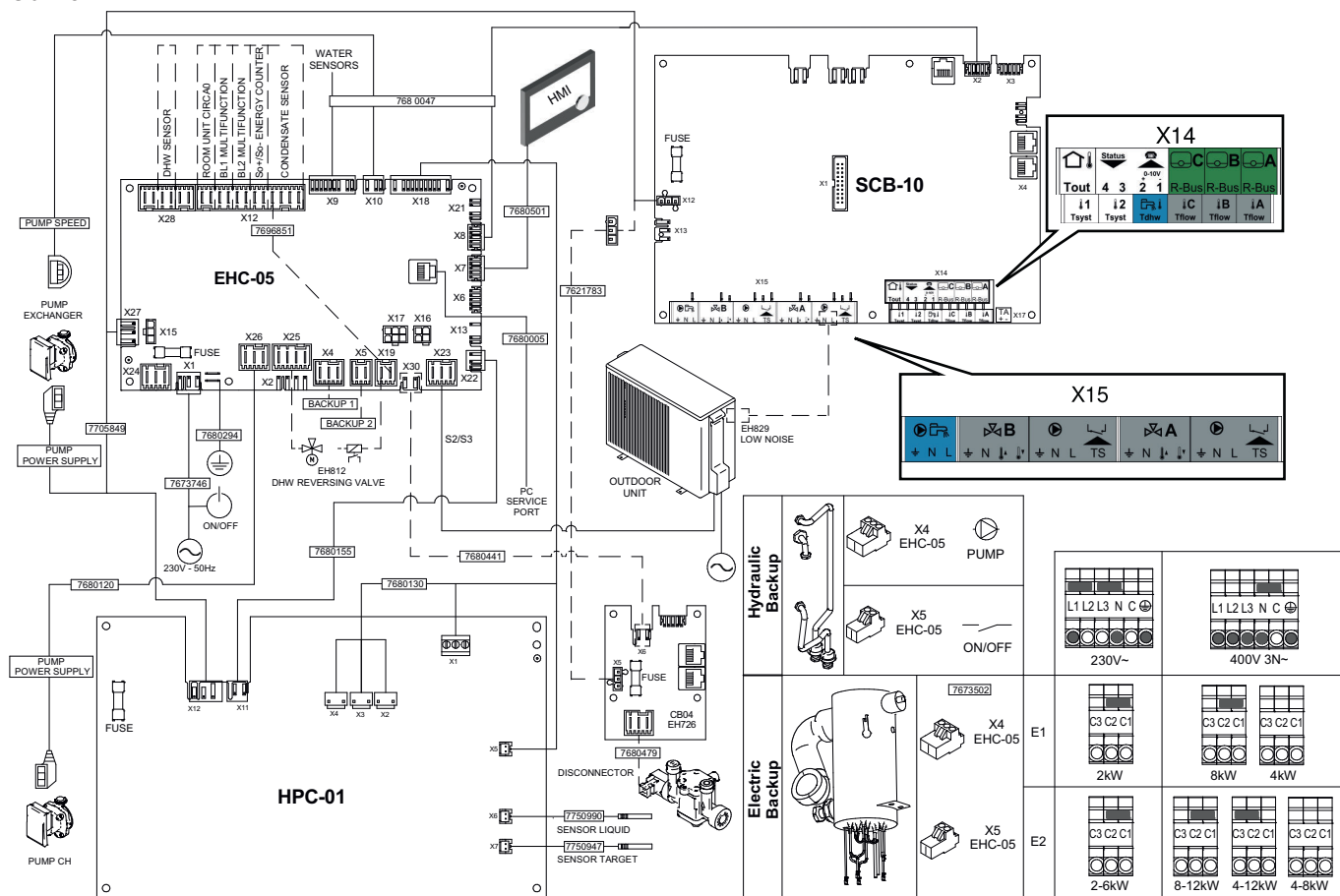


- A** 450 mm: AWHP 22 TR-2
424 mm: AWHP 27 TR-2
1 Přípojka kapalného chladiča 3/8" (AWHP 22 TR-2)

- 2 Přípojka kapalného chladiva 1/2" (AWHP 27 TR-2)
3/4" přípojka s vyhrdlením pro plynné chladivo

3.4 Schéma elektrického zapojení

Obr.13



MW-1001139-3

Tab.17 Legenda schématu elektrického zapojení

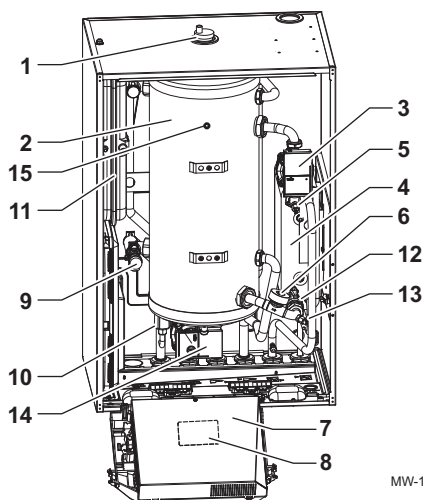
230V~	Elektrické napájení
BACKUP 1	- Hydraulická verze: Čerpadlo teplovodního dohřevu - Elektrická verze: Elektrický dohřev – stupeň 1
BACKUP 2	- Hydraulická verze: Kontakt ON/OFF teplovodního dohřevu - Elektrická verze: Elektrický dohřev – stupeň 2
BL1 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL2
CB04	Sada automatické plnění
CONDENSATE SENSOR	Čidlo vzniku kondenzátu
DHW REVERSING VALVE	Trojcestný ventil zásobníku TV
DHW SENSOR	Čidlo teploty zásobníku TV
EHC-05	Elektronická deska centrální jednotky řídicího systému tepelného čerpadla
DISCONNECTOR	Hydraulický oddělovač
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohřev
FUSE	Pojistka
HPC-01	Elektronická deska: rozhraní pro venkovní jednotku
HYDRAULIC BACKUP	Teplovodní dohřev
OUTDOOR UNIT	Venkovní jednotka
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Čidlo venkovní teploty
PC SERVICE PORT	Konektor servisních nástrojů
PUMP CH	Oběhové čerpadlo topení
PUMP EXCHANGER	Oběhové čerpadlo tepelného čerpadla
ROOM UNIT CIRCA0	Smart TC° prostorový termostat, termostat zapnuto/vypnuto, modulační termostat nebo OpenTherm termostat pro CIRCA0 přímou zónu

SCB-10	Elektronická deska pro ovládání okruhu přídavného topení a okruhu TV
SENSOR LIQUID	Čidlo teploty zkondenzovaného chladiva
SENSOR TARGET	Čidlo teploty vody na výstupu z kondenzátoru do topení
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- měřič energie
WATER SENSORS	Teplotní čidla

4 Popis produktu

4.1 Hlavní součásti

Obr. 14

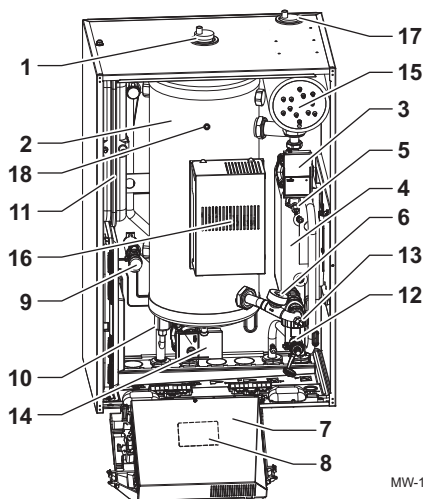


MW-1001188-2

s teplovodním dohřevem

- 1 Automatický odvzdušňovací ventil
- 2 Hydraulická spojka
- 3 Oběhové čerpadlo tepelného čerpadla
- 4 Deskový výměník
- 5 Čidlo teploty výstupu z tepelného čerpadla (PT1000)
- 6 Průtokoměr
- 7 Výklopný box ovládacího panelu
- 8 Schéma elektrického zapojení
- 9 Pojistný ventil
- 10 Elektronický tlakoměr
- 11 Expanzní nádoba
- 12 Filtř
- 13 Čidlo teploty vratného potrubí tepelného čerpadla (PT1000)
- 14 Oběhové čerpadlo topení
- 15 Čidlo výstupní teploty

Obr. 15

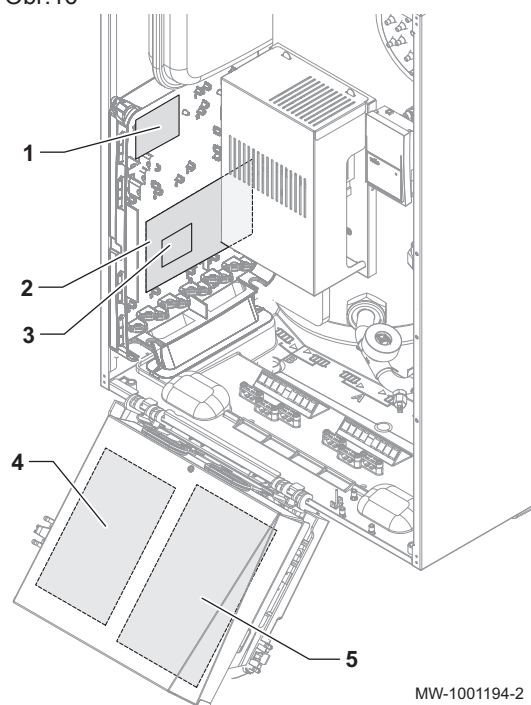


MW-1001189-3

S elektrickým dohřevem

- 1 Automatický odvzdušňovací ventil
- 2 Hydraulický oddělovač (40 l)
- 3 Oběhové čerpadlo tepelného čerpadla
- 4 Deskový výměník
- 5 Čidlo teploty výstupu z tepelného čerpadla (PT1000)
- 6 Průtokoměr
- 7 Výklopný box ovládacího panelu
- 8 Schéma elektrického zapojení
- 9 Pojistný ventil
- 10 Elektronický tlakoměr
- 11 Expanzní nádoba
- 12 Magnetický filtr
- 13 Čidlo teploty vratného potrubí tepelného čerpadla (PT1000)
- 14 Oběhové čerpadlo topení
- 15 Elektrický kotel
- 16 Svorkovnice spínání elektrického kotle
- 17 Automatický odvzdušňovací ventil
- 18 Čidlo výstupní teploty

Obr.16



Umístění základních desek

Č. pozice	Elektronická deska	Funkce
1	Volitelná elektronická deska CB04	Sada plnění
2	Elektronická deska SCB-10	Okruhy přídatného topení a přípravy TV
3	AD249 PCB (volitelné vybavení)	Řízení topného okruhu C1 a přídatného okruhu AUX1
4	Elektronická deska vnitřního modulu EHC-05	Řídicí systém pro tepelné čerpadlo, první topný okruh a příprava TV
5	Elektronická deska HPC-01	Elektronická deska rozhraní pro venkovní jednotku

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:

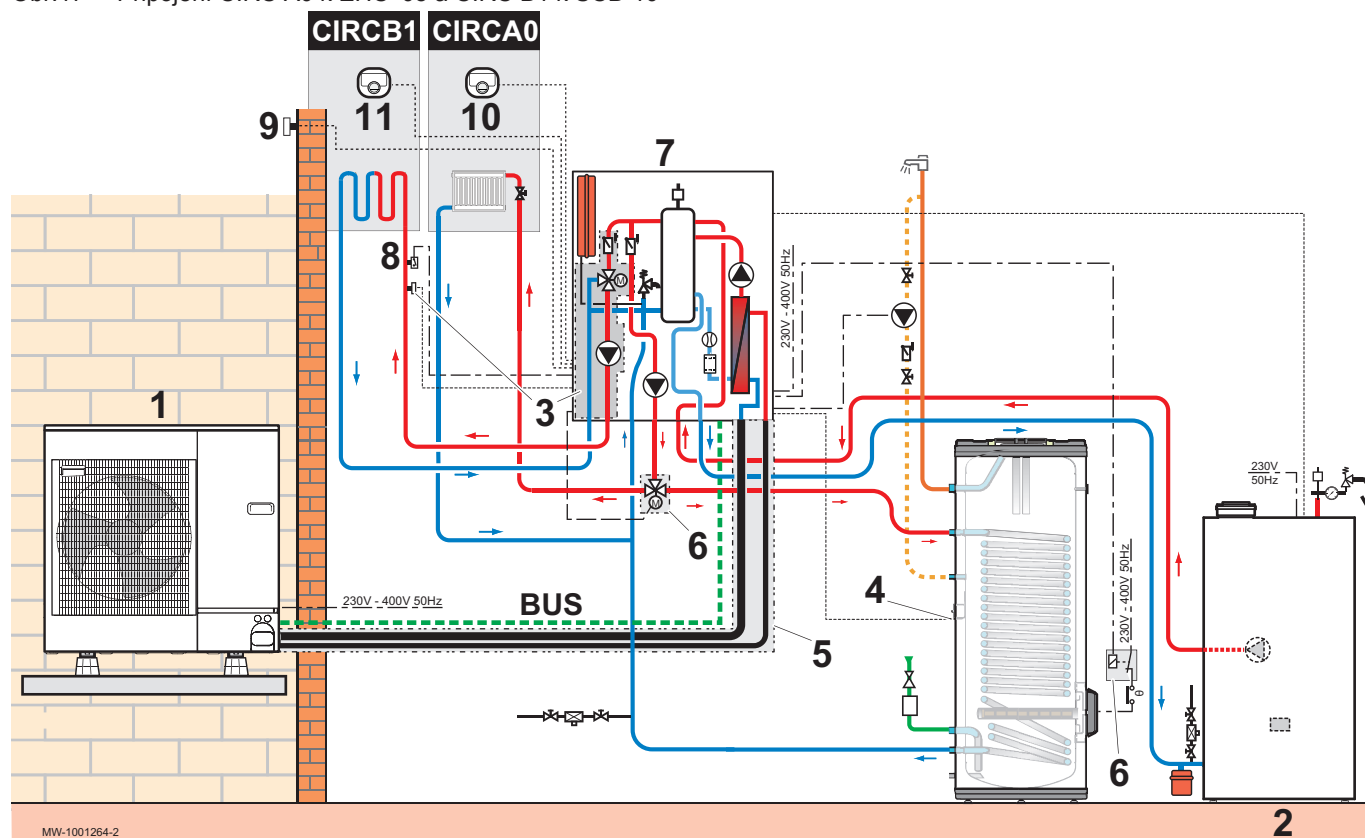
Tab.18

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	- Venkovní jednotka - Příručka
Vnitřní modul	- Vnitřní modul - Sáček s příslušenstvím obsahující: - Jedno čidlo venkovní teploty - Mechanický manometr s přípojkou T - Návod k montáži a údržbě - Uživatelská příručka

5 Schémata zapojení

5.1 Instalace s teplovodním dohřevem, dvěma okruhy a zásobníkem TV

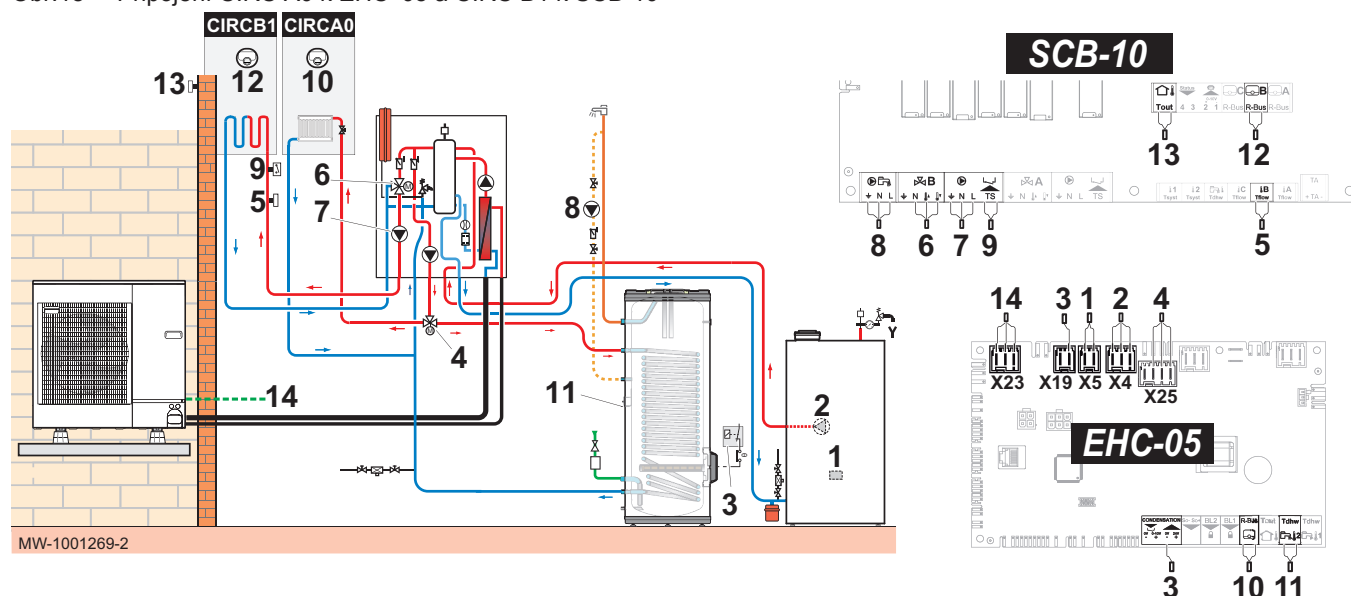
Obr.17 Připojení CIRC A0 k EHC-05 a CIRC B1 k SCB-10



5.1.1 Provedení elektrického připojení

1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **EHC-05** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
2. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce **SCB-10** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
 - ⇒ Na uživatelském rozhraní se objeví ikony odpovídající okruhu B1 a okruhu TV. Ikona okruhu A0 je přítomna standardně.

Obr.18 Připojení CIRC A0 k EHC-05 a CIRC B1 k SCB-10



- | | |
|--|--|
| 1 X5 : Kontakt zapnuto/vypnuto teplovodního dohřevu, ovládá hořák kotle dohřevu | 6 3cestný ventil – okruh B1 |
| 2 X4 : Ovládání čerpadla kotle dohřevu | 7 Elektrické napájení čerpadla okruhu B1 |
| 3 X19 : Ovládací signál pro dohřev, používaný pro ovládání ohřevu na přepínacím ventilu EH812 | 8 Cirkulační čerpadlo TV |
| 3 X12 : Napájení 24 V pro čidlo vzniku kondenzátu, používané pro ovládání ohřevu na přepínacím ventilu EH812 | 9 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění |
| 4 X25 : Přepínací ventil EH812: A0 / okruh TV | 10 X12 R-Bus : Termostat připojený k okruhu A0 |
| 5 Čidlo výstupní teploty – okruh B1 | 11 X28 Tdhw2 : Čidlo teploty TV AD212 |
| | 12 Termostat připojený k okruhu B1 |
| | 13 Čidlo venkovní teploty |
| | 14 X23 : Připojení sběrnice venkovní jednotky |

5.1.2 Aplikace parametrů

- Pro konfiguraci kotle dohřevu: Při prvním spuštění nebo po resetování na nastavení z výroby nastavte parametry CN1 a CN2 podle výstupních informací na výrobním štítku venkovní jednotky.
- Nakonfigurujte a zkontrolujte parametry okruhu A0.



Tab.19

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
CIRCA0 > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxPožVýstTepIOkruhu (CP000)	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu: 75 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu: Přímý

- Nastavte topnou křivku okruhu A0 na gradient 1,5. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.
- Nakonfigurujte parametry pro okruh B1.



Tab.20

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
CIRCB1 > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxPožVýstTepIOkruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně: 40 °C Nastavte teplotu podle potřeby
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu: Směšovací okruh

- Nastavte topnou křivku na okruhu B1 s gradientem v rozmezí od 0,4 do 0,7. Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.



6. Nakonfigurujte parametry zásobníku TV (DHW).

Tab.21

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Max. délka trvání TV (DP047) Maximální délka trvání přípravy TV	3 h Nastavte dobu podle potřeby.
	Min. ÚT před TV(DP048) Min. doba trvání vytápění před přípr. TV	2 hodiny Nastavte dobu podle potřeby.
	Správa TV (DP051)	ECO (pouze TČ)
	Nastavená teplota hystereze TV (DP120)	15 °C Nastavte teplotu podle potřeby



7. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.22

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Režim chlazení (AP028)	Konfigurace režimu chlazení • Vypnuto • Akt. chlazení zap.

⇒ • Povolení pro chlazení bylo nastaveno.



8. Nakonfigurujte parametry elektrické patrony na zásobníku TV.

Tab.23

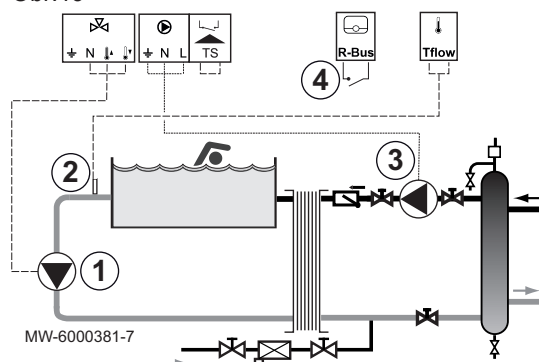
Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Typ zálohy TV (DP334)	Chlaz. zás. IDU/TV
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	kW úroveň záloha TV(HP145)	2,4 kW

9. Nakonfigurujte program časovače pro TV 1 (DHW1) pro nastavení provozních hodin cirkulačního čerpadla. Viz návod k obsluze.

10. Nakonfigurujte program časovače pro okruhy A0, B1 a TV.

5.2 Připojení bazénového okruhu

Obr.19



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

Bazén je elektricky připojený k okruhu **CIRCA1**, **CIRCB1** nebo **CIRCC1**.

1. Připojte sekundární čerpadlo bazénového okruhu ke svorkovnici trojcestného ventilu pro okruh **CIRCA1**, **CIRCB1** nebo **CIRCC1**.

Svorkovnice trojcestného ventilu	Připojení čerpadla
Konektor uzemnění	Zemnicí vodič
Konektor N	Nulový vodič čerpadla
Konektor ovládání otevírání	Elektrické napájení čerpadla

2. Připojte čidlo teploty bazénového okruhu ke svorkovnici TFlow odpovídající zvolenému okruhu.
3. Připojte primární čerpadlo bazénového okruhu ke svorkovnici pro zvolený okruh (**CIRCA1**, **CIRCB1** nebo **CIRCC1**).

4. Připojte kontakt z regulace bazénového okruhu ke svorkovnici R-Bus.

6 Instalace

6.1 Instalační předpisy



Varování

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

Podle článku L. 113-3 francouzského spotřebitelského zákoníku musí 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).



Upozornění

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

Předpisy pro Francii: obytné budovy

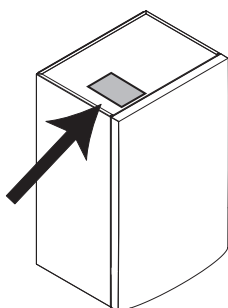
- Norma DTU 65-16: Instalace tepelných čerpadel
- Norma DTU 65-17: Radiátorový teplovodní topný systém
- Norma DTU 65-14: Teplovodní podlahové topení.
- Norma DTU 65-11: Bezpečnostní zařízení pro instalace ústředního vytápění budov
- Soubor doporučení: Systémy ústředního teplovodního vytápění – Kniha 3114 od Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (Vědeckotechnického centra pro stavebnictví).
- Místně platné hygienické předpisy (RSD)
- Pro zařízení připojená k elektrorozvodné síti: Norma NF C 15-100 – nízkonapěťové elektroinstalace.

Předpisy pro Francii: instituce přístupné veřejnosti

- Bezpečnostní předpisy týkající se protipožárních opatření a nouzových východů ve veřejných budovách: Články CH – Vytápění, ventilace, chlazení, klimatizace a výroba páry a TV.
- Pokyny týkající se veřejných budov každého typu (nemocnice, obchody atd.).

6.2 Výrobní štítky

Obr.20



MW-1001195-1

6.2.1 Výrobní štítek na vnitřním modulu

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

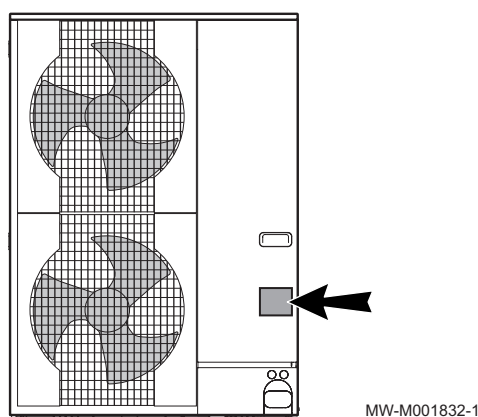


Důležité

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

6.2.2 Výrobní štítek na venkovní jednotce

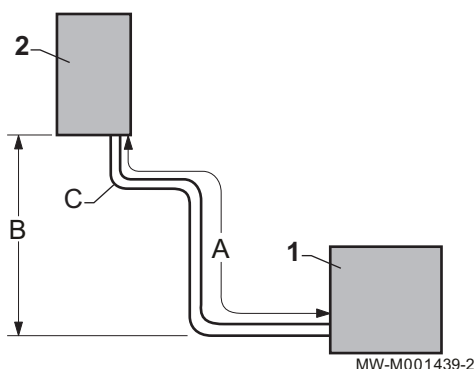
Obr.21



6.3 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

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

Obr.22



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

Pouze pro modely AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2:

Pokud je délka připojení chladiva kratší než 20 m, lze pro potrubí s plyným chladivem použít měděnou trubku o průměru 3/4" bez adaptéru pro pájení. Chladicí výkon může být podle použité délky redukován až na 20 %.

Tab.24

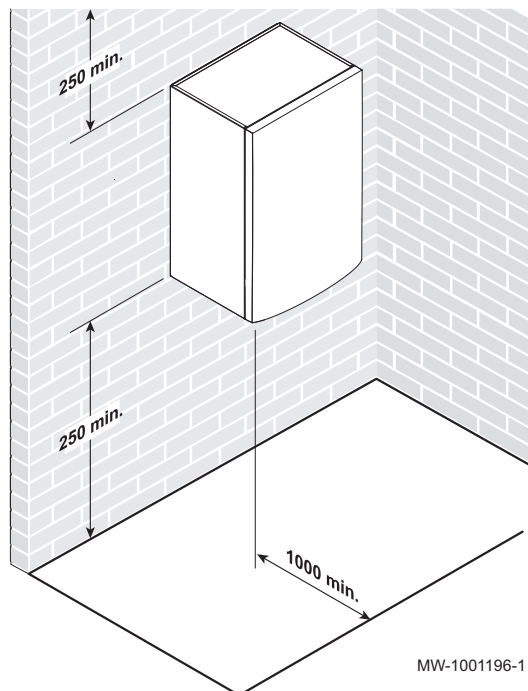
	A: Maximální/ minimální délka	B: Max. výško- vý rozdíl	C: Max. počet kolen
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 22 TR-2 v 3/4"	2 až 20 m	20 m	15
AWHP 22 TR-2 v 1"	2 až 70 m	30 m	15
AWHP 27 TR-2 v 3/4"	2 až 20 m	20 m	15
AWHP 27 TR-2 v 1"	2 až 70 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.

6.4 Umístění vnitřního modulu

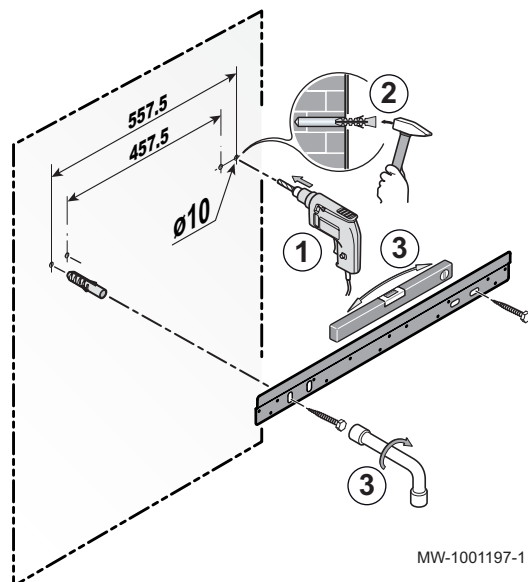
6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

Obr.23



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

Obr.24



6.4.2 Upevnění montážní lišty

1. Vyrtejte 2 otvory o průměru 10 mm.


Důležité

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

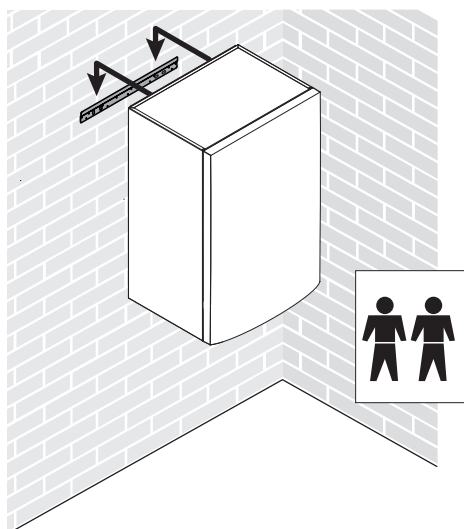

Důležité

Ověřte, zda zeď unese celou váhu vnitřní jednotky.

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

6.4.3 Montáž jednotky na stěnu

Obr.25



MW-1001198-1

1. Vnitřní jednotku pevně zavěste na připravenou montážní lištu.


Důležité

Je-li to nutné, použijte vhodné zvedací zařízení.

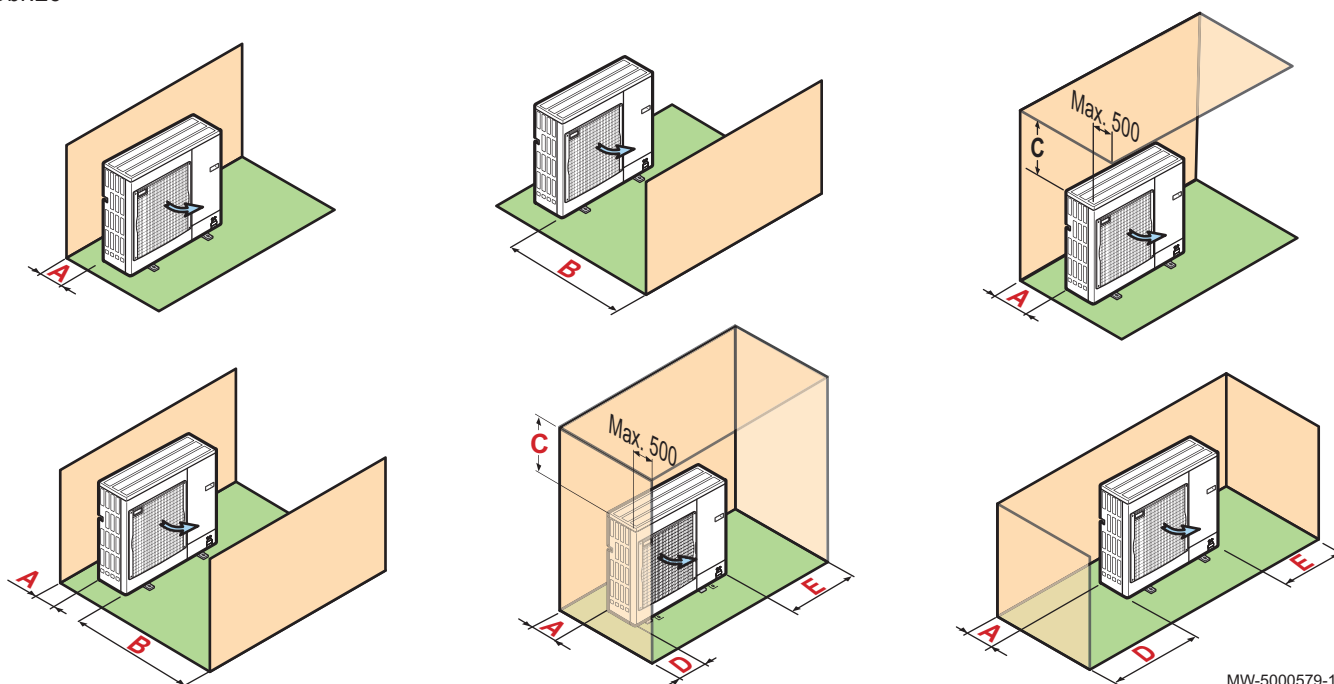
2. Vnitřní jednotku opatrně usadíte.

