



Instalační, uživatelská a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

Alezio S R32

MIV-S 4-8/H R32

MIV-S 4-8/EM R32



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu. Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše servisní a prodejní oddělení vám budou k dispozici.

Přejeme Vám bezzávadový provoz tohoto zařízení po dobu mnoha let.

Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	7
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
1.2	Elektrické zapojení	9
1.3	Chladivo	9
1.3.1	O chladivu R32	9
1.3.2	Potrubí chladiva	10
1.4	Přípojky vody	10
1.5	Doporučení	10
1.6	Povinnosti	11
2	Standardní dodávka	12
3	Použité symboly	12
3.1	Symboly použité v návodu	12
3.2	Symboly použité na zařízení	13
3.3	Symboly použité na vaně na kondenzát	13
3.4	Symboly použité na typovém štítku	13
4	Technické specifikace	14
4.1	Homologace	14
4.1.1	Směrnice	14
4.1.2	Tovární zkoušky	14
4.1.3	Bezdrátová technologie Bluetooth®	14
4.2	Technické údaje	15
4.2.1	Kompatibilní topná zařízení	15
4.2.2	Tepelné čerpadlo	15
4.2.3	Hmotnost tepelného čerpadla	16
4.2.4	Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	16
4.2.5	Oběhové čerpadlo	18
4.2.6	Technické údaje čidel	18
4.3	Rozměry a zapojení	19
4.3.1	S elektrickým vestavěným elektrokotlem MIV-S R32	19
4.3.2	S kotlem dohřevu MIV-S R32	20
4.3.3	Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	21
4.4	Schéma elektrického zapojení	22
5	Popis produktu	24
5.1	Hlavní součásti	24
5.2	Popis ovládacího panelu	26
5.2.1	Popis uživatelského rozhraní	26
5.2.2	Popis domovské obrazovky	26
6	Instalace	27
6.1	Instalační předpisy	27
6.2	Výrobní štítky	28
6.3	Štítek Bluetooth®	28
6.4	Dodržení vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou	28
6.5	Umístění vnitřního modulu	29
6.5.1	Výběr umístění vnitřní jednotky	29
6.5.2	Ventilace prostoru instalace a plošná velikost	29
6.5.3	Instalace do skříně na stěnu	30
6.5.4	Upevnění vnitřní jednotky ke stěně	31
6.6	Hydraulická připojení	32
6.6.1	Zvláštní opatření pro připojení topného okruhu	32
6.6.2	Připojení hydraulických okruhů	33
6.6.3	Instalace zásobníku TV	35
6.6.4	Připojení odtoku kondenzátu	35
6.6.5	Kontrola topného okruhu	36
6.7	Propláchnutí topné soustavy	36
6.7.1	Propláchnutí nových instalací a instalací mladších 6 měsíců	36
6.7.2	Propláchnutí stávající soustavy	36
6.8	Napouštění systému	36
6.8.1	Kvalita otopné vody	36

6.8.2	Napouštění topného okruhu	37
6.9	Instalace venkovní jednotky na místo	37
6.9.1	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	37
6.9.2	Výběr umístění venkovní jednotky	38
6.9.3	Výběr umístění protihlukové stěny	39
6.9.4	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	39
6.9.5	Instalace venkovní jednotky na zem	40
6.9.6	Instalace venkovní jednotky na nástěnné konzoly	40
6.10	Přípojky chladiva	40
6.10.1	Vybavení	40
6.10.2	Příprava připojení chladiva	41
6.10.3	Roztažení trubky	41
6.10.4	Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce	42
6.10.5	Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce	43
6.10.6	Kontrola těsnosti přípojek chladiva	43
6.10.7	Vytvoření vakua	44
6.10.8	Otevírání uzavíracích ventilů	44
6.10.9	Doplnění chladiva v případě potřeby	44
6.10.10	Ochrana přípojek chladiva	46
6.10.11	Kontrola chladicího okruhu	46
6.11	Elektrické zapojení	46
6.11.1	Doporučení	46
6.11.2	Dimenzování elektrické sítě	47
6.11.3	Přístup k řídicím deskám a připojovací svorkovnici	49
6.11.4	Popis svorkovnice	50
6.11.5	Kabelové průchodky	51
6.11.6	Připojení vnitřní jednotky	52
6.11.7	Připojení venkovní jednotky	53
6.11.8	Připojení čidla venkovní teploty	54
6.11.9	Připojení dohřevu	56
6.11.10	Připojení kotle dohřevu	56
6.11.11	Připojení napájení vestavěného elektrokotle	56
6.11.12	Připojení příslušenství	58
6.11.13	Připojte elektroměr (volitelné příslušenství)	58
6.11.14	Kontrola elektrických připojení	58
7	Uvedení do provozu	59
7.1	Všeobecně	59
7.2	Postup při uvedení do provozu s chytrým telefonem	59
7.3	Postup uvedení do provozu bez smartphonu	59
7.3.1	Konfigurační čísla CN1 et CN2	60
7.4	Skutečnosti kontrolované po uvedení do provozu	60
7.5	Nastavení průtoku přímého okruhu	60
7.6	Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu	61
8	Nastavení	61
8.1	Strom menu  On	61
8.2	Přístup k úrovni Odborník	62
8.3	Vyhledání parametru nebo měřené hodnoty	62
8.4	Nastavení funkce okruhu	62
8.5	Zkonfigurování topného okruhu	63
8.5.1	Nastavení topné křivky	63
8.5.2	Konfigurace – podlahové chlazení nebo konvektory s ventilátorem	63
8.6	Zkonfigurování kotle dohřevu	64
8.6.1	Konfigurace parametrů kotle dohřevu	64
8.6.2	Konfigurace hybridního provozního režimu pro kotel dohřevu	64
8.7	Vysoušení betonové podlahy s pomocí nebo bez pomoci venkovní jednotky	66
8.8	Zkonfigurování prostorového termostatu	67
8.8.1	Konfigurace termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu	67
8.8.2	Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení	67
8.9	Zkonfigurování vyrovnávacího zásobníku	69
8.10	Vylepšení komfortu	69
8.10.1	Vylepšení komfortní přípravy TV nebo ohřevu	69
8.10.2	Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení	70
8.10.3	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	70

8.11	Zkonfigurování zdrojů energie	71
8.11.1	Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie	71
8.11.2	Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií	71
8.11.3	Připojení instalace k Smart Grid	72
8.12	Resetování nebo obnovení parametrů	73
8.12.1	Autodetekce volitelných možností a příslušenství	73
8.12.2	Uložení nastavení z uvedení do provozu	73
8.12.3	Resetování konfiguračních čísel	73
8.12.4	Změna nastavení z uvedení do provozu	74
8.12.5	Návrat k nastavením z výroby	74
8.12.6	Uložení údajů o odborníkovi	74
8.13	Aktivace/deaktivace Bluetooth® pro zařízení	74
8.14	Seznam parametrů	74
8.14.1	 > Bluetooth®	74
8.14.2	 > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály	75
8.14.3	 > Nastavení venkovního čidla > Parametry, čítače, signály	79
8.14.4	 > Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály	80
8.14.5	 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály	85
8.14.6	 >  > Nastavení instalace > SCB-01	87
8.15	Popis parametrů	88
8.15.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	88
8.15.2	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	89
8.15.3	Funkce přepínání mezi topením a přípravou TV	89
8.15.4	Provoz podle topné křivky	90
9	Příklady připojení a instalace	92
9.1	Instalace s vestavěným elektrokotlem, podlahovým vytápěním a zásobníkem TV	92
9.1.1	Schéma hydraulické soustavy	92
9.1.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	93
9.2	Instalace s vestavěným elektrokotlem, dvěma okruhy a vyrovnávací nádrží použitou jako hydraulický oddělovač	95
9.2.1	Schéma hydraulické soustavy	95
9.2.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	96
9.3	Instalace s vestavěným elektrokotlem, dva okruhy a hydraulický oddělovač	98
9.3.1	Schéma hydraulické soustavy	98
9.3.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	99
9.4	Instalace s kotlem dohřevu a jedním přímým okruhem	101
9.4.1	Schéma hydraulické soustavy	101
9.4.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	102
9.5	Instalace s bazénem	103
9.5.1	Připojení bazénu	103
9.5.2	Konfigurace ohřevu bazénu	104
10	Provoz	104
10.1	Regionální a ergonomické parametry	104
10.2	Osobní nastavení zón	104
10.2.1	Definice pojmu „zóna“	104
10.2.2	Změna názvu a symbolu zóny	105
10.3	Osobní nastavení činností	105
10.3.1	Definice pojmu „Činnost“	105
10.3.2	Změna názvu činnosti	105
10.3.3	Změna teploty činnosti	105
10.4	Pokojeová teplota pro zónu	106
10.4.1	Výběr provozního režimu	106
10.4.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro topení	106
10.4.3	Aktivace a konfigurace programu časovače pro chlazení	106
10.4.4	Dočasná změna teploty v místnosti	107
10.5	Teplota TV	107
10.5.1	Výběr provozního režimu	107
10.5.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro TV	108
10.5.3	Vynucení přípravy teplé vody (užitím potlačení)	108
10.5.4	Změna žádané hodnoty teplot TV	108
10.6	Řízení topení, chlazení a přípravy TV	108
10.6.1	Zapnutí/vypnutí topení	108

10.6.2	Vynucení chlazení	109
10.6.3	Doby nepřítomnosti nebo odjezd na dovolenou	109
10.6.4	Protimrazová ochrana	109
10.7	Sledování spotřeby energie	109
10.8	Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla	110
10.8.1	Spuštění tepelného čerpadla	110
10.8.2	Vypnutí tepelného čerpadla	110
11	Údržba	110
11.1	Všeobecně	110
11.2	Hlášení údržby	111
11.3	Zobrazení informací o údržbě	111
11.4	Konfigurace hlášení údržby	112
11.5	Informace pro servisní personál	112
11.6	Seznam pro kontrolu a údržbu	113
11.7	Zkontrolujte tlak vody	114
11.8	Kontrola provozu zařízení	114
11.9	Čištění magnetických síťových filtrů	114
11.9.1	Roční údržba magnetického filtru	114
11.9.2	Kompletní čištění magnetického filtru	115
11.10	Vypuštění topného okruhu	117
11.11	Výměna baterie v ovládacím panelu	117
11.12	Čištění opláštění	118
12	Odstraňování závad	118
12.1	Řešení provozních chyb	118
12.1.1	Typy kódu poruchy	118
12.1.2	Výstražné kódy	119
12.1.3	Kódy blokování	119
12.1.4	Kódy pro uzamknutí	123
12.2	Zobrazení a vymazání paměti poruch	124
12.3	Přístup k informacím o verzi hardwaru a softwaru	125
12.4	Odblokování bezpečnostního termostatu	125
13	Odstavení z provozu a likvidace	125
13.1	Postup při vyřazování z provozu	125
13.2	Likvidace a recyklace	126
13.3	Regenerace chladiva	126
13.4	Označení	126
13.5	Regenerační zařízení	127
14	Úspory energie	127
15	Informační list výrobku a informační list balení	127
15.1	Informační list výrobku	127
15.2	Informační list výrobku – regulátor teploty	128
15.3	Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)	129
15.4	Informační list výrobku – středně teplotní tepelná čerpadla	130
16	Náhradní díly	131
16.1	Všeobecně	131
16.2	Vnitřní modul	132
16.2.1	Opláštění	132
16.2.2	Ovládací panel	134
16.2.3	Součásti	135
16.2.4	Elektrické kabelové svazky	139
16.2.5	Hydraulický okruh	141
16.3	Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	145
17	Dodatek	146
17.1	Název a symbol zón	146
17.2	Název a teplota činností	146

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Provoz	 Nebezpečí Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Všeobecně	 Důležité Před zahájením práce na zařízení pečlivě přečtěte všechny dokumenty dodané s tepelným čerpadlem. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz zadní stranu . • Instalaci, uvedení do provozu, údržbu, opravu nebo odstranění tepelného čerpadla a otopného systému smějí provádět výhradně kvalifikovaní odborníci. Při montáži, instalaci a údržbě systému musí dodržovat příslušné místní a vnitrostátní předpisy. • Je třeba dodržovat vnitrostátní předpisy týkající se chladiv. • Instalace musí vyhovovat ve všech ohledech platným místně platným normám a předpisům, které upravují práci a zásahy v jednotlivých obytných domech, blocích a ostatních budovách. • Toto zařízení je vybaveno rádiovou anténou. Za normálního provozu zařízení veškeré osoby smějí stát pouze ve vzdálenosti větší než 20 cm od této antény, aby se chránily před elektromagnetickým polem. Koncový uživatel smí být pod tímto limitem pouze tehdy, když je toto zařízení vypnuto. • Tento dokument uchovávejte v blízkosti místa, kde je zařízení nainstalováno.

Bezpečnostní opatření	• Veškeré práce na chladicím okruhu musí provádět kvalifikovaný odborný pracovník podle platných předpisů a příslušných bezpečnostních ustanovení (regenerace chladiva, pájení v dusíku). • Kvalifikovaným odborným pracovníkem míníme osobu, která má příslušnou kvalifikaci pro zacházení s tímto chladivem a pro práce na potrubí podle ustanovení místních zákonů a předpisů a která byla vyškolená v záležitostech souvisejících se zacházením s chladivem a s prací na potrubí na vnitřní jednotce a na venkovní jednotce. • Před prováděním jakékoliv práce vypněte venkovní jednotku, vnitřní jednotku a v závislosti na modelu ohřívače elektrického dohřevu nebo kotle dohřevu. Vyčkejte přibližně 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, zda zhasly kontrolky na deskách s tištěnými spoji 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. • Při provádění hydraulického připojení je zcela nezbytné dodržovat normy a příslušné místní směrnice. • Uvedení do provozu smí být provedeno výhradně kvalifikovaným odborníkem. • Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla. V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí záruka platnost. • Používejte výhradně originální náhradní díly. Varování • Namontujte zařízení v souladu s místními předpisy pro elektroinstalaci. • Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí, že je poškozený, musí výrobce, servisní technik nebo odborník s obdobnou kvalifikací tento kabel vyměnit, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. • Pokud zařízení není zapojeno z výroby, proveďte elektrické zapojení podle schématu zapojení uvedeného v kapitole Elektrické zapojení. • Toto zařízení musí být elektricky připojeno s ochranným uzemněním. • Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. • Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. • Typ a rozměr ochranného zařízení: viz kapitola "Zapojování elektrických obvodů". • Pro připojení zařízení k elektrické síti vyhledejte kapitolu „Elektrická připojení“. Aby se zabránilo nebezpečí neočekávaného resetování tepelného jističe, nesmí se toto zařízení připojovat přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny. • Zařízení je určeno k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu. • V souladu s instalačními předpisy se musí namontovat odpojovací zařízení do pevného elektrického vedení. Varování Vypuštění zásobníku TV: 1. Uzavřete přívod studené vody. 2. Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě. 3. Otevřete ventil na pojistné jednotce připojovacího rámu. 4. Pro vypuštění otevřete vypouštěcí šroub na ventilu studené vody. 5. 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. Upozornění Dodržujte minimální a maximální tlak a teplotu vody, aby bylo zajištěno správné fungování zařízení. Viz kapitola Technické specifikace. Důležité Ponechte dostatek místa ke správné instalaci zařízení, řiďte se doporučením v kapitole "Instalace".
------------------------------	--

1.2 Elektrické zapojení

Všeobecně	- Elektrickou instalaci vnitřní a venkovní jednotky smí provádět pouze kvalifikovaný instalatér nebo kvalifikovaný servisní pracovník. Za žádných okolností nesmí tuto práci provádět nekvalifikovaná osoba, protože nesprávné provedení práce může mít za následek elektrické úrazy a/nebo netěsnosti. - Zařízení musí být instalováno v souladu s národními předpisy pro zapojování. Nedostatečná kapacita v napájecím okruhu či neúplná instalace mohou způsobit zasažení elektrickým proudem nebo požár.
Bezpečnostní opatření	 Nebezpečí Před prováděním instalace na elektrickém okruhu vypněte napájení, ověřte, že není přítomno žádné napětí a zajistěte jistič uzamknutím ve vypnutém stavu. - Použijte instalaci, která odpovídá specifikacím v návodu k instalaci a požadavkům místních předpisů a zákonů. Použití instalace, která neodpovídá specifikacím, může způsobit elektrický úraz, netěsnost, kouř a/nebo požár. - Vždy připojte ochranný zemnicí kabel (uzemnění). Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. Neúplné uzemnění může způsobit poruchu nebo zasažení elektrickým proudem. - Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, zajistěte, aby délka vodičů mezi zařízení pro odlehčení napjatosti a svorkovnicemi byla taková, že aktivní vodiče budou vystaveny tahu dříve než uzemňovací vodič. - Namontujte jistič, který vyhovuje specifikacím v příručce pro instalaci a ustanovením v místních předpisech a zákonech. - Nainstalujte jistič v místě, ke kterému má technik snadný přístup. - Aby se zabránilo nebezpečí neočekávaného resetování tepelného jističe, nesmí se toto zařízení připojovat přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny. - Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí, že je poškozený, musí výrobce, servisní technik nebo odborník s obdobnou kvalifikací tento kabel vyměnit, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. - Při připojování zařízení k elektrické síti a při provádění jakékoli jiné práce na zapojení postupujte podle pokynů uvedených v příručce pro montáž a v poskytnutých schématech zapojení. - Kabely velmi nízkého napětí oddělte od napájecích kabelů 230/400 V.

1.3 Chladivo

1.3.1 O chladivu R32

Bezpečnostní opatření	- Tento výrobek obsahuje fluorované skleníkové plyny. - Nevypouštějte plyny do ovzduší.  Varování - Nepoužívejte prostředky pro urychlení rozmrazení nebo čištění, které nejsou doporučeny výrobcem. - Toto zařízení smí být uskladněno pouze v místnosti, v níž se nenacházejí nepřetržitě pracující zdroje vznícení (například otevřený plamen, plynové zařízení, které pracuje, nebo elektrické topení, které pracuje). - Nepropichujte ani nespálujte. - Mějte na paměti, že chladiva nemusejí zapáchat. - Chladivo v jednotce je hořlavé a toxické. Při úniku chladiva v místnosti a jeho kontaktu s ohněm hořáku, ohřívače nebo vaříče může dojít k požáru nebo tvorbě škodlivého plynu. Při detekci úniku vypněte zápalná topná zařízení, vyvětrejte místnost a kontaktujte prodejce, u kterého jste jednotku koupili. - Nepoužívejte jednotku, dokud kvalifikovaný instalatér nepotvrdí, že byla provedena oprava části, ze které chladivo unikalo. - Při instalaci, přemístění nebo servisu tepelného čerpadla používejte pro plnění potrubí pouze stanovené chladivo (R32). Nesměšujte je s jakýmkoliv jiným chladivem a nepřipusťte, aby ve vedeních zůstal vzduch, kapaliny nebo jiné plyny.
Všeobecně	Maximální náplň chladiva pro systém: 1,6 kg

1.3.2 Potrubí chladiwa

Bezpečnostní opatření	• Používejte nástroje a součásti potrubí, které jsou speciálně navrženy pro použití s chladivem R32. • K rozvodu chladiwa použijte měděné potrubí dezoxidované fosforem. • Trubky pro připojení chladiwa skladujte v prostoru bez prachu a vlhkosti (nebezpečí poškození kompresoru). • Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na vyhrdlení chladicí olej. • Chraňte komponenty venkovní jednotky a vnitřního modulu, a to včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit. • Chraňte potrubí proti fyzickému poškození. • Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. • Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrzlin.
------------------------------	---

1.4 Přípojky vody

Bezpečnostní opatření	• Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. • Mezi vnitřní jednotku a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily. • Jestliže radiátory jsou připojeny přímo k topnému okruhu, zajistěte, aby v instalaci byl k dispozici dostatečný objem topné vody. Například mezi vnitřní jednotku a topný okruh namontujte přepouštěcí ventil a vyrovnávací nádrž. • Zajistěte, aby topná voda vyhovovala specifikacím uvedeným v kapitole Úprava topné vody. • Dodržte minimální a maximální tlak vody a teplotu vody (70 °C), aby byla zajištěna správná funkce zařízení. Viz kapitolu Technické specifikace. • Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok.
------------------------------	--

1.5 Doporučení

Umístění instalace	• Instalujete-li vnitřní jednotku v malém prostoru, proveďte příslušná opatření (větrání), aby chladivo nepřekročilo limit koncentrace i v případě úniku. Až tato opatření budete realizovat, prostudujte si kapitolu Instalace. • Nahromadění vysoce koncentrovaného chladiwa může mít za následek otravu z nedostatku kyslíku. • Vnitřní jednotku i venkovní jednotku instalujte na pevnou, stabilní konstrukci, která unese její hmotnost. • Vnitřní jednotku instalujte v nezámrzném prostředí. • Neinstalujte tepelné čerpadlo v místě, které může být v kontaktu s hořlavým plynem. Při úniku hořlavého plynu a jeho nahromadění kolem jednotky může dojít k požáru. • Tepelné čerpadlo neinstalujte na místo, v němž je ovzduší s vysokým obsahem soli, ani do jakéhokoli korozivního prostředí. • Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalinám. • Tepelné čerpadlo neinstalujte pod úroveň předpokládané sněhové pokrývky.
Všeobecně	• Zajistěte, aby vnitřní jednotka i venkovní jednotka byly vždy přístupné. • Pravidelně kontrolujte hydraulický tlak v topném systému. • Po delší dobu se nedotýkejte topných těles. V závislosti na nastavení čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C. • Tepelné čerpadlo nevypínejte. Režim protimrazové ochrany nefunguje, když je tepelné čerpadlo vypnuté. • Nepotřebujete-li vytápět domácnost delší dobu, vypněte funkci topení nebo aktivujte režim protimrazové ochrany. Viz kapitolu Výběr provozního režimu. • Kromě případů, kdy je to absolutně nezbytné, např. při likvidaci, systém nevypouštějte. Viz kapitolu Vyřazení z provozu a likvidace. • Potřebujete-li vypnout tepelné čerpadlo v případě delší nepřítomnosti, vypusťte vnitřní jednotku a topný systém, aby nemohly zamrznout. • Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla. • V případě jakýchkoli úprav na zařízení ztrácí záruka platnost.

Práce na údržbě a opravách	• K detekci netěsností a pro tlakové zkoušky používejte výhradně dehydrovaný dusík. • 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.
Vysvětlení určena pro uživatele	• Tepelné čerpadlo nevypínejte. Funkce k ochraně proti mrazu nefunguje, jestliže tepelné čerpadlo je vypnuto. • Jestliže svůj domov nepotřebujete vytápět po dlouhou dobu, aktivujte režim k ochraně proti mrazu. • Jestliže opravdu potřebujete tepelné čerpadlo vypnout a jestliže hrozí nebezpečí, že teplota v budově klesne pod nulu, vypusťte vnitřní modul a topný systém, aby nedošlo k zamrznutí systému. • Zajistěte, aby vnitřní jednotka i venkovní jednotka byly vždy přístupné. • Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné etikety nebo výrobní štítky na zařízení. Etikety a výrobní štítky musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti zařízení. • Poškozené či nečitelné štítky či výstražné samolepky okamžitě nahraďte. • Pravidelně kontrolujte stav vody a tlak v topném systému. • Po delší dobu se nedotýkejte topných těles. V závislosti na nastavení čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C.

1.6 Povinnosti

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

2 Standardní dodávka

Tab.1

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	- Venkovní jednotka - Příručka
Vnitřní modul	- Vnitřní modul - Sáčky s příslušenstvím obsahují: - jedno čidlo venkovní teploty, - montážní lištu, - ochrannou izolaci pro přípojky chladiva, - jednu hadici, - klíč pro údržbové práce na magnetickém filtru, - stahovací pásy s upevněním, - konektory, těsnění a šrouby. - Sáček obsahující dokumentaci výrobku: - návod k instalaci, obsluze a údržbě, - rychlý návod k obsluze, - seznam důležitých bodů pro zajištění úspěšné instalace, - štítek pro označení celkové náplně chladiva, - štítky pro fluorované skleníkové plyny v několika jazycích, - výrobní štítek, - energetický štítek, - záruční podmínky, - osvědčení CE o shodě.

3 Použité symboly

3.1 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.

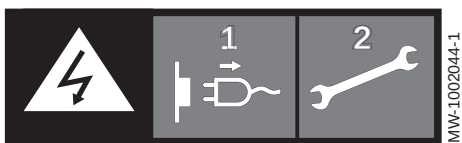


Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

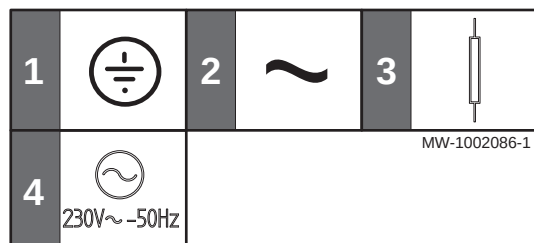
3.2 Symboly použité na zařízení

Obr.1



Upozornění: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, součásti jsou pod elektrickým napětím. Před každým zásahem (2) odpojte zařízení od elektrické sítě (1).

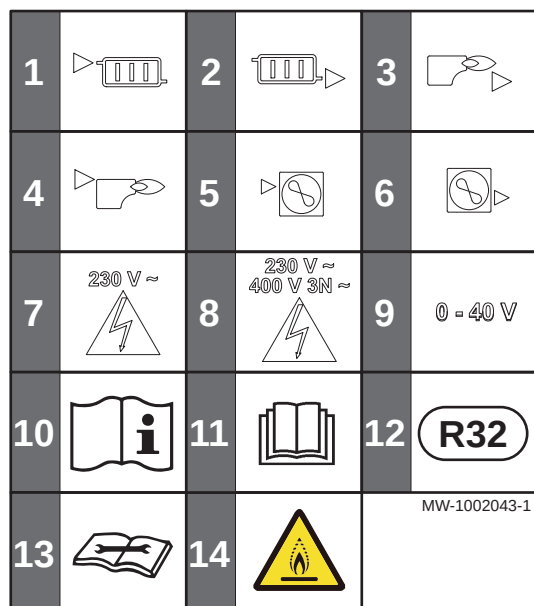
Obr.2



- 1 Ochranné uzemnění
- 2 Střídavý proud
- 3 Vestavěný elektrokotel (pro modely MIV-S /EM)
- 4 Napájení 230 V AC 50 Hz

3.3 Symboly použité na vaně na kondenzát

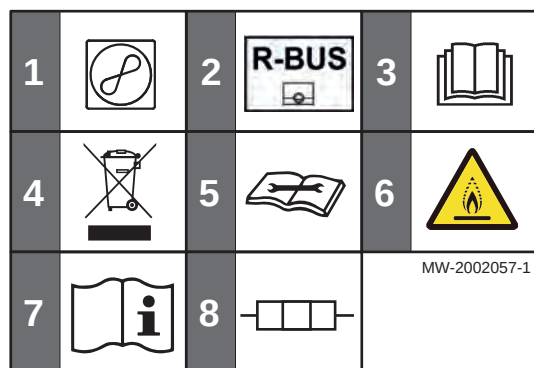
Obr.3



- 1 Výstup do přímého topného okruhu
- 2 Vratka z přímého topného okruhu
- 3 Připojení k průtoku kotle dohřevu G 1"
- 4 Připojení k vratce kotle dohřevu G 1"
- 5 Výstup do chladicího okruhu
- 6 Vratka z chladicího okruhu
- 7 Vedení kabelů 230 V pro externí zařízení
- 8 Vedení napájecího kabelu 230/400 V AC
- 9 Vedení kabelů nízkého napětí (0–40 V) pro externí zařízení
- 10 Viz návod k obsluze
- 11 Po instalaci a uvedení přístroje do provozu pozorně přečíst návod k obsluze
- 12 Typ chladiva
- 13 Přečtěte si technický návod
- 14 Zařízení obsahuje hořlavé chladivo (A2L)

3.4 Symboly použité na typovém štítku

Obr.4



- 1 Tepelné čerpadlo: typ chladiva, maximální provozní tlak a výkon absorbovaný vnitřním modulem.
- 2 Kompatibilita s připojeným termostatem Smart TC°
- 3 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
- 4 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.
- 5 Přečtěte si technický návod
- 6 Zařízení obsahuje hořlavé chladivo (A2L)
- 7 Viz návod k obsluze
- 8 Vestavěný elektrokotel: napájení a maximální výkon (pro modely MIV-S /EM)

4 Technické specifikace

4.1 Homologace

4.1.1 Směrnice

Firma De Dietrich tímto prohlašuje, že zařízení rádio-elektrického typu Alezio S R32 je výrobek navržený hlavně pro použití v domácnostech a je v souladu s následujícími směrnici a normami. Bylo vyrobeno a uvedeno na trh v souladu s požadavky evropských směrnic.

Úplný text EU prohlášení o shodě je dodáván samostatně s daným zařízením.

- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES
Kmenová norma: EN 60335-1
Související normy: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES
Kmenové normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Související norma: EN 55014
- Směrnice pro rádiová zařízení 2014/53/EU
- Směrnice RoHS 2017/2012/EU
- Směrnice o uvádění spotřeby energie
2017/1369/EU, č. 811/2013, č. 812/2013
2009/125/ES, č. 813/2013, č. 814/2013
- MCS a certifikace HARP.

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.

4.1.2 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každá venkovní jednotka následující zkoušky:

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

4.1.3 Bezdrátová technologie Bluetooth®

Obr.5 Logo



Tento výrobek je vybaven bezdrátovou technologií Bluetooth.

Slovní označení a loga Bluetooth® jsou registrovanými obchodními značkami v držení Bluetooth SIG, Inc. a jakékoli použití těchto značek ze strany BDR Thermea Group podléhá licenci. Další obchodní značky a obchodní jména jsou v držení příslušných vlastníků.

AD-3001854-01

4.2 Technické údaje

4.2.1 Kompatibilní topná zařízení

Tab.2

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní jednotky	Číslo certifikace
AWHPR 4 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0023
AWHPR 6 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0024
AWHPR 8 MR	MIV-S 4-8/EM R32 MIV-S 4-8/H R32	21HK0024

4.2.2 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými výměníky tepla.

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

Tab.3 Technické specifikace vnitřní jednotky

Specifikace	MIV-S 4-8 R32
Rozsah provozní teploty	+7 °C až +30 °C
Frekvenční pásmo Bluetooth®	2 400–2 483,5 MHz
Výstup Bluetooth®	+5 dBm

Tab.4 Provozní podmínky venkovní jednotky

Mezní provozní teploty	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Voda v režimu vytápění	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C	-20 °C / +60 °C
Venkovní vzduch v režimu vytápění	-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
Venkovní vzduch v režimu chlazení	+10 °C / +46 °C	+10 °C / +46 °C	+10 °C / +46 °C

Tab.5 Režim vytápění: teplota vnějšího vzduchu +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelný výkon	kW	4,60	6,40	7,60
Topný faktor (COP)	–	5,20	5,10	4,77
Příkon	kWe	0,88	1,28	1,59
Jmenovitý průtok vody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m³/h	0,79	1,10	1,31

Tab.6 Režim vytápění: teplota vnějšího vzduchu +2 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelný výkon	kW	3,71	5,34	6,54
Topný faktor (COP)	–	4,11	3,68	3,04
Příkon	kWe	0,90	1,45	2,15

Tab.7 Chladicí režim: teplota venkovního vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Uvedené hodnoty výkonu při jmenovitém zatížení podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Chladicí výkon	kW	7,1	10,0	10,0
Poměr energetické účinnosti (EER)	–	3,6	3,7	3,7
Příkon	kWe	1,97	2,70	2,70

Tab.8 Chladicí režim: teplota venkovního vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Certifikované hodnoty výkonu při jmenovitém zatížení podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Chladicí výkon	kW	6,00	7,00	7,10
Poměr energetické účinnosti (EER)	–	5,35	5,14	4,88
Příkon	kWe	1,12	1,36	1,45

Tab.9 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Celková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	67	52	34
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2 070	2 070	2 184
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	230	230
Rozběhový proud	A	5	5	5
Maximální proud	A	13,9	13,9	13,9
Akustický výkon – vnitřní ⁽¹⁾	dB(A)	33	33	33
Akustický výkon – vnější	dB(A)	58	58	59
Náplň chladiva R32	kg	1,2	1,2	1,2
Náplň chladiva R32 ⁽²⁾	tCO ₂ e	1,78 (1,77)	1,78 (1,77)	1,78 (1,77)
Připojení chladiva (kapalné/plynové)	"	1/4–1/2	1/4–1/2	1/4–1/2
Maximální předem naplněná délka	m	10	10	10

(1) Hladina hluku vyzařovaná z opláštění – zkouška provedena podle normy NF EN 12102, teplotní podmínky: vzduch 7 °C, voda 55 °C (uvnitř a vně)

(2) Množství chladiva v ekvivalentu CO₂ se vypočítává podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP / 1 000. Potenciál globálního oteplování (Global Warming Potential – GWP) R32 je 675 podle čtvrté hodnotící zprávy IPCC (677 podle páté hodnotící zprávy IPCC).

4.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.10 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	MIV-S 4-8/H R32	MIV-S 4-8/EM R32
Hmotnost (prázdná)	kg	31,7	32,2

Tab.11 Venkovní jednotka

Venkovní jednotka	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Hmotnost (prázdná)	kg	54	54	54

4.2.4 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

Tab.12 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci)

Název výrobku	Symbol	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda			Ne	Ne	Ano
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

Název výrobku	Symbol	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	4	5	5
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	<i>Prated</i>	kW	5	6	7
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	4,5	5,5	6,2
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,7	3,4	3,8
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	1,7	2,1	2,5
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	2,1	2,5	2,5
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	kW	4,5	5,5	6,2
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>Pdh</i>	kW	4,3	5,3	4,9
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	–	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	135	132	131
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	101	101	102
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	163	141	149
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>	-	2,15	2,22	2,09
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,44	4,07	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	7,29	6,58	6,10
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>COPd</i>	-	2,15	2,22	2,09
$T_j =$ mezní provozní teplota	<i>COPd</i>	-	1,83	1,82	1,66
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívané vody	<i>WTOL</i>	°C	60	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Stav vypnutého termostatu	<i>P_{TO}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Pohotovostní režim	<i>P_{SB}</i>	kW	0,012	0,012	0,012
Režim ohříváče klikové skříně	<i>P_{CK}</i>	kW	0,000	0,000	0,000
Přídavný ohříváč					
Jmenovitý tepelný výkon	<i>P_{sup}</i>	kW	0,7	0,7	2,1
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	<i>L_{WA}</i>	dB	33–58	33–58	33–59
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	<i>Q_{HE}</i>	kWh	3 000	3667	4334

Název výrobku	Symbol	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh	3 801	4 284	4 215
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1 607	2 222	2 315
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	2 070	2 070	2 184
(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.

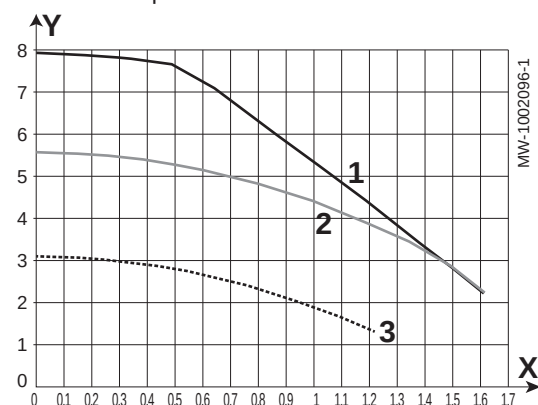
4.2.5 Oběhové čerpadlo

**Důležité**Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $EEI \leq 0,20$.

Oběhové čerpadlo ve vnitřní jednotce je čerpadlo s proměnnou rychlostí. Přizpůsobuje otáčky otopné soustavy.

Otáčky oběhového čerpadla jsou regulovány tak, aby bylo dosaženo požadované hodnoty průtoku.