6.5 Instalace venkovní jednotky na místo

6.5.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.26



MW-5000579-1

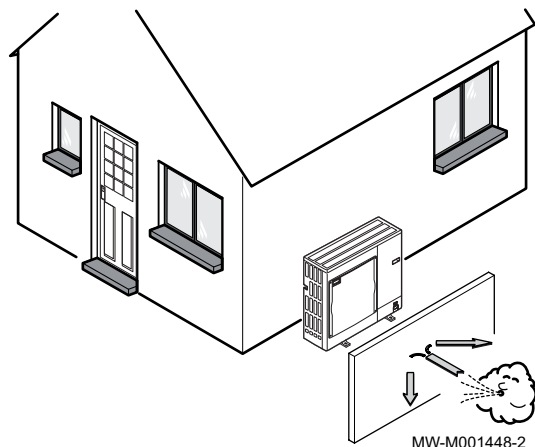
Tab.25

Venkovní jednotka	A	B	C	D	E
AWHP 4.5 MR	100	500	1 000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1 000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1 000	200	300
AWHP 11 MR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 11 TR-2					

Venkovní jednotka	A	B	C	D	E
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 22 TR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 27 TR-2	150	1 000	1 500	300	500

6.5.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.27



MW-M001448-2

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

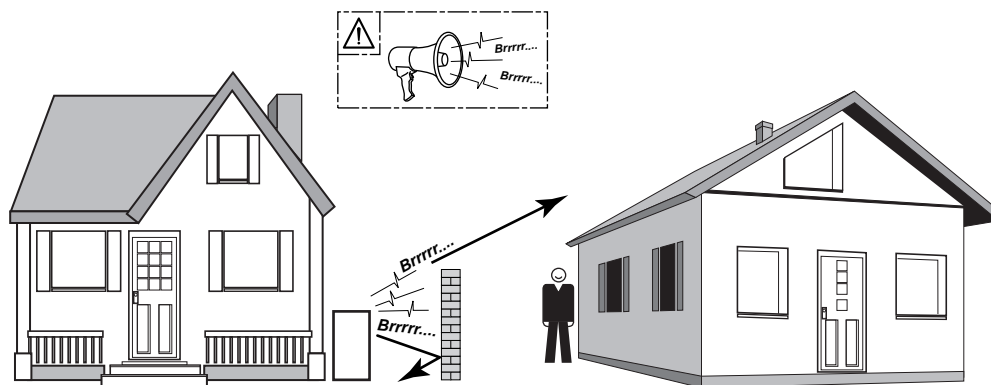
1. Zvolte ideální umístění pro venkovní jednotku, přičemž vezměte v potaz potřebný prostor, všechny příslušné směrnice ale i sousedy, protože jednotka je zdrojem hluku.
2. Při instalaci se řiďte IP24 stupněm krytí venkovní jednotky.
3. Vyhnete se místům s následujícími vlastnostmi:
 - Návětrná strana. Vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nesmí mít žádné překážky.
 - V blízkosti klidové zóny
 - 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 (200 mm), aby byla z dosahu vody, ledu a sněhu.	• Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu. • Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky. Odtok kondenzátu se musí pravidelně čistit, aby nedošlo k jeho ucpání.

6.5.3 Výběr umístění protihlukové stěny

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

Obr.28



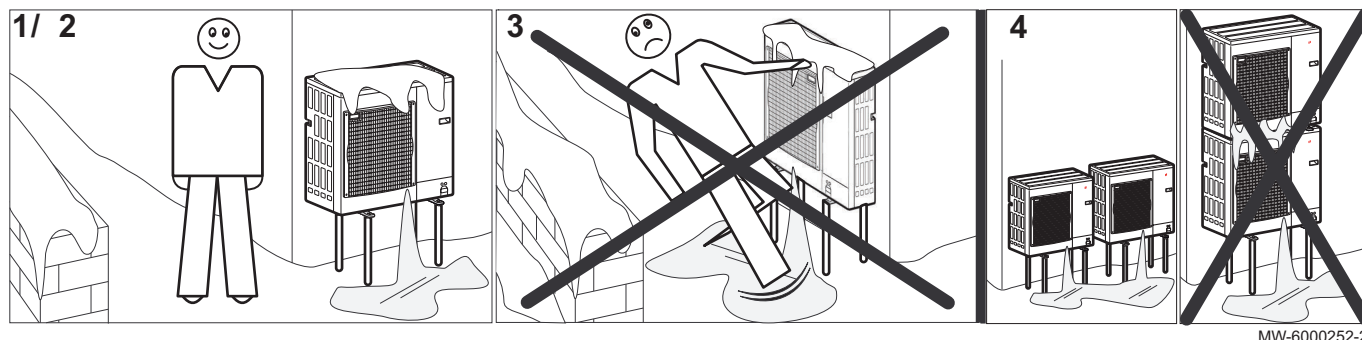
MW-C000373-1

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

6.5.4 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech

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

Obr.29



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 umísťte vedle sebe, ne nad sebe, aby nedocházelo k zamrznutí kondenzátu ze spodní jednotky.

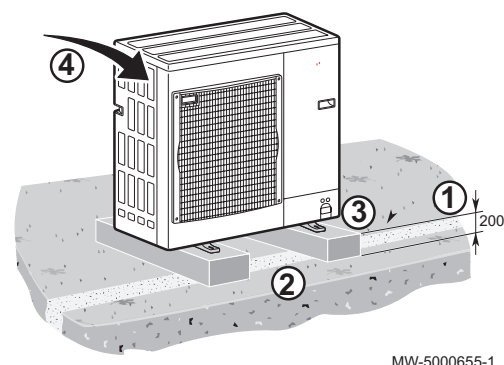


Další informace naleznete v

Instalace venkovní jednotky na zem, stránka 37

6.5.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.30



Při instalaci na zem je nutné nejprve nainstalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Nainstalujte pryžovou montážní podpěru, balení EH879.

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

1. Vytvořte odvodňovací kanál se štěrkovým ložem.
2. Připravte betonový podstavec s výškou min. 200 mm, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Nainstalujte pryžovou montážní podpěru, balení EH879.
4. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

6.6 Hydraulická připojení

6.6.1 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu

- Při připojování je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.
- Podle instalace topného systému instalujte filtr v okruhu vstupu z topení.

- Je-li to nutné, podle konkrétního topného systému instalujte na vratku z topení přímo před tepelné čerpadlo sběrač kalu či magnetický a/nebo přidavný mechanický filtr.
- Při použití komponent z kompozitních materiálů (polyetylenové potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou.

6.6.2 Připojení topného okruhu

Systémy vytápění musí za každých podmínek zajistit minimální průtok.



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.

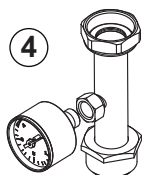
1. Mezi vnitřní jednotkou, topným okruhem a kotlem proveďte hydraulické připojení, pokud již existuje teplovodní dohrev.
2. Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil.
3. Vypočítejte objem vody v topném okruhu a zkontrolujte objem příslušné expanzní nádoby. Pro výpočet použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo pokud se to nezdaří, použijte minimální teplotu 55 °C. Pokud objem integrované 10litrové expanzní nádoby není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí nádobu. Viz DTU65–11.
4. Připojte zpátečku z vytápění k vnitřní jednotce. Umístěte tlakoměr a jeho přípojku na vratné potrubí topení. Tlakoměr je napájen vnitřní jednotkou.
5. Připojte výstup vytápění k vnitřní jednotce.



Upozornění

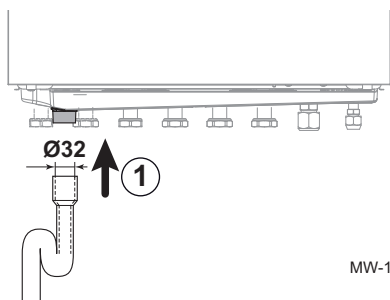
Aby se zabránilo zkroucení trubek uvnitř zařízení, přidržte pomocí klíče matice na straně vnitřní jednotky.

Obr.31



MW-1001199-1

Obr.32



MW-1001200-1

6.6.3 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu

1. Odtokovou hadici připojte k odpadnímu potrubí.



Upozornění

Odtokové potrubí pojistného ventilu nebo pojistné skupiny nesmí být zablokované.

6.7 Přípojky chladiva

6.7.1 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 2 přípojky chladiva: výstup a vstup.

Podle článku L. 113-3 francouzského spotřebitelského zákoníku musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO₂ 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.

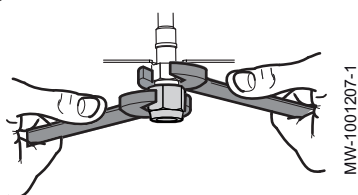


Další informace naleznete v

Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou., stránka 33

6.7.2 Provedte připojení chladiva k vnitřní jednotce

Obr.33



Upozornění

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

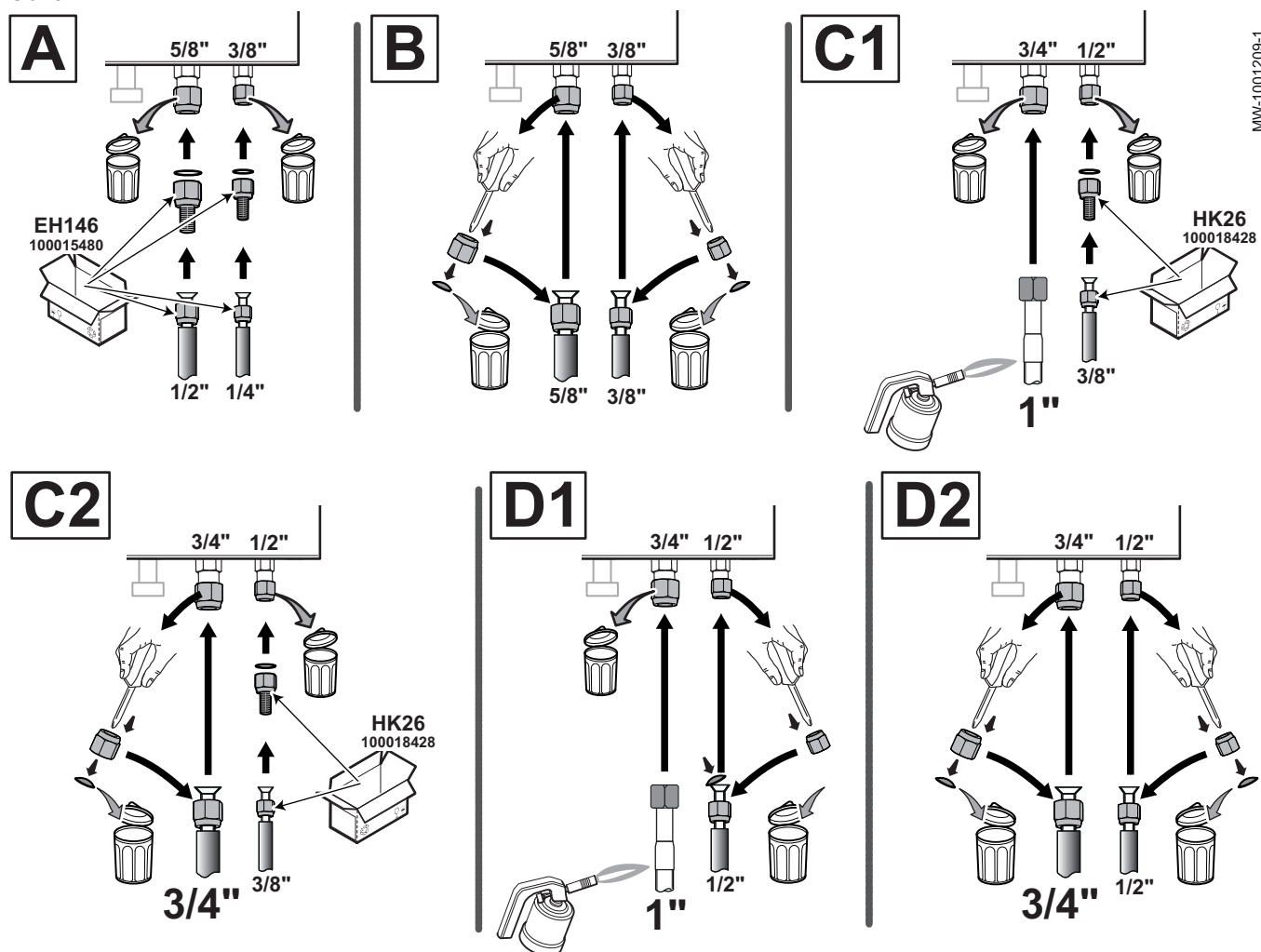


Důležité

Pro modely AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2

Pokud je délka potrubí kratší než 20 m, lze pro potrubí s plyným chladivem použít měděnou trubku o průměru 3/4" bez adaptéru pro pájení. Chladicí výkon může být podle použité délky redukován až na 20 %.

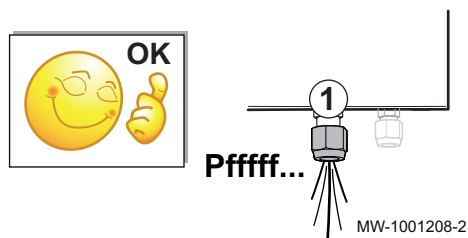
Obr.34



Tab.26

Spojení s venkovní jednotkou	Přípojka plynu vnitřní jednotky	Přípojka kapaliny vnitřní jednotky
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.
C1: 22 kW na 1"	- Adaptér 3/4" <=> 3/4" na 1" připájený natvrdo, ze sáčku na příslušenství - Původní matici 3/4" zlikvidujte.	- Adaptér 1/2" <=> 1/2" na 3/8" z balení HK26 <=> 3/8", matice dodaná s adaptérem - Původní matici 1/2" zlikvidujte.
C2: 22 kW na 3/4"	3/4" <=> původní matice 3/4" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.	- Adaptér 1/2" <=> 1/2" na 3/8" z balení HK26 <=> 3/8", matice dodaná s adaptérem - Původní matici 1/2" zlikvidujte.
D1: 27 kW na 1"	- Adaptér 3/4" <=> 3/4" na 1" připájený natvrdo, ze sáčku na příslušenství - Původní matici 3/4" zlikvidujte.	1/2" <=> původní matice 1/2" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.
D2: 27 kW na 3/4"	3/4" <=> původní matice 3/4" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.	1/2" <=> původní matice 1/2" - Odstraňte a zlikvidujte kryt.

Obr.35



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 vnitřní jednotce.
3. Namontujte přípojky tak, jak je znázorněno ve výše uvedené tabulce, pomocí měděných těsnění pro adaptéry a při dodržení utahovacího momentu.

Tab.27 Příslušný utahovací moment

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kužellových 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

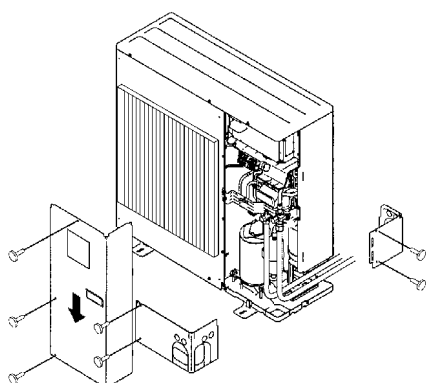
4. Nasuňte potrubí.
5. Připojte potrubí a utáhněte matice na příslušný utahovací moment a pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na slisované spojované součásti chladicí olej.

**Upozornění****Pro modely AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2**

- Potrubí nepřehřejte, izolaci a vnitřní jednotku při pájení natvrdo chraňte.
- Použijte pájení natvrdo.

- **Pro pájení natvrdo použijte potrubí plynného chladiva průměr 1":**
Potrubí plynného chladiva průměr 1" připájejte natvrdo k adaptéru, přičemž nechte uvnitř potrubí proudit dehydrovaný dusík, aby nedocházelo k oxidaci.
- **K pájení natvrdo použijte pro plynné chladivo potrubí 3/4":**
Na potrubí navlékněte matice. Nasuňte potrubí.

Obr.36



MW-5000512-2

6.7.3 Připojení chladiva k venkovní jednotce

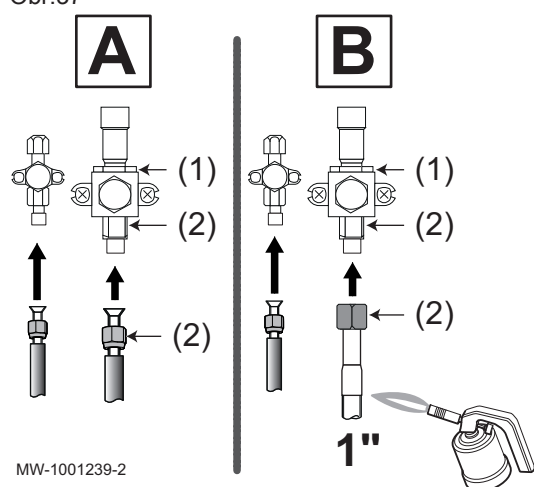
1. Sejměte ochranné boční kryty z venkovní jednotky.
2. Odšroubujte matice na uzavíracích ventilech.



Upozornění

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

Obr.37



MW-1001239-2

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

Tab.28

Obrázek	Obr. A	Obr. B
Venkovní jednotka	4,5 kW 6 kW 8 kW 11 kW 16 kW 22 kW na 3/4" 27 kW na 3/4"	22 kW na 1" 27 kW na 1"
Připojení chladiva 3/8" – kapalina	Použijte původní matici.	Použijte původní matici.
Připojení chladiva 5/8" – plyn	Použijte původní matici.	Použijte adaptér 3/4" na 1" (připájený natvrdo).

4. Vyhrdlete potrubí.
Modely **AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2** (pájecí armatura 1"): Na potrubí navlékněte adaptér. Vyhrdlete adaptér. Propojovací potrubí připájejte natvrdo na místní potrubí bez kyslíku. Pájejte natvrdo pod dusíkem.
5. Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.
6. Připojte potrubí a utáhněte matice momentovým klíčem.



Upozornění

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

Tab.29 Utahovací moment

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

6.7.4 Přidávání potřebného množství chladiva

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



Upozornění

Odstraňte zbytky oleje.

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

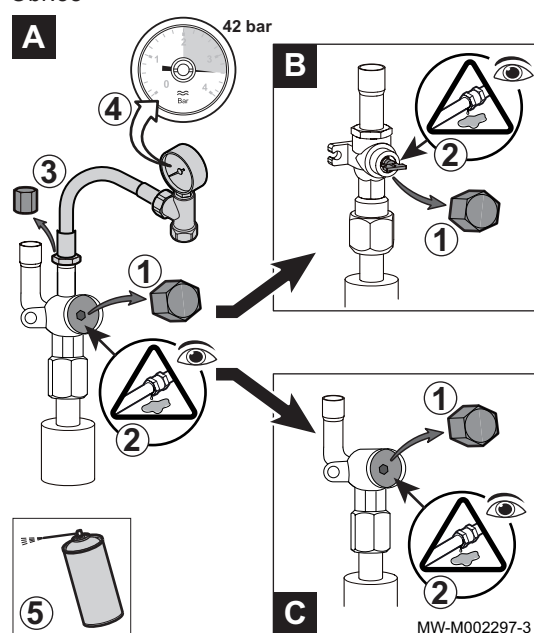
Tab.30 Množství přidaného chladiva

Délka chladicího potrubí	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR ⁽¹⁾	0	+0,045 kg	+0,120 kg	+0,195 kg	+0,345 kg	15 ⁽²⁾
(1) Venkovní jednotka je předem naplněna 1 300 kg chladiva. (2) Kalkulace: $Xg = Yg/m \times (\text{délka potrubí (m)} - 7)$						

Tab.31 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	0,15 kg	0,3 kg	0,9 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
AWHP 22 TR-2 s potrubím s plynným chladivem 3/4"	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no
AWHP 27 TR-2 s potrubím s plynným chladivem 3/4"	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no	Není povole- no
AWHP 22 TR-2 s potrubím s plynným chladivem 1"	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR-2 s potrubím s plynným chladivem 1"	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	Předem na- plněno ve výrobním zá- vodě	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg

Obr.38



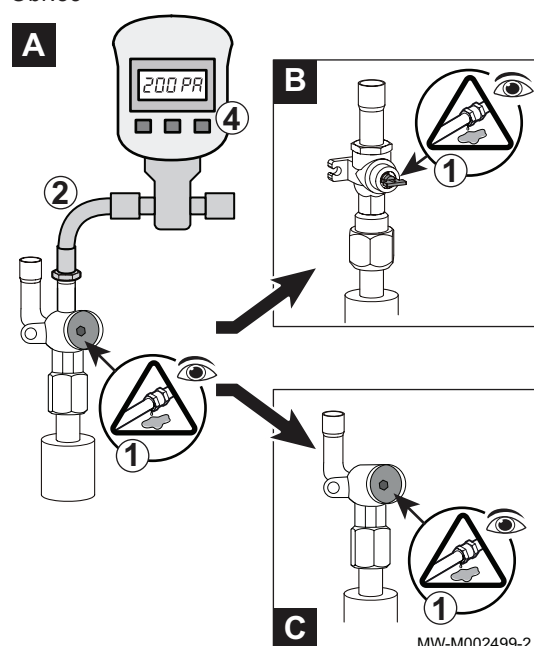
6.7.5 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

1. Sejměte zátky z uzavíracích ventilů **A** a **B / C**.
2. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily **A** a **B / C** zavřené.
3. Sejměte zátku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu **A**.
4. Připojte tlakoměr a láhev s dusíkem k uzavíracímu ventilu **A**, poté postupně zvyšujte tlak v připojovacím potrubí chladiva a vnitřním modulu na 42 bar v krocích po 5 bar.
5. Pomocí spreje pro detekci úniku zkontrolujte těsnost spojů. Pokud zjistíte netěsnosti, opakujte kroky v uvedeném pořadí a znovu zkontrolujte těsnost spojů.
6. Uvolněte tlak a vypusťte dusík.

6.7.6 Vytvoření vakua

Proveďte odsávání po ověření, zda chladicí okruh je zcela bez netěsností. Odsávání je nezbytné pro odstranění vzduchu a vlhkosti z chladicího okruhu.

Obr.39



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 podtlak podle následující tabulky s doporučenými hodnotami:

Tab.32

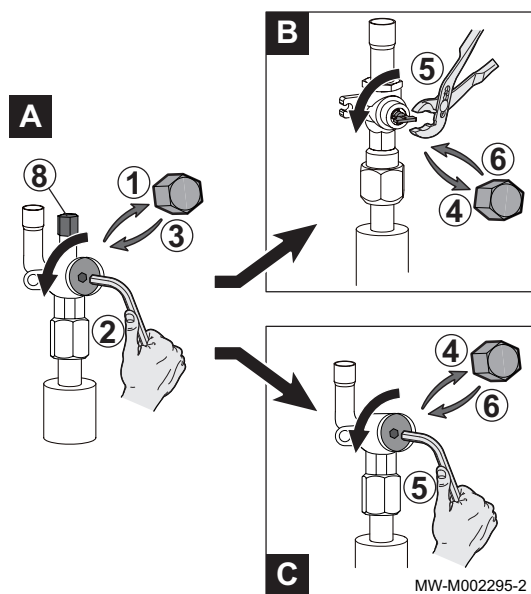
Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	- 10
Potřebný podtlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení podtlaku	h	1	1	2	3

5. Zavřete ventil mezi vakuometrem/vývěvou a uzavíracím ventilem **A**.
6. Po jeho zavření odpojte vakuometr a vývěvu.
7. Otevřete ventily.

6.7.7 Otvírání uzavíracích ventilů

Po kontrole těsnosti a napuštění chladiva do okruhu otevřete uzavírací ventily, aby se umožnila cirkulace chladiva.

Obr.40



1. Sejměte krytku z uzavíracího ventilu chladiva.
2. Pomocí klíče na vnitřní šestihrany otevřete ventil **A** otáčením proti chodu směru hodinových ručiček až na doraz.
3. Nasad'te zpět krytku.
4. Sejměte krytku z uzavíracího ventilu plynného chladiva **B** nebo **C**.
5. Otevřete ventil.

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

6. Nasad'te zpět krytku.
7. Nasad'te zpět krytku na ventil **A**.
8. Všechny krytky dotáhněte momentovým klíčem na utahovací moment 20 až 25 Nm.
9. V závislosti na délce potrubí chladiva může být potřebné doplnit chladivo.



Další informace naleznete v

Přidávání potřebného množství chladiva, stránka 42

6.8 Elektrické zapojení

6.8.1 Doporučení



Varování

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

- 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.

- Francie: NFC 15–100.
- Belgie: RGEI



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.33

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

**Upozornění**

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

6.8.2 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 vnitřní jednotky nesmí překročit 6 A.

Tab.34

Zařízení	Typ elektrického napájení	Průřez kabelu (mm ²)	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
Vnitřní modul	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	Dodaný kabel (3 × 1,5)	10	-
Elektrický dohřev	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 6	32	-
	Třífázové zapojení	5 × 2,5	16	-
Kabel sběrnice BUS ⁽¹⁾	-	2 × 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Třífázové zapojení	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Třífázové zapojení	5 × 2,5	16	13
AWHP 22 TR-2	Třífázové zapojení	5 × 4	25	19
AWHP 27 TR-2	Třífázové zapojení	5 × 6	32	21

(1) Propojovací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřní jednotkou

6.8.3 Kabelové průchodky

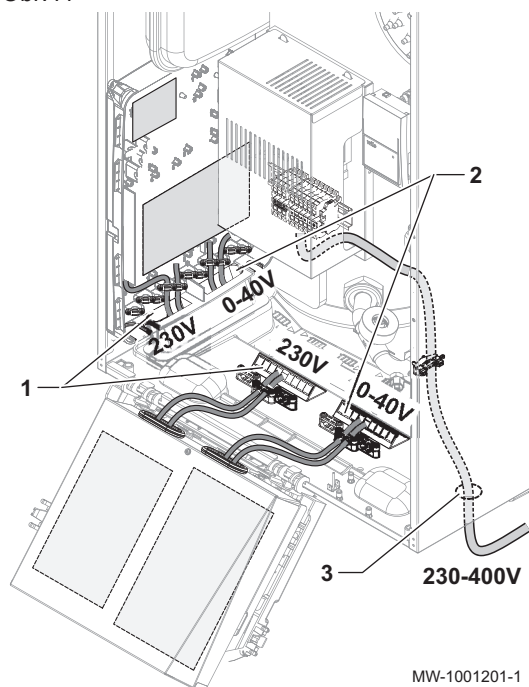


Upozornění

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

Zajistěte všechny kabely vystupující z vnitřní jednotky pomocí kabelových přichytek dodávaných v sáčku s příslušenstvím.

Obr.41



- 1 Silové kabely 230 V~
- 2 Stíněné kabely pro velmi nízké napětí 0–40 V
- 3 Přívodní elektrické kabely dohřevu 230–400 V (pouze pro modely s elektrickým dohřevem)

6.8.4 Popis svorkovnice

Možná připojení

K elektronickým deskám EHC–05 a SCB–10 lze připojit několik topných okruhů. Možnosti volby lze rozšířit pomocí volitelné elektronické desky AD249.

Konektory pro čidla nebo čerpadla každého okruhu jsou na každé elektronické desce.