Obr.6 Dispoziční tlak

**X** Průtočné množství vody (m³/h)**R** Dostupný tlak (mCE)**1** Rychlost oběhového čerpadla 100 %**2** Rychlost oběhového čerpadla 80 %**3** Rychlost oběhového čerpadla 60 %

4.2.6 Technické údaje čidel

■ Specifikace venkovního čidla

Tab.13 Čidlo venkovní teploty AF60

Teplota	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Odpor	Ω	2 392	2 088	1 811	1 562	1 342	1 149	984	842	720	616	528	454	362	301

■ Specifikace čidla výstupní teploty

Tab.14 Čidlo teploty výstupu do primárního okruhu NTC 5K

Teplota	°C	0	10	20	25	30	40
Odpor	kΩ	15	9,6	6,3	5,4	4,3	3,0

■ Specifikace čidel teploty na vstupu a výstupu kondenzátoru

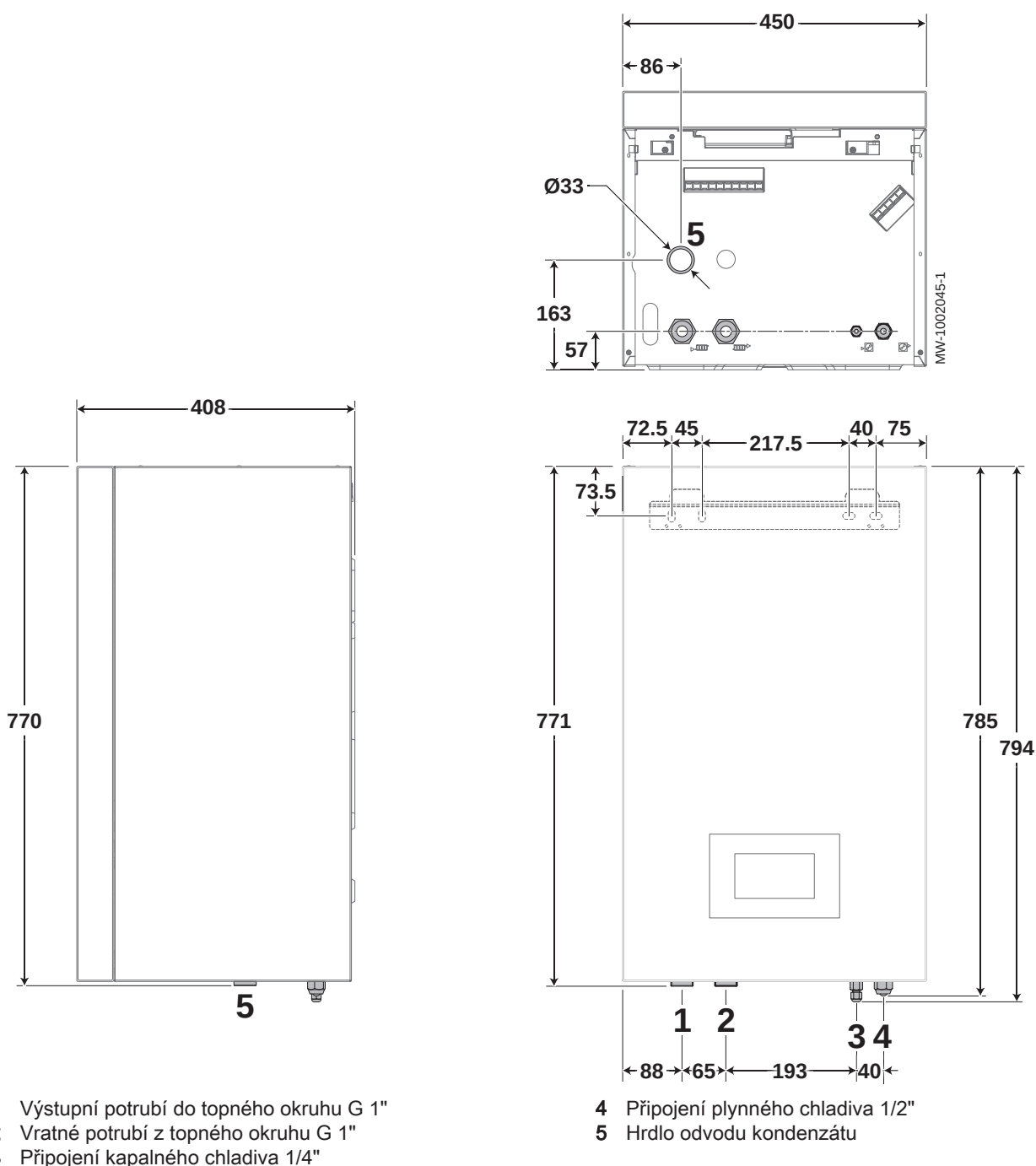
Tab.15 Čidlo teploty PT1000

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

4.3 Rozměry a zapojení

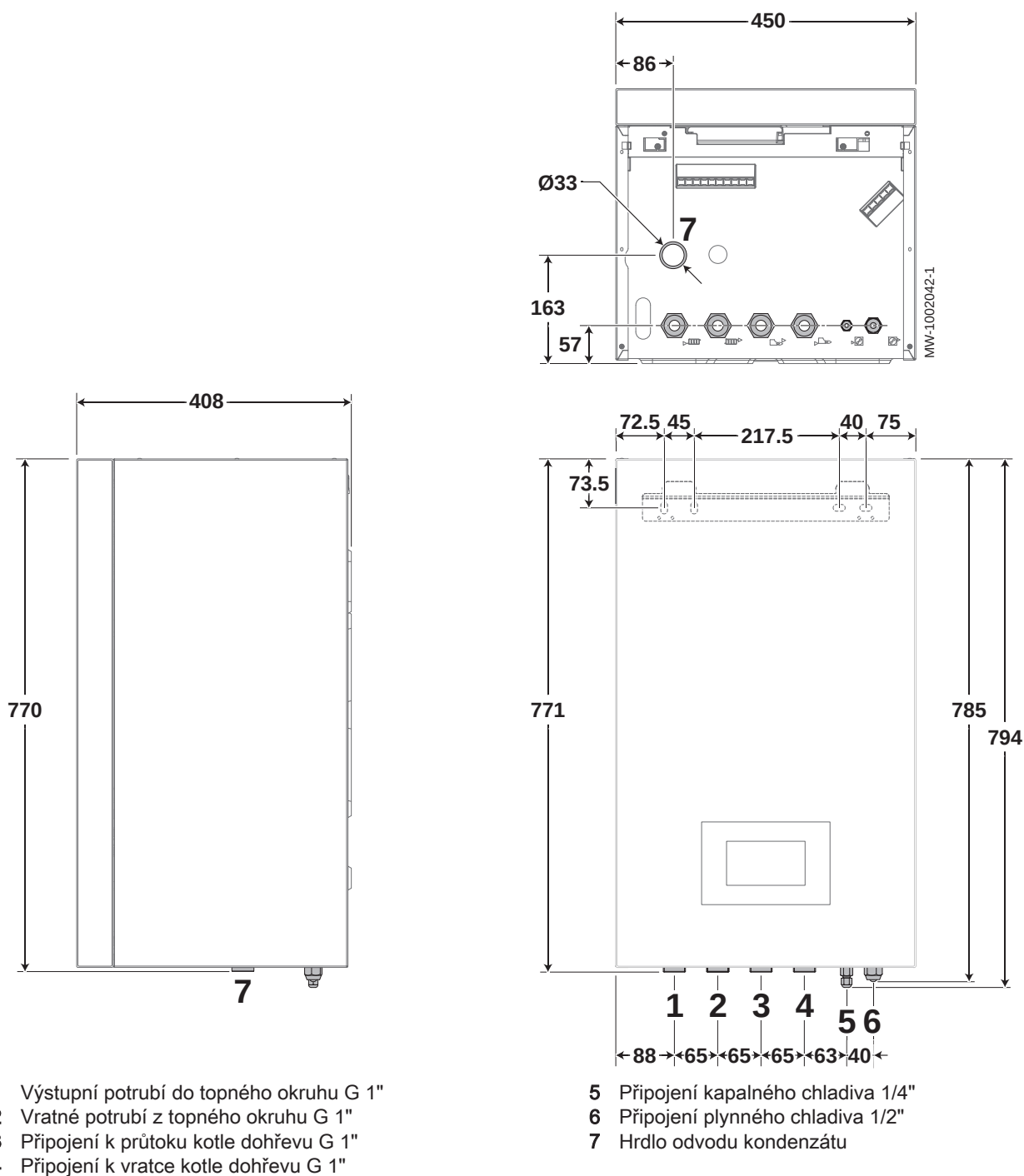
4.3.1 S elektrickým vestavným elektrokotlem MIV-S R32

Obr.7



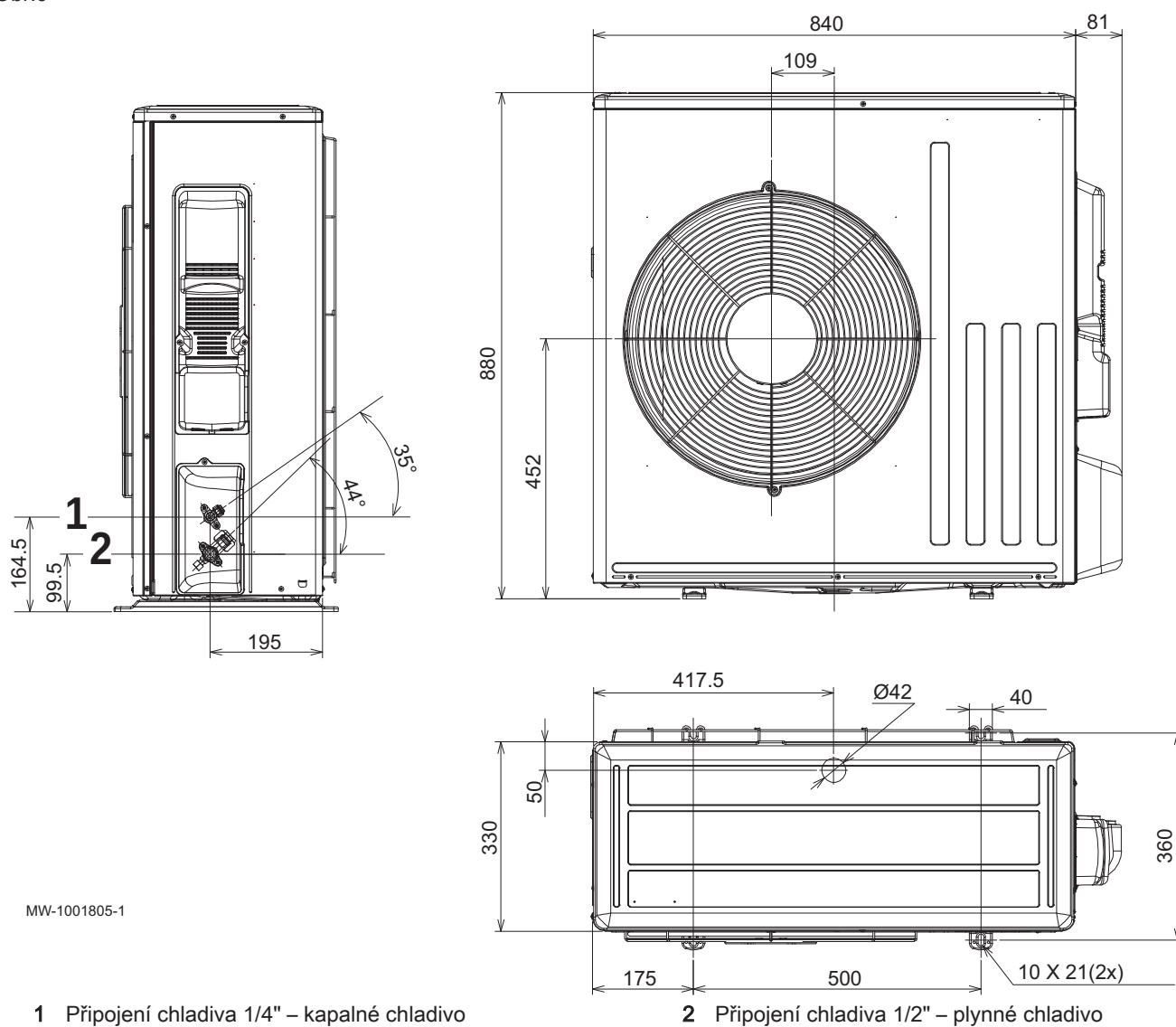
4.3.2 S kotlem dohřevu MIV-S R32

Obr.8



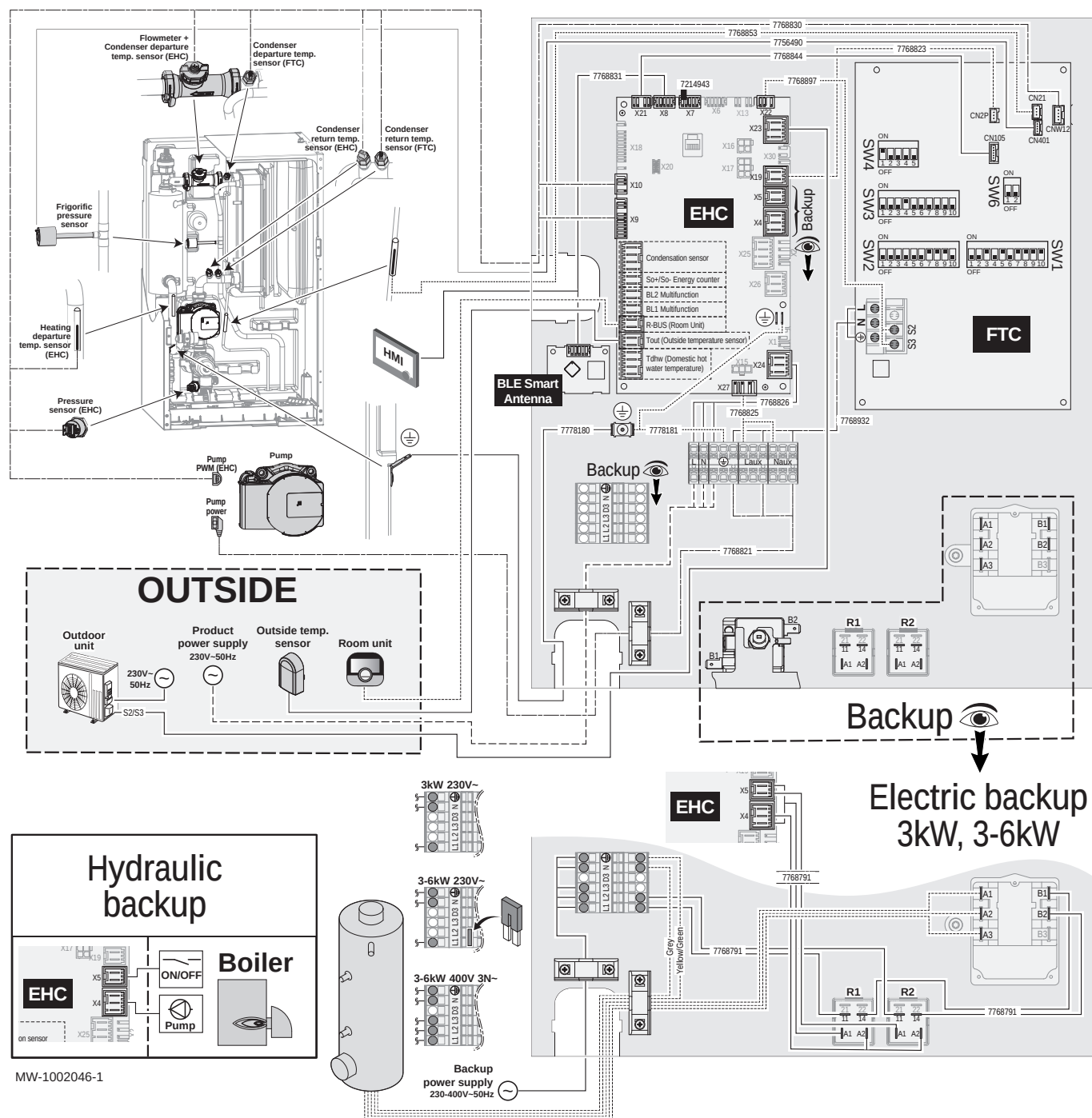
4.3.3 Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Obr.9



4.4 Schéma elektrického zapojení

Obr.10



Tab.16 Popis

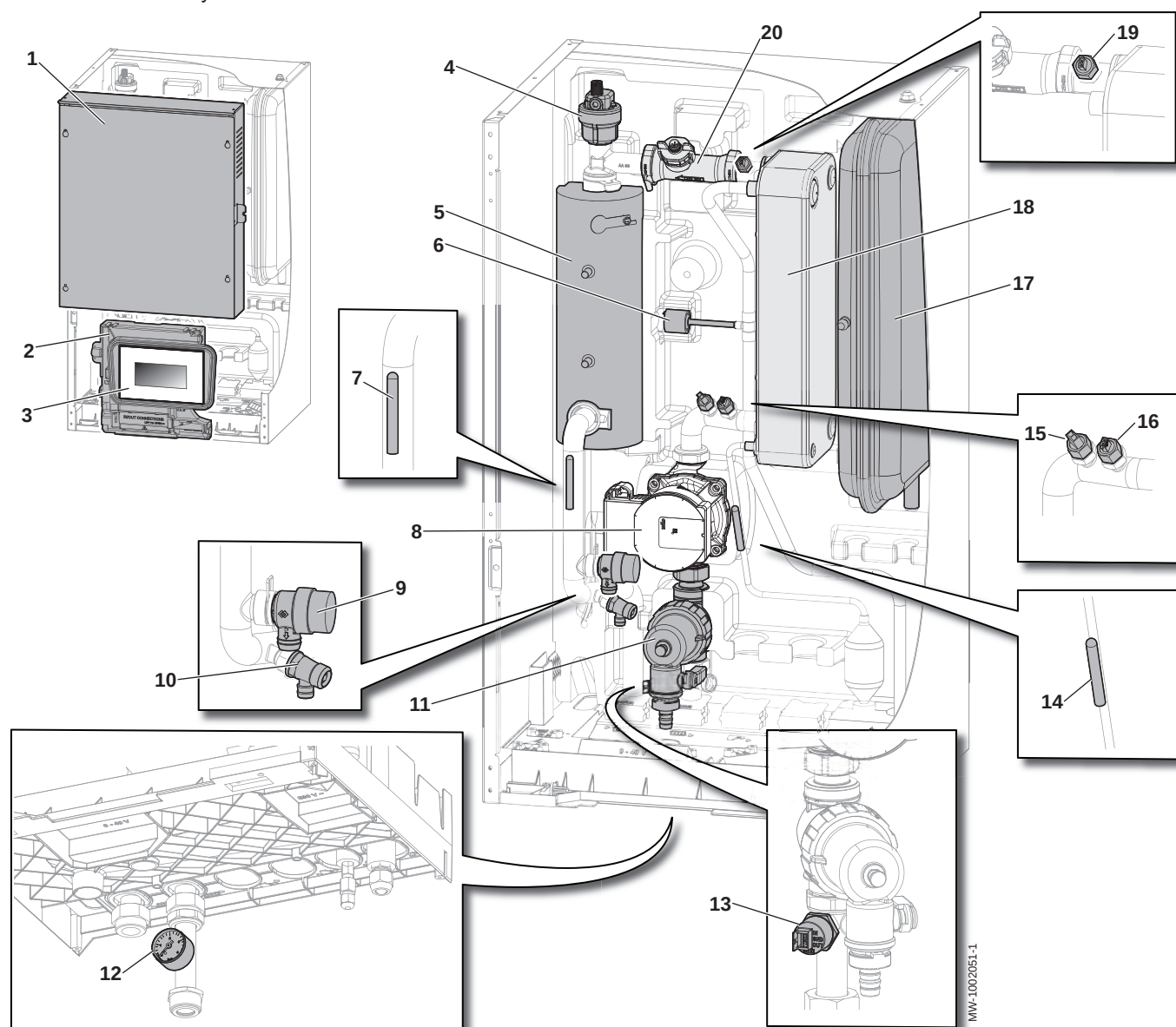
Text na schématu	Popis
230V~ 50Hz	Elektrické napájení
Backup	Kotel dohřevu
Backup power supply	Napájení dohřevu
BLE Smart Antenna	Elektronická deska : BluetoothKomunikace [®]
BL1 Multifunction	Multifunkční vstup BL1
BL2 Multifunction	Multifunkční vstup BL2
Boiler	Kotel dohřevu
Condensation sensor	Čidlo pro detekci kondenzátu
Condenser departure temp. sensor FTC	Čidlo teploty výstupu z kondenzátoru - elektronická deska (FTC2BR)
Condenser return temp. sensor EHC	Čidlo teploty vratky do kondenzátoru - elektronická deska (EHC-08)