Tab.35

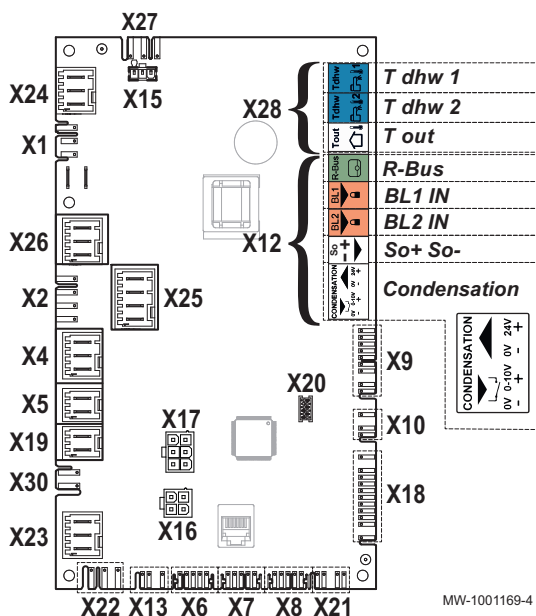
Okruhy	CIRCA0 (EHC–05)	DHW (EHC–05)	CIRCA1 (SCB–10)	CIRCB1 (SCB–10)	CIRCC1 (s volitel- ným AD249)	CIR- CAUX1 (s volitel- ným AD249)	DHW1 (SCB–10)
Konvektory s ventilátorem	X		X	X	X		
Podlahové vytápění	X ⁽¹⁾		X	X	X		
Otopná tělesa	X		X	X	X		
Otopná tělesa 365 dnů	X		X	X	X		
Nepřetržitě vytápění	X		X	X	X		
Časový program			X	X	X	X	X
Bazén			X	X	X		
Příprava TV		X	X	X	X	X	X
Příprava TV, pouze elektricky		X	X	X	X		
Vrstvená nádrž (2 snímače)		X					X
Vyrovňovací zásobník používaný jako hydraulická spojka	X	X	X	X	X	X	X

Okruhy	CIRCA0 (EHC-05)	DHW (EHC-05)	CIRCA1 (SCB-10)	CIRCB1 (SCB-10)	CIRCC1 (s volitel- ným AD249)	CIR- CAUX1 (s volitel- ným AD249)	DHW1 (SCB-10)
Vyrovňovací zásobník pro akumulaci				X			
Deaktivace	X	X	X	X	X	X	X

(1) Použijte volbu přímé zóny podlahového vytápění

■ Popis elektronické desky EHC-05

Obr.42

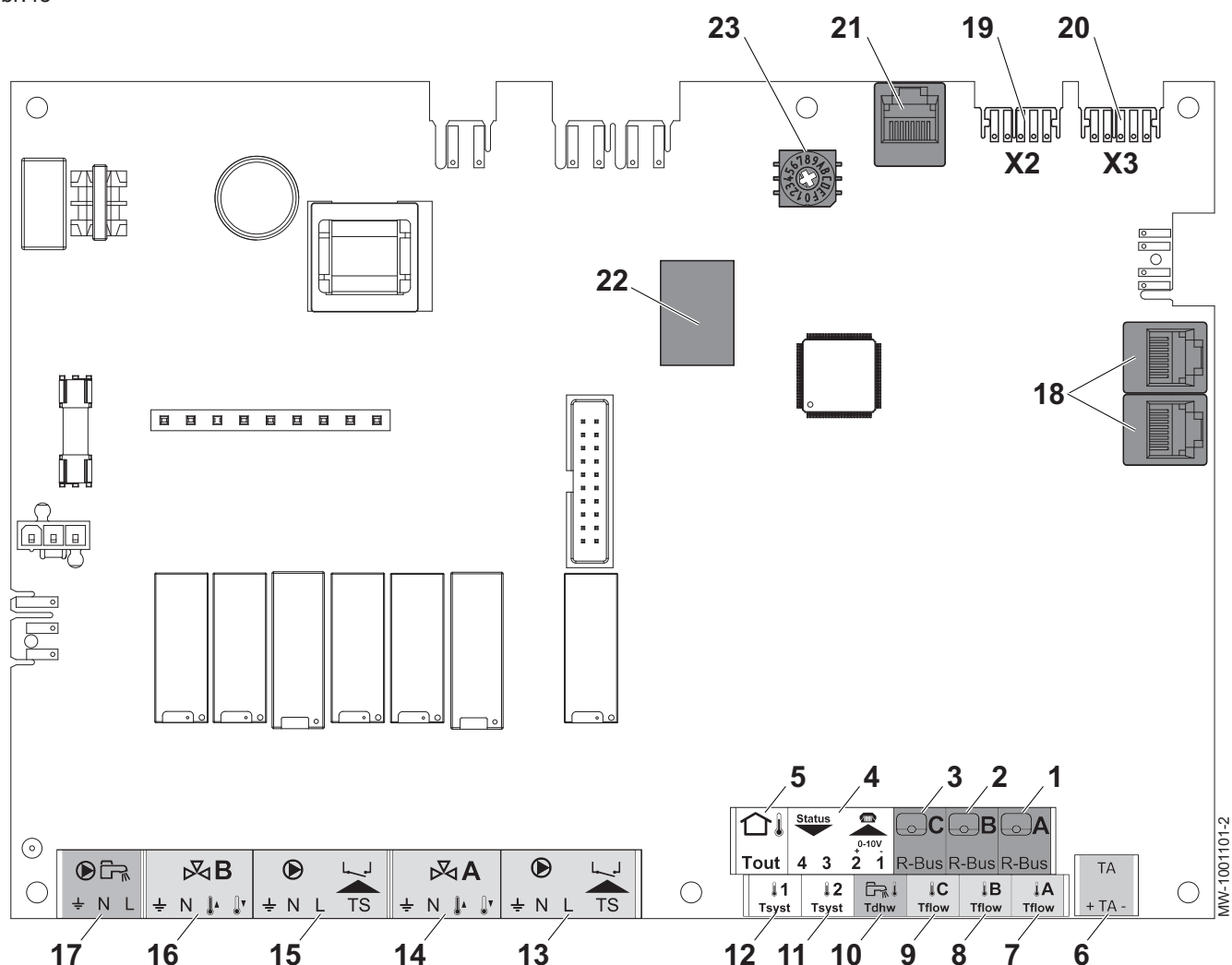


MW-1001169-4

- X1** Hlavní napájení pro vnitřní modul 230 V – 50 Hz
- X4**
 - Hydraulická verze: Čerpadlo teplovodního dohřevu
 - Elektrická verze: Elektrický dohřev – stupeň 1
- X5**
 - Hydraulická verze: Kontakt ON/OFF teplovodního dohřevu
 - Elektrická verze: Elektrický dohřev – stupeň 2
- X7** Lokální komunikační sběrnice k elektronické desce SCB-10
- X8** Displej ovládacího panelu vnitřního modulu
- X9** Čidla
- X10** Signál regulace otáček oběhového čerpadla tepelného čerpadla
- X12** Příslušenství
 - R-Bus: Smart TC° prostorový termostat, termostat zapnuto/ vypnuto, modulační termostat nebo OpenTherm termostat pro **CIRCA0** přímou zónu
 - **BL1 / BL2**: multifunkční vstupy
 - **So+/So-**: Elektroměr
 - Kondenzace: čidlo vzniku kondenzátu
- X15** Nepoužíváno
- X16** Nepoužíváno
- X17** Nepoužíváno
- X18** Vstup/výstup pro desku Mitsubishi HPC-01
- X19** Ovládací signál elektrické patrony v zásobníku TV
- X22** Sběrnice pro komunikaci s elektronickou deskou venkovní jednotky HPC-01
- X23** Sběrnice pro komunikaci s venkovní jednotkou
- X24** Nepoužíváno
- X25** Přepínací ventil topení: **CIRCA0** /TV: **DHW**
- X26** Čerpadlo přímého topného okruhu **CIRCA0**
- X27** Elektrické napájení oběhového čerpadla tepelného čerpadla
- X28** Čidlo teploty:
 - T dhw 1 : Čidlo teploty v dolní části zásobníku TV **DHW** (volitelně)
 - T dhw 2 : Čidlo teploty v horní části zásobníku **DHW**
 - T out: nepoužíváno

■ Popis SCB-10 elektronické desky

Obr.43



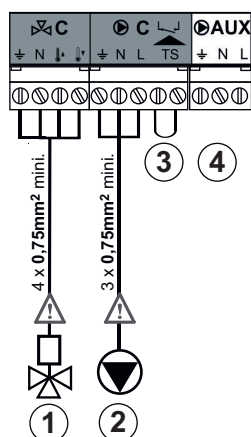
MW-1001101-2

- 1 R-Bus : Smart TC° prostorový termostat, termostat zapnuto/vypnuto, modulační termostat nebo OpenTherm termostat – **CIRCA1** okruh
- 2 R-Bus : Smart TC° prostorový termostat, termostat zapnuto/vypnuto, modulační termostat nebo OpenTherm termostat – **CIRCB1** okruh
- 3 R-Bus : Smart TC° prostorový termostat, termostat zapnuto/vypnuto, modulační termostat nebo OpenTherm termostat – **CIRCC1** okruh
- 4 Programovatelný výstup (3,4) / vstup ON/OFF nebo 0-10 V (1,2)
- 5 Čidlo venkovní teploty
- 6 Ochranná anoda s aktivním napájením
- 7 Čidlo výstupní teploty – okruh **CIRCA1**
- 8 Čidlo výstupní teploty – okruh **CIRCB1**
- 9 Čidlo výstupní teploty – okruh **CIRCC1**

- 10 Čidlo teploty TV na druhém okruhu TV **DHW1**
- 11 Systémové čidlo 2
- 12 Systémové čidlo 1
- 13 Čerpadlo a bezpečnostní termostat – okruh **CIRCA1**
- 14 3cestný ventil – okruh **CIRCA1**
- 15 Čerpadlo a bezpečnostní termostat – okruh **CIRCB1**
- 16 3cestný ventil – okruh **CIRCB1**
- 17 Čerpadlo zásobníku TV při použití druhého okruhu TV
- 18 Konektory pro kabely S-BUS používané pro kaskádu
- 19 Přípojka L-BUS
- 20 Připojení L-BUS k elektronické desce EHC-05
- 21 Servisní konektor Tool
- 22 Konektory Mod-BUS
- 23 Kódovací kolečko, volí číslo tepelného zdroje v kaskádě

■ Popis připojení trojcestného ventilu na přídatnou řídicí desku AD249

Obr.44

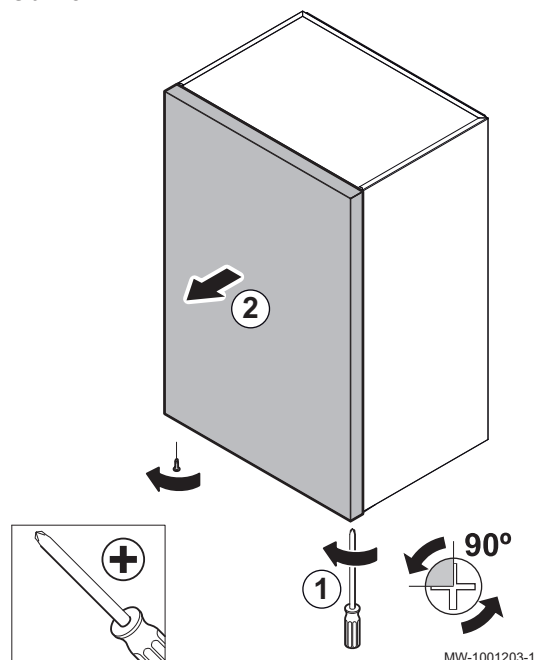


MW-1001681-1

- 1 CIRCC1 trojcestný ventil
- 2 Čerpadlo okruhu CIRCC1
- 3 Bezpečnostní termostat CIRCC1. Zkratovací spojky montované výrobcem
- 4 Pomocné čerpadlo CIRC AUX1

6.8.5 Přístup k elektronickým deskám

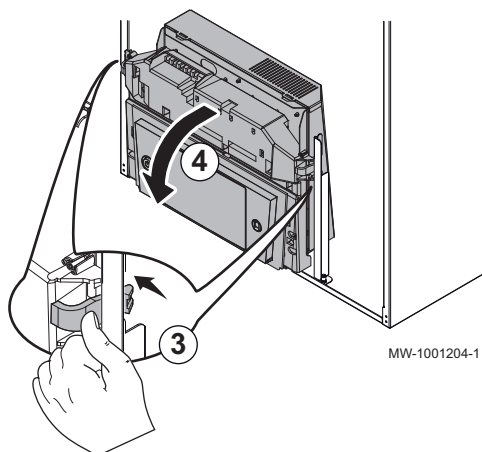
Obr.45



MW-1001203-1

1. Odšroubujte o čtvrt otáčky dva šrouby pod předním panelem.
2. Sejměte přední kryt.

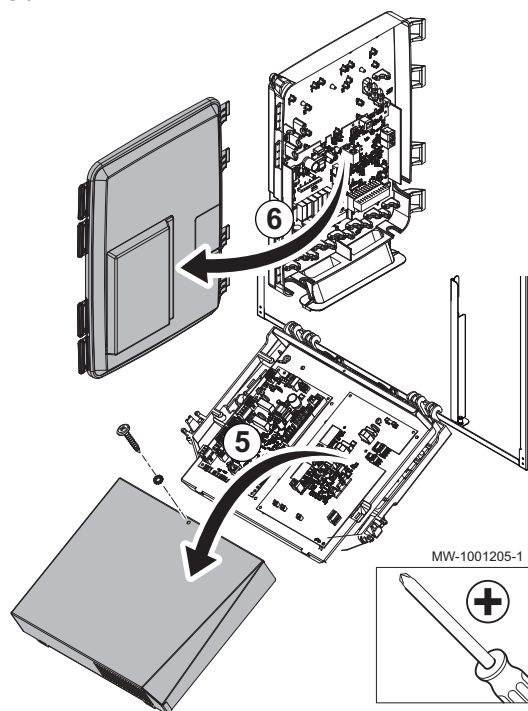
Obr.46



MW-1001204-1

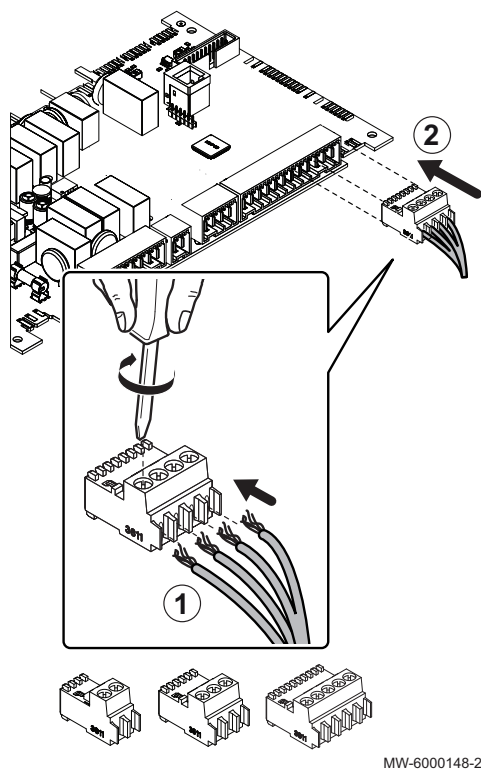
3. Po stranách odklopte přichytky.
4. Vyklopte ovládací panel směrem dopředu.

Obr.47



5. Demontujte šroub a kryt ovládacího panelu.
6. Odejměte kryt elektronických desek.

Obr.48



6.8.6 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 na svorkovnici žádné konektory, použijte konektor dodaný se sadou.

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 odpovídající svorky v konektoru a zajistěte šroubkem.
2. Zapojte konektor do odpovídající svorkovnice.
3. Ved'te kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu.
4. Uchyťte kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.



Upozornění

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



Další informace naleznete v

Kabelové průchodky, stránka 46

6.8.7 Elektrické připojení venkovní jednotky

■ Svorkovnice venkovní jednotky

Elektrické připojení venkovní jednotky musí být realizováno vyhrazeným okruhem. Před připojením zkontrolujte vhodnost průřezu kabelu a jističe na elektrickém panelu.

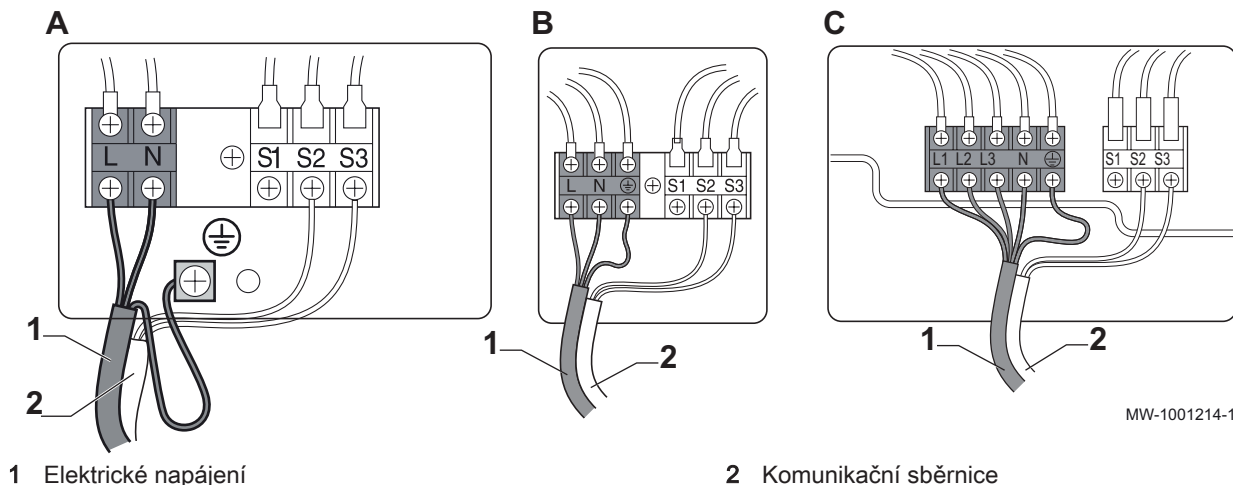
**Nebezpečí**

- Nepřipojujte nic na svorku S1.
- Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

Tab.36 Schéma elektrického zapojení

A	B	C
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2 AWHP 22 TR-2 AWHP 27 TR-2

Obr.49

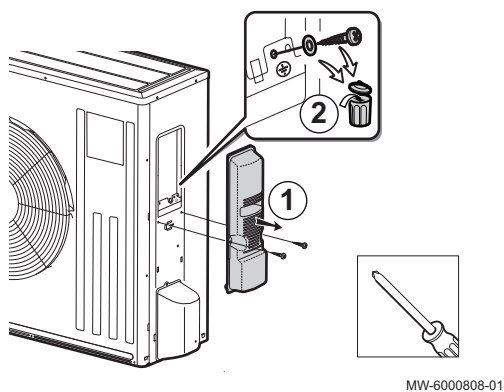


■ Připojení jednotky AWHP 4.5 MR

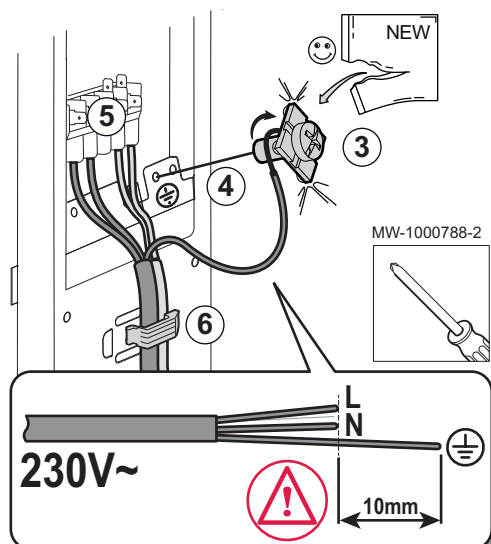
Elektrické připojení venkovní jednotky musí být realizováno vyhrazeným okruhem. Před připojením zkontrolujte vhodnost průřezu kabelu a jističe na elektrickém panelu.

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

Obr.50



Obr.51



3. Připojte obnaženou část uzemňovacího kabelu (⊕) ke šroubu s hranatou podložkou.

**Nebezpečí**

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

4. Zajistěte šroub s uzemňovacím kabelem k šasi. Zajistěte, aby byl uzemňovací kabel správně vložen pod podložku v kontaktu se šasi.
5. Připojte ostatní kabely na příslušné svorky.
6. Ved'te kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu. Zajistěte jej v poloze pomocí zařízení pro tahové zajištění.
7. Namontujte servisní kryt zpět.

■ Připojení jednotky AWHP 6 MR-3

Elektrické připojení venkovní jednotky musí být realizováno vyhrazeným okruhem. Před připojením zkontrolujte vhodnost průřezu kabelu a jističe na elektrickém panelu.

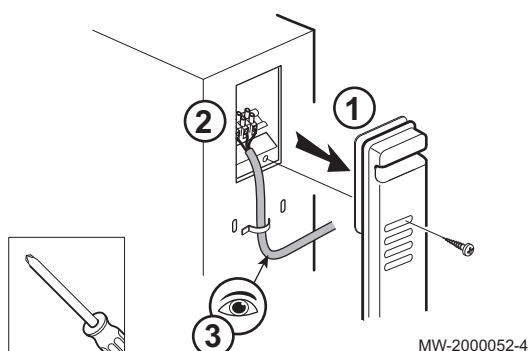
1. Sejměte servisní kryt.
2. Připojte kabely na příslušné svorky.

**Nebezpečí**

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

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

Obr.52



■ Připojte jednotku AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR-2, AWHP 27 TR-2

Elektrické připojení venkovní jednotky musí být realizováno vyhrazeným okruhem. Před připojením zkontrolujte vhodnost průřezu kabelu a jističe na elektrickém panelu.

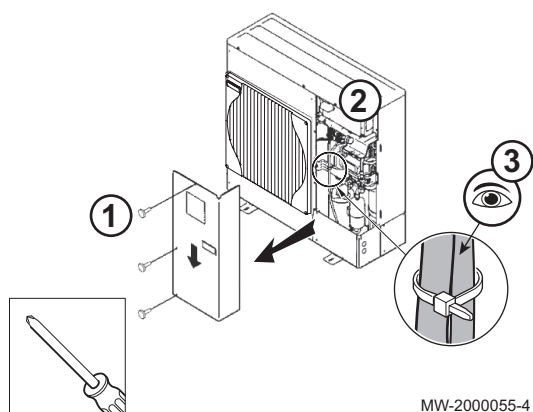
1. Sejměte servisní kryt z venkovní jednotky.
2. Připojte kabely na příslušné svorky.

**Nebezpečí**

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

3. Ved'te kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu. Zajistěte jej v poloze kabelovou svorkou.
4. Namontujte servisní kryt zpět.

Obr.53



6.8.8 Připojení vnitřního modulu

1. Sejměte přední kryt opláštění.

2. Upevněte kabelové svorky a kabely protáhněte kabelovými svorkami.
3. Připojte napájecí kabel k elektrickému panelu.
4. Připojte všechny komponenty k odpovídajícím svorkám na vnitřním modulu.
5. Připojte elektrický dohřev.
6. Připojte teplovodní dohřev.
7. Dotáhněte kabelové svorky.
8. Namontujte přední kryt zpět.

6.8.9 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky

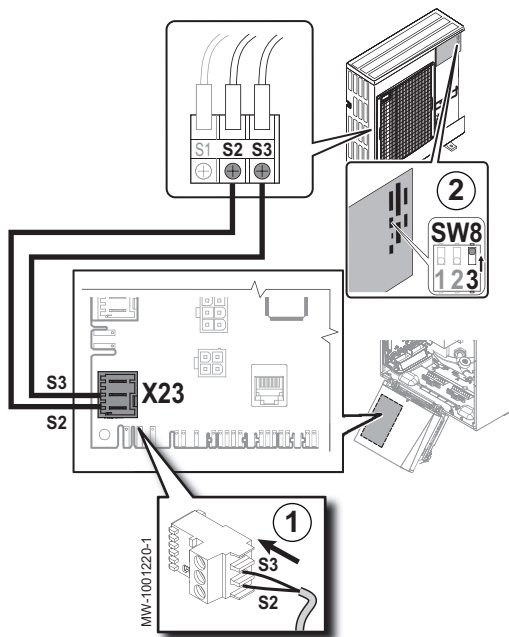
1. Připojte sběrnici BUS venkovní jednotky ke svorkám S2 a S3 konektoru **X23** na hlavní řídicí desce **EHC-05** ve vnitřní jednotce.
2. Nastavte switch **SW8-3** (s výjimkou AWHP 4.5 MR) pro řídicí desku venkovní jednotky na **ON**.



Nebezpečí

Nepřipojujte nic na svorku S1!

Obr.54

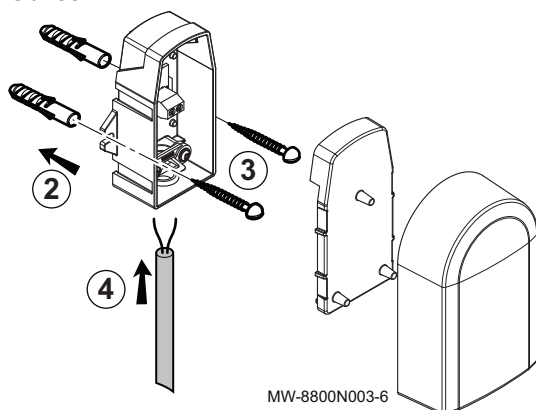


6.8.10 Montáž vnějšího čidla

Průměr šroubů 4 mm / průměr vrtáku 6 mm

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

Obr.55

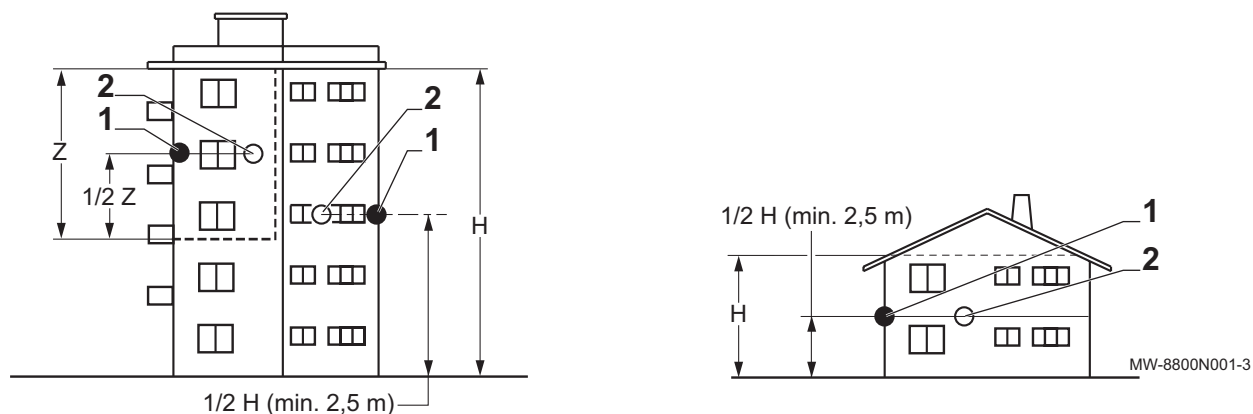


■ Doporučené umístění

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

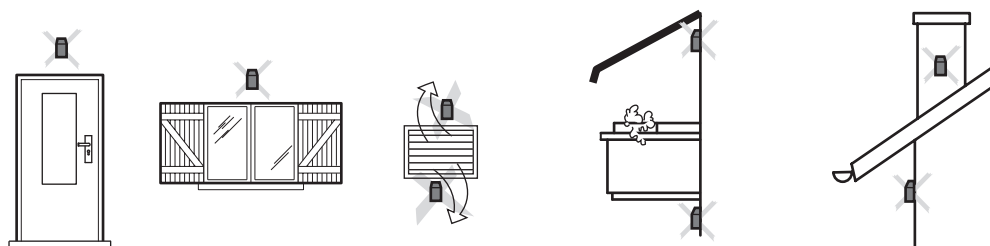
Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

■ Nevhodná místa

Neumísťujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

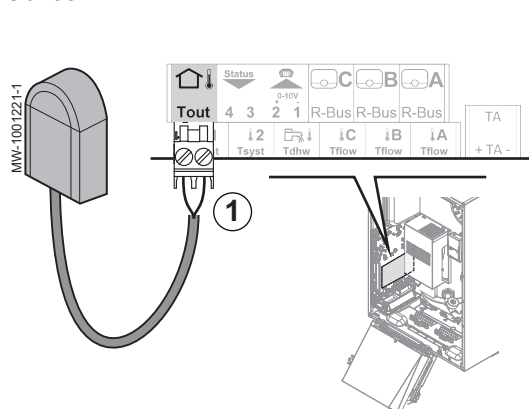
- Místo skryté za částí budovy (balkon, převíslá střecha atd.).
- Místo v blízkosti rušivých zdrojů tepla (slunce, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.57



MW-3000014-2

Obr.58



6.8.11 Připojení čidla venkovní teploty

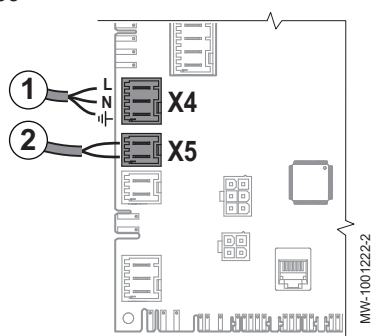
1. Připojte čidlo venkovní teploty ke vstupu **T Out** na elektronické desce **SCB-10** vnitřní jednotky.



Důležité

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

Obr.59



6.8.12 Připojení teplovodního dohřevu

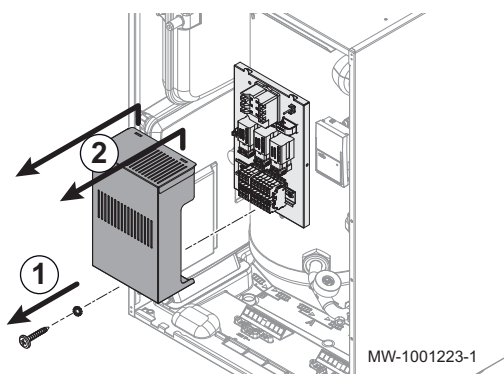
1. Připojte čerpadlo kotle dohřevu (fáze/nula/uzemnění) do konektoru **X4** na základní desce **EHC-05** ve vnitřním modulu.
2. Připojte beznapěťový kontakt **ON/OFF** do konektoru **X5** kotle dohřevu na základní desce **EHC-05** ve vnitřním modulu.

6.8.13 Připojení a konfigurace elektrického dohřevu

■ Přístup ke svorkovnici vnitřního modulu

1. Demontujte upevňovací šroub.
2. Sejměte ochranný kryt.

Obr.60



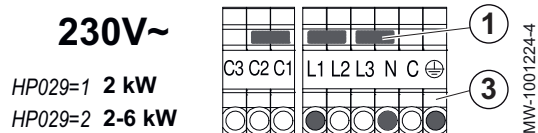
■ Připojení a konfigurace elektrického dohřevu

Celkový výkon elektrického dohřevu zvolte podle režimu přívodu energie, velikosti vytápěného prostoru a jeho tepelných ztrát.

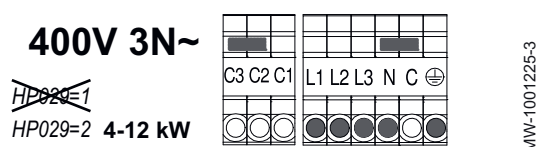
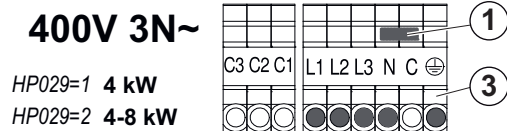
Tab.37

Elektrické napájení	Celkový výkon (stupeň 1 + stupeň 2)	Zkratovací spojka	Nastavení Typ zálohy parametru (HP029)
Jednofázové zapojení – pro ČR se nepoužívá	2 kW (2 kW + 0 kW)	Most mezi C1 a C2	1. elektrický stupeň
	6 kW (2 kW + 4 kW)	Most mezi C1 a C2	2. elektrický stupeň
Třífázové zapojení	4 kW (4 kW + 0 kW)	Odstraňte zkratovací spojku	1. elektrický stupeň
	8 kW (4 kW + 4 kW)	Odstraňte zkratovací spojku	2. elektrický stupeň
	8 kW (8 kW + 0 kW)	Most mezi C1 a C2	1. elektrický stupeň
	12 kW (8 kW + 4 kW)	Most mezi C1 a C2	2. elektrický stupeň
	12 kW (4 kW + 8 kW)	Most mezi C2 a C3	2. elektrický stupeň

Obr.61 Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat)



Obr.62 Třífázové napájení



1. Nasadte přemostění.
2. Ved'te napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelové průchodky vyhrazené pro silové kabely 230/400 V.

**Upozornění**

Upravte délku kabelů a uchyťte je v požadované poloze pomocí kabelových příchyttek nebo kabelového žlabu. Délka vodičů mezi kabelovým žlabem a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.

3. Připojte napájecí kabely pomocí tlačítek.

- L1: Fáze 1
- L2: Fáze 2
- L3: Fáze 3
- N: Nulový vodič
- : Uzemnění

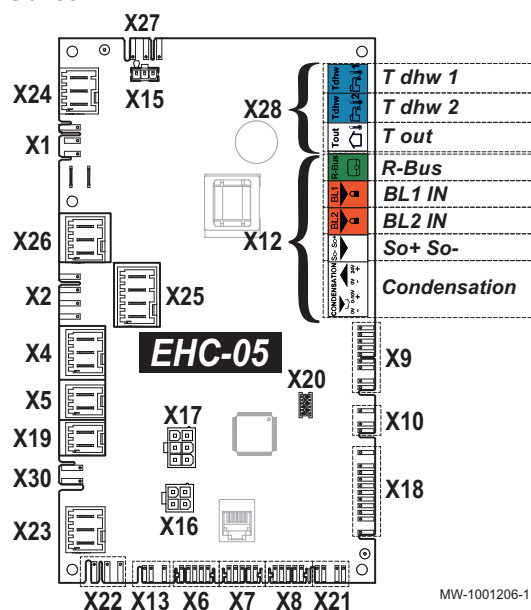
4. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.38

Přístup	Parametr	Popis
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Typ zálohy (HP029)	Typ zálohy použitý v tepelném čerpadle
	Kapacita zálohy 1 (HP034)	Prohlášení o kapacitě první fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo
	Kapacita zálohy 2 (HP035)	Prohlášení o kapacitě druhé fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo

6.9 Připojení příslušenství

Obr.63



1. Připojte příslušenství podle konfigurace instalace do konektoru **X12** nebo **X28** na řídicí desce **EHC-05** ve vnitřním modulu.

Tab.39 Připojení příslušenství k X28

X28 konektor	Popis
T dhw 1	Volitelné: Připojení druhého čidla teploty TV pro zásobníky TV se dvěma čidly. Horní čidlo.
T dhw 2	Připojení hlavního čidla teploty TV • pro zásobníky navržené pro jedno čidlo, • pro zásobníky TV se dvěma čidly. Spodní čidlo.
T out	Nepoužíváno

Tab.40 Připojení příslušenství k X12

X12 konektor	Popis
Svorky R-Bus	Připojení termostatu Smart TC° , termostatu zapnuto/vypnuto (ON/OFF) nebo modulačního termostatu.
BL1 IN a BL2 IN	Připojení multifunkčních vstupů suchého kontaktu
Vstup SO+/SO-	Připojení elektroměru
Svorky Condensation	Připojení čidla vzniku kondenzátu pro chlazení

6.9.1 Připojení termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu

Termostat zapnuto/vypnuto nebo modulační termostat je připojen na svorky **R-Bus** na elektronické desce **EHC-05** nebo na volitelné elektronické desce **SCB-10**.

Elektronické 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 pro dotčený okruh:

Tab.41 Konfigurace vstupu **R-Bus** k použití pro termostat zapnuto/vypnuto (suchý kontakt)

Přístup	Parametr	Popis
 CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 nebo CIRCC1 > Parametry, měřiče, signály > Parametry	LogikaKontOTHúrovně (CP640, CP641, CP643)	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
	PřepKontaktOTHchlaz (CP690, CP691, CP693)	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.42 Nastavení parametru **LogikaKontOTHúrovně** a **PřepKontaktOTHchlaz**

Hodnota parametru LogikaKontOTHúrovně (CP640, CP641, CP643)	Hodnota parametru PřepKontaktOTHchlaz (CP690, CP691, CP693)	Poloha kontaktu zapnuto/vypnuto pro topení	Poloha kontaktu zapnuto/vypnuto pro chlazení
Sepnuto (výchozí hodnota)	Ne (výchozí hodnota)	Sepnuto	Sepnuto
Rozpojeno	Ne	Rozpojeno	Rozpojeno
Sepnuto	Ano	Sepnuto	Rozpojeno
Rozpojeno	Ano	Rozpojeno	Sepnuto

6.9.2 Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení

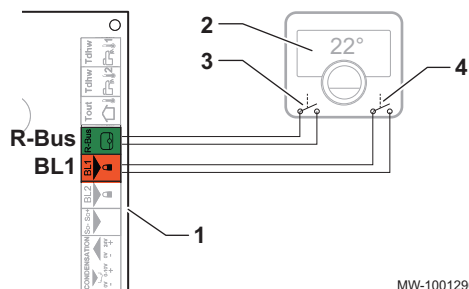
Termostat AC (klimatizace) je vždy připojen ke svorkám **R-Bus** a **BL1** na elektronické desce **EHC-05**. Termostat klimatizace je kompatibilní pouze s konfiguracemi s jednoduchým topným okruhem.