Text na schématu	Popis
Condenser return temp. sensor FTC	Čidlo teploty vratky do kondenzátoru - elektronická deska (FTC2BR)
EHC	Řídící deska EHC-08: řídicí systém tepelného čerpadla
Electric backup 3kW, 3-6kW	3kW, 3-6kW elektrokotel pro modely MIV-S /EM
Flowmeter + Condenser departure temp.sensor EHC	Průtokoměr + čidlo teploty výstupu z kondenzátoru - elektronická deska (EHC-08)
Frigorific pressure sensor	Čidlo tlaku chladicího okruhu
Frigorific sensor	Čidlo teploty chladicího okruhu
FTC	Elektronická deska FTC2BR: rozhraní pro venkovní jednotku
Grey	Šedý
Heating departure temp. sensor EHC	Čidlo výstupní teploty (elektronická deska EHC-08)
HMI	Ovládací panel
Hydraulic Backup	Kotel dohřevu pro modely MIV-S /H
ON/OFF	Zapnuto/vypnuto
Outdoor Unit	Venkovní jednotka
Outside	Venkovní
Outside temp. sensor	Čidlo venkovní teploty
Product power supply 230V~50Hz	Elektrické napájení
Pressure sensor (EHC)	Snímač tlaku (deska EHC-08)
Pump	Čerpadlo/oběhové čerpadlo
Pump power	Napájení pro čerpadlo
Pump PWM	Řídící signál pulzně šířkové modulace (PWM) čerpadla
R-Bus (Room Unit)	Komunikační sběrnice s termostatem
Room Unit	Termostat se zapínáním a vypínáním (on/off) nebo modulační termostat (OpenTherm), popřípadě Smart TC° prostorový termostat
S2 S3	Sběrnice pro komunikaci s venkovní jednotkou
So+/So- Energy counter	So+/So- elektroměr
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Čidlo teploty TV
Tout (Outside temperature sensor)	Čidlo venkovní teploty
Yellow/Green	Žlutý/zelený
⊕	Uzemnění

5 Popis produktu

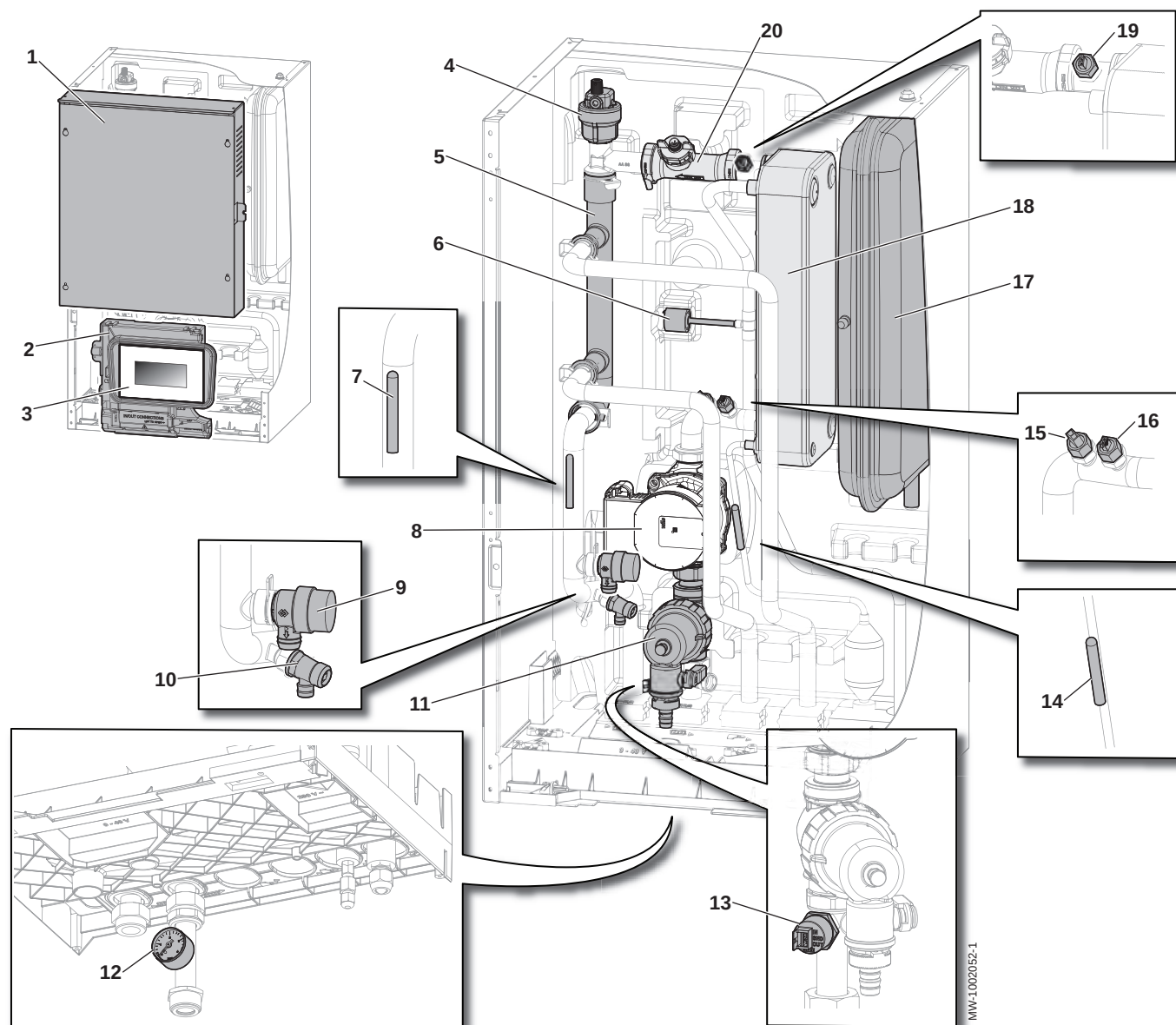
5.1 Hlavní součásti

Obr.11 S vestavěným elektrokotlem MIV-S R32



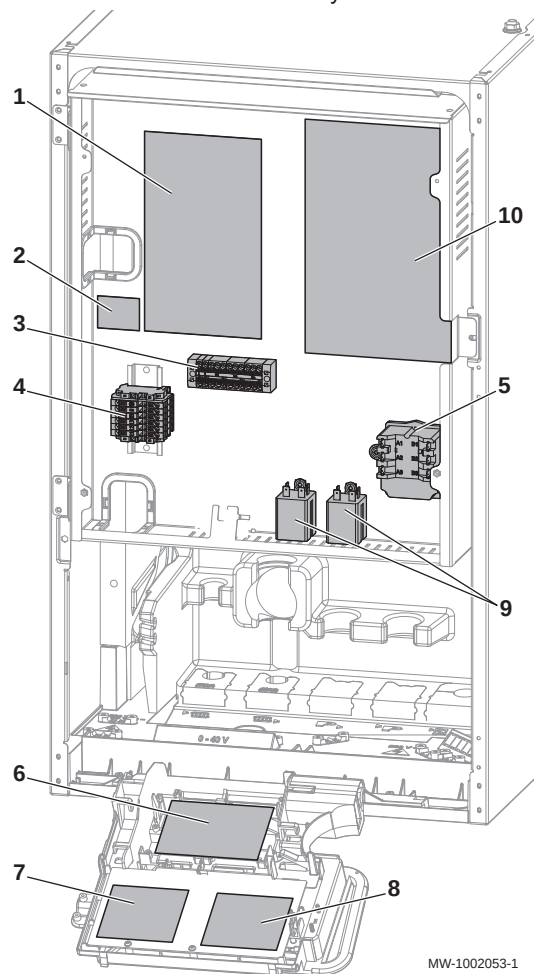
- | | |
|--|--|
| 1 Elektrický panel | 13 Snímač tlaku (řídící deska EHC-08) |
| 2 Kryt ovládacího panelu | 14 Čidlo teploty chladicího okruhu |
| 3 Ovládací panel | 15 Čidlo teploty vratky do kondenzátoru (deska EHC-08) |
| 4 Odvzdušňovač | 16 Čidlo teploty vratky do kondenzátoru (deska FTC2BR) |
| 5 Elektrokotel | 17 Tlaková expanzní nádoba (8 litrů) |
| 6 Čidlo tlaku chladicího okruhu | 18 Deskový výměník (kondenzátor) |
| 7 Čidlo výstupní teploty (elektronická deska EHC-08) | 19 Čidlo výstupní teploty z kondenzátoru (deska FTC2BR) |
| 8 Oběhové čerpadlo | 20 Průtokoměr + čidlo výstupní teploty z kondenzátoru (deska EHC-08) |
| 9 Pojistný ventil | |
| 10 Vypouštěcí ventil | |
| 11 Magnetický filtr | |
| 12 Mechanický manometr (dostupný jako volitelné příslušenství) | |

Obr.12 S kotlem dohřevu MIV-S R32



- | | |
|--|--|
| 1 Elektrický panel | 13 Snímač tlaku (řídící deska EHC-08) |
| 2 Kryt ovládacího panelu | 14 Čidlo teploty chladicího okruhu |
| 3 Ovládací panel | 15 Čidlo teploty vratky do kondenzátoru (deska EHC-08) |
| 4 Odvzdušňovač | 16 Čidlo teploty vratky do kondenzátoru (deska FTC2BR) |
| 5 Hydraulický oddělovač | 17 Tlaková expanzní nádoba (8 litrů) |
| 6 Čidlo tlaku chladicího okruhu | 18 Deskový výměník (kondenzátor) |
| 7 Čidlo výstupní teploty (elektronická deska EHC-08) | 19 Čidlo výstupní teploty z kondenzátoru (deska FTC2BR) |
| 8 Oběhové čerpadlo | 20 Průtokoměr + čidlo výstupní teploty z kondenzátoru (deska EHC-08) |
| 9 Pojistný ventil | |
| 10 Vypouštěcí ventil | |
| 11 Magnetický filtr | |
| 12 Mechanický manometr (dostupný jako volitelné příslušenství) | |

Obr.13 Umístění elektronických desek

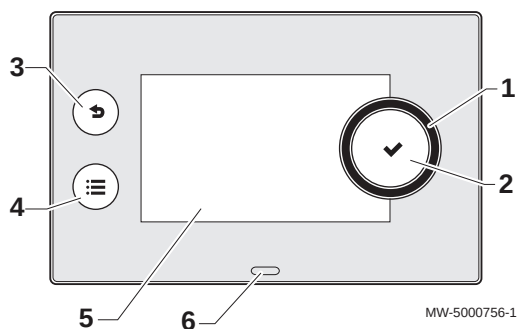


- 1 Hlavní elektronická EHC-08: řídicí systém pro tepelné čerpadlo a pro první (přímý) topný okruh
- 2 Elektronická deska BLE Smart Antenna: BluetoothKomunikace®
- 3 Svorkovnice pro napájení vnitřní jednotky
- 4 Svorkovnice pro vestavěný elektrokotel
- 5 Bezpečnostní termostát elektrokotle
- 6 Volitelná SCB-04 řídicí deska: regulace druhého topného okruhu
- 7 Volitelné příslušenství – elektronická deska GTW-30: řízení plánované údržby
- 8 Volitelné příslušenství – elektronická deska SCB-01: řízení přechodu na letní/zimní provoz
- 9 Relé elektrokotle
- 10 Elektronická deska FTC2BR: komunikační rozhraní s venkovní jednotkou

5.2 Popis ovládacího panelu

5.2.1 Popis uživatelského rozhraní

Obr.14



- 1 Otočné tlačítko pro výběr menu nebo nastavení
- 2 Potvrzovací tlačítko ✓
- 3 Zpětné tlačítko ↩ pro návrat na předchozí úroveň nebo k předchozímu menu
- 4 Tlačítko hlavní nabídky ≡
- 5 Displej
- 6 LED pro signalizaci stavu:
 - trvale svítící zelená = normální provoz
 - blikající zelená = výstraha
 - červená stálá = blokování
 - blikající červená = uzamknutí

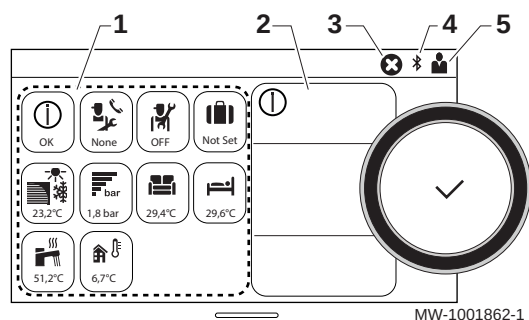
5.2.2 Popis domovské obrazovky

Domovská obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení.

Obrazovka automaticky přejde do pohotovostního režimu, pokud po dobu pěti minut nestisknete žádné další tlačítko.

Pro opuštění obrazovky pohotovostního režimu a zobrazení domovské obrazovky stisknete jedno z tlačítek na uživatelském rozhraní.

Obr.15



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 Kontrolka Bluetooth® zapnuto

5 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.17 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 Dovolena	Režim dovolené ve všech okruzích současně
	Tepelné čerpadlo se zdrojem vzduch	Zobrazení výstupní teploty tepelného čerpadla
	Tlak vody	Zobrazení aktuálního tlaku vody
	CIRCA/CIRCB	Symbol představující použitý okruh Zobrazení teploty okruhu
	Zásobník TV	Zobrazení teploty pro TV
	Venkovní teplota	Zobrazení venkovní teploty

6 Instalace

6.1 Instalační předpisy



Varování

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

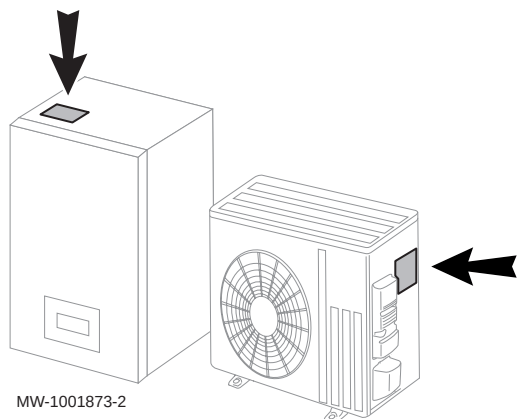
Podle evropského nařízení 517/2014 musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO₂ nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlospojku).

**Upozornění**

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

6.2 Výrobní štítky

Obr. 16



Výrobní štítek musí být vždy přístupný. Identifikují výrobek a poskytují důležité informace: typ výrobku, datum výroby (rok–týden), výrobní číslo, elektrické napájení, provozní tlak, elektrický výkon, stupeň krytí IP, typ chladiva.

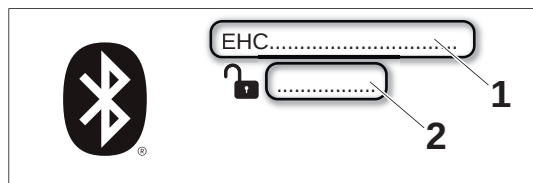
**Důležité**

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

Duplikát výrobních štítků je přibalen v sáčku s dokumentací. Lze je upevnit na pohyblivé ploše zařízení, ke které je přístup bez náradí.

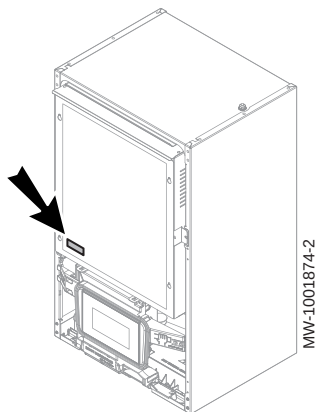
6.3 Štítek Bluetooth®

Obr. 17



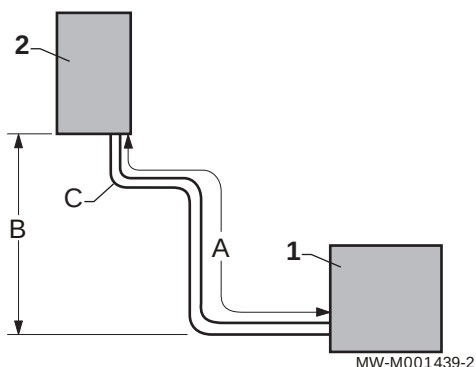
Štítek obsahující informace pro připojení Bluetooth® je umístěn na krytu elektronické desky.

- 1 Název zařízení
- 2 Kód párování



6.4 Dodržení vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou

Obr. 18



Aby byla zajištěna správná funkce tepelného čerpadla, dodržte požadavky na připojení mezi vnitřní jednotkou (2) a venkovní jednotkou (1).

- A Minimální a maximální délky
B Max. výškový rozdíl
C Maximální počet kolen

	A (m)	B (m)	C
AWHPR 4 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 6 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10
AWHPR 8 MR	5 až 30 ⁽¹⁾	30	10

(1) **Důležité:** Nad 10 metrů musí být do okruhu přidáno chladivo.

Pokud je instalovaná délka připojení chladiva kratší než 5 metrů, může docházet k poruchám:

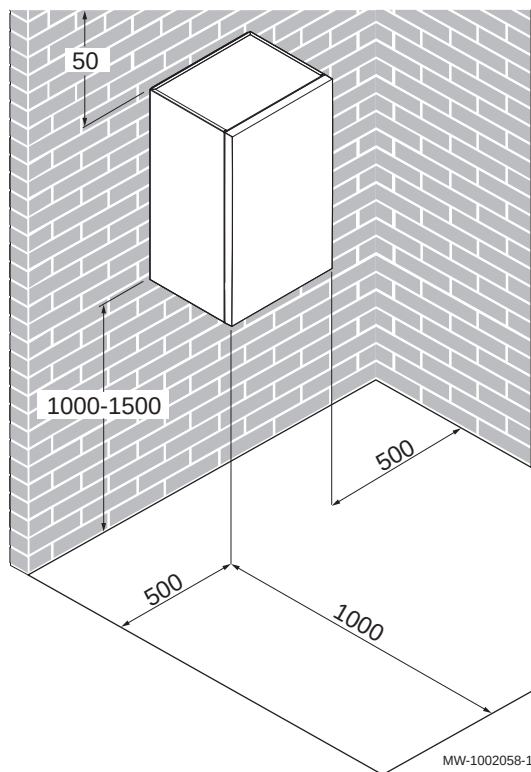
- Funkční poruchy z důvodu přeplnění chladivem.
- Výskyt hluku cirkulací chladiva.

Na chladicích přípojkách udělejte jednu nebo dvě smyčky ve vodorovném směru, abyste docílili délky 5 metrů a omezili četnost rušení.

6.5 Umístění vnitřního modulu

6.5.1 Výběr umístění vnitřní jednotky

Obr.19



Určete ideální místo pro vnitřní jednotku s ohledem na prostor, který vyžaduje, a stejně tak na příslušné požadavky právních předpisů.

- Místo, na kterém nedochází k tvoření námrazy
- Místnost s minimální podlahovou plochou a/nebo ventilačními otvory
- Pevná a stabilní konstrukce, která unese hmotnost vnitřní jednotky napuštěné vodou včetně veškerého příslušenství
- Dostatek prostoru okolo vnitřní jednotky pro zajištění náležitého přístupu a usnadnění údržby
- Co nejbližší k odběrovým místům teplé vody, aby se minimalizovaly energetické ztráty potrubí na minimum
- Ve vzdálenosti minimálně 1 metr od jakéhokoli zdroje plamene nebo tepla nad 80 °C (otevřený kotel, kuchyňský sporák atd.)