Priorita bude udělena vstupu termostatu klimatizace v průběhu režimů léto/zima (automatický/ruční režim).

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

1. Termostat klimatizace připojte ke **BL1** vstupu **EHC-05** elektronické desky.

Obr.64



MW-1001290-1



- 1 Elektronická deska EHC-05
- 2 Prostorová jednotka
- 3 Výstup: On/Off
- 4 Výstup „kontaktu topení/chlazení“

2. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.43

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	BL funkce (AP001)	BL vstupní funkce výběr	Vytápění Chlazení
	BL1 kontakt konfigur. (AP098)	Konfigurace vstupního kontaktu BL1 Zavřeno: funkce aktivní, když je kontakt BL sepnutý Otevřeno: funkce aktivní, když je kontakt BL rozpojený	• Zavřeno - nebo • Otevřeno

Tab.44

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
21.7 CIRCA0 > Parametry, měřiče, signály > Parametry	LogikaKontOTHúro vně (CP640)	Logika sepnutí kontaktu Opentherm pro daný okruh Zavřeno: požadavek na topení, když je kontakt sepnutý Otevřeno: požadavek na topení, když je kontakt rozpojený	• Zavřeno - nebo • Otevřeno
	PřepKontaktOTHchlaz (CP690)	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo daného okruhu Ne: používá logiku topení Ano: používá reverzní logiku topení	• Ano - nebo • Ne

Tab.45 Konfigurace A – výchozí hodnota

Hodnota parametru LogikaKontOTHúro vně (CP640)	Hodnota parametru BL1 kontakt konfigur. (AP098)	Multifunkční vstup BL1 je	Provozní režim tepelného čerpadla	Pokud je kontakt OT rozpojený	Pokud je kontakt OT sepnutý
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.46 Konfigurace B

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

Tab.47 Konfigurace C

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

Tab.48 Konfigurace D

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

6.10 Napuštění topné soustavy



Další informace naleznete v

Konfigurace a použití volitelné sady automatického dopouštění CB04, stránka 77

6.10.1 Kvalita otopné vody

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



Upozornění

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

Voda v topném systému musí odpovídat následujícím požadavkům:

Tab.49 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

Specifikace	Jednotka	Celkový výkon systému
		≤ 70 kW
Celková tvrdost vody	°f	7 – 15
	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 – 1,5

Pokud je nutná úprava vody, společnost De Dietrich doporučuje produkty těchto výrobců:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

6.10.2 Napuštění topného okruhu

Před naplněním topný systém důkladně propláchněte.



Důležité

- Použití glykolu pro naplnění topného okruhu je výslovně zakázáno.
- 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).
2. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
3. Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.

■ Propláchnutí nových instalací a instalací mladších 6 měsíců

Před plněním instalace topení je nezbytné z instalace odstranit všechny nečistoty (měď, těsnění, pájecí pasta).

1. Vyčistěte instalaci účinným univerzálním čisticím prostředkem.
2. Instalaci propláchněte trojnásobným množstvím vody obsaženým v systému ústředního topení.

■ Propláchnutí stávající soustavy

Před plněním instalace topení je nezbytné odstranit všechny úsady kalu, které se nashromáždily během let v topném okruhu.

1. Soustavu řádně odkalte.
2. Instalaci propláchněte trojnásobným množstvím vody obsaženým v systému ústředního topení.

7 Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně

Tepelné čerpadlo je uvedeno do provozu:

- při prvním použití;
- po delším odstavení.

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 tlak vzduchu v expanzní nádobě (nádobách).
3. Zkontrolujte, zda topný okruh obsahuje dostatečné množství vody. V případě potřeby doplňte vodu.
4. Zkontrolujte těsnost přípojek vody.
5. Zkontrolujte, zda je topný okruh správně vyčištěný.
6. Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. V případě potřeby je vyčistěte.
7. Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily radiátorů.
8. Zkontrolujte, zda všechna regulační a zabezpečovací zařízení fungují právně.

7.2.2 Kontrola elektrických připojení

1. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k následujícím komponentům:
 - Venkovní jednotka
 - Vnitřní modul
 - Elektrický dohřev
2. Zkontrolujte propojení mezi vnitřním modulem a kotlem dohřevu.
3. Zkontrolujte, zda BUS kabel je správným způsobem umístěn mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou a je oddělen od napájecích kabelů.
4. Zkontrolujte správnost použitých jističů:
 - Jistič venkovní jednotky
 - Jistič vnitřního modulu
 - Jistič elektrického dohřevu
 - Jistič kotle dohřevu
5. Zkontrolujte umístění a připojení čidel:
 - Čidlo teploty místnosti (pokud je součástí výbavy)
 - Čidlo venkovní teploty
 - Čidlo výstupní teploty pro sekundární okruh (pokud je součástí výbavy)
6. Zkontrolujte připojení oběhových čerpadel.
7. Zkontrolujte, zda vodiče a svorky jsou náležitým způsobem dotaženy nebo připojeny ke svorkovnicím.
8. Zkontrolujte oddělení napájecích a bezpečnostních nízkonapěťových kabelů.
9. Zkontrolujte zapojení havarijního bezpečnostního termostatu podlahového vytápění (je-li použit).
10. Zkontrolujte, zda jsou pro všechny kabely vycházející ze zařízení použity příchytky.

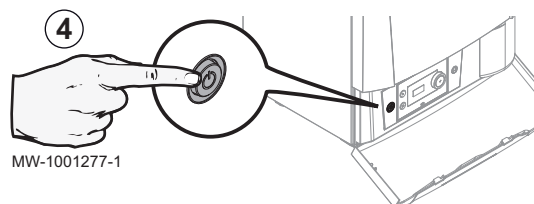
7.2.3 Kontrola chladicího okruhu

1. Zkontrolujte umístění venkovní jednotky, vzdálenost od stěny.
2. Zkontrolujte těsnost přípojek potrubí chladiva.

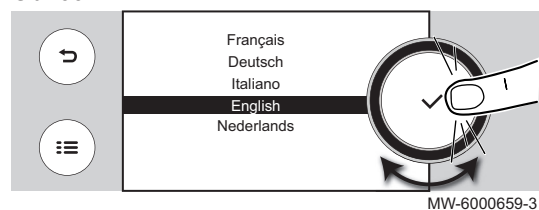
3. Ověřte, zda byl zkontrolován podtlak před naplněním chladiva.
4. Ověřte, zda byl udržován podtlak po správnou dobu v závislosti na venkovní teplotě.

7.3 Postup při uvedení do provozu

Obr.65



Obr.66



Upozornění

První uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.

1. Znovu namontujte všechny panely, elektronické desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.
2. Zkontrolujte jističe na elektrickém panelu:
 - Jistič venkovní jednotky
 - Jistič vnitřního modulu
 - Jistič elektrického dohřevu
 - Jistič hydraulického okruhu dohřevu
3. Zapněte vypínač na vnitřní jednotce.

⇒ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Zobrazí se hlášení **Vítejte**.

4. Zvolte zemi a jazyk.
5. Aktivujte funkci **Letní čas**.
6. Zadejte datum a čas.
7. Nastavte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřní jednotky. Jsou také uvedeny níže v tabulce. Parametry **CN1** a **CN2** se používají pro oznámení systému, jaký typ venkovní jednotky a typ dohřevu jsou namontovány v instalaci. Lze je použít k předběžné konfiguraci parametrů založených na konfiguraci instalace.
8. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrdit**.
9. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus odvětrávání.

Body pro kontrolu:

- Po uvedení do provozu získá prioritu příprava TV. Pro zvýšení teploty a kontrolu, zda tepelné čerpadlo má správnou funkci, zachovejte tento provozní režim.
- Na konci cyklu odvětrávání, pokud se nespustí tepelné čerpadlo, zkontrolujte v uživatelském rozhraní výstupní teplotu. Pro umožnění spuštění venkovní jednotky musí být výstupní teplota vyšší než 10 °C. Tím je kondenzátor chráněn během odmrazování. Jestliže je výstupní teplota nižší než 10 °C, místo venkovní jednotky se spustí dohřev. Pokud teplota dosáhne 20 °C, převezme řízení venkovní jednotka.



Další informace naleznete v

Konfigurace a použití volitelné sady automatického dopouštění CB04, stránka 77

7.3.1 Konfigurační čísla CN1 et CN2

Konfigurační čísla umožňují nastavení tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu nainstalované venkovní jednotky.

Tab.50 Bez elektrokotle; teplovodní dohřev

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	2	7
6 kW	4	7
8 kW	6	7

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
11 kW	8	7
16 kW	10	7
22 kW	12	7
27 kW	14	7

Tab.51 S elektrokotlem; elektrický dohřev

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	1	7
6 kW	3	7
8 kW	5	7
11 kW	7	7
16 kW	9	7
22 kW	11	7
27 kW	13	7

7.4 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

1. Zkontrolujte, zda následující komponenty instalace jsou správným způsobem zapojeny:
 - oběhová čerpadla
 - Venkovní jednotka
 - dohřevy topení
2. Zkontrolujte průtok v instalaci. Musí být vyšší než minimální prahová hodnota.
3. Zkontrolujte nastavení termostatického směšovacího ventilu (pro ohřev teplé vody).
4. Vypněte tepelné čerpadlo a proveďte následující činnosti:
 - Asi po 10 minutách topný systém odvzdušněte.
 - Zkontrolujte hydraulický tlak na uživatelském rozhraní. V případě potřeby doplňte do topného systému vodu.
 - Zkontrolujte stupeň znečištění filtru (filtrů) umístěných jak v tepelném čerpadle, tak v instalaci. V případě potřeby filtr (filtry) vyčistěte.
5. Znovu spusťte tepelné čerpadlo.
6. Vysvětlete uživateli funkčnost systému.
7. Předějte uživateli všechny návody k obsluze.



Další informace naleznete v

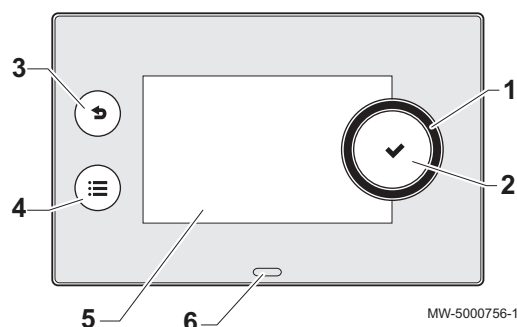
Čištění magnetického filtru, stránka 98

Kontrola provozu zařízení, stránka 97

8 Provoz

8.1 Obsluha ovládacího panelu

Obr.67



8.1.1 Popis uživatelského rozhraní

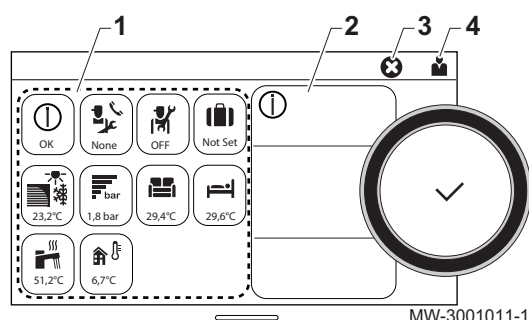
- 1 Otočné tlačítko pro výběr menu nebo nastavení
- 2 Potvrzovací tlačítko ✓
- 3 Zpětné tlačítko ↶ pro návrat k předchozí úrovni nebo předchozímu menu
- 4 Tlačítko hlavního menu ☰
- 5 Displej
- 6 LED pro signalizaci stavu:
 - trvale svítící zelená = normální provoz
 - blikající zelená = výstraha
 - trvale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

8.1.2 Popis domovské obrazovky

Domovská obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení.

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

Obr.68



- 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 .

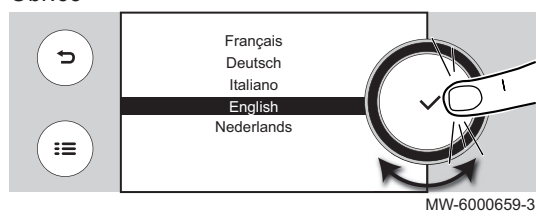
Tab.52 Ikony na domovské obrazovce a informace

Ikona	Informace	Popis ikony
	Chybový stav	Informace o provozu zařízení
	Stav údržby	Hlášení údržby
	Přístup pro servisního technika	Úroveň Servis
	Program Dovolená	Režim dovolené ve všech okruzích současně
	Tepelné čerpadlo vzduch–voda	Zobrazení výstupní teploty tepelného čerpadla
	Tlak vody	Zobrazení aktuálního tlaku vody

Ikona	Informace	Popis ikony
	CIRCA/CIRCB	Symbol představující topný okruh Zobrazení teploty pro okruh A/B
	Zásobník TV	Zobrazení teploty pro TV
	Venkovní teplota	Zobrazení venkovní teploty

8.2 Zapnutí tepelného čerpadla

Obr.69



1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní jednotku.
2. Zapněte tepelné čerpadlo stisknutím vypínače Zapnuto/vypnuto.
3. Při prvním zapnutí tepelného čerpadla se zobrazí parametr Zvolit zemi a jazyk. Vyberte požadovaný jazyk otáčením knoflíku nastavení.
4. 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.
5. 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 vnitřní modul stisknutím spínače zapnuto/vypnuto.
2. Odpojte napájení vnitřního modulu, venkovní jednotky a jističů dohřevu.

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

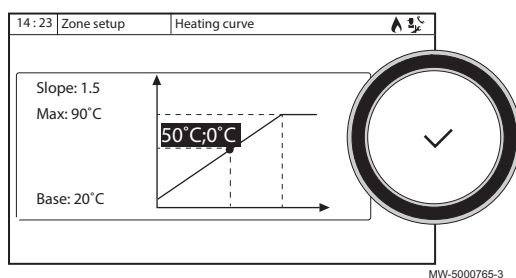
Vztah mezi venkovní teplotou a výstupní teplotou topení je řízen topnou křivkou. Tato křivka může být přizpůsobena požadavkům systému.

Pro nastavení topné křivky pro zónu:



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

Obr.70



Tab.53

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 (výchozí hodnota): Vypnuto = automatický režim. Je-li Základní: Vypnuto, je teplota patního bodu křivky stejná jako požadovaná teplota místnosti.
50 °C; 0 °C	Teplota vody v okruhu pro venkovní teplotu. Tyto údaje jsou viditelné po celé křivce.

9.2.2 Uložení údajů o odborníkovi

Jméno a telefonní číslo odborníka lze uložit tak, aby je mohl uživatel 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 specifická nastavení instalace můžete uložit. Tato nastavení lze v případě potřeby obnovit, například po výměně hlavní základní desky řídicího systému.



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 EHC-05 nebo se vyskytne chyba nastavení, musí se změnit konfigurační čísla.

Opětovné nastavení konfiguračních čísel:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu pokročilého servisu > Nastavit čísla konfigurací > EHC-05**.
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**.



Další informace naleznete v

Konfigurační čísla CN1 et CN2, stránka 62

■ 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 topení způsobuje jakýkoli diskomfort, lze pro dosažení vyšší úrovně komfortu upravit následující nastavení:

- Upravit nastavení časovače pro přípravu teplé vody. Například nastavit přípravu TV na noc.
- Upravit nastavení parametrů přípravy TV.



1. Upravit následující nastavení parametrů přípravy TV:

Tab.54

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Hystereze TUV (DP120)	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV	Zvýšení rozdílu požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV
	Min. ÚT před TV (DP048)	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody	Zvýšení minimální doby topení mezi cykly přípravy TV

2. Pokud je to možné, nastavte přípravu TV pro období přes noc pomocí naprogramování časovače zásobníku TV.

9.2.6 Zlepšení komfortu TV

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

Pokud TV způsobuje jakýkoli diskomfort, lze pro dosažení vyšší úrovně komfortu upravit následující nastavení:

- Upravit nastavení časovače pro přípravu teplé vody. Nastavit čas přípravy TV podle vašich zvyků.
- Upravit nastavení parametrů přípravy TV. Spotřeba elektřiny může vzrůst.



1. Upravit následující nastavení parametrů přípravy TV:

Tab.55

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Hystereze TUV (DP120)	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV	Snižte rozdíl požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV.
	Min. ÚT před TV (DP048)	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody	Snížení minimální doby topení mezi cykly přípravy TV
	Max. délka trvání TV (DP047)	Maximální délka trvání přípravy teplé vody	Zvýšení maximální povolené doby trvání přípravy TV
	Správa TV (DP051)	Režim ECO: používá se pouze tep. čerp. Komfortní režim: používají se tep. čerp. a zál. energ. zdroje	Výběrem Komfort (TČ+kotel) nastavíte systematické používání tepelného čerpadla a dohřevu.

9.2.7 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Tab.56 Měřič energie

Přípojky	Měřič spotřeby elektrické energie je připojen ke vstupu S0+/S0- na základní desce EHC-05 . Neinstalujte měřiče pro elektrické dohřevy.
Specifikace elektroměru	• Minimální přípustné napětí: 27 V • Minimální přípustný proud: 20 mA • Minimální délka impulzu: 25 ms • Maximální frekvence: 20 Hz • Velikost impulzu: 1 až 1 000 Wh Je-li měřená váha impulzu dána počtem impulzů / kWh, musí mít váha impulzu některou z těchto hodnot: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 nebo 1 000.

Měřiče energie poskytují tyto informace:

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

Tepelná energie z hydraulického nebo elektrického dohřevu se automaticky připočítává řídicím systémem, aby byl zjištěn úplný součet vyrobené tepelné energie.



1. Nakonfigurujte následující parametry:

Tab.57

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Hodnota el. impulsu (HP033)	Hodnota impulsu přicházejícího z elektrického počítadla	Nastavení závidí na typu nainstalovaného elektroměru. Rozsah nastavení: 0 (žádné měření) do 1000 Wh. Výchozí hodnota: 1 Wh
	Kapacita zálohy 1 (HP034)	Prohlášení o kapacitě první fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo	
	Kapacita zálohy 2 (HP035)	Prohlášení o kapacitě druhé fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo	

Tab.58 Hodnota parametru založená na typu elektroměru

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

Tab.59 Výkon elektrických dohřevů

Situace	Požadovaná konfigurace a nastavení
Pokud není přítomen žádný dohřev	Nastavte parametry Kapacita zálohy 1 (HP034) a Kapacita zálohy 2 (HP035) na 0.
Pokud je nainstalován dohřev	Nastavte parametry Kapacita zálohy 1 (HP034) a Kapacita zálohy 2 (HP035) podle konfigurace výkonu elektrických dohřevů.

9.2.8 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.



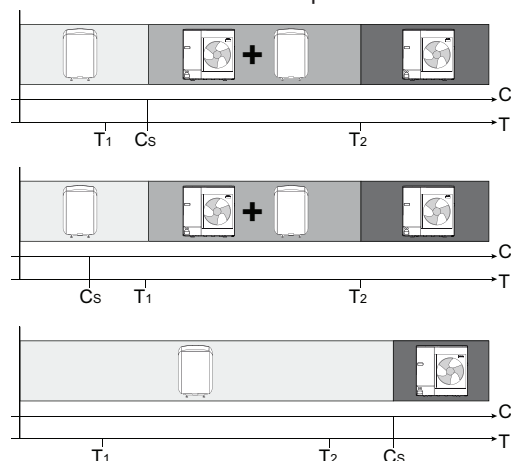
Viz
Návod k montáži pro kotel.

9.2.9 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.71 Vliv venkovních teplot a bivalence.



MW-5000542-1



1. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.60

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály> Parametry	Teplota bivalence (HP000)	Teplota bivalence	5 °C
	Hybridní režim (HP061)	Volba hybridního režimu pro určení základu optimalizace hybridního systému	Nastavte podle požadované optimalizace. Viz následující tabulku. • Žádný hybrid • Hybridní náklady • Primární energie • Hybrid CO ₂
	Náklady špič. elekt. (HP062)	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu vysokého tarifu elektřiny. Automaticky: 15 eurocenty.
	Nákl. mimošpič. el. (HP063)	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu nízkého tarifu elektřiny. Automaticky: 13 eurocenty.
	Cena plynu n. oleje (HP064)	Cena plynu za m3 nebo oleje za litr (v centech)	Zadejte cenu paliva. Automaticky: 80 eurocenty.
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Min. venk. T. TČ (HP051)	Minimální venkovní teplota, pod níž je kompresor tepelného čerpadla zastaven	Zachování výchozí hodnoty: -20 °C.

2. Volba optimalizace spotřeby energie

Tab.61

Hodnota parametru Hybridní 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 Prahová účinnost(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. • Náklady špič. elekt. (HP062): Náklady energie v Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech) • Nákl. mimošpič. el. (HP063): Náklady energie v Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech) • Cena plynu n. oleje (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 při mezní hodnotě koeficientu účinnosti vypočítané podle režimu optimalizace emisí CO ₂ .
Žádný hybrid	Žádná optimalizace: Tepelné čerpadlo se vždy spouští první, bez ohledu na podmínky. V případě potřeby se dohřev kotle spustí poté.

9.2.10 Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektoru s ventilátorem

Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když je parametr Funkce okruhu nastaven na **Směšovací okruh** nebo **Konvektor s ventil.** (nabídka Konfigurace instalace > CIRCA1, CIRCB1 nebo CIRCC1 > Funkce okruhu).



1. Nakonfigurujte následující parametry:

Tab.62

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zap/Vyp funkce ÚT (AP016)	Aktivovat nebo deaktivovat zpracování požadavku na teplo pro ústřední vytápění	Deaktivací topení se také deaktivuje chlazení. Zapnuto
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Režim chlazení (AP028)	Konfigurace režimu chlazení	Akt. chlazení zap.
21.7 CIRCA0, 19.8 CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 > Parametry, měřiče, signály > Parametry	PožTvýstSměšChlazZón (CP270, CP271, CP273, CP274)	Požadovaná hodnota náběhové teploty směšovaného okruhu při chlazení	18 °C (výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle typu podlahy a úrovně vlhkosti.
	Pož. výkon vent.chl. (CP280, CP281, CP283, CP284)	Požadovaná výstupní teplota chlazení pro konvektor s ventilátorem	7 °C(výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle typu podlahy a úrovně vlhkosti.
	PřepKontaktOTHchlaz (CP690, CP691, CP693, CP694)	Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo daného okruhu	• Č. • Ano Zkontrolujte nastavení podle použitého termostatu nebo prostorového čidla.

2. V případě potřeby vynutíte chlazení nebo upravte teploty chlazení pro okruhy CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 nebo CIRCC1.

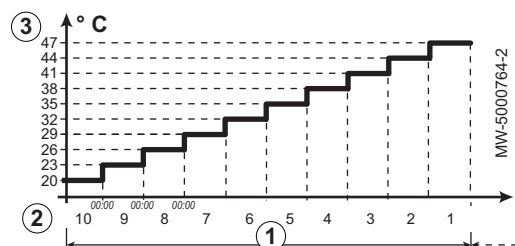
9.2.11 Vysoušení betonové podlahy pomocí připojené venkovní jednotky

Funkce vysoušení betonové podlahy zkracuje dobu schnutí betonu pro podlahové vytápění. Tuto funkci je nutné aktivovat pro každou zónu.

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.72



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



Důležité

Pokud teplota vratky klesne pod 10 °C, spustí se vysoušení betonové podlahy pomocí elektrického dohřevu, dokud vratka nedosáhne teploty 20 °C (pro zkrácení této doby, zejména v zimním období).

Tab.63 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 pro okruh s betonovou podlahou, která se má vysušit.

Tab.64

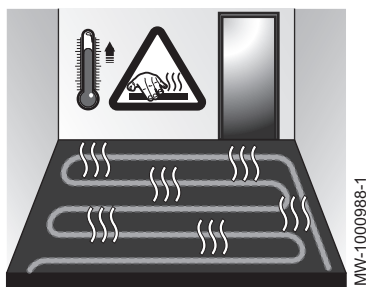
Přístup	Potřebné nastavení	Parametr	Popis
 CIRCA0, , CIRCA1, CIRCB1 nebo CIRCC1 > Nastavit vysoušení podlahy	① Počet dnů vysoušení	VysoušeníPodlahyZóny	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny
	② Počáteční teplota vysoušení	StartTeplotaVysouš	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny
	③ Konečná teplota vysoušení	StopTeplotaVysouš	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny

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

Na konci programu se znovu spustí zvolený provozní režim.

9.2.12 Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla.

Obr.73



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

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

9.2.13 Instalace vyrovnávacího zásobníku

Pro oddělení okruhů nebo akumulaci energie se používá vyrovnávací zásobník. Vyrovnávací zásobník se používá s jedním nebo dvěma čidly teploty. Okruh CIRCA0 nelze používat současně jako vyrovnávací zásobník.

1. Připojte čidlo (čidla) teploty vyrovnávacího zásobníku k příslušným konektorům.

Tab.65

Připojka	Popis
Obr.74 Jedno čidlo MW-1001293-1	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku ke konektoru Tsyst1 na elektronické desce SCB-10
Obr.75 Dvě čidla MW-1001295-1	• Spodní čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku ke konektoru Tsyst1 na elektronické desce SCB-10 • Horní čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku ke konektoru Tsyst2 na elektronické desce SCB-10



2. Konfigurace čerpadla pro zónu **CIRCA0** jako systémové čerpadlo:

Tab.66

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
23.5 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Funkce čerpad. kotle (AP102)	Č.: všechny požadavky

3. Deaktivace okruhu CIRCA0 :

Tab.67

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
21.7 CIRCA0	Funkce okruhu (CP020)	Deaktivovat

4. Aktivujte funkci vyrovnávacího zásobníku zvolením čísla čidel:

Tab.68

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
 > Nastavení soustavy > Vyrovnávací zásobník vypnut	TypVyrovnávZásobníku (BP001)	V závislosti na stavu: • Deaktivováno • Jedno čidlo • Dvě čidla

5. Zvolte provozní režim pro vyrovnávací zásobník.

Provozní režim vyrovnávacího zásobníku	Potřebné nastavení
Vyrovnávací zásobník používaný jako hydraulická spojka.	Vyrovnávací zásobník se standardně ovládá jako hydraulická spojka a nevyžaduje žádná specifická nastavení. Požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku se rovná maximální požadované hodnotě teploty zjištěné ze všech přidržených okruhů. Příklad: s požadovanými hodnotami teploty CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C a CIRCC1: 20,5 °C, požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku bude: (Maximální teplota pro CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1) = 22 °C.
Vyrovnávací zásobník použitý v režimu akumulace	Nakonfigurujte zatížení vyrovnávacího zásobníku. Viz kapitolu: Konfigurace vyrovnávacího zásobníku pro akumulaci, stránka 74

9.2.14 Konfigurace vyrovnávacího zásobníku pro akumulaci

Vyrovnávací zásobník se používá k akumulaci energie prostřednictvím programu časovače vyrovnávacího zásobníku nebo pomocí kontaktu připojeného k digitálnímu vstupu TEL. Vyrovnávací zásobník se musí nainstalovat a nakonfigurovat s jedním nebo dvěma čidly teploty čidly teploty.

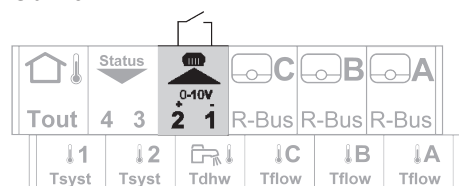


1. Naprogramujte časovače nabíjení pro vyrovnávací zásobník.

Tab.69

Přístup	Potřebné nastavení
 > Nastavení soustavy > Vyrovnávací zásobník > Rozvrh vyrovnávacího zásobníku	Naprogramujte činnost Provoz , která bude aktivovat nabíjení vyrovnávacího zásobníku.

Obr.76



MW-1001294-1

SCB-10

2. V případě potřeby nakonfigurujte a naprogramujte digitální vstup TEL.

Tab.70

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 > Nastavení soustavy > Digitální vstup > Parametry	KonfigDigitálVstupu (EP046)	Nastaví celkovou konfiguraci digitálního vstupu	Vstup vyrovn. zásob.
	LogicÚrovDigitVstupu (EP056)	Nastaví logickou úroveň kontaktu digitálního vstupu chytré řídicí desky	• Otevřeno : Nabíjení vyrovnávacího zásobníku, když je kontakt rozpojen. • Zavřeno : Nabíjení vyrovnávacího zásobníku, když je kontakt sepnut.

3. Zvolte režim ovládání požadované hodnoty teploty pro nabíjení vyrovnávacího zásobníku:

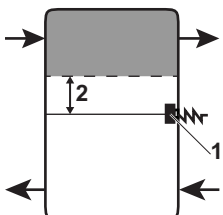
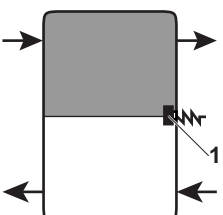
Tab.71

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 > Nastavení soustavy > Vyrovnávací zásobník	VyrZásTypRegVytápChl (BP002)	Strategie regulace vytápění/ chlazení použita s vyrovnávacím zásobníkem	• Pevná požad. hodnota • Vypočt. pož. hodnota • Vyhrazený gradient

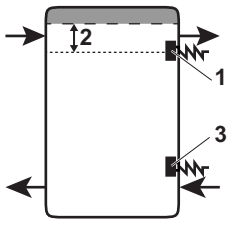
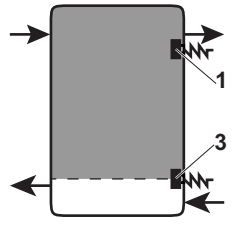
Tab.72 VyrZásTypRegVytápChl (BP002)

Potřebné nastavení	Popis
• Pevná požad. hodnota	Požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku se rovná hodnotě pro parametr TepIVyrovZásVytápění (BP003) nebo TepIVyrovZásChlazení (BP004). Příklad: 55 °C
• Vypočt. pož. hodnota	Požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku se rovná nejvyšší požadované teplotě pro připojené topné okruhy s nastavení teploty přehřátí pomocí parametru VyrZásKompensVypočT (BP013). Příklad: s CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C, požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku bude: 22 °C + 10 °C = 32 °C
• Vyhrazený gradient	Požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku závisí na venkovní teplotě, parametrech TepIVyrovZásVytápění (BP003) a Gradient vyr. zásob. (BP005) a následujícím vzorcí: Požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku = (– venkovní teplota) × Gradient vyr. zásob. + TepIVyrovZásVytápění Příklad: (– –5 °C) × 1,5 + 55 °C = 62,5 °C

Tab.73 Použití vyrovnávacího zásobníku s jedním čidlem

Stav vyrovnávacího zásobníku	Popis
Obr.77 Vyrovnávací zásobník v režimu požadavku 	Vyrovnávací zásobník je v režimu požadavku nabíjení, když teplota změřená čidlem je menší než rozdíl mezi požadovanou hodnotou teploty vyrovnávacího zásobníku a teplotní hystezí. 1 Teplota čidla = požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku – VyrZásHysterezeStart (BP014): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku 2 VyrZásHysterezeStart (BP014): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku
Obr.78 Vyrovnávací zásobník nabit 	Vyrovnávací zásobník je nabitý, pokud se teplota naměřená čidlem rovná požadované hodnotě teploty pro vyrovnávací zásobník. 1 Teplota čidla = požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku + Hyst.zast.vyrov.zás. (BP019): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku

Tab.74 Řízení vyrovnávacího zásobníku pomocí dvou čidel (volitelně)

Stav vyrovnávacího zásobníku	Popis
Obr.79 Vyrovnávací zásobník v režimu požadavku  MW-1000352-2	Vyrovnávací zásobník je v režimu požadavku nabíjení, když teplota změřená horním čidlem je menší než rozdíl: požadovaná hodnota teploty – teplotní hystereze. 1 Teplota horního čidla vyrovnávacího zásobníku = požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku – VyrZásHysterezeStart (BP014): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku 2 VyrZásHysterezeStart (BP014): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku 3 Teplota dolního čidla vyrovnávacího zásobníku
Obr.80 Vyrovnávací zásobník nabit  MW-1000344-2	Vyrovnávací zásobník je nabitý, pokud se teplota naměřená dolním čidlem rovná požadované hodnotě teploty pro vyrovnávací zásobník. 1 Teplota horního čidla teploty vyrovnávacího zásobníku 3 Teplota dolního čidla vyrovnávacího zásobníku = požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku + Hyst.zast.vyrov.zás. (BP019): Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku

4. Nakonfigurujte parametry požadované hodnoty teploty pro nabíjení vyrovnávacího zásobníku:

Tab.75 Konfigurované parametry

Přístup	Parametr	Popis	Výchozí hodnota
 > Nastavení soustavy > Vyrovnávací zásobník > Parametry	TepIVyrovZásVytápění (BP003)	Požadovaná hodnota teploty pro vyrovnávací zásobník v režimu vytápění Od 5 °C do 100 °C	70 °C
	TepIVyrovZásChlazení (BP004)	Požadovaná teplota pro vyrovnávací zásobník v režimu chlazení Od 5 °C do 25 °C	18 °C
	Gradient vyr. zásob. (BP005)	Gradient vyrovnávacího zásobníku Od 0 do 4	1,5
	VyrZásKompenzVypočT (BP013)	Kompenzace výpočtu požadované teploty vyrovnávacího zásobníku Od 0 °C do 20 °C	5 °C
	VyrZásHysterezeStart (BP014)	Hystereze teploty, která určuje start ohřevu vyrovnávacího zásobníku Od 1 °C do 20 °C	6 °C
	Hyst.zast.vyrov.zás. (BP019)	Hystereze teploty, která určuje zastavení plnění vyrovnávacího zásobníku Od -30 °C do +30 °C	0 °C Neměňte hodnotu

5. Nakonfigurujte dohřevy tak, že se spustí, když požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku je vyšší než 60 °C:

Tab.76

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Teplota bivalence (HP000)	Teplota bivalence : Nad teplotou bivalence nesmí záložní energetický zdroj pracovat	5 °C

6. Nakonfigurujte parametr **Max.pož.výst.tep.ÚT** (AP063):

Tab.77

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Max.pož.výst.tep.ÚT (AP063)	Maximální požadovaná výstupní teplota pro vytápění	Zadejte teplotu vyšší, než je požadovaná hodnota teploty vyrovnávacího zásobníku, v opačném případě bude teplota vyrovnávacího zásobníku omezena tímto parametrem.