6.5.2 Ventilace prostoru instalace a plošná velikost

- Dodržte platné předpisy ohledně přirozeného větrání místnosti.



Upozornění

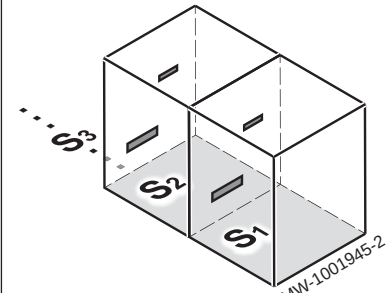
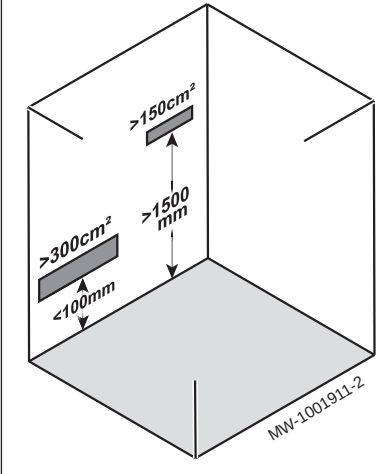
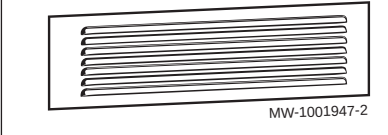
Při používání chladiva R32 musí být splněny následující pravidla.

- Dodržte minimální plošnou velikost místa instalace podle délky použitých trubek chladiva. Tato plošná velikost odpovídá neobsazené plošné velikosti podlahy místnosti. Viz tabulku níže:

Tab.18

Délka chladicího potrubí	m	≤ 10	11–19	≥ 20
Minimální podlahová plocha = S	m ²	5	6	7

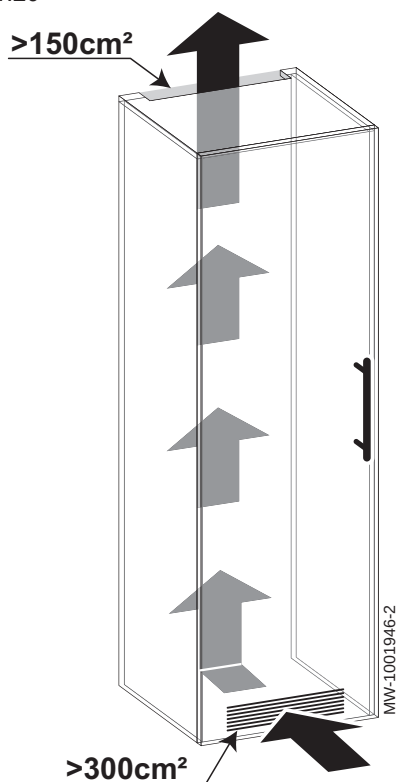
Tab.19

Popis	Regulace
 $S_1 + S_2 + S_3 + \dots \geq S(m^2)$	Pokud plošná velikost podlahy místa instalace není dostatečná, musí se v tomto místě instalace přidat dva větrací otvory tak, aby byla splněna minimální plošná velikost podlahy uvedená výše v tabulce.
	Dodržte polohy a rozměry těchto otvorů, jak je znázorněno na protilehlém obrázku. Upozornění Tyto větrací otvory musejí být trvalé a nesmějí být nijak blokovány.
	Pokud se používají na přirozených větracích otvorech větrací mřížky, část mřížky pro průchod vzduchu musí splňovat požadavky, pokud se týká plošných velikostí otvoru uvedených v předchozím kroku.

6.5.3 Instalace do skříně na stěnu

Vnitřní jednotku lze nainstalovat do skříně.

Obr.20

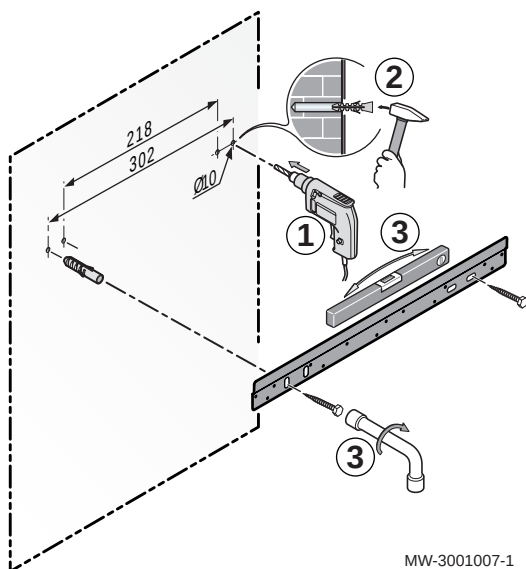


1. Dodržte celkové rozměry (včetně závěsů) 564 × 586 mm.
2. Dodržte rozměry ventilačního otvoru uvedené na protilehlé straně.

6.5.4 Upevnění vnitřní jednotky ke stěně

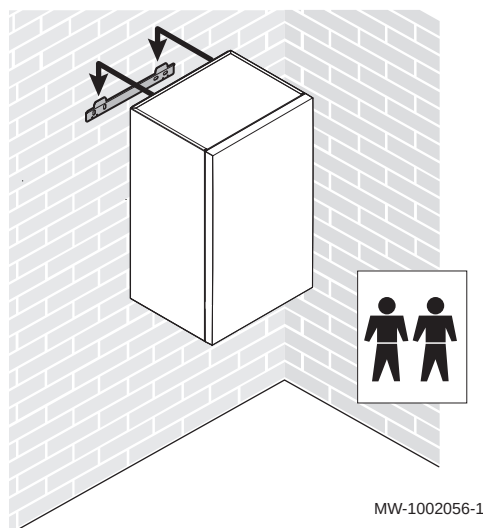
Vnitřní jednotka musí být zajištěna ke stěně, která je schopná udržet její hmotnost. Při manipulaci s vnitřní jednotkou nesmíte jednotku držet za přípojky chlazení.

Obr.21



1. Vyrtejte 2 otvory o průměru 10 mm.
Na montážní liště jsou k dispozici otvory navíc pro případ, že jeden nebo druhý ze standardních polohovacích otvorů brání správnému umístění hmoždinky.
2. Vložte hmoždinky.
3. Montážní lištu upevněte na stěnu pomocí dodaných šestihranných šroubů. Zařízení vyrovnejte pomocí vodováhy.

Obr.22



4. Vnitřní jednotku pevně zavěste na připevňenou montážní lištu.

**Důležité**

Použijte vhodné zvedací zařízení.

5. Vnitřní jednotku opatrně usadíte.

6.6 Hydraulická připojení

6.6.1 Zvláštní opatření pro připojení topného okruhu

**Upozornění**

Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok:

- Pokud jsou radiátory napojeny přímo na topný okruh, nainstalujte tlakově ovládaný přepouštěcí ventil mezi vnitřní jednotku a topný okruh.
- V opačném případě zajistěte, aby jeden topný okruh byl ponechán bez termostatického ventilu a/nebo bez elektromagnetického ventilu.
- Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

- Při připojování vždy dodržte platné místní normy a směrnice.
- Při použití komponent z kompozitních materiálů (polyetylenové potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou.
- Zajistěte, aby se těsnicí prvky EPDM nedostaly do styku s látkami obsahujícími minerální olej. Produkty obsahující minerální oleje způsobí trvalé vážné poškození materiálu, čímž ztratí své těsnicí vlastnosti.

■ Objem expanzní nádoby

Zkontrolujte expanzní nádobu, zda je vhodná pro objem vody v topném okruhu.

Použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo, pokud se to nezdaří, použijte minimální teplotu 55 °C.

Pokud objem integrované expanzní nádoby (8 litrů) není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí expanzní nádobu.

Tab.20 Instalace typu podlahového vytápění: maximální teplota 40 °C

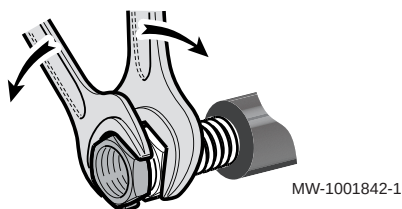
Statická výška (m)	Tlak vzduchu v expanzní nádobě (bar)	Objem expanzní nádoby v závislosti na objemu instalace (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

Tab.21 Instalace s radiátory: maximální teplota 70 °C

Statická výška (m)	Tlak vzduchu v expanzní nádobě (bar)	Objem expanzní nádoby v závislosti na objemu instalace (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	8	9	10	11	12	13	14	15
10	1,3	9	11	12	13	14	15	16	17
15	1,8	12	13	15	16	18	19	21	22

6.6.2 Připojení hydraulických okruhů

Obr.23



Když připojujete topný okruh, podržte přípojku na konci vnitřní jednotky pomocí klíče, aby nedošlo ke zkroucení trubky uvnitř zařízení.

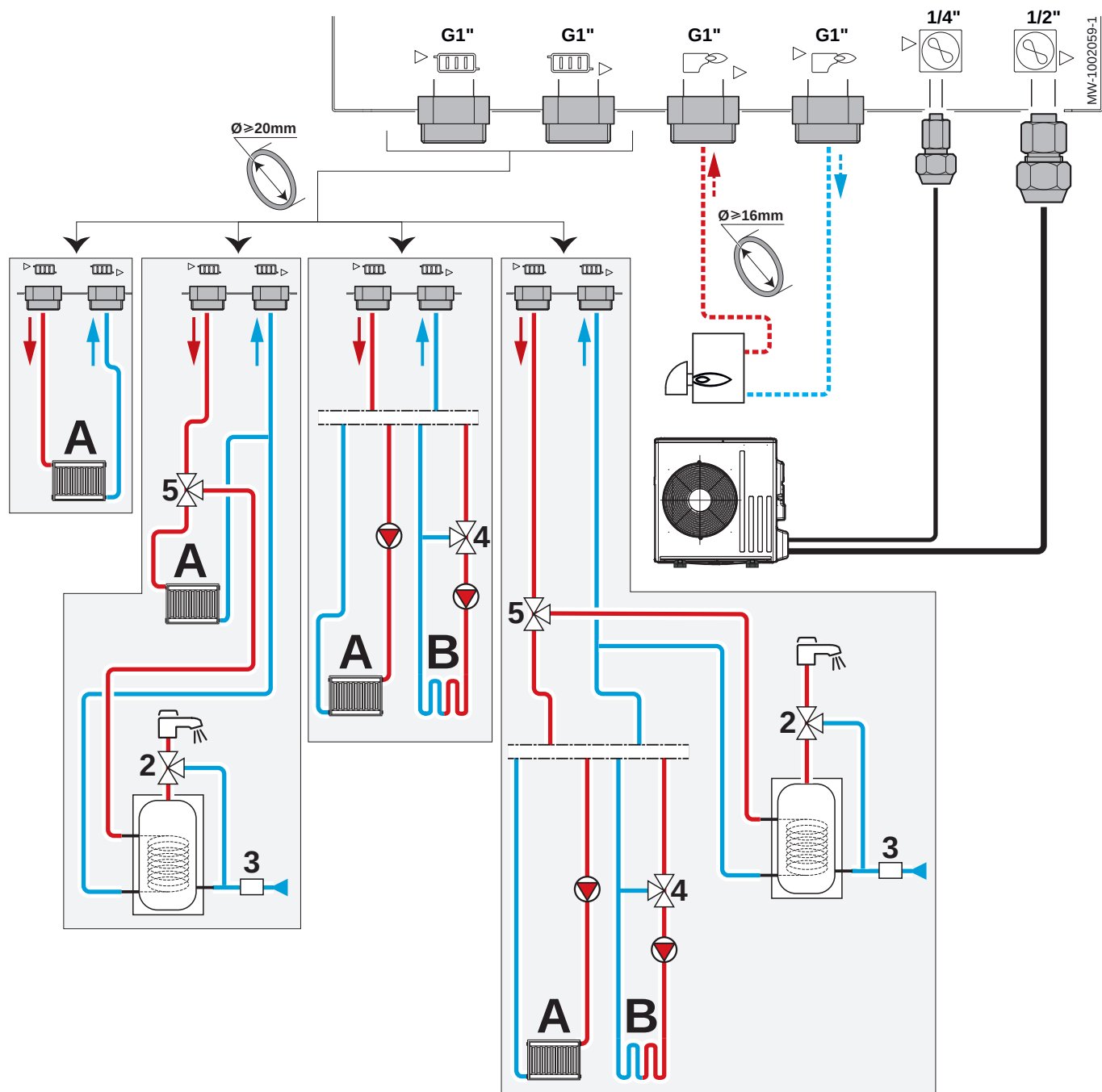
Aby byla zajištěna údržba a přístup k jednotlivým komponentům ve vnitřní jednotce, bylo hydraulické potrubí navrženo s tímto ohledem. Toto bylo vyžadováno a realizováno. Navržená koncepce potrubí zaručuje těsnost výrobku.



Důležité

Připojte volitelné příslušenství před umístěním vnitřní jednotky do konečné polohy.

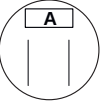
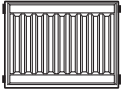
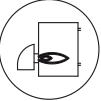
Obr.24



- A** Přímý topný okruh
B Druhý topný okruh se směšovací ventilem
2 Termostatický směšovací ventil

- 3** Pojistná skupina
4 Směšovací ventil
5 Přepínací ventil ÚT/TV

Tab.22

Okruh	Požadavky na přípojky
A Přímý topný okruh   Radiátory  Podlahové vytápění	• Nainstalujte dva uzavírací ventily. • Je-li požadována externí expanzní nádoba, umístěte ji mezi vnitřní jednotku a uzavírací ventily. • Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil. • Jsou-li všechny radiátory opatřeny termostatickými ventily, pro zajištění průtoku nainstalujte tlakově ovládaný přepouštěcí ventil. • V případě standardních ventilů nechte jeden radiátor trvale otevřený, aby mohla voda cirkulovat a byl zajištěn minimální průtok. • Použijte mechanický tlakoměr na vratné topné potrubí (volitelná výbava HK419).
 Kotel dohřevu	• Nainstalujte filtr na výstup z kotle. • Pro zaručení optimální funkce teplovodního dohřevu musí být průtok v kotli vždy větší než průtok v topném systému.
 Venkovní jednotka	• Přípojky chlazení: Viz příslušná kapitola.
 Teplá voda (TV)	• Na výstup teplé vody nainstalujte omezovací zařízení teploty, například termostatický směšovací ventil vody (není součástí dodávky). • Namontujte pojistnou jednotku na vstup TV.

6.6.3 Instalace zásobníku TV

Zásobník teplé užitkové vody lze připojit k vnitřní jednotce.

- Zvolte zásobník teplé užitkové vody s teplosměnným povrchem alespoň 1,7 m².
- Pro připojení použijte externí třicestný ventil (balení EH784).

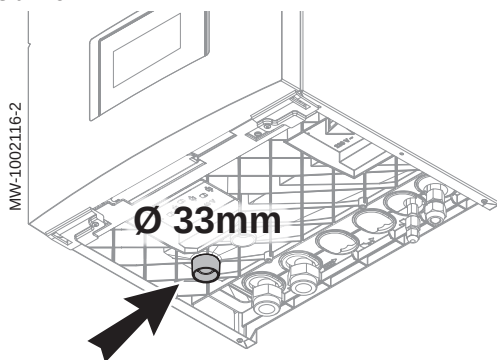


Viz
Návod k obsluze zásobníku

6.6.4 Připojení odtoku kondenzátu

K vypuštění kondenzátu je nutné použít hadici náležitých rozměrů (není součástí příslušenství)

Obr.25



1. Připojte hadici k ústí umístěnému pod vnitřní jednotkou.
2. Odtokovou hadici připojte k odpadnímu potrubí.

**Upozornění**

Odtok kondenzátu nesmí být blokován.

6.6.5 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 (expanzních nádobách).
3. Zkontrolujte, zda topný okruh obsahuje správné množství vody. V případě potřeby doplňte vodu.
4. Zkontrolujte hermetickou 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.

6.7 Propláchnutí topné soustavy

6.7.1 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.

6.7.2 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.

6.8 Napouštění systému

6.8.1 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.23 Specifikace topné vody

Specifikace	Jednotka	Celkový výkon systému
		≤ 70 kW
Potenciál vodíku (pH)	–	7,5 – 9
Vodivost při 25 °C	μS/cm	10 až 500
Chloridy	mg/l	≤ 50
Ostatní součásti	mg/l	< 1
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®

6.8.2 Napouštění topného okruhu

Po propláchnutí instalace můžete topný okruh naplnit vodou z rozvodné sítě.



Důležité

Použití glykolu pro naplnění topného okruhu je výslovně zakázáno a bude mít za následek zneplatnění záruky.

1. Otevřete odvzdušňovací ventil na dohřevu.
2. Naplňte systém, dokud nedosáhne tlaku mezi 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2 bar).



Důležité

Pokud je vnitřní jednotka naplněna vodou, lze použít mechanický manometr (není součástí, volitelné příslušenství HK419). Po zapnutí tepelného čerpadla se na displeji zobrazí tlak.

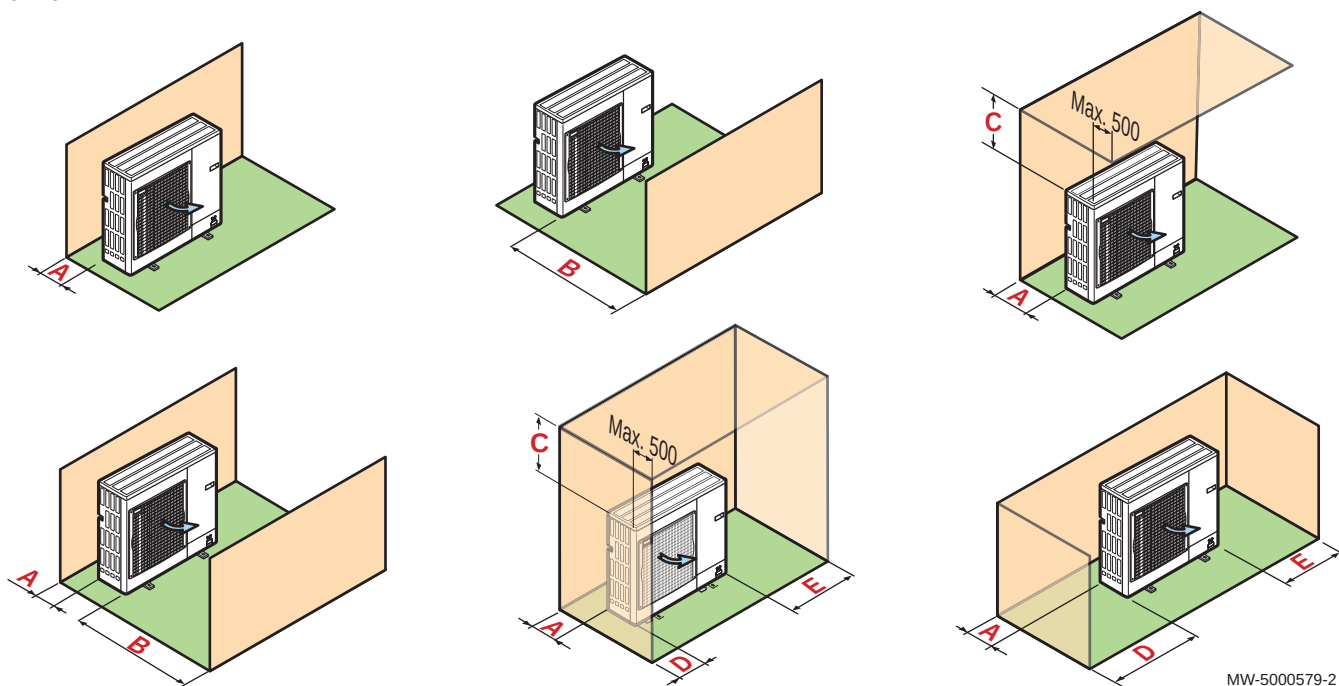
3. Zkontrolujte, zda nejsou přítomny netěsnosti.
4. Zcela odvzdušněte vnitřní modul a instalaci pro zajištění optimálního provozu.