9.2.15 Konfigurace a použití volitelné sady automatického dopouštění CB04

Volitelná sada automatického dopouštění CB04 (balení EH726) se používá pro plnění topných okruhů nebo pro udržování optimálního tlaku v topných okruzích bez ručního zásahu. Po dodržení pokynů pro montáž volitelné sady jednoduše nakonfigurujte několik parametrů pro automatické dopouštění nebo udržování optimálního tlaku. Tepelné čerpadlo se během fáze automatického dopouštění nespustí.



1. Aktivace funkce automatického dopouštění:

Tab.78

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
 > Nastavení soustavy > Automatické dopouštění topného okruhu > Nastavení	Automatické plnění (AP014)	Automatický

2. V případě potřeby spusťte dopouštění instalace:

Tab.79

Přístup	Parametr
 > Nastavení soustavy > Automatické dopouštění topného okruhu >	Spustit plnění vody: Zvolte tento parametr pro spuštění dopouštění instalace. Parametr LhůtaPlněníInstalace (AP023) definuje maximální dobu povolenou pro dosažení tlaku 0,3 bar během prvního dopouštění vodou pomocí sady automatického dopouštění. Doba činí 60 minut.

- ⇒ Pokud došlo k chybě na uživatelském rozhraní, restartujte funkci automatického dopouštění tolikrát, jak je třeba.

3. Konfigurace funkce automatického dopouštění:

Tab.80

Přístup	Parametr	Popis	Výchozí hodnota
☰ > Nastavení soustavy > Automatické dopouštění topného okruhu > Nastavení	Minimální tlak vody (AP006)	Zařízení bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody Od 0 bar do 6 bar	0,3 bar
	LhůtaPlněníInstalace (AP023)	Maximální doba povolená pro dosažení tlaku 0,3 bar během prvního dopouštění vodou pomocí sady automatického dopouštění. Od 0 Min do 60 Min	60 minut
	Interval plnění (AP051)	Minimální přípustná doba mezi dvěma doplněními na maximální úroveň. Od 0 do 65 535 dnů	90 dnů
	Lhůta doplňování (AP069)	Maximální čas pro dopouštění vody do okruhu během provozu. 0 Min až 65535 Min	5 minut
	Provozní tlak (AP070)	Provozní tlak vody, se kterým by zařízení mělo pracovat. Od 0 bar do 2,5 bar	2 bar
	LhůtaNaplněníInstal (AP071)	Maximální potřebná doba k naplnění celé instalace. Od 0 s do 3600 s	3600 sekundy

**Další informace naleznete v**

Napuštění topné soustavy, stránka 59

Postup při uvedení do provozu, stránka 62

9.2.16 Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií

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

1. Odpojte elektrické napájení k vnitřní jednotce.
2. Připojte suchý kontakt k multifunkčnímu vstupu **BL1** nebo **BL2 IN**.
3. Zapněte znovu vnitřní jednotku.
4. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla



Tab.81 Vstupní parametry

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
☰ 23.5 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	BL funkce (AP001)	BL vstupní funkce výběr	• Pouze fotovolt. TČ nebo • FV TČ a dohřev
	Funkce BL2 (AP100)	Výběr vstupní funkce BL2	• Pouze fotovolt. TČ nebo • FV TČ a dohřev



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

Tab.82 Volitelné parametry přehřívání

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
☰ 23.5 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	Offset vytápění – PV (HP091)	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie	Nastavení povolení pro překročení požadované teploty topení od 0 do 30 °C
	Offset TV – FV (HP092)	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie	Nastavení povolení pro překročení požadované teploty TV od 0 do 30 °C

9.2.17 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.83 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 na parametrech **BL1 kontakt konfigur.** (AP098) a **BL2 kontakt konfigur.** (AP099), které ovládají aktivaci funkcí v závislosti na tom, zda jsou kontakty rozpojené, nebo sepnuté.

1. Vypněte přívod elektrického proudu vnitřní jednotky.
2. Připojte vstupy signálů **Smart Grid** ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC-05. **Smart Grid** signály přicházejí ze suchých kontaktů.
3. Zapněte elektrické napájení a zapněte tepelné čerpadlo.
4. Nakonfigurujte BL funkce parametry (AP001) a (AP100).



Tab.84

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	BL funkce (AP001)	Intelig. síť připr.
	Funkce BL2 (AP100)	Intelig. síť připr.

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

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



Tab.85

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	BL1 kontakt konfigur. (AP098)	Konfigurace vstupního kontaktu BL1 • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno
	BL2 kontakt konfigur. (AP099)	Konfigurace vstupního kontaktu BL2 • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno



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

Tab.86

Přístup	Parametr	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozšíř. parametry	Offset vytápění – PV (HP091)	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie
	Offset TV – FV (HP092)	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie

9.2.18 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

- Tichý režim slouží ke snížení hlučnosti venkovní jednotky během nastavených hodin, zejména v noci. Tento režim umožňuje nastavit dočasnou prioritu tichého chodu, který bude upřednostněn před dodržením nastavené teploty.
- Toto příslušenství nelze použít pro venkovní jednotku AWHP 4.5 MR.
 - Připojte sadu tichého režimu (balení EH829) k venkovní jednotce.
 - Připojte sadu tichého režimu (balení EH829) k jednomu z výstupů čerpadla okruhu CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 nebo CIRCAUX1 elektronické desky SCB-10.
 - Nastavte programování časovače pro tuto okruh: tichý režim odpovídá činnosti Režim spánku.

9.3 Strom menu



Tab.87

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

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 > CIRCA0 > Parametry, měřiče, signály

Okruh **CIRCA0** je na elektronické desce EHC–05.

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.88 Menu Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
MaxPožVýstTepOkruhu (CP000)	Maximální nastavená výstupní teplota v okruhu CIRCA0 : Lze nastavit na 7 °C až 75 °C	Elektrický dohřev: 75 Teplovodní dohřev: 75
Funkce okruhu (CP020)	Typ okruhu CIRCA0 spojeného s elektronickou deskou EHC-05 : • Deaktivovat = topný okruh deaktivován • Přímý = radiátory. Chlazení není možné. • Směšovací okruh = podlahové vytápění. Chlazení je možné. • Bazén = není k dispozici • Vysoká teplota = nepoužíváno • Konvektor s ventil. = konvektory s ventilátorem. Chlazení je možné.	Přímý
LimitTmaxMístnÚtlum (CP070)	Limit max. teploty místností okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	16
PatníTepIZónyKomfort (CP210)	Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu • lze nastavit v rozsahu 16 až 90 °C • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti	15
PatníTepIZónyÚtlum (CP220)	Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu • lze nastavit v rozsahu 6 až 90 °C • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti	15
Topná křivka okruhu (CP230)	strmost topné křivky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 4.	1,5
VlivProstJednZóny (CP240)	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 10.	3
TypÚtlumovéhoRežimu (CP340) Parametr spojený s parametrem CP070	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • Zast. pož. na teplo: topení se deaktivuje, když požadovaná teplota místnosti nastavená v časovém programu je nižší než mezní hodnota nastavená v CP070. • Pokr. pož. na teplo: požadovaná hodnota topení je udržována nezávisle na mezní hodnotě nastavené v CP070.	Zast. pož. na teplo
Typ regulace (CP780)	Výběr typu regulace pro daný okruh • Automatický • Podle pokoj. teploty • Podle venk. teploty • Podle ven. a pok. t.	Automatický

9.4.2 Nastavení soustavy > Vrstvený zásobník TV > Parametry, měřiče, signály

Pro zobrazení těchto parametrů musí být připojeno čidlo teploty TV k elektronické desce EHC-05. Okruh **Vrstvený zásobník TV** je na elektronické desce **EHC-05**.

Tab.89 Menu Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
Max. tepl. TUV (DP046)	Max. výstupní teplota pro přípravu TV. Lze nastavit v rozsahu 10 až 70 °C.	70 °C
Max. délka trvání TV (DP047)	Maximální povolená doba trvání cyklu přípravy TV. Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	3 h
Min. ÚT před TV (DP048)	Minimální doba topení mezi dvěma cykly přípravy teplé užitkové vody. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 hodin.	2 hodiny

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
Správa TV (DP051)	Režim ECO: používá se pouze tep. čerp. Komfortní režim: používají se tep. čerp. a zál. energ. zdroje: • ECO (pouze TČ): použití pouze tepelného čerpadla • Komfort (TČ+kotel): použití tepelného čerpadla a dohřevů	ECO (pouze TČ)
Hystereze TUV (DP120)	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV Lze nastavit od 0 °C do 40 °C.	15

Tab.90 Menu Rozšíř. parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
Zpož. spus. zál. TV (DP090)	Časové zpoždění spuštění elektrického dohřevu pro TV. Lze nastavit v rozsahu 0 až 120 min	90 min
Zpož. zast. zál. TV (DP100)	Časové zpoždění vypnutí elektrického dohřevu pro TV. Lze nastavit v rozsahu 0 až 120 min	2 min
Zpož. zál. fáze TV (DP110)	Časové zpoždění spuštění druhého stupně elektrického dohřevu pro TV. Lze nastavit v rozsahu 0 až 255 min	5 min
Typ zálohy TV (DP334)	Typ zálohy použité pro přípravu teplé vody: • Vnitřní modul: vnitřní jednotka s elektrickým dohřevem • Zásobník TV : Elektrický dohřev zásobníku TV • Chlaz. zás. IDU/TV: Vnitřní jednotka elektrického dohřevu v zimě / elektrický dohřev zásobníku TV v režimu chlazení	Vnitřní modul

9.4.3 Nastavení soustavy > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametry, měřiče, signály >

V závislosti na konfiguraci instalace jsou dostupné pouze určité okruhy. Okruhy **CIRCA1 \ CIRCB1 \ DHW1 \ CIRCC1 \ CIRCAUX1** jsou na elektronické desce **SCB-10**.

Tab.91 Souvztažnost mezi parametry a okruhy

• Parametry CPxx0 končíci 0 odpovídají okruhu CIRCA1. • Parametry CPxx1 končíci 1 odpovídají okruhu CIRCB1. • Parametry CPxx2 končíci 2 odpovídají okruhu DHW1. • Parametry CPxx3 končíci 3 odpovídají okruhu CIRCC1. • Parametry CPxx4 končíci 4 odpovídají okruhu CIRCAUX1.
--

Tab.92 Menu Parametry

Parametr	Nastavení z výroby pro každý okruh	Popis
MaxPožVýstTepl Okruhu (CP000 CP001 CP002 CP003 CP004)	CIRCA1 : Elektrický dohřev: 50 CIRCA1 : Teplovodní dohřev: 75 CIRCB1 : Elektrický dohřev: 50 DHW1 : Elektrický dohřev: 95 CIRCC1 : Elektrický dohřev: 50 CIRCAUX1 : Elektrický dohřev: 95 CIRCAUX1 : Teplovodní dohřev: 75	Max. nastavená náběhová teplota v zóně Pro okruh A: Lze nastavit od 7 °C do 100 °C.
Funkce okruhu (CP020 CP021 CP022 CP023 CP024)	CIRCA1 : Přímý CIRCB1 : Deaktivovat DHW1 : Deaktivovat CIRCC1 : Deaktivovat CIRCAUX1 : Deaktivovat	Funkčnost okruhu • Deaktivovat • Přímý • Směšovací okruh • Bazén • Vysoká teplota • Konvektor s ventil. • Zásobník TV • Elektr. TV • Časový program • Technologický ohřev • Vrstvená TV • Vnitřní zásobník TV • Průmysl. zásobník TV • EXT FWS TV
PatníTeplZónyKomfort (CP210 CP211 CP212 CP213 CP214)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu • Lze nastavit od 15 °C do 90 °C. • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti
PatníTeplZónyÚtlum (CP220 CP221 CP222 CP223 CP224)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu • Lze nastavit v rozsahu 6 až 90 °C • nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti
TypÚtlumovéhoRežimu (CP340 CP341 CP342 CP343 CP344)	CIRCA1 : Zast. pož. na teplo CIRCB1 : Zast. pož. na teplo DHW1 : Zast. pož. na teplo CIRCC1 : Zast. pož. na teplo CIRCAUX1 : Zast. pož. na teplo	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • Zast. pož. na teplo • Pokr. pož. na teplo
Typ regulace (CP780 CP781 CP782 CP783 CP784)	CIRCA1 : Automatický CIRCB1 : Automatický DHW1: nepoužíváno CIRCC1 : Automatický CIRCAUX1 : Automatický	Výběr typu regulace pro daný okruh • Automatický • Podle pokoj. teploty • Podle venk. teploty • Podle ven. a pok. t.

Tab.93 Menu Rozšíř. parametry

Parametr	Nastavení z výroby pro každý okruh	Popis
KonfigVýkonuČer pZóny (CP290 CP291 CP292 CP293 CP294)	CIRCA1 : Výstup zóny CIRCB1 : Výstup zóny DHW1 : Režim přípravy TUV CIRCC1 : Výstup zóny CIRCAUX1 : Cyklování TUV	Konfigurace výkonu zónového čerpadla • Výstup zóny • Režim ÚT • Režim přípravy TUV • Režim chlazení • Zpráva o chybách • Hoření • Příznak servisu • Systémová chyba • Cyklování TUV • Primární čerpadlo • Čerpadlo akumulace
Zóna s vyrov. zásobn (CP770 CP771 CP772 CP773 CP774)	CIRCA1 : Ano CIRCB1 : Ano DHW1 : Ano CIRCC1 : Ano CIRCAUX1 : Ano	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkem • Č. • Ano

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

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

AP : Appliance Parameters = pokročilé parametry zařízení

Tab.94 Menu Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
Teplota bivalence (HP000)	Nad teplotou bivalence nesmí záložní energetický zdroj pracovat Lze nastavit od -10 °C do 20 °C.	5
Zpož. spus. zál. ÚT (HP030)	Časové zpoždění spuštění elektrického dohřevu v režimu ústředního vytápění Lze nastavit od 0 Min 600 Min	0
Zpož. zast. zál. ÚT (HP031)	Časové zpoždění vypnutí elektrického dohřevu v režimu ústředního vytápění Lze nastavit od 0 Min do 600 Min.	4
Zpožd. min. venk. T. (HP047)	Časové zpoždění spuštění dohřevu odpovídající minimální venkovní teplotě HP049. Dynamické časové zpoždění se aktivuje, když HP030 = 0 Lze nastavit od 0 Min do 60 Min.	8
Zpožd. max. venk. T. (HP048)	Časové zpoždění spuštění dohřevu odpovídající maximální venkovní teplotě HP050. Dynamické časové zpoždění se aktivuje, když HP030 = 0 Lze nastavit od 0 Min 60 Min	30
Záloha min. venk. T. (HP049)	Minimální venkovní teplota používaná pro nastavení HP047. Lze nastavit od -30 °C do 0 °C.	-10
Záloha max. venk. T. (HP050)	Maximální venkovní teplota používaná pro nastavení HP048. Lze nastavit od -30 °C do 20 °C.	15
Min. venk. T. TČ (HP051)	Minimální venkovní teplota povolující chod tepelného čerpadla. Lze nastavit od -20 °C do 5 °C.	-20
Zpož. zál. fáze ÚT (HP108)	Časové zpoždění pro aktivaci druhého stupně elektrického dohřevu v režimu ústředního vytápění Lze nastavit od 1 Min do 255 Min.	4
Minimální tlak vody (AP006)	Zařízení bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody Lze nastavit od 0 bar do 6 bar.	0,3
Zpr. min. tlaku vody (AP058)	Výstražná zpráva indikující, že tlak je nízký Lze nastavit od 0 bar do 2 bar.	0,8

Tab.95 Menu Rozšíř. parametry

Parametr	Popis pokročilých parametrů	Nastavení z výroby EHC-05
Max. výst. tepl. TČ (HP002)	Maximální výstupní teplota tepelného čerpadla bez záložních energetických zdrojů. Lze nastavit od 20 °C do 65 °C.	65
Min. tepl. chlaz. TČ (HP003)	Minimální výstupní teplota tepelného čerpadla v režimu chlazení Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	5
Minimální průtok (HP010)	Minimální průtok. 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
Výstraha průtok (HP011)	Průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující nedostatečný průtok 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
Typ zálohy (HP029)	Typ zálohy použitý v tepelném čerpadle: • 0 = Žádný dohřev • 1 = 1. elektrický stupeň • 2 = 2. elektrický stupeň • 3 = Dohřev kotle	2
Hodnota el. impulsu (HP033)	Hodnota impulsu přicházejícího z elektrického počítadla. Lze nastavit od 0 Wh do 1000 Wh.	1
Kapacita zálohy 1 (HP034)	Prohlášení o kapacitě první fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo. Lze nastavit od 0 kW do 10 kW.	0
Kapacita zálohy 2 (HP035)	Prohlášení o kapacitě druhé fáze elektrické zálohy používané pro energetické počítadlo. Lze nastavit od 0 kW do 10 kW.	0
Prahová účinnost (HP054)	Prahová hodnota účinnosti, nad níž je povolen provoz tepelného čerpadla.	2,5
Hybridní režim (HP061)	Nepoužíváno	0
Účinnost kotle (HP068)	Nepoužíváno	100
Komp. pož.výk. chl. (HP079)	Max. kompenzace použitá na nastavenou hodnotu chlazení při použití snímače vlhkosti 0–10 V Lze nastavit od 0 °C do 15 °C.	5
Úroveň vlhkosti (HP080)	Úroveň relativní vlhkosti, nad kterou se k požadovanému výkonu chlazení přidává kompenzace Lze nastavit od 0 % do 100 %.	70
Pož. výkon hyst. níž (HP089)	Rozdíl spuštění tepelného čerpadla ve vztahu k požadované hodnotě teploty. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 °C.	4 °C
Offset vytápění – PV (HP091)	Offset nastavené hodnoty teploty vytápění při dodávce fotovoltaické energie Lze nastavit od 0 °C do 30 °C.	0
Offset TV – FV (HP092)	Offset nastavené hodnoty teploty teplé vody při dodávce fotovoltaické energie Lze nastavit od 0 °C do 30 °C.	0
kW úroveň záloha TV (HP145)	Elektrické napájení elektrického dohřevu zásobníku TV. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 kW.	0

Parametr	Popis pokročilých parametrů	Nastavení z výroby EHC-05
BL funkce (AP001)	BL vstupní funkce výběr BL1: • 1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena • 2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana instalace • 3 = Zamknutý uživ. reset • 4 = Dohřev spuštěn • 5 = Tep. zdroj spuštěn • 6 = Gen.a dohřev spuštěn • 7 = Vysoký, nízký tarif • 8 = Pouze fotovolt. TČ • 9 = FV TČ a dohřev • 10 = Intelig. síť přípr. • 11 = Vytápění Chlazení	2
PožadavekManuál Tepla (AP002)	Aktivace funkce ručního požadavku na teplo. V tomto režimu požadovaná hodnota teploty bude použita pro AP026.	0
PožadavManuálTepla (AP026)	Požadovaná hodnota výstupní teploty pro ruční režim. Lze nastavit v rozsahu 7 až 70 °C. Požadovaná hodnota při aktivním ručním režimu (AP002 = 1)	40
Režim chlazení (AP028)	Konfigurace režimu chlazení • 0 = Vypnuto • 1 = Akt. chlazení zap.	0
Max.pož.výst.tep.ÚT (AP063)	Maximální požadovaná výstupní teplota pro vytápění. Lze nastavit od 20 °C do 75 °C.	Teplovodní dohřev: 75 Elektrický dohřev: 75
Snímač vlhkosti (AP072)	Konfigurace snímače vlhkosti: • 0 = Č. • 1 = ZapVyp • 2 = 0–10 V čidlo	0
BL1 kontakt konfigur. (AP098)	Konfigurace vstupního kontaktu BL1: • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno	0
BL2 kontakt konfigur. (AP099)	Konfigurace vstupního kontaktu BL2: • 0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno	0
Funkce BL2 (AP100)	Výběr vstupní funkce BL2 • 1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena • 2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana instalace • 3 = Zamknutý uživ. reset • 4 = Dohřev spuštěn • 5 = Tep. zdroj spuštěn • 6 = Gen.a dohřev spuštěn • 7 = Vysoký, nízký tarif • 8 = Pouze fotovolt. TČ • 9 = FV TČ a dohřev • 10 = Intelig. síť přípr. • 11 = Vytápění Chlazení	2
Cyklus odvětrání (AP101)	Nastavení cyklu odvětrání: • 0 = Žádné odvětr. při zap. • 1 = Vždy odvětr. při zap.	1

9.4.5 Nastavení soustavy > Řízení kaskády B > Parametry, měřiče, signály

NP : Network Parameters = Parametry kaskády

Tab.96 Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby SCB-10
KaskádaPermutace (NP005)	Výběr hlavního tepelného zdroje, AUTO: přepnutí pořadí každých 7 dní Lze nastavit od 0 do 127.	0
Typ kaskády (NP006)	Přidání kotlů do kaskády za sebou nebo paralelně, kotle fungují současně • 0: Tradiční • 1: Paralelní	0
KaskVenkTepIStart Ohř (NP007)	Venkovní spouštěcí teplota ohřevu všech stupňů v paralelním režimu Lze nastavit od -10 °C do 20 °C.	10
KaskDoběhČerpZdroje (NP008)	Trvání doběhu čerpadla zdroje tepla kaskády Lze nastavit od 0 Min do 30 Min.	4
KaskZpoždMeziStupni (NP009)	Zpoždění vypnutí a zapnutí zdroje v kaskádě Lze nastavit od 1 Min do 60 Min.	4
KaskVenkTepIStart Chl (NP010)	Venkovní spouštěcí teplota chlazení všech stupňů v paralelním režimu Lze nastavit od 10 °C do 40 °C.	30
KaskádaTypAlgoritmu (NP011)	Výběr typu algoritmu kaskády, výkon nebo teplota • Teplota • Výkon	Teplota
KaskDobaDosaženíHodn (NP012)	Kaskáda, doba k dosažení nastavené teploty Lze nastavit od 1 do 10.	1
KaskVynucStopPrimČer (NP013)	Vynucení zastavení primárního čerpadla v kaskádě • Č. • Ano	Č.
Režim kaskády (NP014)	Funkční režim kaskády: automatický, topení nebo chlazení • Automatický • Vytápění • Režim chlazení	Automatický

Tab.97 Rozšíř. parametry

Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby SCB-10
NP001	Vyšší hystereze pro správce zdrojů Lze nastavit od 0,5 °C do 10 °C.	3
NP002	Nižší hystereze pro správce zdrojů Lze nastavit od 0,5 °C do 10 °C.	3
NP003	Maximální chybové zesílení pro správce zdrojů Lze nastavit od 0 °C do 10 °C.	10
NP004	Proporcionální faktor pro kaskádu s teplotním algoritmem Lze nastavit od 0 do 10.	1

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

Tab.98 Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby SCB-10
PřítomenVenkSnímač (AP056)	Aktivovat/deaktivovat venkovní snímač • Žádné venk. čidlo • AF60 • QAC34	1
Léto Zima (AP073)	Venkovní teplota: horní limit pro vytápění Lze nastavit od 15 °C do 30,5 °C.	22
NeutrálPásmoLétoZima (AP075)	Neutrální pásmo venkovní teploty mezi vytápěním a chlazením. Tepelný zdroj je zastavený. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 °C.	4

9.4.7 Nastavení soustavy > Digitální vstup > Parametry, měřiče, signály

EP : Entry Parameters = Vstupní parametry

Tab.99 Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby SCB-10
KonfigDigitálVstupu (EP046)	Nastaví celkovou konfiguraci digitálního vstupu • Stop vytápění + TV • Zastavit vytápění • Stop DHW • Vynuc. nast. hodnota • Vstup vyrovn. zásob.	Stop vytápění + TV
LogicÚrovDigitVstupu (EP056)	Nastaví logickou úroveň kontaktu digitálního vstupu chytré řídicí desky • Otevřeno • Zavřeno • Vypnuto	Zavřeno
PožPrůtokDigitVstupu (EP066)	Požadovaná hodnota vyžádaného průtoku, když je digitální vstup nakonfigurovaný na nucený ohřev Lze nastavit od 7 °C do 100 °C.	80

9.4.8 Nastavení soustavy > Analogový vstup > Parametry, měřiče, signály

EP : Entry Parameters = Vstupní parametry

Tab.100 Rozšíř. parametry

Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby SCB-10
KonfigVstupuSnímáče (EP036)	Nastaví celkovou konfiguraci vstupu snímače Tsyst1 • Deaktivováno • Zásobník TV • Hor. část zásobn. TV • Snímač vyrov. zásob. • Horní vyrov. zásob. • Systém (kaskáda)	Deaktivováno
KonfigVstupuSnímáče (EP037)	Nastaví celkovou konfiguraci vstupu snímače Tsyst2 • Deaktivováno • Zásobník TV • Hor. část zásobn. TV • Snímač vyrov. zásob. • Horní vyrov. zásob. • Systém (kaskáda)	Deaktivováno

9.4.9 Nastavení soustavy > Vstup 0–10 V > Parametry, měřiče, signály

Tab.101 EP : Entry Parameters = Vstupní parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby SCB-10
FunkSCBvstup10V PWM (EP014)	Funkce chytré řídicí desky vstup 10 V PWM • Vypnuto • Regulátor teploty • Regulátor výkonu	Vypnuto
MaxPožTepl 0–10V (EP030)	Nastaví minimální teplotu pro 0–10 voltů pro chytrou řídicí desku Lze nastavit od 0 °C do 100 °C.	0
MinPožVýkon 0–10V (EP031)	Nastaví maximální teplotu pro 0–10 voltů pro chytrou řídicí desku Lze nastavit od 0,5 °C do 100 °C.	100
MinPožNapětí 0–10V (EP034)	Minimální napětí pro vstup 0–10 V odpovídající minimální nastavené hodnotě Lze nastavit od 0 V do 10 V.	0,5
MaxPožNapětí 0–10V (EP035)	Maximální napětí pro vstup 0–10 V odpovídající maximální nastavené hodnotě Lze nastavit od 0 V do 10 V.	10

9.4.10 Nastavení soustavy > Stav zařízení > Parametry, měřiče, signály

EP : Entry Parameters = Vstupní parametry

Tab.102 Parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby SCB-10
Funkce stavov. relé (EP018)	Funkce stavového relé • Žádná akce • Alarm • Alarm invertován • Kompresor zapnutý • Kompresor vypnutý • Vyhrazeno • Vyhrazeno • Požadavek na servis • Tepelné čerpadlo v režimu topení • Tepelné čerpadlo v režimu přípravy TV • Čerpadlo ÚT zapnuto • Uzamkn. nebo blok.	Uzamkn. nebo blok.

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.

Dohřevy mohou být také spuštěny, je-li to nezbytné pro zaručení bezpečnosti deskového výměníku tepla při defrostu, bez zohlednění vypočítaných hodnot teploty vody, bivalence a vstupů BL1 a BL2.

Podmínky, které umožňují omezení dohřevu:

Jsou-li parametry **BL funkce** (AP001) nebo **Funkce BL2** (AP100) nastaveny na Dohřev spuštěn, Gen.a dohřev spuštěn nebo Pouze fotovolt. TČ a odpovídající vstup **BL** je aktivován, dohřevy se deaktivují.

V režimu topení je dohřev řízen následujícími parametry:

Tab.103 Parametry pro spuštění topení

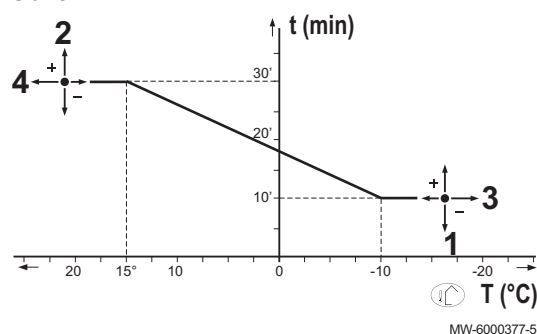
Přístup	Parametr	Popis	Výchozí hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	BL funkce (AP001)	BL vstupní funkce výběr	• Dohřev spuštěn • Gen.a dohřev spuštěn • FV TČ a dohřev
	Funkce BL2 (AP100)	Výběr vstupní funkce BL2.	

Tab.104

Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zpož. spuř. zál. ÚT (HP030)	Doba zpoždění pro spuštění záložního energetického zdroje pro topné okruhy Lze nastavit v rozsahu 1 až 600 minut. Pokud je parametr Zpož. spuř. zál. ÚT (HP030) nastaven na 0, časové zpoždění pro aktivaci dohřevu se nastaví v závislosti na vnější teplotě.	20 minut
	Zpož. zast. zál. ÚT (HP031)	Doba zpoždění pro zastavení záložního energetického zdroje pro topné okruhy	4 minuty (výchozí hodnota)

Pokud je parametr **Zpož. spuř. zál. ÚT** nastaven na 0, časové zpoždění pro aktivaci dohřevu se nastaví v závislosti na venkovní teplotě: čím je venkovní teplota nižší, tím rychleji se dohřev aktivuje.

Obr.81



- t Čas (min)
- T Venkovní teplota (°C)
- 1 Zpožd. min. venk. T. (HP047)
- 2 Zpožd. max. venk. T. (HP048)
- 3 Záloha min. venk. T. (HP049)
- 4 Záloha max. venk. T. (HP050)

Tab.105 Parametry křivky časového zpoždění pro sepnutí dohřevu, když Zpož. spuř. zál. ÚT (HP030) je nastaven na 0.

Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zpožd. min. venk. T. (HP047)	Minimální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu Lze nastavit v rozsahu od 0 do 60 minut.	8 minut (výchozí hodnota)
	Zpožd. max. venk. T. (HP048)	Maximální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu. Lze nastavit v rozsahu od 0 do 60 minut.	30 minut
	Záloha min. venk. T. (HP049)	Minimální venkovní teplota pro časové zpoždění pro sepnutí dohřevu. Lze nastavit v rozsahu -30 až 0 °C.	-10 °C
	Záloha max. venk. T. (HP050)	Maximální venkovní teplota pro časové zpoždění pro sepnutí dohřevu. Lze nastavit v rozsahu -30 až +20 °C.	15 °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.

■ Provoz, 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)**, není povolen provoz venkovní jednotky.

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

Tab.106

Přístup	Parametr	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Min. venk. T. TČ (HP051)	Minimální venkovní teplota pro vypnutí tepelného čerpadla.	-15 °C pro 4,5 kW -15 °C pro 6 kW -20 °C pro 8 kW -20 °C pro 11 kW -20 °C pro 16 kW

9.5.2 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky spuštění dohřevu

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

Tab.107

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch–voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	BL funkce (AP001)	BL vstupní funkce výběr	Provoz blokovacího vstupu BL1 lze nastavit na: • Úplné zablokování • Částečné blokování • Zamknutý uživ. reset • Dohřev spuštěn • Tep. zdroj spuštěn • Gen.a dohřev spuštěn • Vysoký, nízký tarif • Pouze fotovolt. TČ • FV TČ a dohřev • Intelig. síť přípr. • Vytápění Chlazení
	BL1 kontakt konfigur. (AP098)	Konfigurace vstupního kontaktu BL1	Konfigurace vstupního kontaktu BL1: • Otevřeno • Zavřeno
	BL2 kontakt konfigur. (AP099)	Konfigurace vstupního kontaktu BL2	Konfigurace vstupního kontaktu BL2: • Otevřeno • Zavřeno
	Funkce BL2 (AP100)	Výběr vstupní funkce BL2	Provoz blokovacího vstupu BL2 lze nastavit na: • Úplné zablokování • Částečné blokování • Zamknutý uživ. reset • Dohřev spuštěn • Tep. zdroj spuštěn • Gen.a dohřev spuštěn • Vysoký, nízký tarif • Pouze fotovolt. TČ • FV TČ a dohřev • Intelig. síť přípr. • Vytápění Chlazení

■ Popis funkce

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

Tab.108 Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu

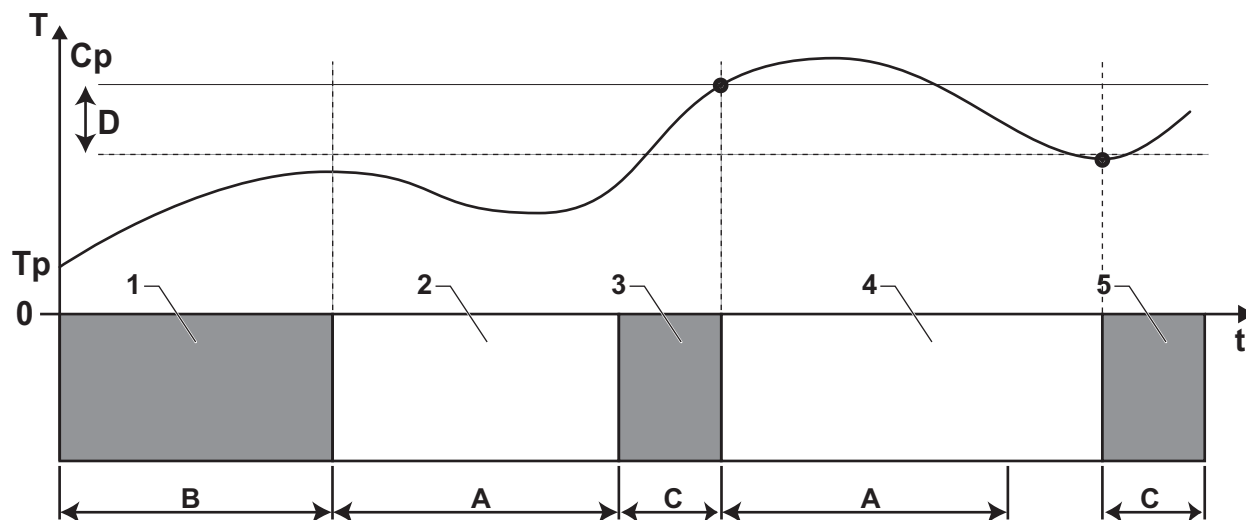
Přístup	Parametr	Popis funkce	Potřebné nastavení
Nastavení soustavy >  Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Správa TV (DP051)	V případě nastavení do ekonomického režimu: V průběhu přípravy TV systém upřednostňuje tepelné čerpadlo. Podpora teplovodního nebo elektrického dohřevu se využije až poté, když uplyne časové zpoždění Zpož. spuř. zál. TV (DP090) v režimu přípravy TV, pokud není aktivován hybridní režim. V takovém případě přezve řízení hybridní logika.	ECO (pouze TČ)
		V případě nastavení do komfortního režimu: Režim přípravy TV je upřednostněn před komfortem zrychlením přípravy TV současným použitím tepelného čerpadla a teplovodního 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 TV > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Zpož. spuř. zál. TV (DP090)	Doba zpoždění pro spuštění záložního energetického zdroje pro TV	90

9.5.3 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.82



MW-5000541-2

- A** Min. ÚT před TV (DP048): Minimální doba topení mezi dvěma cykly přípravy TV běží
- B** Max. délka trvání TV (DP047): Maximální povolená doba trvání cyklu přípravy TV
- C** Doba trvání ohřevu teplé vody (méně než DP047) pro dosažení požadované teploty teplé vody
- Cp** PožKomfortTepITV (DP070): Požadovaná teplota TV „Komfort“

- PožSníž TepITUV (DP080): Požadovaná teplota TV „Útlum“
- T** Teplota
- Tp** Dolní tepl. TV zás. (DM001): Domovní čidlo teploty TV (čidlo dolní teploty)
- Horní tepl. TV zás. (DM006): Čidlo teploty TV (čidlo horní teploty)
- t** Čas
- D** Hystereze TUV (DP120): Hystereze požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku teplé vody

Tab.109

Fáze	Popis funkce
1	Pouze příprava TV. Pokud je po zapnutí povolena příprava TV a není vyžadováno zrychlení přípravy TV, Správa TV ((DP051) konfigurovaný jako ECO (pouze TČ)), příprava TV se spustí na maximální dobu, kterou lze nastavit a zadat parametrem Max. délka trvání TV(DP047). V případě nedostatečného komfortu topení tepelné čerpadlo běží příliš dlouho v režimu přípravy TV: zkrátte maximální dobu přípravy TV.
2	Pouze 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. ÚT 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 TUV(DP120), spustí se příprava TV. V případě nedostatečného množství TV (např. pokud se TV neohřívá dostatečně rychle): snižte rozdíl pro spuštění (hysterezi) upravením hodnoty parametru Hystereze TUV (DP120). Zásobník TV se potom bude ohřívat mnohem rychleji.
5	Pouze příprava TV.

Tab.110 Konfigurace TV

Přístup	Parametr	Popis
 Zásobník TV > Parametry, měřiče, signályParametry >	Správa TV (DP051)	Režim ECO: používá se pouze tep. čerp. Komfortní režim: používají se tep. čerp. a zál. energ. zdroje
	PožKomfortTepITV (DP070)	Požadovaná hodnota komfortní teploty ze zásobníku teplé vody
	Hystereze TUV (DP120)	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV
	PožSníž TepITUV (DP080)	Požadovaná hodnota snížené teploty ze zásobníku teplé užitkové vody

Tab.111 Konfigurace doby trvání

Přístup	Parametr	Popis
 Zásobník TV > Parametry, měřiče, signályParametry >	Max. délka trvání TV (DP047)	Maximální délka trvání přípravy teplé vody
	Min. ÚT před TV (DP048)	Minimální doba trvání vytápění mezi dvěma intervaly přípravy teplé vody

Tab.112 Teploty

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

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-05	Informace o hlavní elektronické desce EHC-05 pro tepelné čerpadlo
DIEMATIC Evolution	Informace o uživatelském rozhraní
SCB-10	Informace o elektronické desce SCB-10 pro tepelné čerpadlo

10.2 Konfigurace hlášení údržby

Ovládací panel kotle se používá pro zobrazení hlášení kdykoli, když je třeba provést servis.

Konfigurace hlášení údržby:



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

Typ oznámení:	Popis
Žádný	Žádné hlášení údržby
Uživatel. upozornění	Hlášení údržby se zobrazí po uplynutí počtu provozních hodin tepelného čerpadla definovaných parametrem ServisníHodinyNapáj : Hodiny napájení před upozorněním na servis nebo po uplynutí počtu provozních hodin kompresoru definovaných parametrem Hodiny údržby .

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

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

10.3 Standardní kontrola a údržba



Upozornění

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



Upozornění

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



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

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



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Zkontrolujte vybíjení kondenzátorů vnější jednotky.

Roční kontrola se zkouškou těsnosti podle platných norem je povinná.

Údržba je důležitá z následujících důvodů:

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



Upozornění

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

10.3.1 Kontrola bezpečnostních komponent

1. Zkontrolujte, zda zabezpečovací komponenty fungují správně, obzvláště pojistný ventil topného okruhu.
2. Zkontrolujte elektrické připojení.
3. Vyměňte veškeré díly a kabely, které považujete za vadné.
4. Zkontrolujte veškeré šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
5. 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 instalaci zobrazený střídavě na hlavní obrazovce ovládacího panelu.
2. Je-li hydraulický tlak příliš nízký, doplňte vodu.

10.3.3 Čištění opláštění

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**, **Střední výkon** nebo **Řídicí jed. chlazení**.

Pro přezkoušení provozu v režimu topení je možné upravit požadovanou hodnotu teploty systému.

Pro přezkoušení provozu v režimu chlazení je minimální požadovaná hodnota 10 °C, ale tuto hodnotu teploty lze zvýšit.

Důrazně vám doporučujeme, aby nebyl systém ponecháván v tomto provozním režimu po delší dobu, neboť topné okruhy (směšovací ventily, čerpadla) nejsou regulovány.



Další informace naleznete v

Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu, stránka 63

10.5 Čištění magnetického filtru

Pro zabránění ucpání deskového výměníku musí být magnetický filtr na vstupu do deskového výměníku vyčištěn každý rok v rámci roční údržby.

Má-li instalace problém z průtokem, musí být filtr zcela vyčištěn.

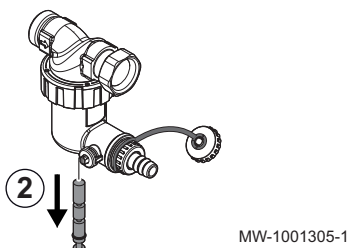


Další informace naleznete v

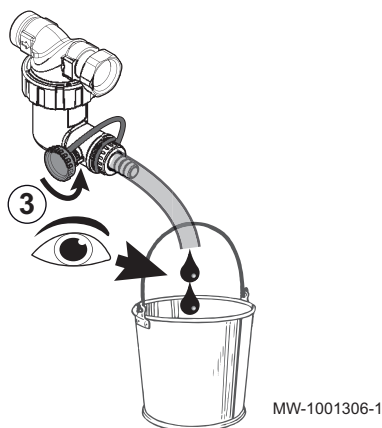
Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu, stránka 63

10.5.1 Roční údržba magnetického filtru

Obr.83



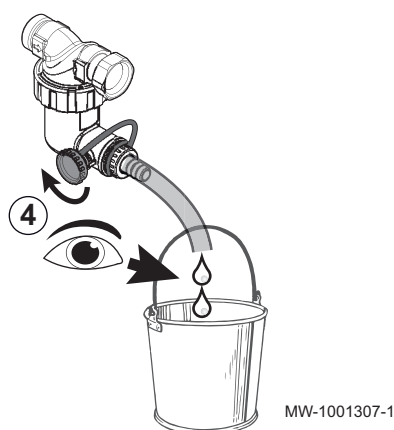
Obr.84



1. Vypněte zařízení.
2. Vyměňte magnet z filtru.
⇒ Magnetické částice usazené uvnitř filtru klesnou ke dnu a odstraní se přes otvor.

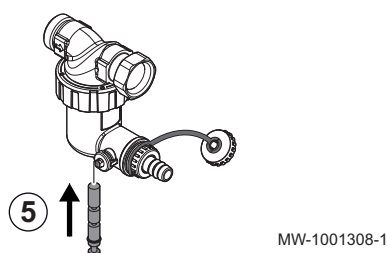
3. Připojte trubku k filtračnímu ventilu a otevřete ventil o čtvrt otáčky.

Obr.85



4. Jakmile je voda vytékající z trubky čistá, ventil opět uzavřete. V případě potřeby ventil několikrát otevřete a zavřete, abyste vytvořili rázy pro lepší vyčištění filtru.

Obr.86



5. Vložte zpět magnet. Zatlačte jej zcela dovnitř.

Obr.87

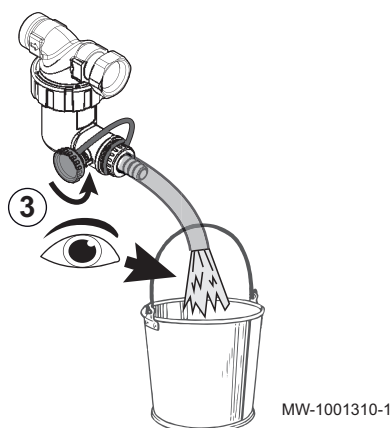


6. Zkontrolujte tlak v instalaci. Pokud je tlak vody nižší než 1,5 bar, doplňte vodu.
7. Znovu zařízení zapněte.
8. Zkontrolujte tlak v instalaci. Pokud je tlak vody nižší než 1,5 bar, doplňte vodu.
9. Aktivujte topení a zkontrolujte průtok v instalaci. Je-li průtok příliš nízký, filtr zcela vyčistěte.

10.5.2 Úplné čištění magnetického filtru

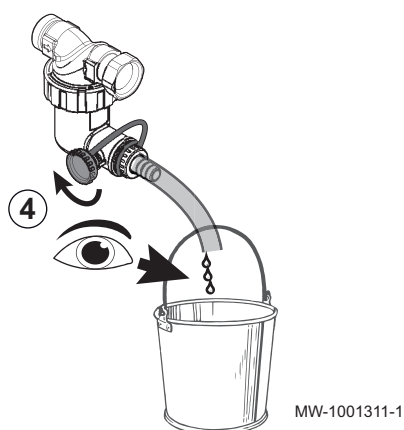
Je-li průtok v instalaci příliš nízký, zcela vyčistěte magnetický filtr. Tato operace vyžaduje úplné vypuštění zařízení.

Obr.88



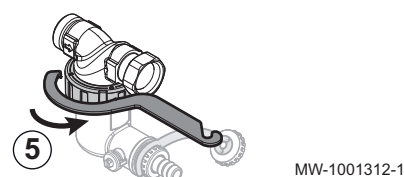
1. Vypněte zařízení.
2. Odpojte zařízení od přívodu vody.
3. Vypust'te zařízení: připojte vypouštěcí trubku ke vsuvce filtru a otevřete ventil na kohoutu filtru o čtvrt otáčky.

Obr.89



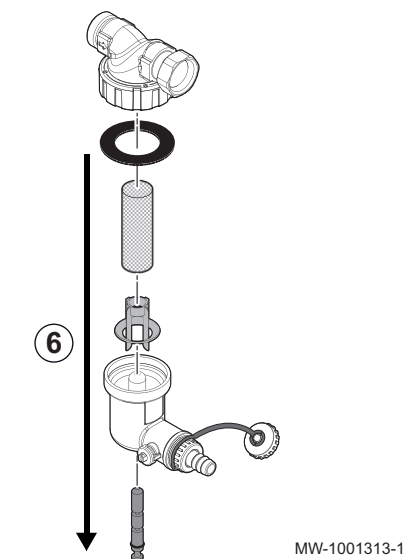
4. Jakmile přestane voda z trubky vytékat, uzavřete ventilu na filtru.

Obr.90



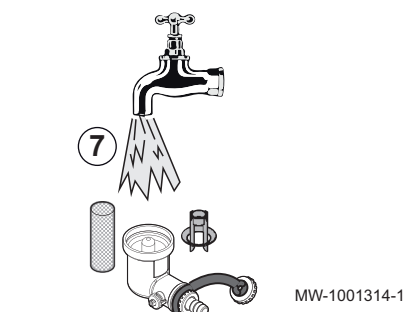
5. Vyšroubujte nádobku na nečistoty pomocí manipulačního nástroje dodávaného v sáčku s příslušenstvím.

Obr.91



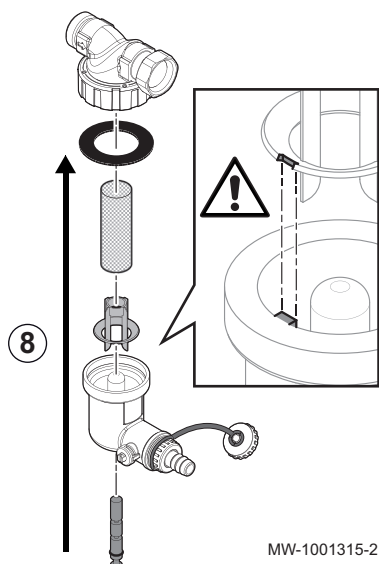
6. Demontujte jednotlivé části kalové nádrže.
⇒ Magnetické částice uvnitř filtru klesají ke dnu.

Obr.92



7. Vyčistěte jednotlivé části čistou vodou.

Obr.93



MW-1001315-2

8. Namontujte zpět sběrač kalu.

**Upozornění**

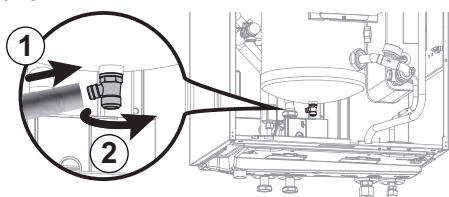
Nebezpečí prasknutí.

- Dbejte na drážku pro klíč plastové součásti: vyrovnejte drážku s kolíkem.
- Před dotáhováním pomocí klíče zkontrolujte, zda je těsnění umístěno správným způsobem.

9. Otevřete uzavírací ventily a obnovte přívod vody k zařízení.
10. Uvedte zařízení opět do provozu.

10.6 Specifické údržbové práce

Obr.94



MW-1001274-1

10.6.1 Vypuštění topného okruhu

1. Připojte hadici (vnitřní průměr: 8 mm) k vypouštěcímu ventilu topného okruhu.
2. Otevřete vypouštěcí ventil.
3. Počkejte na úplné vypuštění topného okruhu.

10.6.2 Výměna baterie v ovládacím panelu

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

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

1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.
2. Podporu ovládacího panelu vyklopte dopředu.
3. Vyklopte ovládací panel dopředu a zavěste jej ve vodorovné poloze.
4. Lehkým vytlačáním dopředu vytáhněte baterii umístěnou v zadní desce ovládacího panelu.
5. Vložte novou baterii.

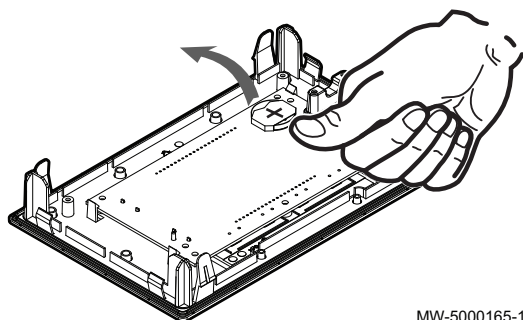
**Důležité**

Typ baterie:

- CR2032, 3 V
- Nepoužívejte v žádném případě nabíjecí baterie
- Použité baterie nevyhazujte do koše. Předejte je na příslušné sběrné místo.

6. Namontujte zpět odmontované součásti.

Obr.95



MW-5000165-1

11 Odstraňování závad

11.1 Odblokování bezpečnostního termostatu

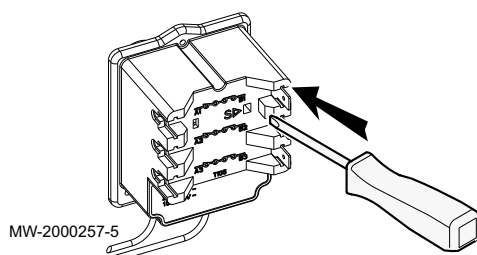

Nebezpečí

Před jakoukoliv prací na vnitřní jednotce odpojte elektrické napájení a elektrický dohřev.

Máte-li podezření, že byl bezpečnostní termostat aktivován:

1. Odpojte napájení vnitřní jednotky a elektrického dohřevu přepnutím jističů na elektrickém panelu do dolní polohy.
2. Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostat.
3. Odstraňte přední kryt vnitřní jednotky a ochranný kryt.
4. Je-li bezpečnostní termostat aktivován, stiskněte plochým šroubovákem tlačítko resetování na termostatu. V opačném případě vyhledejte jinou příčinu vypnutí elektrického dohřevu.
5. Znovu namontujte přední kryt vnitřní jednotky a ochranný kryt.
6. Připojte elektrické napájení vnitřní jednotky a elektrického dohřevu.

Obr.96



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:

Tab.113

Typ kódu	Formát kódu	Barva stavového LED světla
Výstraha	Axx.xx	Zelená blikající
Blokování	Hxx.xx	Červená nepřerušovaně
Uzamknutí	Exx.xx	Červená blikající

11.2.2 Kódy poruch

Kód poruchy je dočasný stav, který vzniká na základě detekce anomálie tepelného čerpadla. Tepelné čerpadlo se pokouší automaticky znovu spustit, dokud se nezapne.

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

Tab.114 Přehled dočasných chybových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.17	Čidlo TV zkratováno	Čidlo teploty vody v zásobníku TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.32	Venk. tepl. rozpojen	Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. Čidlo venkovní teploty musí být vždy připojeno k řídicí desce EHC-05. Pokud jste omylem připojili čidlo venkovní teploty k řídicí desce SCB-10, musíte resetovat parametry CN1 a CN2 na nastavení z výroby.
H00.33	Venk. tepl. zkrat	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.34	Venk. tepl. chybí	Snímač venkovní teploty byl očekáván, ale nebyl detekován • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou EHC-05 centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo venkovní teploty připojeno k řídicí desce EHC-05. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. • Aktivujte automatickou detekci veškeré volitelné výbavy a příslušenství. • Resetujte parametry CN1 a CN2 na nastavení z výroby.  Důležité Toto řešení resetuje také všechny ostatní parametry.
H00.47	Čidlo Tvýst TČ odstr., nebo pod rozs.	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.48	TtčVýstZkrat	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.49	TtčVýstChybí	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla bylo očekáváno, ale nebylo detekováno • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.51	TtčVratRozp	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.52	TtčVratZkrat	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.57	Hor. T TV rozp.	Horní čidlo teploty TV je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.58	Hor. T TV zkrat	Horní čidlo teploty TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H02.02	Čekání na číslo konfigurace	Čekání na číslo konfigurace Čekání na zadání konfiguračních parametrů • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF). Elektronická deska vyměněna: tepelné čerpadlo není konfigurováno
H02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace Zadané konfigurační parametry jsou nesprávné. • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).
H02.04	Chyba parametru	Chyba parametru • Obnovte nastavení z výroby. • Není-li chyba odstraněna, vyměňte řídicí desku. Nelze načíst nastavení řídicí desky • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF). • Zkontrolujte správnost nastavení parametrů.
H02.05	CSU nesouhlasí s CU	CSU nesouhlasí s typem CU • Změna softwaru (číslo softwaru nebo parametr verze jsou v rozporu s pamětí).
H02.07	Chyba tlaku vody	Aktivní chyba tlaku vody • Zkontrolujte hydraulický tlak v topném okruhu. • Zkontrolujte zapojení mezi řídicí deskou a tlakovým snímačem. • Zkontrolujte připojení tlakového snímače.
H02.09	Částečné zablokování	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici řídicí desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..
H02.10	Úplné zablokování	Rozpoznáno úplné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici řídicí desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H02.23	Chyba průt. systému	Aktivní chyba průtoku vody systému Problém průtoku Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru. Okruh je ucpaný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu: pro optimální provoz zcela odvzdušněte vnitřní jednotku a systém. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte
H02.25	Chyba ACI	Titán Active System: zkratovaný nebo přerušený obvod • Zkontrolujte připojovací kabel. • Zkontrolujte, zda není anoda zkratovaná a porušená.
H02.36	FunkčníZařizOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi hlavní řídicí deskou a řídicí deskou přídatného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicími deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice BUS mezi řídicími deskami. • Spusťte automatickou detekci.
H02.37	NekritZařizOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi hlavní řídicí deskou a řídicí deskou přídatného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicími deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice BUS řídicích desek. • Spusťte automatickou detekci.
H02.60	NepodporovanFunkce	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H06.01	Selhání jednotky TČ	Došlo k selhání jedn. tepelného čerpadla Závada venkovní jednotky tepelného čerpadla • Zkontrolujte připojení mezi řídicí deskou a komunikační bus na venkovní jednotce. • Zkontrolujte připojení komunikačního kabelu mezi elektronickou deskou a elektronickou deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicí deskou řídicí deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu venkovní jednotky.

11.2.3 SCB-10 kódy poruch

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

Tab.115

Kód	Text na displeji	Popis
H00.69	TepIVyrZásRozpojen	Snímač teploty vyrovnávacího zásobníku je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.70	TepIVyrZásSepnut	Čidlo teploty vyrovnávacího zásobníku je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.71	HorTepIVyrZásRozpoj	Čidlo horní teploty vyrovnávacího zásobníku je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.72	HorTepIVyrZásSepnut	Čidlo horní teploty vyrovnávacího zásobníku je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem

Kód	Text na displeji	Popis
H00.74	TepIVyrovZásobChybí	Snímač teploty vyrovnávacího zásobníku byl očekáván, ale nebyl detekován
H00.75	HorTepIVyrZásChybí	Čidlo horní teploty vyrovnávacího zásobníku bylo očekáváno, ale nebylo detekováno
H00.76	TepIVýstKaskRozpojen	Čidlo výstupní teploty v kaskádě je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
H00.77	TepIVýstKaskZkrat	Čidlo výstupní teploty v kaskádě je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem
H00.78	TepIVýstKaskChybí	Čidlo výstupní teploty v kaskádě bylo očekáváno, ale nebylo detekováno
H02.02	ČekáníNaČísKonfigur	Čekání na číslo konfigurace
H02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace
H02.04	Chyba parametru	Chyba parametru
H02.05	CSU nesouhlasí s CU	CSU nesouhlasí s typem CU
H02.16	ČasProdlevaInterCSU	Časová prodleva interního CSU
H02.36	FunkčníZařizOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno
H02.40	Funkce nedostupná	Funkce nedostupná
H02.45	MaticeSpojů CAN plná	Matice spojů CAN plná
H02.46	PlnáSprávaŘízeníCAN	Plná správa řízení CAN
H02.47	NeúspěšnéPropojFunkčSkup	Neúspěšné propojení funkčních skupin
H02.48	ChybKonfigFunkčSkup	Chyba konfigurace funkčních skupin
H02.49	NeúspěšnáInicializUzlu	Neúspěšná inicializace uzlu
H02.55	NeplatNeboChybívVýrČ	Neplat. nebo chyběj. výr. č. zařízení
H02.61	NepodporovanFunkce	Zóna A nepodporuje vybranou funkci
H02.62	NepodporovanFunkce	Zóna B nepodporuje vybranou funkci
H02.63	NepodporovanFunkce	Zóna C nepodporuje vybranou funkci
H02.64	NepodporovanFunkce	Zóna D nepodporuje vybranou funkci
H02.65	NepodporovanFunkce	Zóna E nepodporuje vybranou funkci
H02.66	Ochrana nepřipojena	Protikorozní ochrana (TAS) zásobníku teplé vody není připojena
H02.67	Zkrat TAS	Protikorozní ochrana (TAS) zásobníku teplé vody je zkratována
H10.00	VýstTepIZónaArozpoj.	Čidlo výstupní teploty v zóně A rozpojeno
H10.01	VýstTepIZónaAzkrat	Čidlo výstupní teploty v zóně A zkratováno
H10.02	TepITVzónaArozpoj	Čidlo teploty TV v zóně A rozpojeno
H10.03	TepITVzónaAzkrat	Čidlo teploty TV v zóně A zkrat
H10.04	TepIBazénZónaArozpoj	Čidlo teploty bazénu v zóně A rozpojeno
H10.05	TepIBazénZónaAzkrat	Čidlo teploty bazénu v zóně A zkratováno
H10.09	VýstTepIZónaBrozp.	Čidlo výstupní teploty v zóně B rozpojeno
H10.10	VýstTepIZónaBzkrat	Čidlo výstupní teploty v zóně B zkratováno
H10.11	TepITVzónaBrozp.	Čidlo teploty TV v zóně B rozpojeno
H10.12	TepITVzónaBzkrat	Čidlo teploty TV v zóně B zkratováno
H10.13	TepIBazénZónaBrozp.	Čidlo teploty bazénu v zóně B rozpojeno
H10.14	TepIBazénZónaBzkrat	Čidlo teploty bazénu v zóně B zkratováno
H10.18	VýstTepIZónaCrozp.	Čidlo výstupní teploty v zóně C rozpojeno
H10.19	VýstTepIZónaCzkrat	Čidlo výstupní teploty v zóně C zkratováno
H10.20	TepITVzónaCrozp.	Čidlo teploty TV v zóně C rozpojeno
H10.21	TepITVzónaCzkrat	Čidlo teploty TV v zóně C zkratováno
H10.22	TepIBazénZónaCrozp.	Čidlo teploty bazénu v zóně C rozpojeno
H10.23	TepIBazénZónaCzkrat	Čidlo teploty bazénu v zóně C zkratováno
H10.27	VýstTepIZónaTVrozpoj	Čidlo výstupní teploty zóny TV rozpojeno
H10.28	ČidloZónaTV zkrat.	Čidlo výstupní teploty zóny TV zkratováno
H10.29	Čidlo zóny TV rozp.	Čidlo teploty zóny TV rozpojeno
H10.30	TepIZóna TV zkrat	Čidlo teploty teplé vody v zóně TV zkratováno

Kód	Text na displeji	Popis
H10.36	Čidlo zóny AUX rozp	Čidlo výstupní teploty zóny AUX rozpojeno
H10.37	ČidloZónaAUX zkrat.	Čidlo výstupní teploty zóny AUX zkratováno
H10.38	VýstTepZónaAUXRozpoj	Čidlo teploty TV v zóně AUX rozpojeno
H10.39	ČidloZónaAUX zkrat.	Čidlo teploty TV v zóně AUX zkratováno

11.2.4 Kódy poruchových hlášení

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

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

V důsledku:

- ručního resetování,
- resetování hlášení údržby.

Tab.116 Přehled poruchových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
E00.00	Čidlo Tvýst. rozp.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
E00.01	Čidlo Tvýst zkrat	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah
E02.13	Vstup blokování	Vstup blokování řídicí jednotky od externího prostředí zařízení Vstup BL rozepnutý. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu BL. • Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu AP001 a AP100.
E02.24	Blok. průt. systému	Aktivní blokování průtoku vody systému Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru Okruh je ucpaný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu • Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. • Zkontrolujte, zda jsou automatické odvzdušňovací ventily správně otevřené (a také zkontrolujte hydroblok). Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte.