6.9 Instalace venkovní jednotky na místo

6.9.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.26



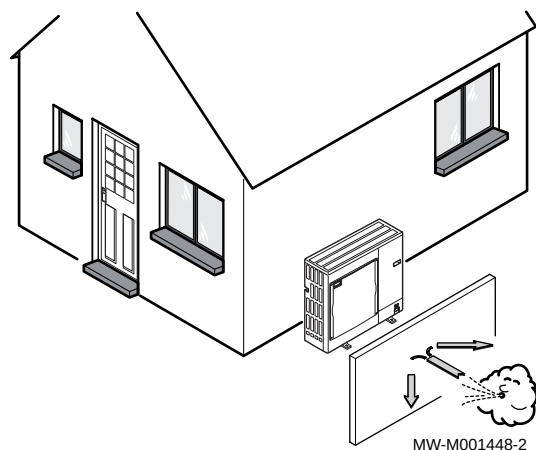
MW-5000579-2

Tab.24

Venkovní jednotka	Jednotka	A	B	C	D	E
AWHPR 4 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 6 MR	mm	100	500	500	100	350
AWHPR 8 MR	mm	100	500	500	100	350

6.9.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.27



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

1. Při výběru ideálního umístění pro venkovní jednotku mějte na paměti prostor, který vyžaduje, a zákonné předpisy.
2. Při instalaci se řiďte IP24 stupněm krytí venkovní jednotky.
3. Vyvarujte se následujících umístění, protože venkovní jednotka je zdrojem hluku:
 - Převládající směr větrů,
 - V blízkosti klidové zóny
 - V blízkosti terasy
 - Naproti stěně s okny
4. Vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nesmí mít žádné překážky.
5. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:
 - Rovný podklad, který unese tíhu venkovní jednotky a jejího příslušenství (betonový podklad, betonové bloky nebo podstavec).
 - Jednotka by neměla být k budově pevně připojená, aby nedocházelo k přenosu vibrací.
 - Minimální výška nad zemí (200 mm), aby byla zajištěna pozice nad vodou, ledem a sněhem.
 - Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu.



Důležité

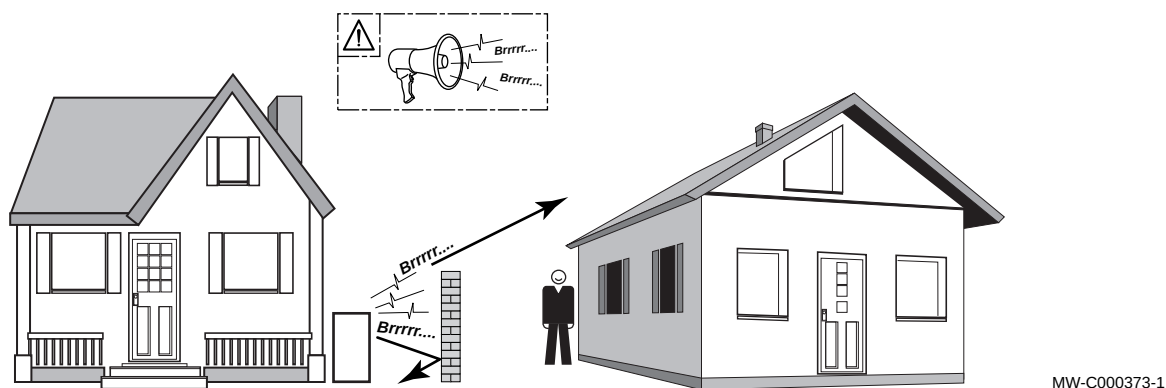
- Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky.
- Odvod kondenzátu musí být pravidelně čištěn, aby nedošlo k jakémukoliv ucpání.

6.9.3 Výběr umístění protihlukové stěny

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

Instalujte tento typ zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.

Obr.28



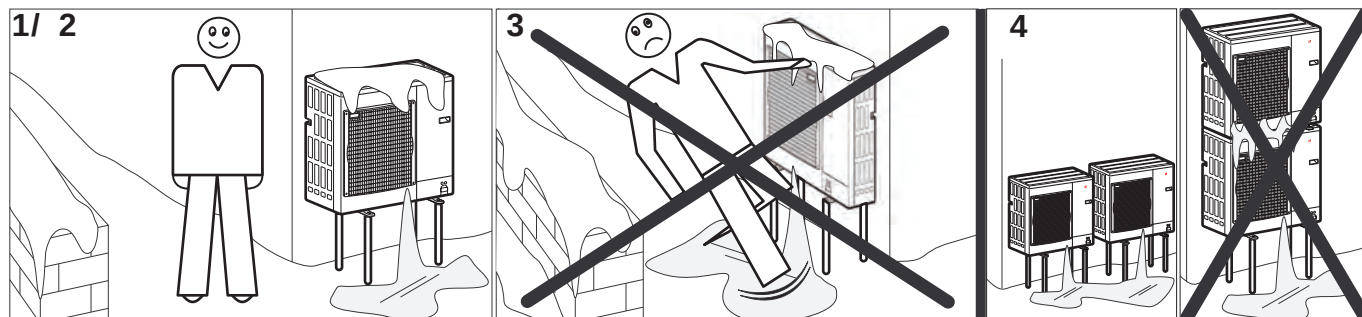
MW-C000373-1

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

6.9.4 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech

Vítr a sníh mohou výrazně snížit výkon venkovní jednotky. Umístění venkovní jednotky musí splňovat následující podmínky.

Obr.29



MW-6000252-2

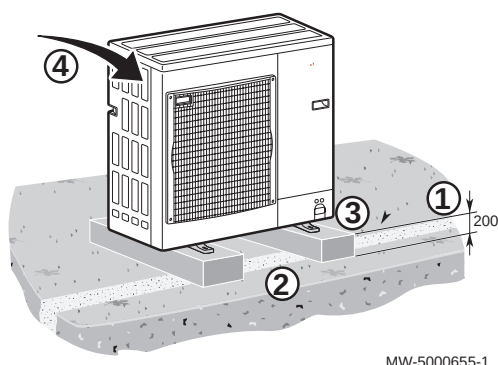
1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

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

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

6.9.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.30

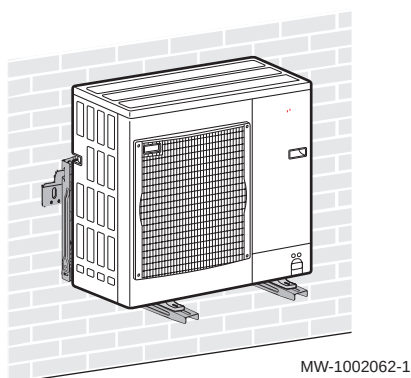


Při instalaci na zem je nutné nejprve nainstalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Nainstalujte antivibrační podstavce (balíček EH879).

1. Vytvořte odvodňovací kanál se štěrkovým ložem.
2. Připravte betonový podklad, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Nainstalujte antivibrační podstavce (balíček EH879).
4. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

6.9.6 Instalace venkovní jednotky na nástěnné konzoly

Obr.31



Kvůli údržbě a vibracím preferujete umístění venkovní jednotky na pevné zemi. Avšak montáž venkovní jednotky na nástěnné konzoly je rovněž možný.

Při montáži venkovní jednotky na nástěnné konzoly věnujte pozornost následujícím bodům:

- Použijte vhodné konzoly a tlumiče proti vibracím.
- Zvolte pevnou stěnu s dostatečnou hmotou pro tlumení vibrací.
- Zvolte umístění, které je snadno přístupné pro údržbu.
- Zajistěte, aby venkovní jednotka měla volný přístup ke vzduchu, který potřebuje (prostor kolem jednotky a směr větru).
- Zajistěte snadný odvod kondenzátu při odtávání.

6.10 Přípojky chladiva

6.10.1 Vybavení

V níže uvedené tabulce je uvedeno vybavení, které lze používat pro různé typy chladiva a které by se mělo používat pouze pro R32.

Tab.25

Vybavení pro R32	
Povoleno pouze pro plyn R32. Nepoužívejte opakovaně nástroje z plynu R22 nebo R407C.	• Potrubí • Nabíjecí hadice • Zařízení pro regeneraci chladiva • Zásobník chladiva • Nabíjecí port zásobníku chladiva • Detektor netěsností plynu • Vývěva bez zpětné klapky
Povoleno pro plyn R32, R22 a R407C.	• Vývěva se zpětnou klapkou • Ohýbač trubek • Momentový klíč • Řezač trubek • Svářečka a zásobník dusíku • Nabíjecí měřič chladiva • Vakuoměr

6.10.2 Příprava připojení chladiva



Nebezpečí

Instalaci zařízení smí provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací podle platných předpisů.
Je třeba dodržovat vnitrostátní předpisy.

Pro zajištění průtoku mezi vnitřní a venkovní jednotkou namontujte 2 přípojky chladiva: výstup a vstup.

Zachovejte co nejmenší délku potrubí.



Důležité

Aby nevznikal hluk z vibrací potrubí, dodržujte následující pokyny:

- Při připojení nechte mezi trubkami volný prostor.
- Zajištěte dostatečný průvės trubek.
- Použijte dostatečně izolované svorky potrubí zabraňující přímému kontaktu s povrchy, jako jsou dřevěné panely.
- Izolujte potrubí zvukově izolační gumovou nebo jinou izolací.

Chraňte potrubí proti fyzickému poškození během normálního provozu, servisu nebo údržby.

Uvnitř budovy:

- Instalujte chladicí potrubí minimálně 2 metry od země (podle možnosti).
- Namontujte mechanickou ochranu na části potrubí pod 2 metry.

Dodržujte minimální poloměr ohybu 100 až 150 mm.

Dodržujte minimální a maximální vzdálenosti mezi vnitřní a venkovní jednotkou.

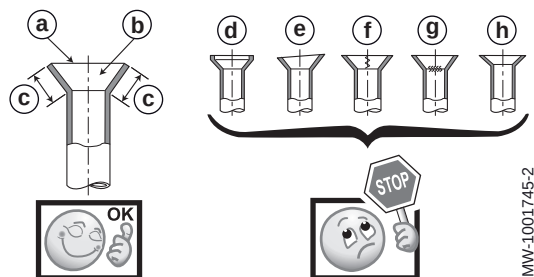
Nepřidávejte další spoje mezi vnitřní a venkovní jednotku.

- Zkracujte potrubí řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
- Otvor v potrubí otočte směrem dolů, aby se dovnitř nedostaly žádné částice, a odstraňte zbytky oleje.
- Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.
- Nepoužívejte znovu vyhrdlené spoje, vždy připravte nový spoj.

6.10.3 Roztažení trubky

Roztažení provádějte pomocí roztahovacího nástroje a srovnajte je s příslušným obrázkem. Je-li roztažení vadné, uřízněte roztaženou část a proveďte roztažení znovu.

Obr.32



Dobrý příklad:

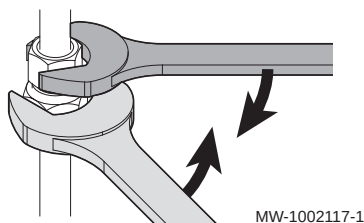
- a Hladké po celém obvodu
- b Uvnitř lesklý povrch bez škrábanců
- c Stejná délka po celém obvodu

Špatné příklady:

- d Příliš roztažené
- e Vychýlené
- f Škrábance na roztažené ploše
- g Popraskané
- h Nerovnoměrné

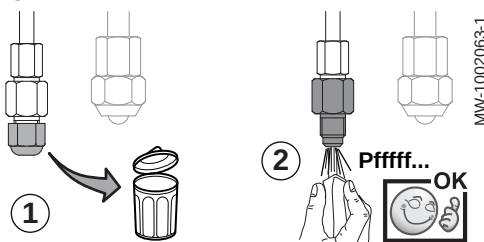
6.10.4 Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce

Obr.33

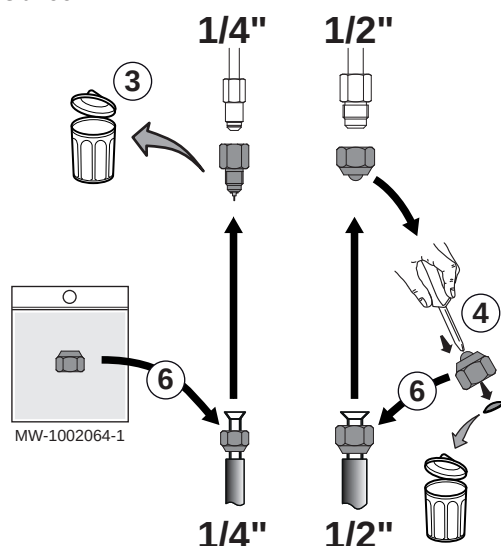
**Upozornění**

Použijte pojistku proti povolení, aby se zabránilo zkroucení přípojek chladiva.

Obr.34



Obr.35



1. Odstraňte krytku z konektoru Schrader (přípojka chladiva 1/4") a zlikvidujte ji.
2. Zkontrolujte těsnost výměníku. Opatrně zatlačte šroubovák do konektoru Schrader. Musí být slyšitelný zvuk uvolňující tlak, který dokazuje, že výměník je těsný.

3. Odmontujte konektor Schrader a vyhoďte jej.
4. Vymontujte matici z přípojek chladiva 1/2". Matici uchovejte a její zátku zlikvidujte.
5. Zkratke chladicí potrubí od venkovní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
6. Nasuňte matice na chladivové potrubí.
 - Přípojka 1/4": Použijte matici ze sáčku s dokumentací.
 - Přípojka 1/2": Použijte originální matici a zlikvidujte její těsnění.
7. Vyhrdlete potrubí.
8. Pro usnadnění utahování a pro zlepšení utěsnění naneste na vyhrdlení olej pro chladivo.
9. Pomocí druhého klíče utáhněte spojky, přičemž dodržte následující utahovací momenty:

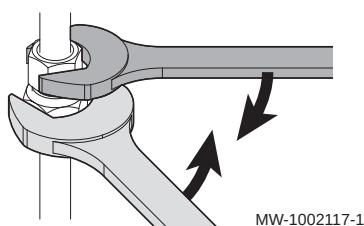
Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr vyhrdlení (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
12,7 – 1/2	26	49–61

**Upozornění**

Montér musí toto spojení ochránit v souladu s převládajícími předpisy.

6.10.5 Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce

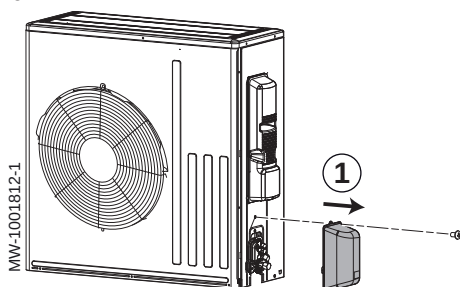
Obr.36



Upozornění

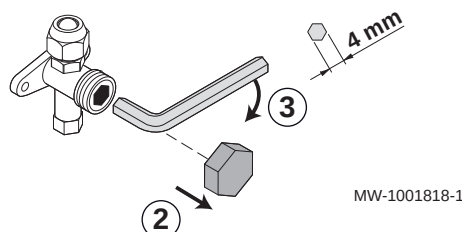
Použijte druhý klíč pro zamezení zkroucení přípojky chladiva.

Obr.37



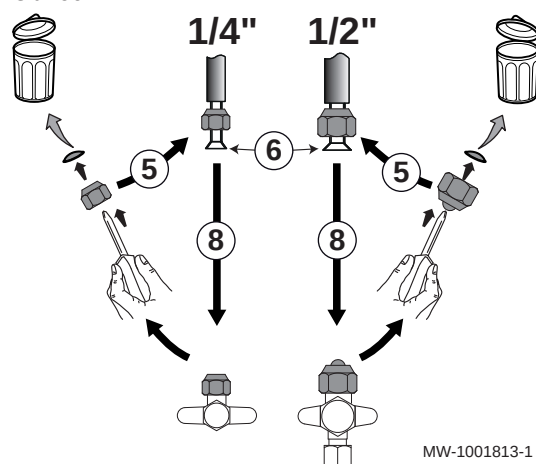
1. Sejměte ochranný boční panel z venkovní jednotky.

Obr.38



2. Sejměte zátky z uzavíracích ventilů.
3. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily zavřené.
4. Zkratke chladivové potrubí od vnitřní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otěpy.

Obr.39



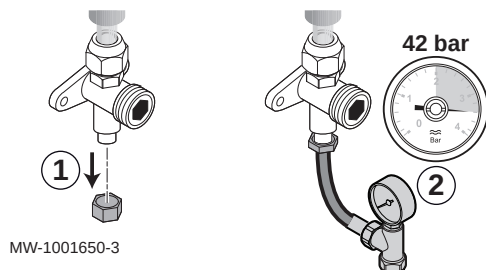
5. Použijte matice na zařízení a našroubujte je na chladivové potrubí chladiva; zlikvidujte jejich těsnění.
6. Vyhrdlete chladivové potrubí.
7. Pro usnadnění utahování a pro zlepšení utěsnění naneste na vyhrdlení olej pro chladivo.
8. Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.

Tab.26

Vnější průměr přípojky chladiva (mm/palce)	Vnější průměr vyhrdlení (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
12,7 – 1/2	26	49–61

6.10.6 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

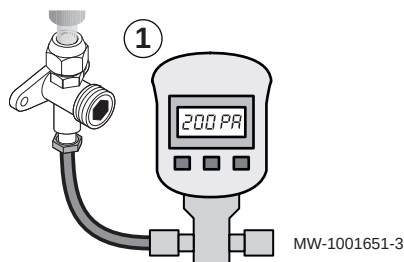
Obr.40



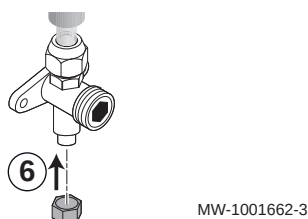
1. Sejměte zátku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu.
2. Připojte tlakoměr a láhev s dusíkem k servisní přípojce, poté postupně zvyšujte tlak v připojovacím potrubí chladiva a vnitřní jednotce na 42 bar v krocích po 5 bar.
3. Pomocí spreje pro detekci úniku zkontrolujte těsnost spojů na vnitřní a venkovní jednotce. Pokud zjistíte netěsnosti, opakujte kroky 1 až 3 v uvedeném pořadí a znovu zkontrolujte těsnost spojů.
4. Uvolněte tlak a vypustěte dusík.

6.10.7 Vytvoření vakua

Obr.41



Obr.42



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

1. Na servisní přípojku napojte vakuometr a vývěvu.
2. Ve vnitřní jednotce a potrubí pro chladivo vytvořte podtlak.
3. Zkontrolujte tlak a podtlak podle níže uvedené tabulky. Dodržte také místní předpisy.

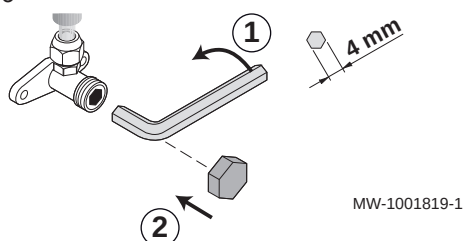
Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Potřebný podtlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení podtlaku	h	1	1	2	3

4. Zavřete ventil mezi vakuometrem/vývěvou a servisní přípojkou.
5. Po jeho zavření odpojte vakuometr a vývěvu.
6. Nasadte zpět zátku servisní přípojky. Utahovací moment 14–18 Nm.

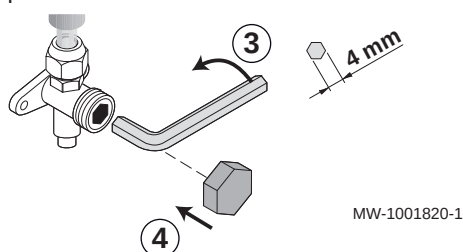
6.10.8 Otvírání uzavíracích ventilů

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

Obr.43



Obr.44



1. Inbusovým klíčem otevřete ventil na vedení chladiva otočením proti směru hodinových ručiček až nadoraz.
2. Nasadte zpět krytku. Utahovací moment 14–18 Nm.

3. Inbusovým klíčem otevřete ventil na vedení plynu otočením proti směru hodinových ručiček až nadoraz.
4. Nasadte zpět krytku. Utahovací moment 33–42 Nm.
5. V závislosti na délce trubek chladiva může být nutné přidat chladivo.

6.10.9 Doplnění chladiva v případě potřeby



Upozornění

Odstraňte zbytky oleje.

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

1. Zkontrolujte délku připojovacího chladicího potrubí.
2. V závislosti na jeho délce přidejte chladivo přes uzavírací ventil chladiva pomocí bezpečnostního plnicího zařízení podle níže uvedené tabulky:

Délka chladicího potrubí	m	L	10	15	20	25	30
Množství chladiva, které je nutno doplnit ⁽¹⁾	kg	+ X ⁽²⁾	+ 0	+ 0,100	+ 0,200	+ 0,300	+ 0,400
(1) Venkovní jednotka je předem naplněna 1,200 kg chladiva							
(2) $X = Y \times (L - 10)$ s $Y =$ náplň chladiva (0,020 kg/m)							

**Důležité**

Maximální náplň chladiva pro systém: 1,600 kg

■ Postup plnění

Kromě konvenčních postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby při použití plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různých chladiv. Hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby bylo minimální množství chladiva, které je v nich obsaženo.
- Nádoby jsou nastaveny do příslušné polohy podle pokynů.
- Zajistěte, aby byl chladicí systém před plněním chladiva uzemněný.
- Po skončení plnění systém označte štítkem (podle potřeby).
- Mimořádnou pozornost věnujte tomu, abyste chladicí systém nepřepnili.

Před plněním systému je třeba provést tlakovou zkoušku pomocí vhodného čistícího plynu. Po skončení plnění, ale před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost systému. Před opuštěním pracoviště je třeba provést následnou zkoušku těsnosti.

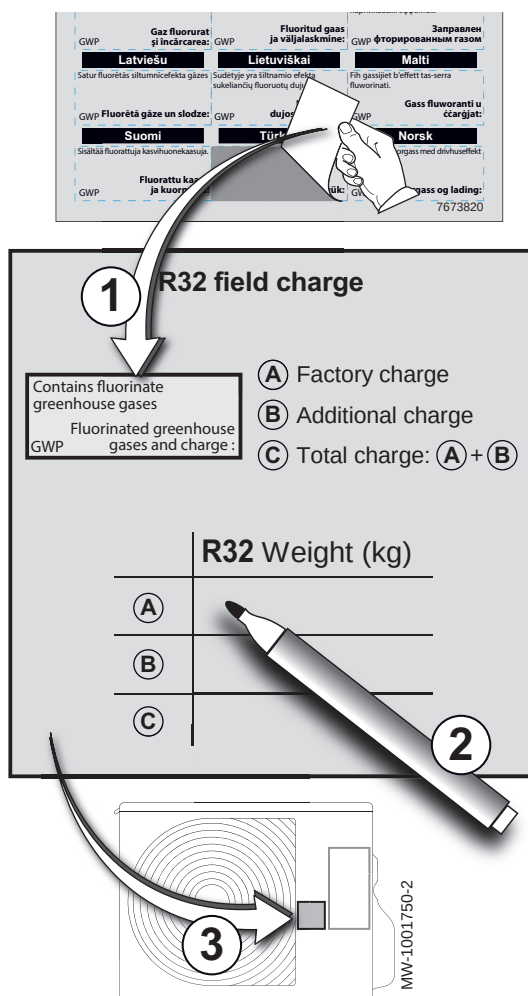
■ Označení systému

Po skončení postupu plnění označte systém údajem o celkové náplni chladiva. K tomuto účelu použijte štítky dodané s vnitřní jednotkou.

1. Nalepte štítek ve svém jazyce nad anglický jazyk na štítku **R32 field charge**.
2. Vyplňte štítek **R32 field charge**:

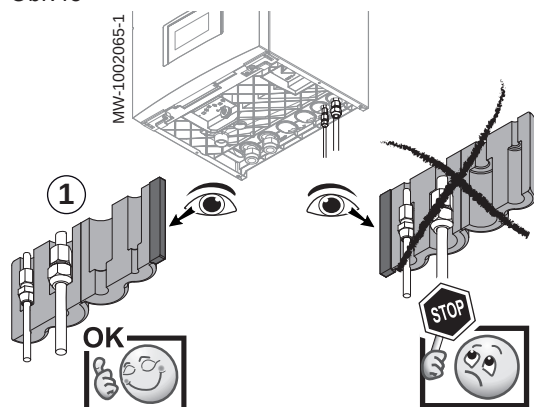
A	Výrobní náplň
B	Dodatečná náplň
C	Celková náplň (A + B)

3. Nalepte štítek **R32 field charge** na venkovní jednotku vedle výrobního štítku.

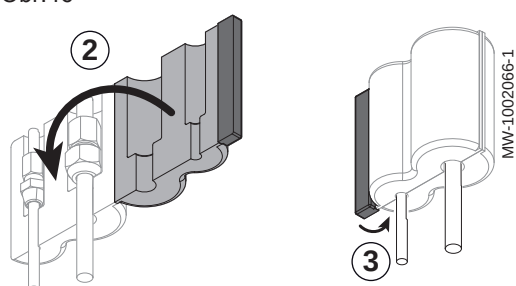


6.10.10 Ochrana přípojek chladiva

Obr.45



Obr.46



Vnitřní jednotka se dodává s ochrannou izolací pro přípojky chladiva.

1. Umístěte ochrannou izolaci za přípojky chladiva, jak ukazuje obrázek.



Důležité

Při montáži dávejte pozor na směr.

2. Izolaci přeložte přes potrubí.
3. Ochranu zajistěte pomocí pásky na suchý zip.

6.10.11 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.

6.11 Elektrické zapojení

6.11.1 Doporučení



Varování

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



Upozornění

Zařízení připojte k elektrické síti přes obvody zahrnující vícepólové spínače se vzdáleností rozpojených kontaktů 3 mm nebo větší.

- Jednofázové modely: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz
- Třífázové modely: 400 V (+6 % / -10 %) 50 Hz



Upozornění

Kabely upevněte pomocí dodaných stahovací pásky. Dávejte pozor, aby nedošlo k záměně vodičů.



Důležité

Elektrická shoda pro uzemnění:

- **Belgie:** Norma RGEI
- **Jiné země:** Platné normy pro instalaci

**Důležité**

Zařízení musí být opatřeno hlavním vypínačem.

Instalatér musí poskytnout napájecí kabely a připojit je.

Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle následujících doporučení:

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

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

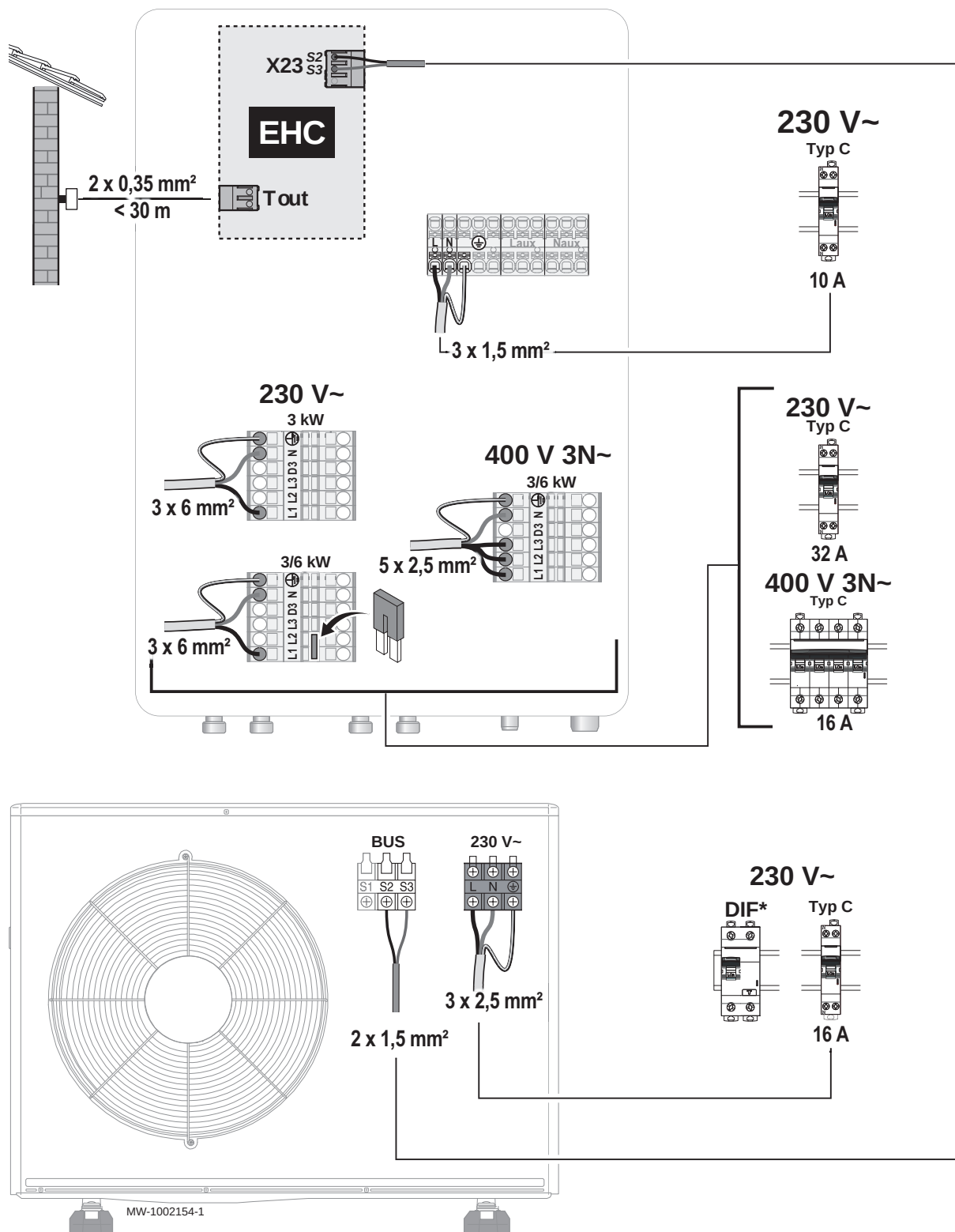
6.11.2 Dimenzování elektrické sítě

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

Opatrně určete kabely podle následujících prvků:

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

Obr.47



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

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

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



Důležité

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

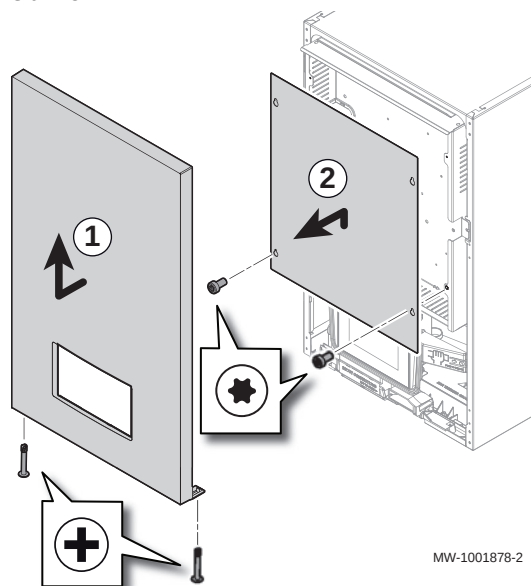
Tab.27

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

6.11.3 Přístup k řídícím deskám a připojovací svorkovnici

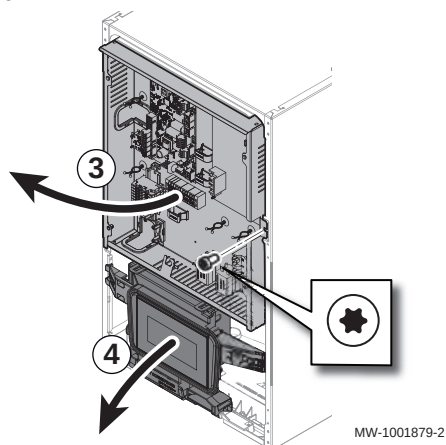
Obr.48

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

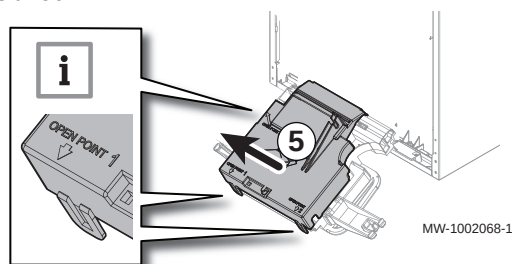


Obr.49

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



Obr.50



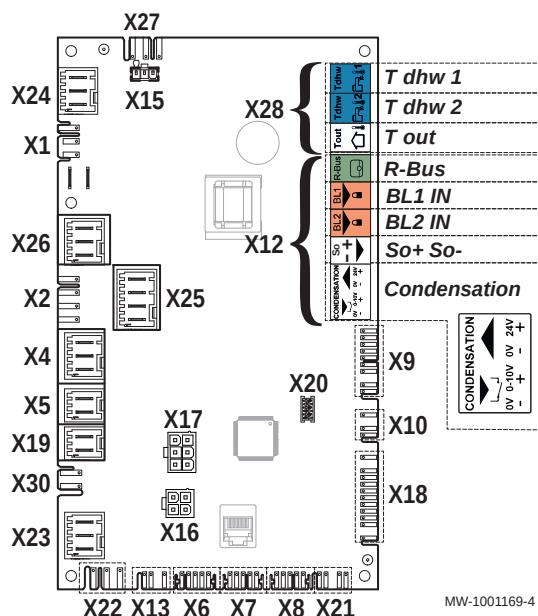
5. Odstraňte zadní kryt ovládacího panelu.

**Důležité**

Zadní kryt ovládacího panelu je zajištěn pomocí tříbodového ukotvení.

6.11.4 Popis svorkovnice

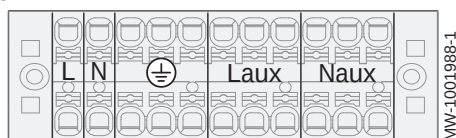
Obr.51



■ Svorkovnice desky s tištěnými spoji EHC-08

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

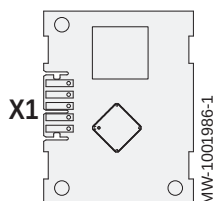
Obr.52



■ Svorkovnice pro napájení vnitřní jednotky

- ⊕ Uzemnění
- L Fáze
- N Nula
- Laux** Pomocná fáze: maximálně 6 A
- Naux** Pomocný nulový vodič: maximálně 6 A