11.2.5 Kódy poruch EHC–05

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

Tab.117 Přehled alarmových kódů

Kód poruchy	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.18	ChybaObjektSlovníku	Chyba objektového slovníku
A02.22	Výstr. průt. systému	Aktivní výstraha průtoku vody systému
A02.55	NeplatNeboChybíVýřČ	Neplat. nebo chyběj. výř. č. zařízení
A02.80	Chybí regul. kaskády	Chybí regulátor kaskády

11.2.6 Kódy poruch SCB-10

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

Tab.118

Kód	Text na displeji	Popis
A00.32	Venk. tepl. rozpojen	Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem
A00.33	Venk. tepl. zkrat	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem
A00.34	Venk. tepl. chybí	Snímač venkovní teploty byl očekáván, ale nebyl detekován
A02.18	ChybaObjektSlovníku	Chyba objektového slovníku: • Resetujte CM1 a CM2 .
A02.37	NekritZařizOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno: • Špatné připojení: zkontrolujte zapojení a konektory. • Vadná elektronická deska SCB: vyměňte elektronickou desku SCB
A10.45	PokojTeplZónaAchybí	Měření pokojové teploty v zóně A chybí
A10.46	PokojTeplZónaBchybí	Měření pokojové teploty v zóně B chybí
A10.47	PokojTeplZónaCchybí	Měření pokojové teploty v zóně C chybí
A10.50	HorTeplTVzónaDchybí	Horní čidlo teploty teplé vody v zóně TV chybí
A10.54	Tep. zóna TV chybí	Čidlo teploty v zóně TV chybí
A10.56	TepTV Zóna AUX chybí	Čidlo teploty teplé vody v zóně AUX chybí

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. Proveďte 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.97



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 topného systému.
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 Všeobecně

Pokud se při kontrole nebo údržbě zjistí, že je nutné vyměnit nějakou součást tepelného čerpadla, použijte pouze doporučené náhradní díly a vybavení.


Upozornění

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

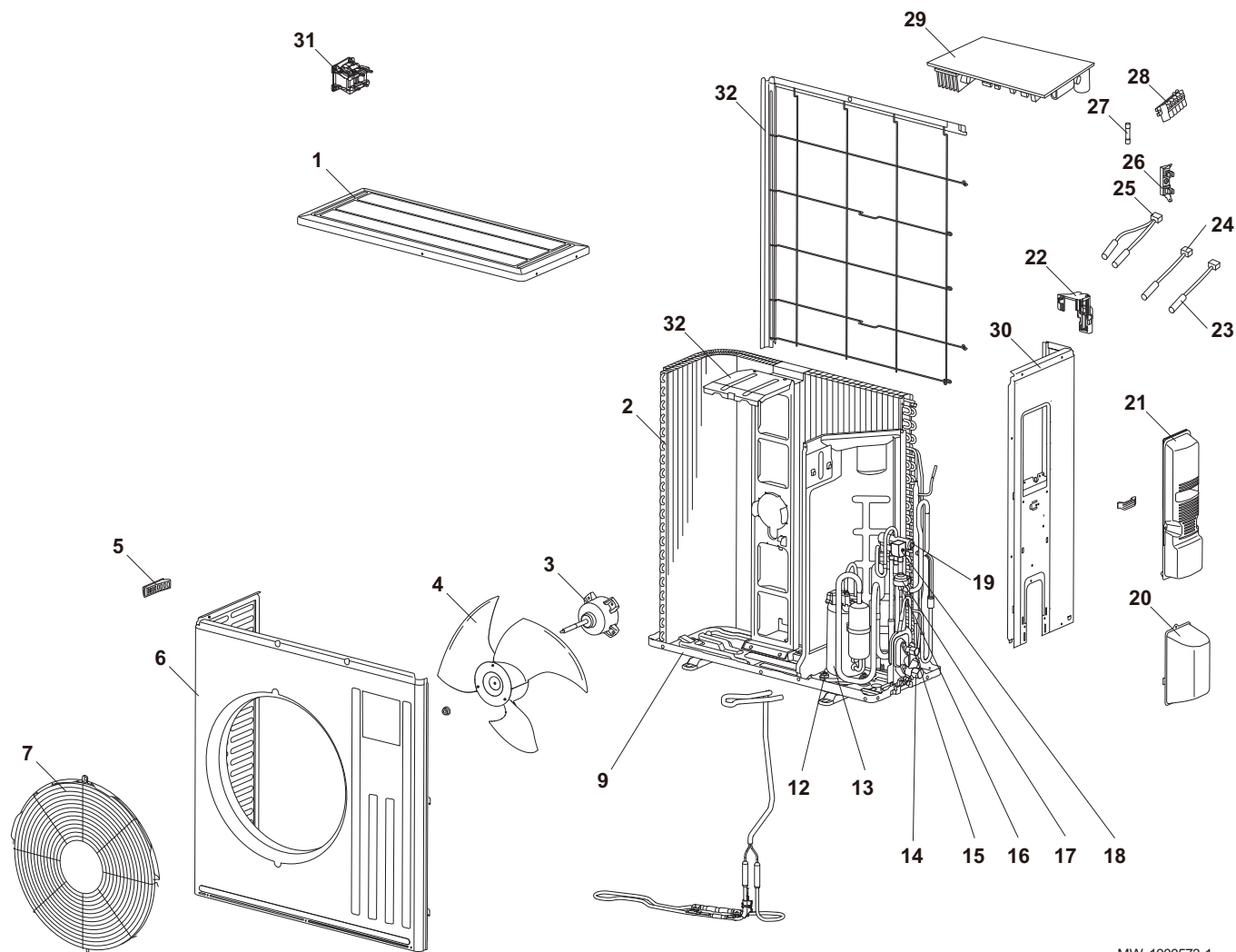

Důležité

Při objednávání náhradních dílů uvádějte objednací číslo náhradního dílu uvedené v katalogu.

13.2 Venkovní jednotka

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Obr.98



MW-1000573-1

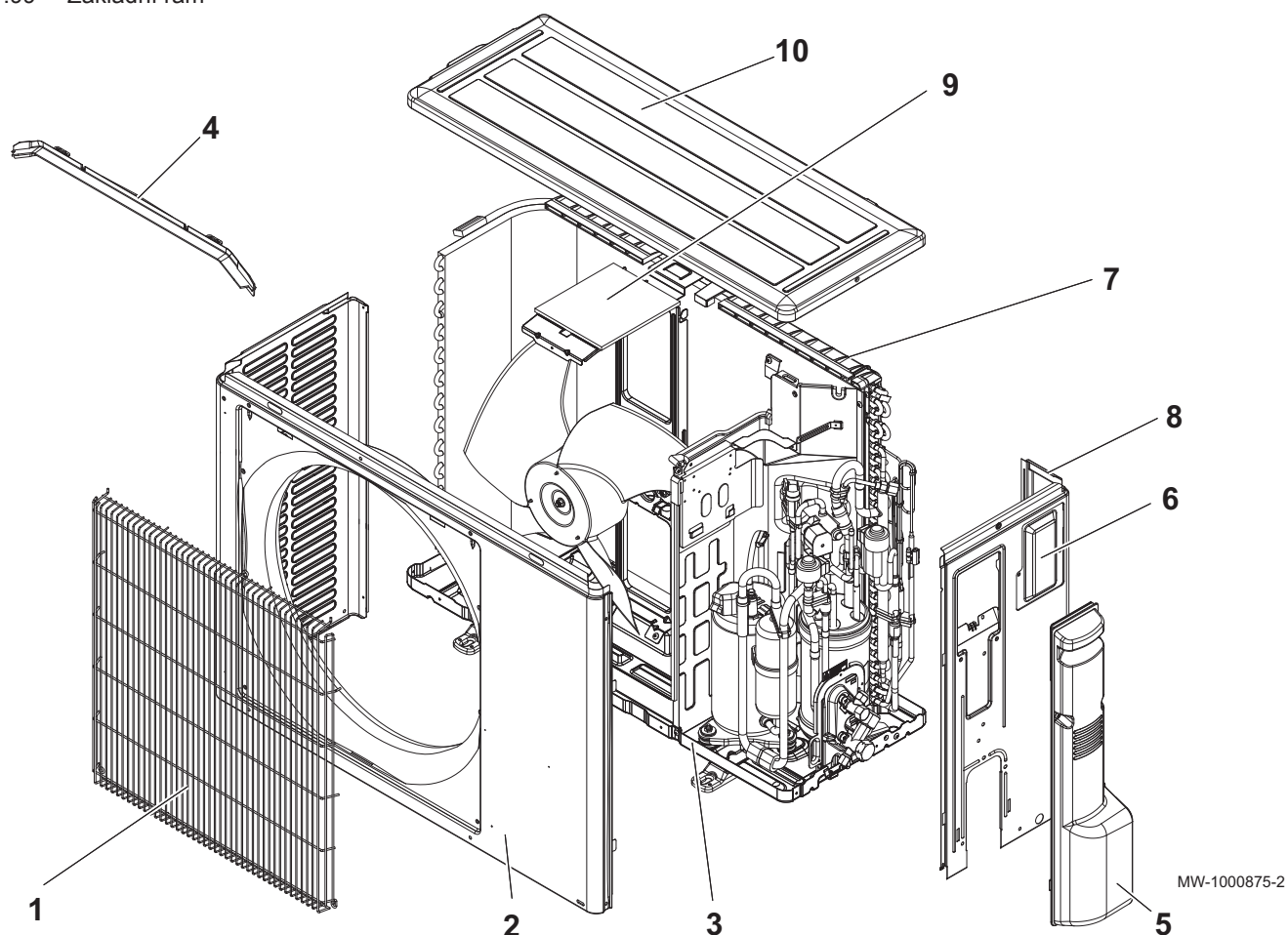
Tab.119

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7652649	Horní kryt
2	7652667	Cívka (výparník/kondenzátor)
3	7652668	Motor ventilátoru

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
4	7652669	Vrtule ventilátoru
5	7652670	Madlo
6	7652671	Přední kryt
7	7652672	Mřížka ventilátoru
9	7652673	Základní rám
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
22	7652685	Lišta snímače
23	7652686	Čidlo venkovní teploty RT65
24	7652687	Čidlo teploty cívky RT68
25	7652688	Sada čidel 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 × Ø 2,4 mm
	7652699	Odvod kondenzátu

13.2.2 AWHP 6 MR-3

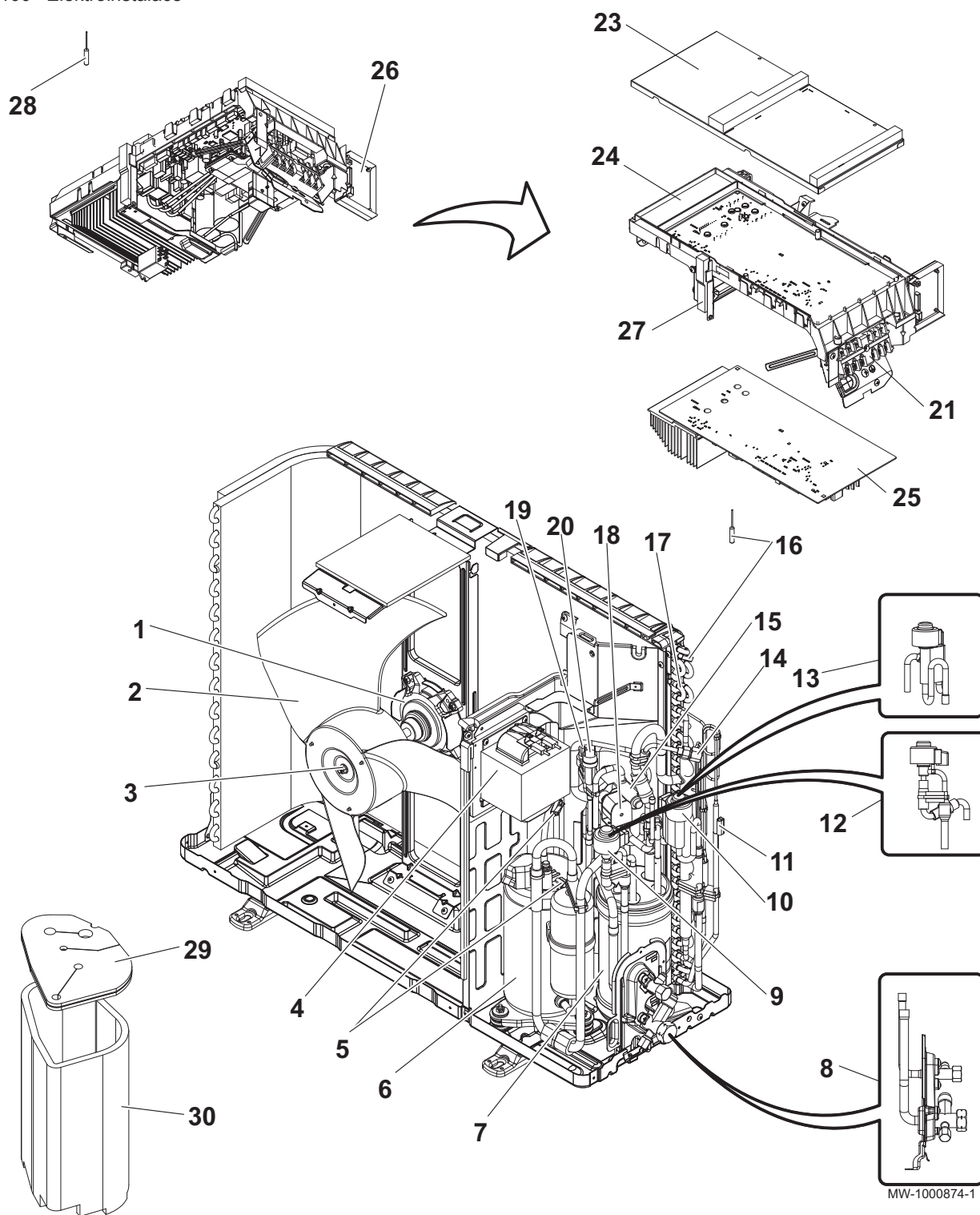
Obr.99 Základní rám



Tab.120

Č. pozice	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
7	7673309	Zadní ochranná mřížka
8	7673310	Pravý boční kryt
9	7673311	Držák motoru ventilátoru
10	7673312	Horní kryt

Obr.100 Elektroinstalace



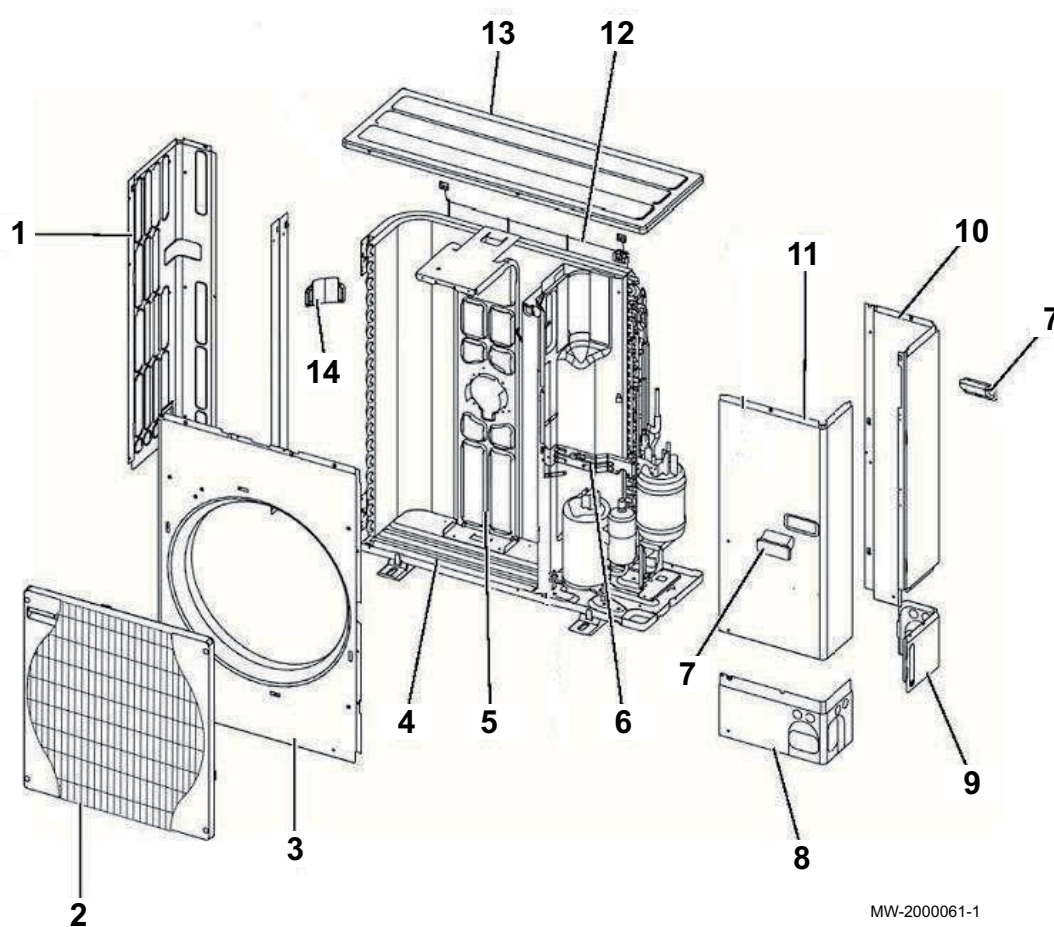
Tab.121

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7673314	Motor ventilátoru
2	7673315	Vrtule ventilátoru
3	7604150	Matice
4	7673316	Self ACL
5	7673317	TH4–TH34 čidlo teploty
6	7673318	Kompresor SNB130FTCM2
7	7673319	Zásobník energie
8	7673320	Uzavírací ventily CPLT 1/4 F – 1/2 F
9	7673321	Cívka LEV-B

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
10	7673322	Cívka LEV-A
11	7673323	TH3 čidlo teploty
12	7673324	Expanzní ventil CPLT LEV-B
13	7673325	Expanzní ventil CPLT LEV-A
14	300018092	Zátka pro napouštění
15	300023668	4cestný ventil
16	7673326	TH6-7 čidlo 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	Pojistka 10 A / 250 V
0	7673339	Pojistka 3,15 A / 250 V
0	7673340	Kabeláž kompresoru

13.2.3 AWHP 8 MR-2

Obr.101 AWHP 8 MR-2: nosný rám

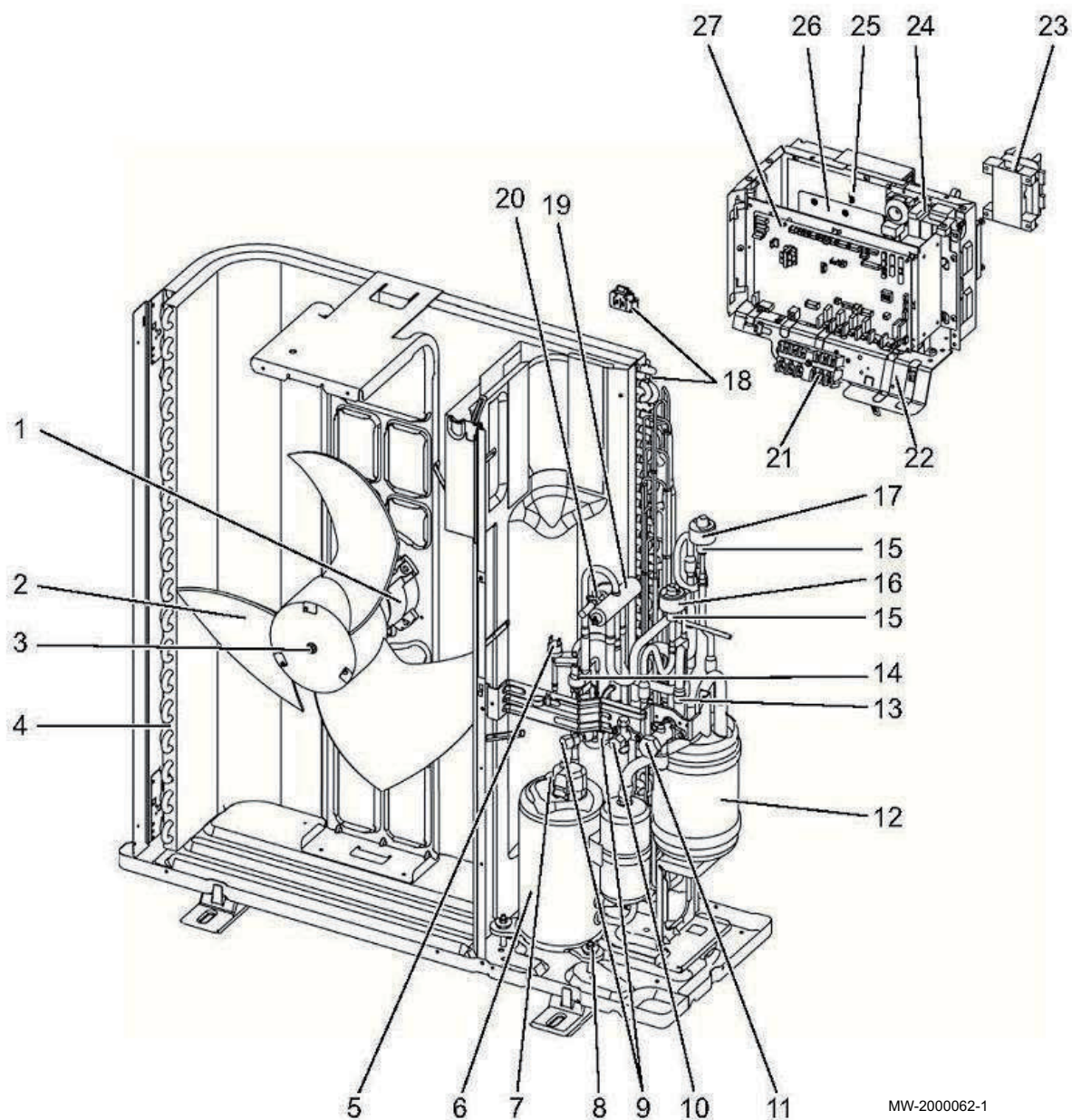


MW-2000061-1

Tab.122

Č. pozice	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 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.102 AWHP 8 MR-2: elektroinstalace



MW-2000062-1

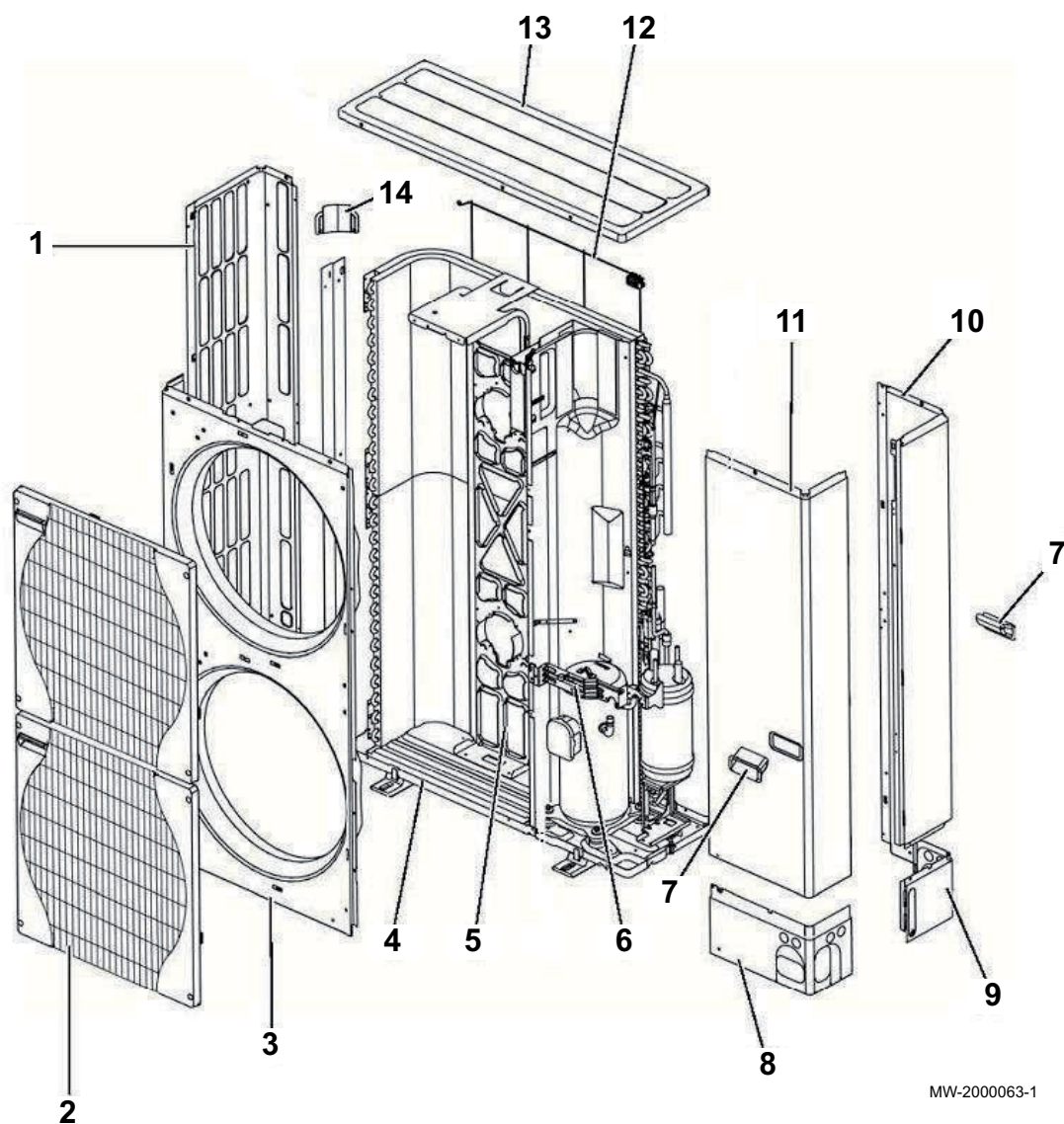
Tab.123

Č. pozice	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	

Č. pozice	Objednací číslo	Popis	Model
10	7614244	Uzavírací ventil kapalina 3/8"	
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	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.103 Základní rám

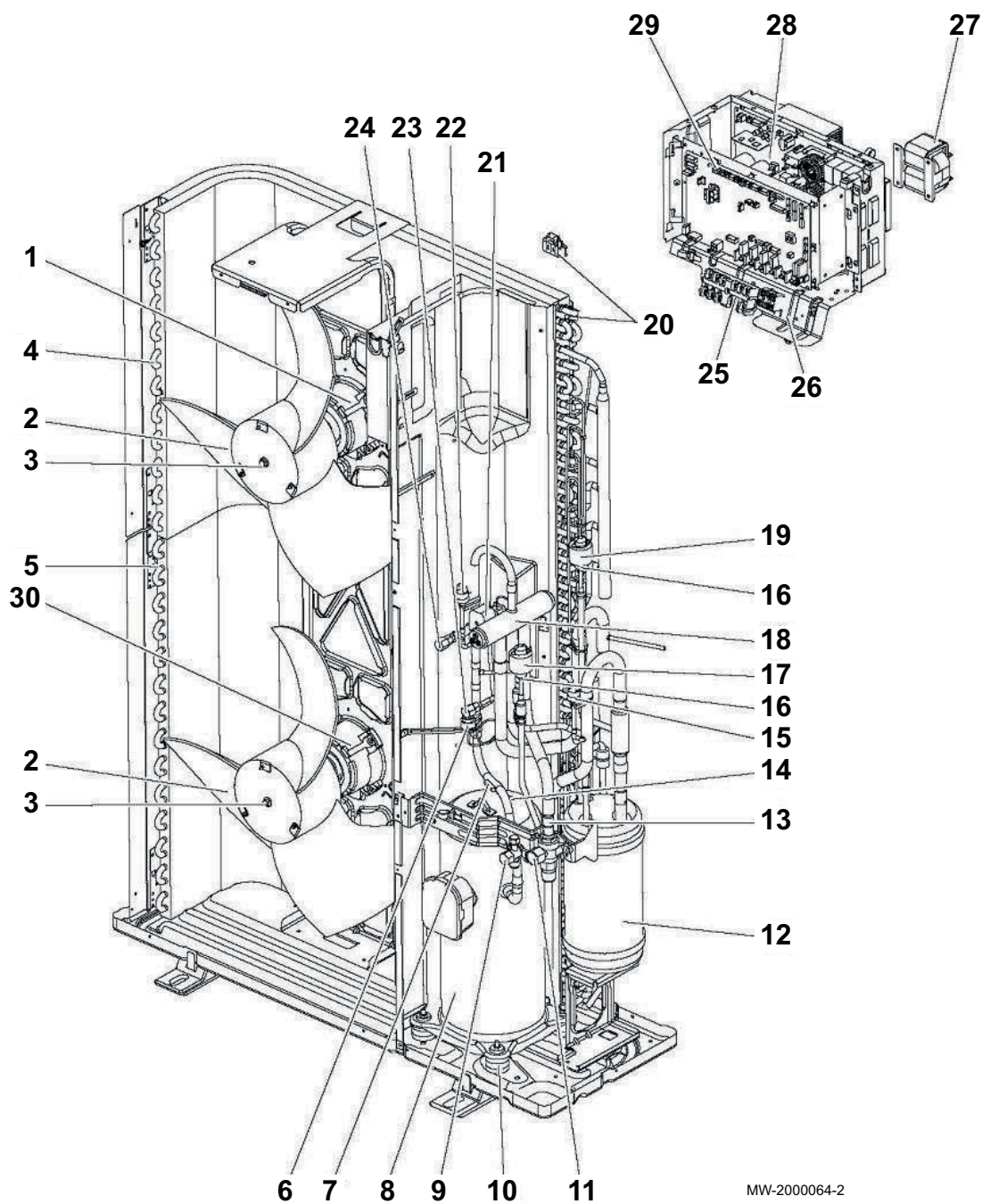


Tab.124

Č. pozice	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	

Č. pozice	Objednací číslo	Popis	Model
11	7614295	Kryt otvoru pro údržbu	
12	7614296	Zadní ochranná mřížka	
13	7614232	Horní kryt	
14	7614233	Madlo	

Obr.104 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektroinstalace



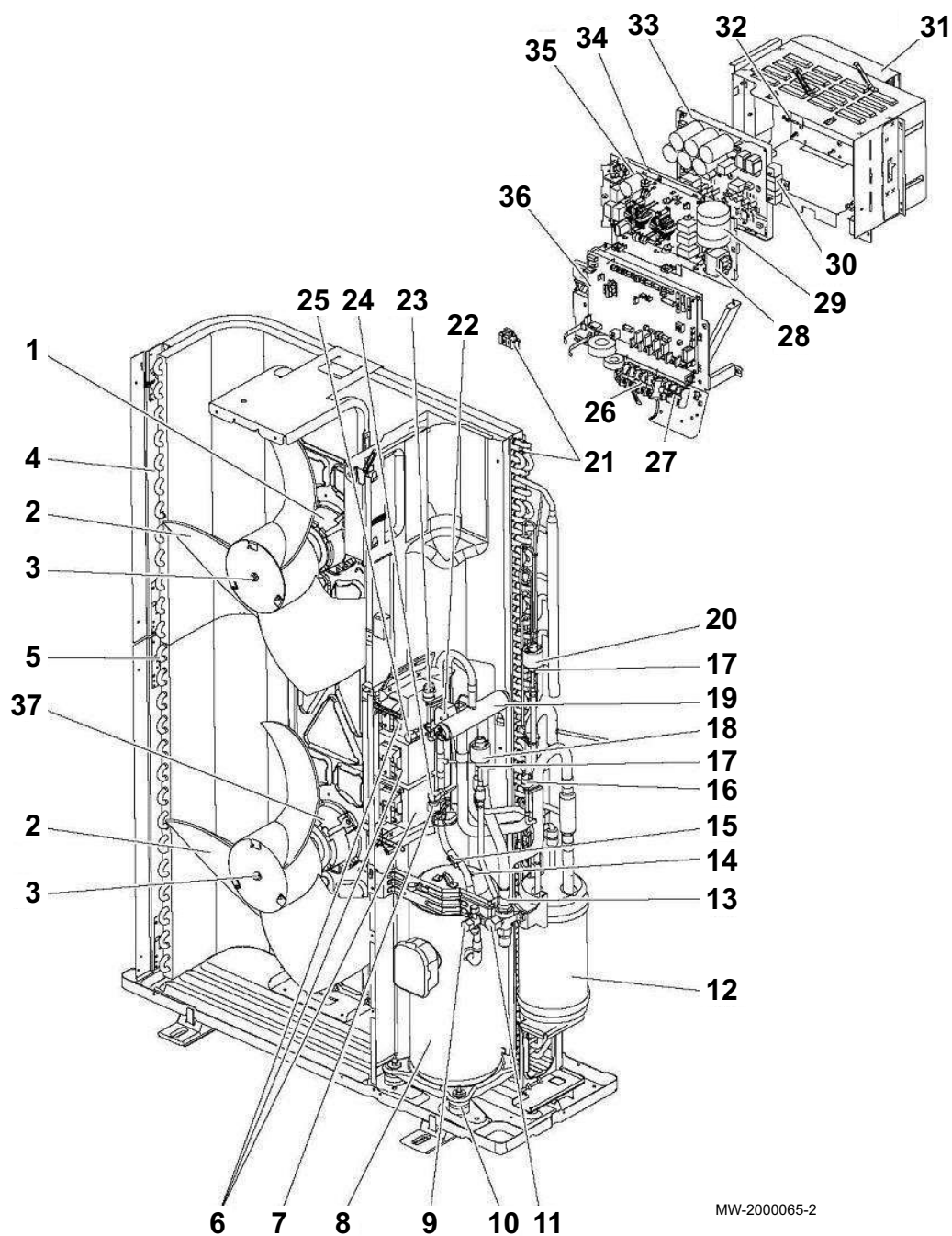
MW-2000064-2

Tab.125

Č. pozice	Objednávací 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	
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

Č. pozice	Objednací číslo	Popis	Modely
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.105 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektroinstalace



MW-2000065-2

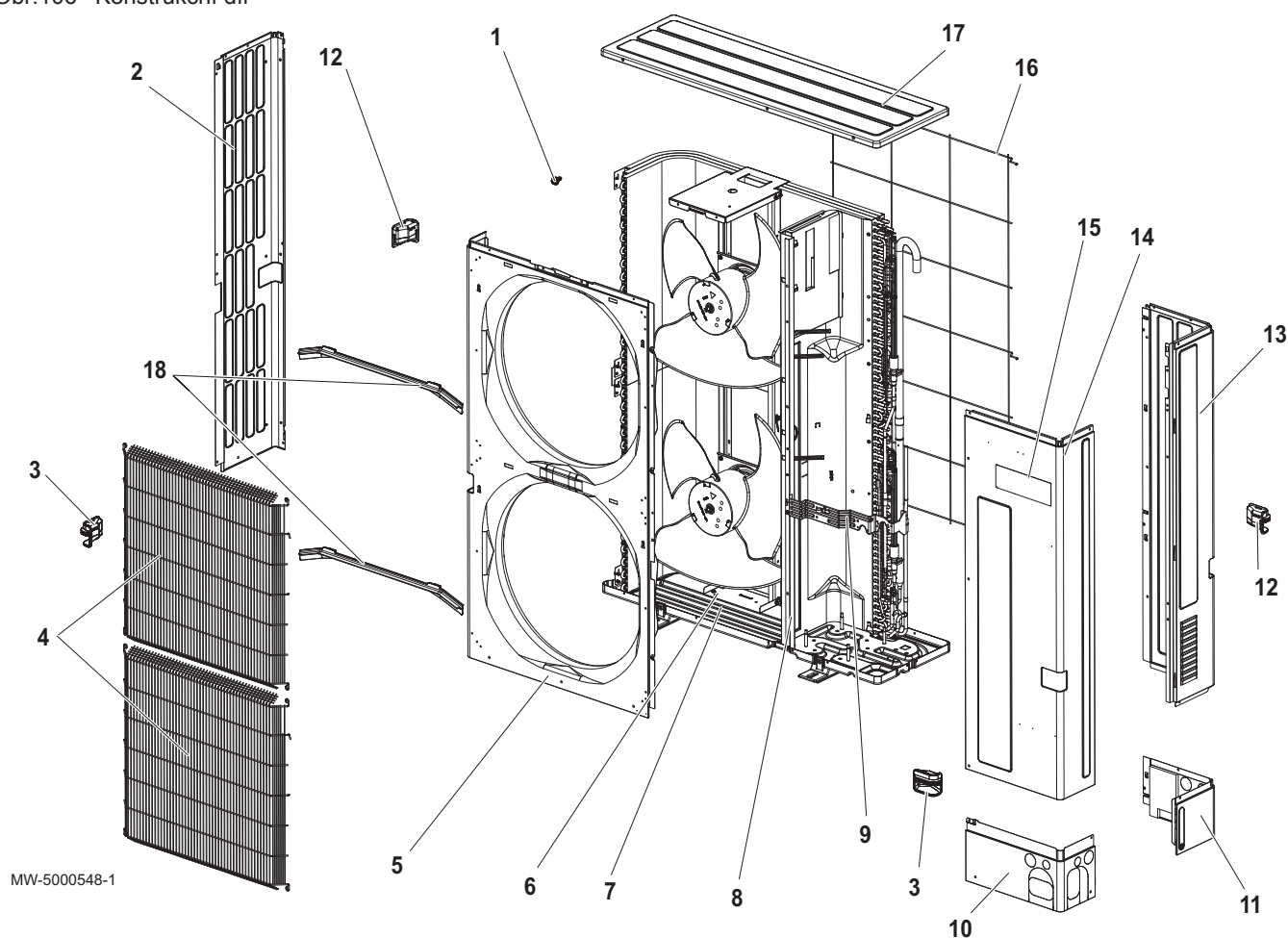
Tab.126

Č. pozice	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 ANB33FNMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Kompresor ANB42FNMT	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	

Č. pozice	Objednací číslo	Popis	Modely
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	

13.2.5 AWHP 22 TR-2 R1.UK–AWHP 27 TR-2 R1.UK

Obr.106 Konstrukční díl

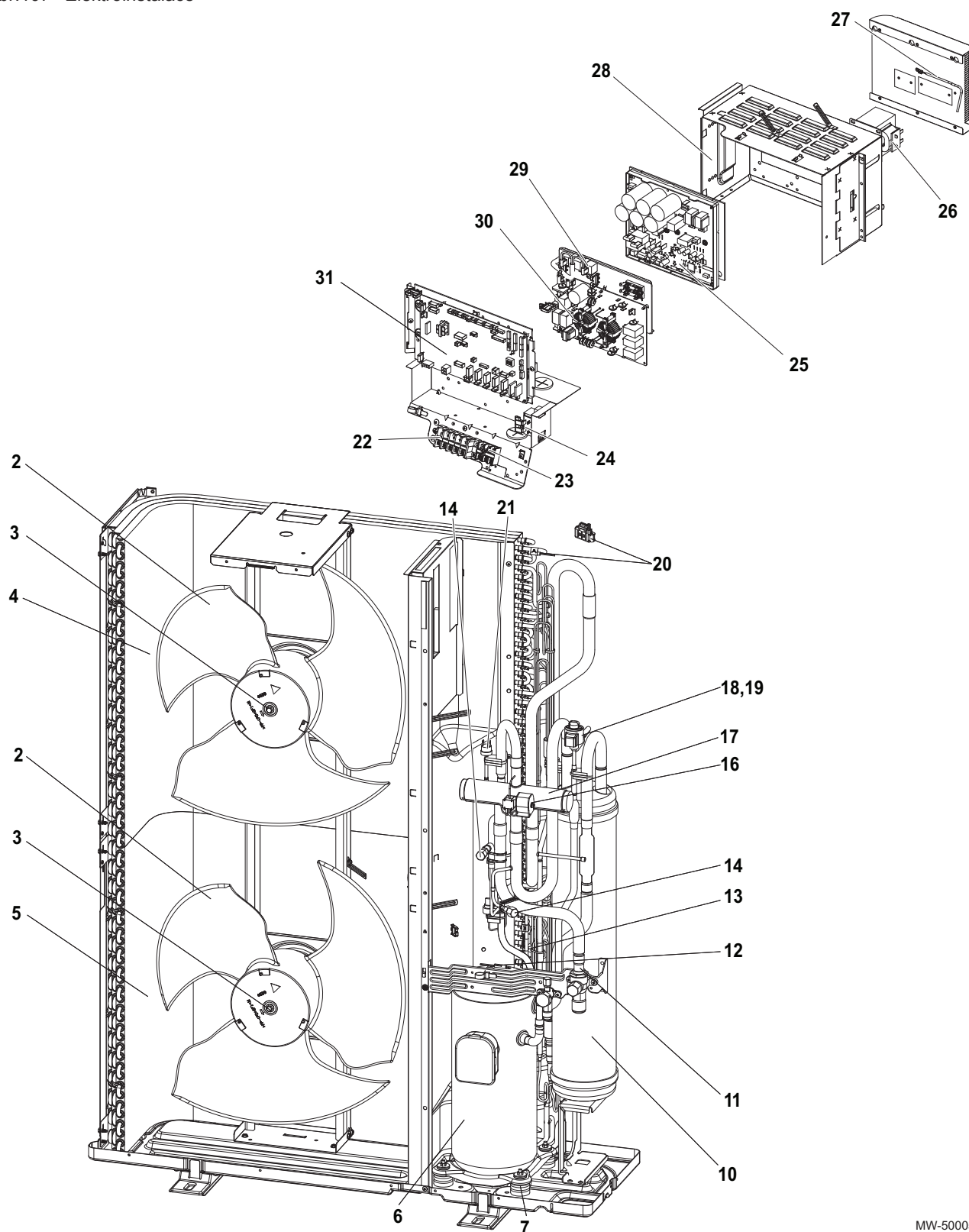


Tab.127

Pozice	Objednací číslo	Popis
2	7655221	Levý boční kryt
3	7655222	Madlo
4	7655226	Ochranná mřížka
5	7655227	Přední kryt
6	7655228	Držák motoru ventilátoru
7	7655229	Základna rámu

Pozice	Objednací číslo	Popis
10	7655230	Přední spodní kryt
11	7655231	Zadní spodní kryt
12	7655232	Madlo
13	7655233	Pravý zadní boční kryt
14	7655234	Pravý přední boční kryt
16	7655235	Zadní ochranná mřížka
17	7655236	Horní kryt
18	7655238	Vedení kabelů

Obr.107 Elektroinstalace



MW-5000549-1

Tab.128

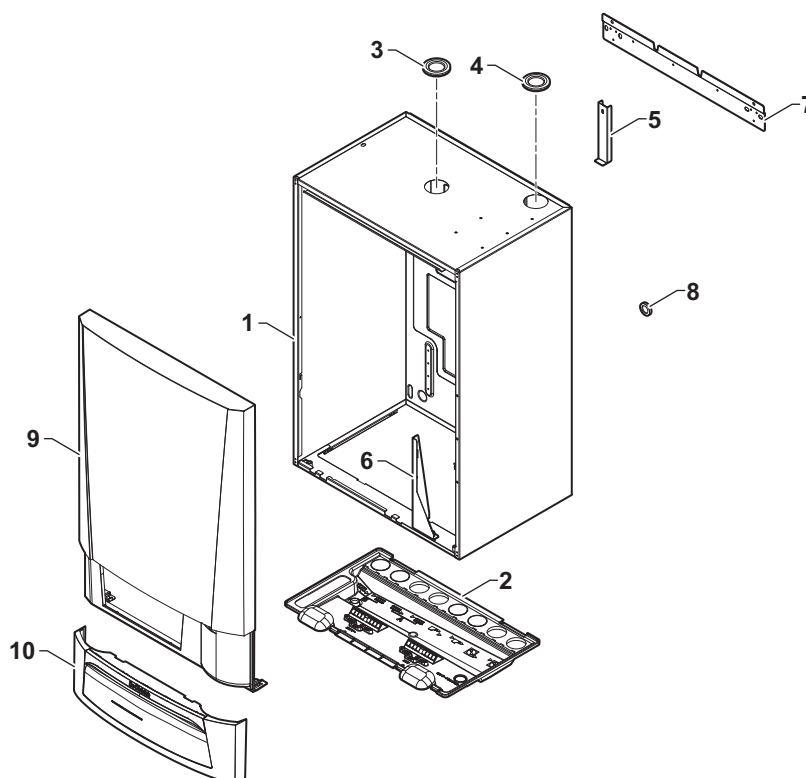
Pozice	Objednací číslo	Popis
1	7655239	Motor ventilátoru
2	7655240	Vrtule ventilátoru
3	7614237	Upevňovací matice vrtule
4	7655253	Horní absorpční/kondenzační jednotka
5	7655254	Dolní absorpční/kondenzační jednotka
6	7655255	Kompresor

Pozice	Objednací číslo	Popis
7	7614302	Tlumič chvění
8	7614244	Uzavírací ventil 3/8" AWHP 22 TR-2 R1.UK
8	7655256	Uzavírací ventil 1/2" AWHP 27 TR-2 R1.UK
9	7655257	Uzavírací ventil 3/4"
10	7655258	Zásobník energie
11	7655259	Filtr
12	7655260	Čidlo TH32
13	7614321	Čidlo kapalného chladiva TH3
14	7614243	Zátka pro napouštění
15	7614248	Čidlo vysokého tlaku
16	7655261	Cívka – 4cestný ventil
17	7655262	4cestný ventil
18	7655263	Expanzní ventil
19	7655264	Cívka UKV-A277
20	7614253	Vnější čidlo cívky
21	7614239	Manostat vysokého tlaku HD
22	7614337	Svorkovnice 5P
23	7614338	Svorkovnice 3P
24	7655265	Rezistor
25	7655266	Elektronická deska
26	7655267	Tlumivka DCL
27	7614346	Čidlo chladiče
29	7614342	Rezistor
30	7655268	Deska odrušovacího filtru
31	7655270	Řídicí deska

13.3 Vnitřní modul

13.3.1 Opláštění

Obr.108



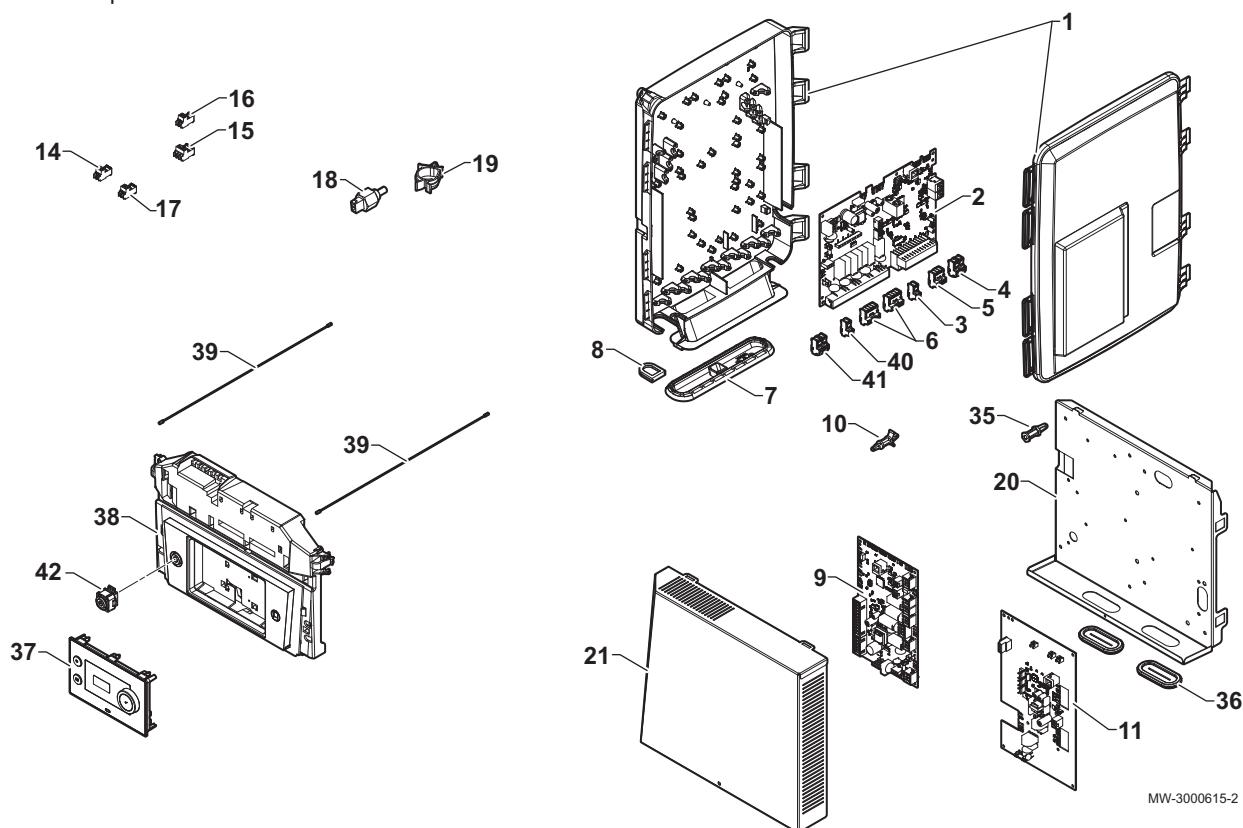
MW-3000608-2

Tab.129

Pozice	Objednací číslo	Popis
1	300025324	Smontovaná skříň vnitřního modulu
2	300025281	Dno skříně
3	55125	Průchodka
4	55125	Průchodka pro elektrický dohřev
4	95320588	Průchodka pro hydraulický dohřev
5	7666862	Opěrný plech zásobníku
6	200020022	Držák ovládacího panelu
7	300027772	Montážní lišta skříně
8	300025063	Membránová průchodka kabelu, dg-pvc 21/e1
9	7693765	Přední kryt
10	7667173	Sklopný kryt HMI
14	7665153	Matice přípojky uzemnění

13.3.2 Regulace

Obr.109 Ovládací panel



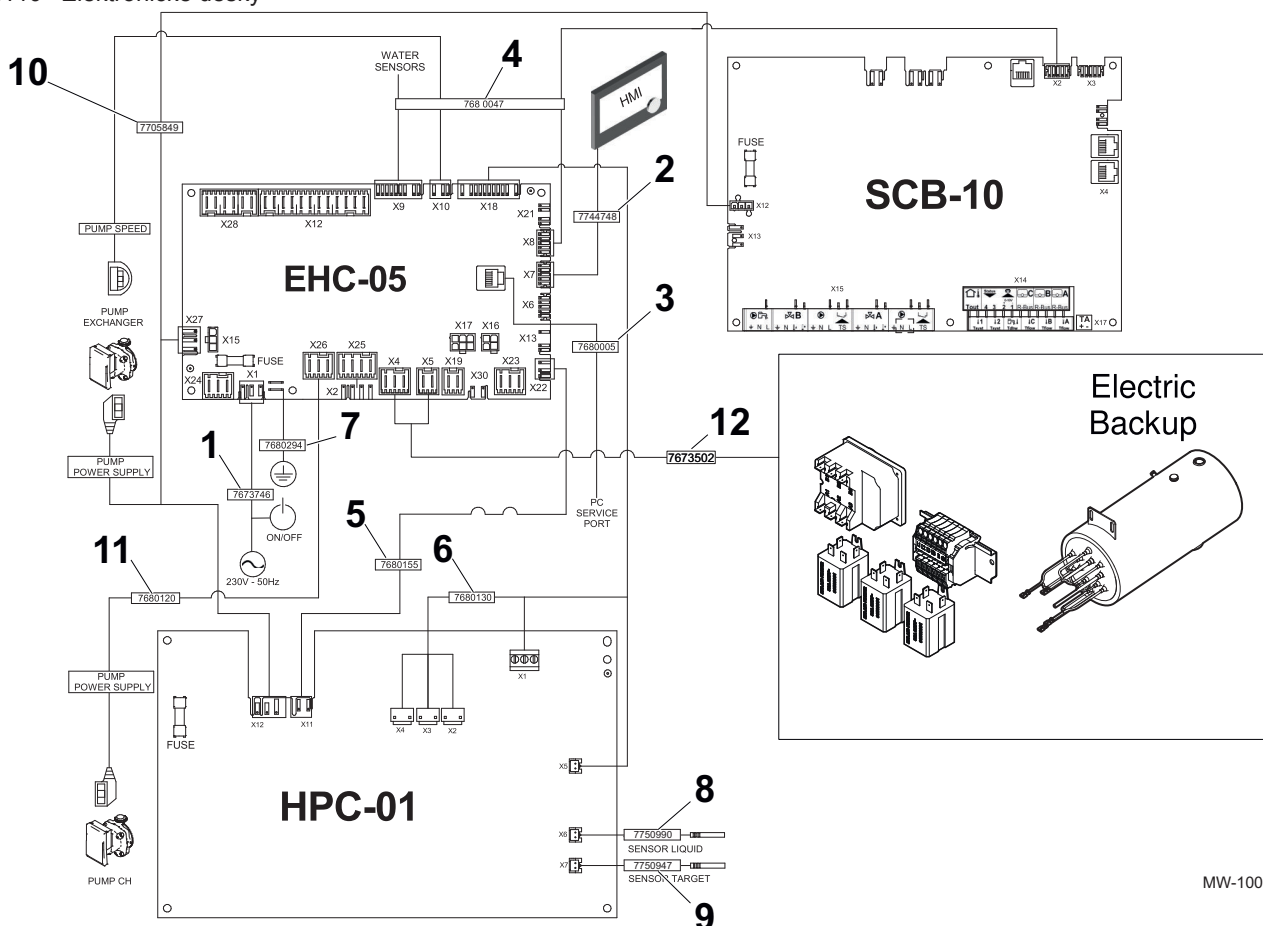
MW-3000615-2

Tab.130 Seznam náhradních dílů ovládacího panelu

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	S100860	Skříň SCU
2	7704493	Elektronická deska SCB-10
3	7632096	2pólový konektor (bílý)
4	7632095	2pólový konektor (zelený)
5	300009102	4pinový konektor telefonního relé
6	300009081	5pinový konektor TS + čerpadlo B + můstek
7	S100869	Těsnění SCU
8	S100862	Průchodka SCU (5×)
9	7684855	Elektronická deska vnitřního modulu EHC-05

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
10	300020012	Připínací držák elektronické desky rozhraní
11	7653678	Elektronická deska rozhraní HPC-01
14	200009965	2bodový konektor BL (oranžový)
15	7685026	4pinový konektor rast5, trojcestný ventil
16	7638205	Konektor LUMB 361102f07k13m08
17	300008957	2pinový konektor pro čidlo teploty TV
18	7609871	Čidlo teploty Pt1000
19	95320950	Kabelová svorka
20	7688781	Spodek skříně elektro
21	7688785	Kryt skříně elektro
35	300020013	Připínací držák elektronické desky rozhraní
36	7681470	Membrána podélné průchodky
37	7695388	Displej MK3 pro tepelné čerpadlo
38	7682509	Ovládací panel
39	115525	Kabel ovládacího panelu
40	7680712	Konektor rast5, 2pinový (svorka X5)
41	7680714	Konektor rast5, 3pinový (svorka X4)
42	7675263	Šedý kompletní vypínač On/Off

Obr.110 Elektronické desky



MW-1001291-2

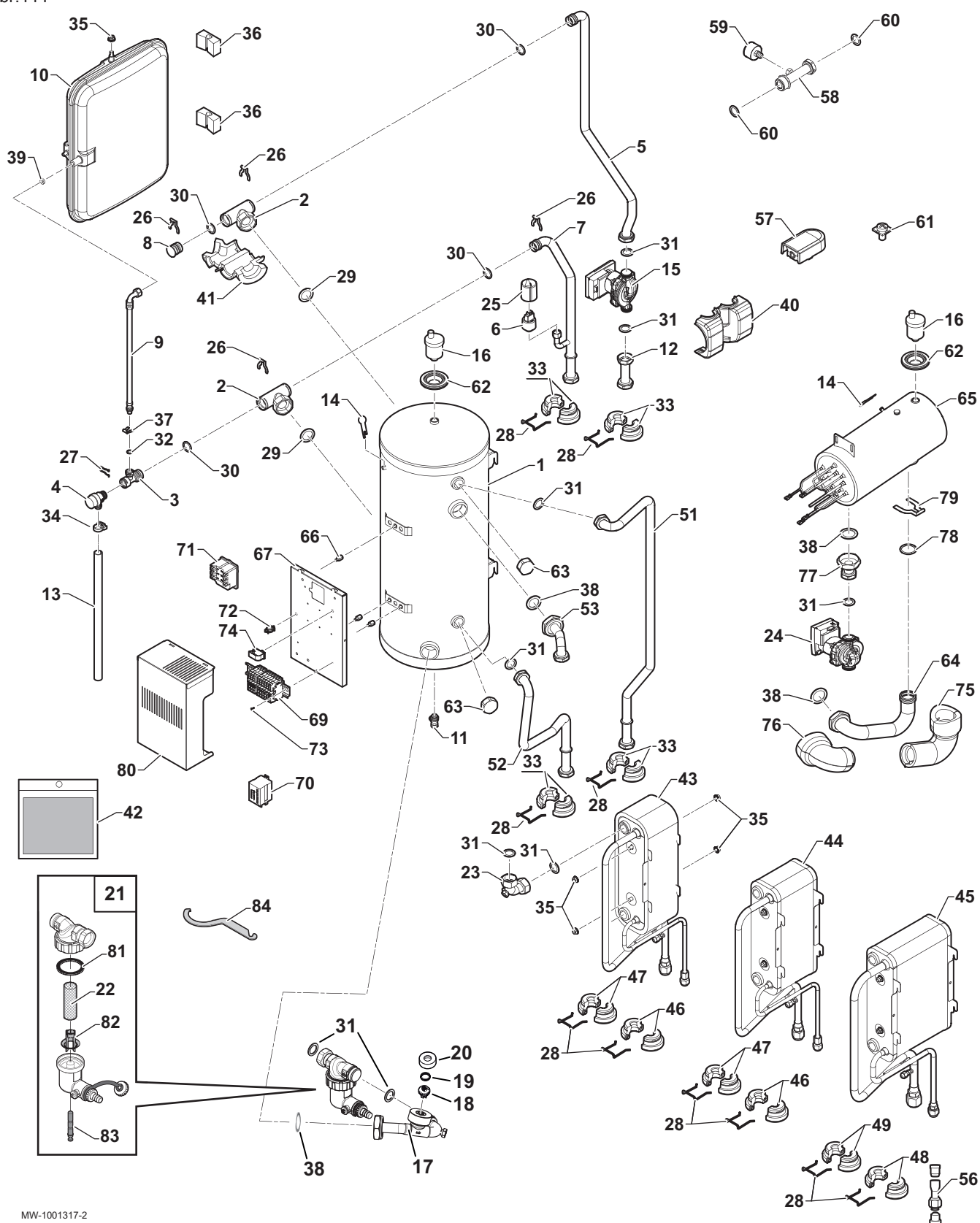
Tab.131 Seznam náhradních dílů pro elektronické desky

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7673746	Napájecí kabelový svazek EHC
2	7744748	700mm kabel L-BUS
3	7680005	Provozní kabelový svazek PC

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
4	7680047	Kabelový svazek snímače
5	7680155	Kabel S2-S3
6	7680130	Kabelový svazek EHC-HPC
7	7680294	Zemnicí vodič
8	7750990	Čidlo zkondenzovaného chladiva
9	7750947	Čidlo teploty výstupní vody do topení
10	7705849	Kabelový svazek
11	7680120	Napájecí kabelový svazek EHC – čerpadlo CH
12	7673502	Kabelový svazek EHC, elektrický dohřev
13	7733655	Elektronická deska GTW-30

13.3.3 Ostatní součásti

Obr.111



MW-1001317-2

Tab.132

Pozice	Objednací číslo	Popis
1	300025284	Zásobník 40 l
2	300025388	T kus s rychlospojkami

Pozice	Objednací číslo	Popis
3	300025387	T kus k pojistnému ventilu
4	200022010	Pojistný ventil 3,5 bar
5	7674063	Potrubí výstup ze zásobníku – topení
6	7709960	Tlakový snímač Eltek
7	7674060	Vratné potrubí vytápění
8	300025325	Zátka rychlospojky T
9	300025392	Pružná hadice DN8, l450
10	300025395	Expanzní nádoba 9510-762
11	0295174	Vypouštěcí ventil 1/4"
12	300025257	Potrubí výstup do topení – trojcestný ventil
13	300003563	Trubka PVC, D20x16
14	300023286	Pojistka odvzdušňovacího ventilu
15	7657318	Oběhové čerpadlo Y.P.RS15/7.5 RKA 130 9
16	94918138	Automatický odvzdušňovací ventil
17	7705608	Trubka kondenzátor-zásobník
18	300025396	Průtokoměr Huba
19	300025363	Vlnová pružina, CS112 l2 0 189
20	300025329	Matice průtokoměru
21	7697417	Kompletní magnetický filtr
22	7715767	Filtr
23	7672888	Trubka oběhové čerpadlo – kondenzátor
24	7657259	Oběhové čerpadlo Y. P. RS15/7.5 PWM 130 12
25	7700519	Ochranný kryt tlakoměru
26	300023113	Pojistka pro DN20
27	116552	Závlačka 20
28	300025361	Spona mezikusu
29	95013063	Vláknitá podložka, prům. 38 × 27 × 2
30	95023311	Těsnicí O-kroužek 21 × 3,5
31	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2
32	95023308	Těsnicí O-kroužek 9,19 × 2,62 EPDM
33	300025285	Vymezovací podložka, prům. 22
34	300025444	Držák hadice
35	95890434	Vroubkovaná matice thibloc HM8
36	110865	Držák expanzní nádoby
37	300024235	Pojistka, prům. 10
38	95013064	Zelené těsnění 44 × 32 × 2
39	95013058	Těsnění 14 × 8 × 2
40	7681504	Izolace čerpadla
41	300027359	Izolace kusu tvaru T
42	7695163	Sada šroubů – sáček
43	200019610	Kondenzátor pro 4–8 kW
44	200019611	Kondenzátor pro 11–16 kW
45	200019612	Kondenzátor pro 22–27 kW
46	300025290	Vymezovací podložka, prům. 3/8" pro 4–16 kW
47	300025291	Vymezovací podložka, prům. 5/8" pro 4–16 kW
48	300025289	Vymezovací podložka, prům. 3/4" pro 22–27 kW
49	300025288	Vymezovací podložka, prům. 1/2" pro 22–27 kW
51	300025235	Vratná trubka, teplovodní dohřev
52	300025237	Výstupní trubka, teplovodní dohřev
53	300025244	Trubka oběhové čerpadlo – zásobník
56	300025567	Redukční armatura s navařeným vyhrdlením pro 22–27 kW
57	95362450	Čidlo venkovní teploty AF60

Pozice	Objednací číslo	Popis
58	7687503	Sada trubek s přípojkou tlakoměru, prům. 22
59	95365106	Axiální tlakoměr 3 bar, prům. 40
60	95013069	Zelené těsnění 22 × 30 × 2
61	7665153	Matice přípojky uzemnění pro 4–8 kW
62	55125	Průchodka, prům. 60 31/42, tloušťka 1 mm
63	94950198	Mosazná zátka s vnitřním závitem G1"
64	300025231	Trubka elektrokotel – zásobník
65	300025332	Elektrokotel 12 kW
66	300025400	Vymezovací podložka s vnějším–vnitřním šestihranem
67	7676000	Držák elektrokotle
69	7679295	Připojovací svorkovnice elektrokotle
70	96568001	Relé Finder, 220 V, 30 A
71	200018815	Bezpečnostní termostát COTHERM BSDP 0002
72	95320950	Kabelová svorka
73	95770690	Šroub Sim cb, 3,94 × 9,5
74	300024354	Kabelová příchytka se sponou
75	300027995	Izolace 1 trubky elektrokotel – zásobník
76	300027996	Izolace 2 trubky elektrokotel – zásobník
77	300025263	Trubka oběhové čerpadlo – elektrokotel
78	300025397	Těsnicí O-kroužek, prům. 34 × 4
79	300025423	Kolík, prům. 35
80	7693269	Kryt svorkovnice elektrického dohřevu
81	7715766	Těsnění
82	7715768	Plastová vložka
83	7715769	Magnet + O-kroužek
84	7706481	Klíč pro údržbu

© 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 NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 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

☎ +34 902 030 154

✉ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 21

✉ 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

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

✉ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

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 Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

✉ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH

CN

UNIT 1006, CBD International
Mansion, No.16 Yong An Dong li,
Chaoyang District, 100022, Beijing China

☎ +400 6688700

✉ +86 10 6588 4834

✉ 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



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com



De Dietrich