Obr.53

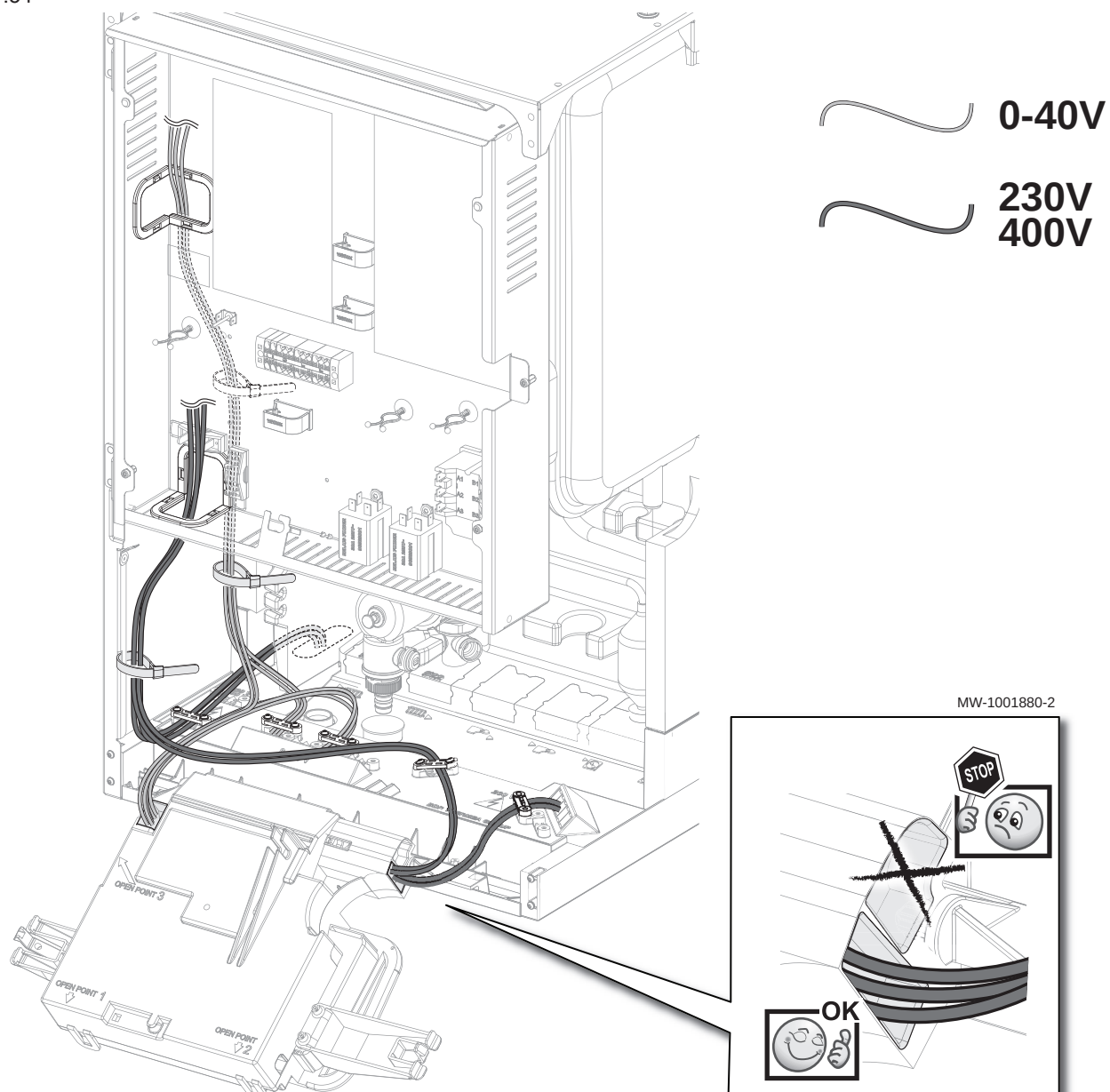


■ Svorkovnice elektronické desky BLE Smart Antenna

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

6.11.5 Kabelové průchodky

Obr.54

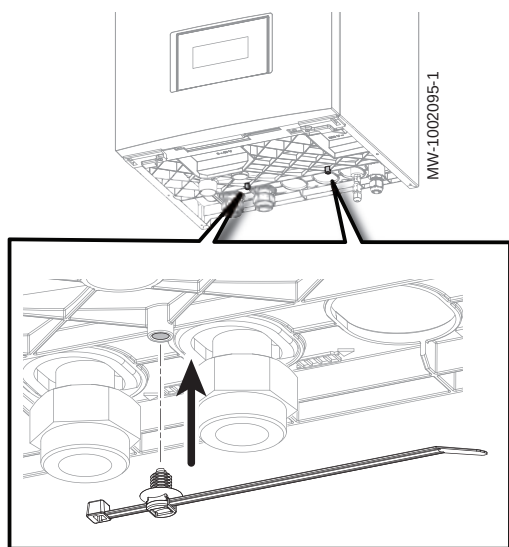


**Upozornění**

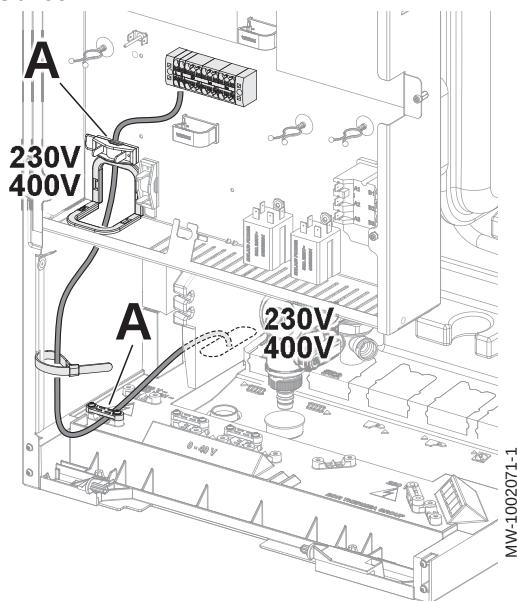
Kabely čidel 0–40 V by měly být odděleně od kabelů okruhu 230/400 V.

**Důležité**

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

**6.11.6 Připojení vnitřní jednotky**

Obr.55

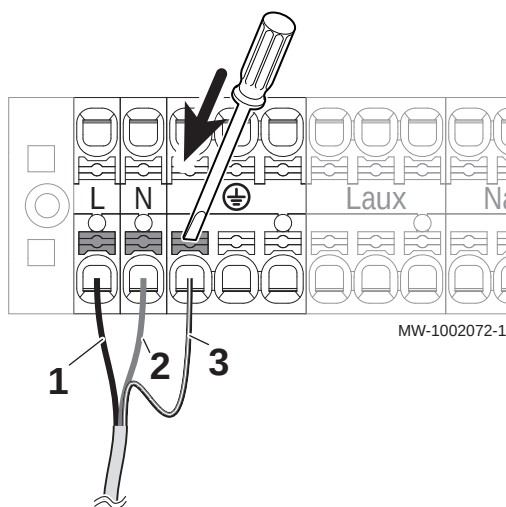


Napájení vnitřní jednotky není předem zapojeno ve výrobním závodě.

A Spony kabelů

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

Obr.56



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

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

**Důležité**

Délka odizolování: mezi 10 a 12 mm.

**Nebezpečí**

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

6.11.7 Připojení venkovní jednotky

Venkovní jednotka musí být připojená k vnitřní jednotce a napájení.

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

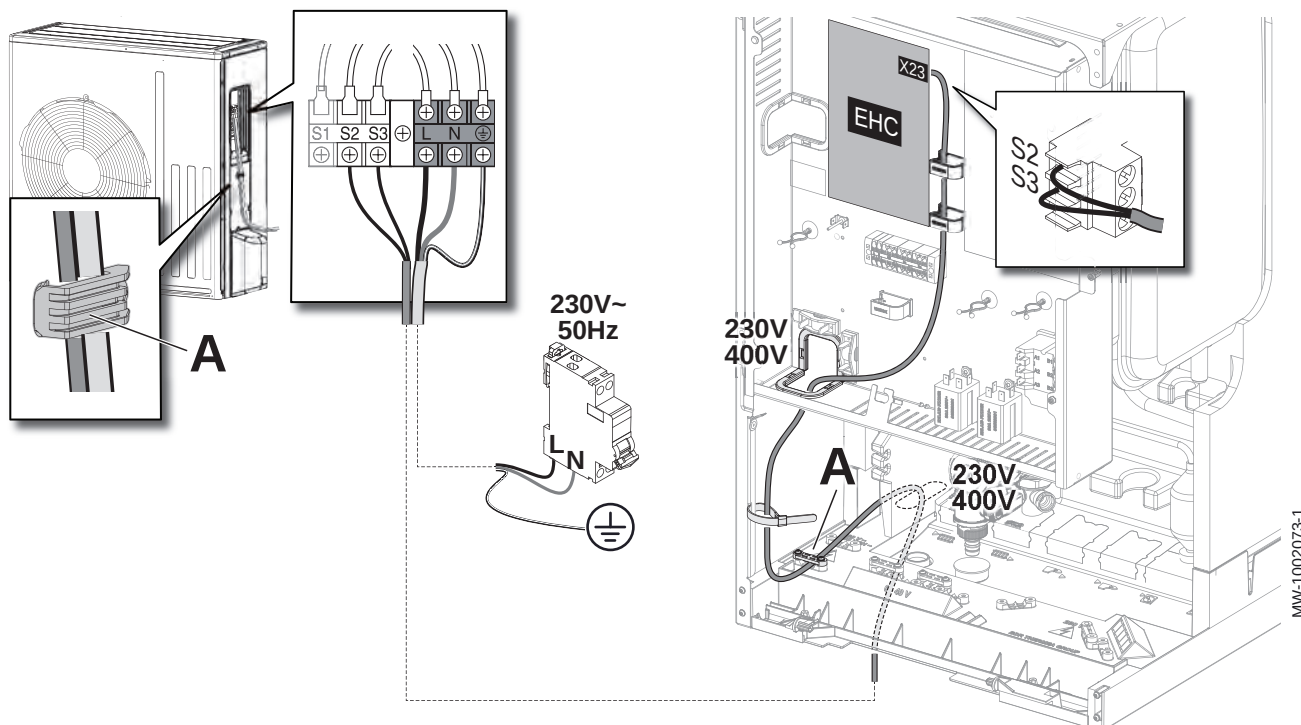
V souladu s platnými normami lze použít fázi 230 V na třífázovém elektrickém panelu.

**Upozornění**

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

1. Sejměte servisní kryt z venkovní jednotky.

Obr.57



A Spony kabelů

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

**Nebezpečí**

Nepřipojujte nic na svorku S1.

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

**Nebezpečí**

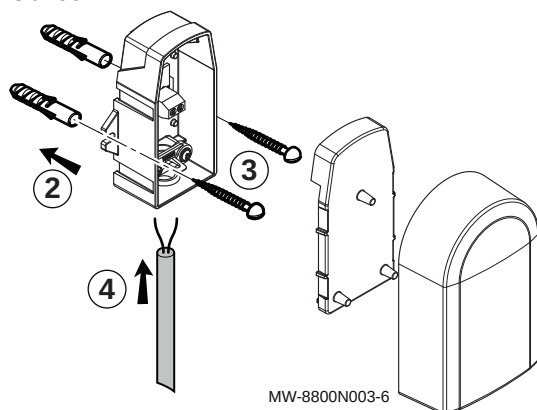
Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely **N** a **L**.

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

6.11.8 Připojení čidla venkovní teploty

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

Obr.58



■ Montáž čidla venkovní teploty

Průměr šroubů 4 mm / průměr vrtáku 6 mm

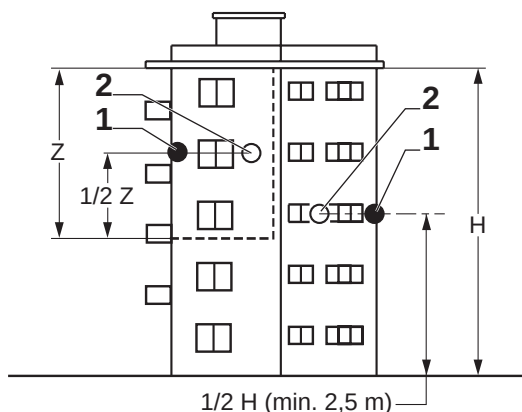
1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
2. Vložte na místo 2 hmoždinky dodané s čidlem.
3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.

■ Doporučené umístění

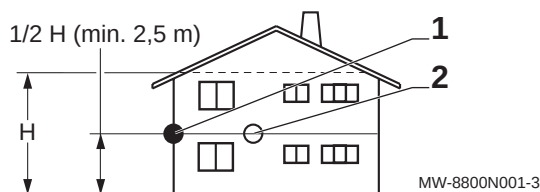
Umístěte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

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

Obr.59



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



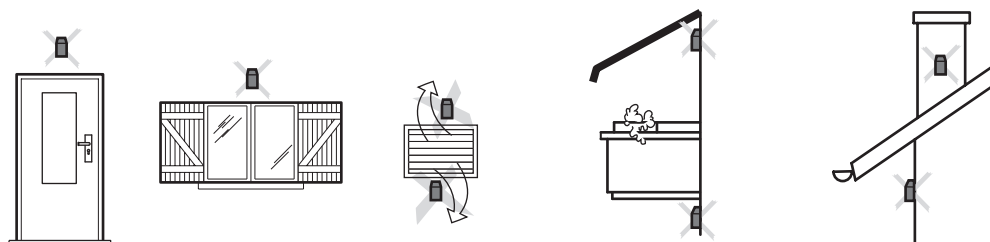
Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

■ Nevhodná místa

Neumist'ujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

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

Obr.60



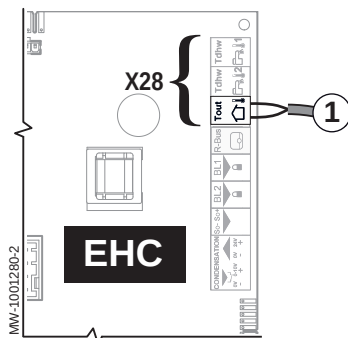
MW-3000014-2

■ Připojení venkovního čidla

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

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

Obr.61



6.11.9 Připojení dohřevu

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

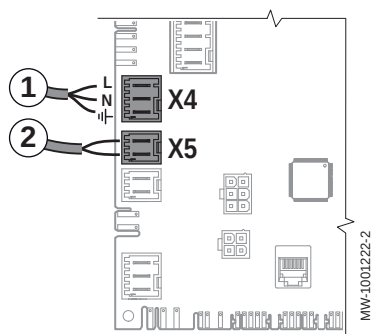
V závislosti na modelu vnitřní jednotky může jako dohřev posloužit kotel dohřevu nebo vestavěný elektrokotel.

6.11.10 Připojení kotle dohřevu

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

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

Obr.62

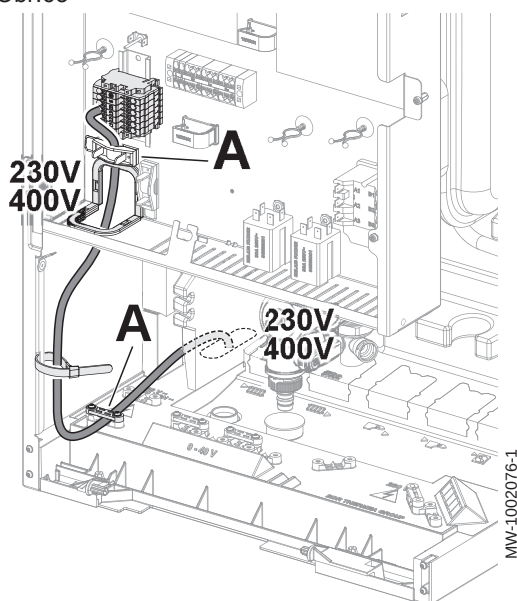


6.11.11 Připojení napájení vestavěného elektrokotle

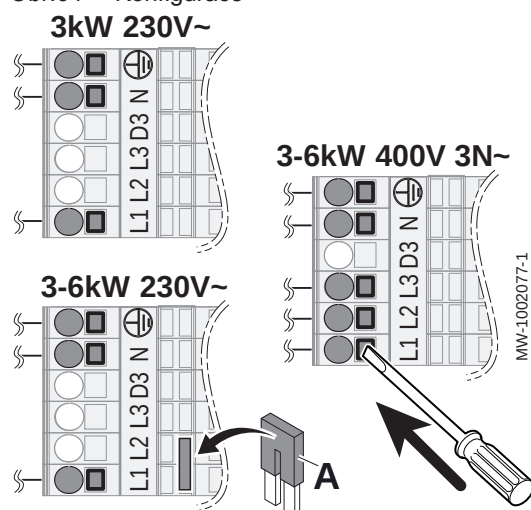
Vestavěný elektrokotel má své vlastní napájení se samostatným jističem. Vestavěný elektrokotel lze připojit pomocí jednofázového (pro ČR nepoužívat) nebo třífázového napájení. Pro jednofázové napájení můžete použít fázi 230 V z třífázové svorkovnice v souladu s platnými normami.

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

Obr.63



Obr.64 Konfigurace



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

A Spony kabelů

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



Důležité

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

L1 Fáze 1

L2 Fáze 2

L3 Fáze 3

N Nulový vodič

⊕ Uzemnění

A Zkratovací spojka



Důležité

Délka odizolování: mezi 10 a 12 mm.



Nebezpečí

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

Tab.28 Přemostění

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

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

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

Tab.29 Napájení vestavěného elektrokotle

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

6.11.12 Připojení příslušenství

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

**Viz**

Návod k montáži volitelných příslušenství

6.11.13 Připojte elektroměr (volitelné příslušenství)

Měřiče energie poskytují tyto informace:

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

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

Toto příslušenství neinstalovat pro elektrokotle.

1. Zkontrolujte, zda elektroměr vyhovuje následujícím specifikacím:

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

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

6.11.14 Kontrola elektrických připojení

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

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

7 Uvedení do provozu

7.1 Všeobecně

Postup uvedení tepelného čerpadla do provozu se provádí:

- při prvním použití,
- po delším odstavení.

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

7.2 Postup při uvedení do provozu s chytrým telefonem



Upozornění

Uvedení do provozu smí provést pouze kvalifikovaný odborný pracovník.

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

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

Po dokončení postupu je vaše instalace v plném rozsahu nakonfigurována.

Obr.65



7.3 Postup uvedení do provozu bez smartphonu



Upozornění

Počáteční uvedení do provozu smí být provedeno výhradně kvalifikovaným odborníkem.

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

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

7.3.1 Konfigurační čísla CN1 et CN2

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

Tab.30

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

7.4 Skutečnosti kontrolované po uvedení do provozu

Tab.31

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

7.5 Nastavení průtoku přímého okruhu

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

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



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

Tab.32

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

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

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



Důležité

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

7.6 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

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

8 Nastavení

8.1 Strom menu

Tab.33

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

8.2 Přístup k úrovni Odborník

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

Přístup k úrovni odborníka:

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

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

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

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

8.3 Vyhledání parametru nebo měřené hodnoty

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



1. Použijte níže uvedenou přístupovou cestu.

Přístupová cesta

 > Nastavení instalace > Vyhledávání datových bodů

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

8.4 Nastavení funkce okruhu

Nastavte funkci okruhu podle hlavních částí topného okruhu.



1. Použijte níže uvedenou přístupovou cestu.

Tab.34

Přístupová cesta

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

2. Vyberte hodnotu odpovídající vybranému typu okruhu:

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

8.5 Zkonfigurování topného okruhu

8.5.1 Nastavení topné křivky

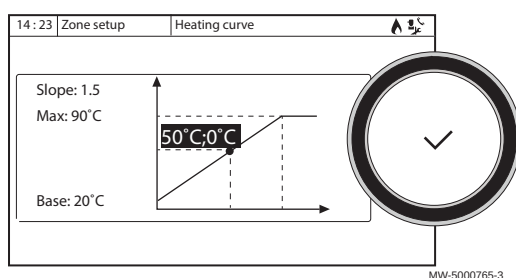
Topná křivka se nastavuje při uvádění instalace do provozu, termostatické ventily se v případě potřeby otevrou. V případě velkých ztrát z budovy je nutné upravit nárůst křivky v polovině sezóny a poté v polovině zimy v krocích po 0,1 každých 24 hodin (tepelná setrvačnost budovy).

Pro nastavení topné křivky pro zónu:



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

Obr.66



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

8.5.2 Konfigurace – podlahové chlazení nebo konvektory s ventilátorem

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



Důležité

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



1. Zkonfigurujte následující parametry:

Tab.35

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

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

8.6 Zkonfigurování kotle dohřevu

8.6.1 Konfigurace parametrů kotle dohřevu

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

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



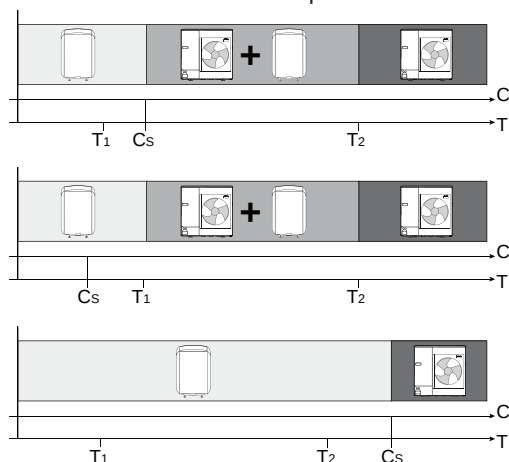
Viz
Návod k montáži kotle

8.6.2 Konfigurace hybridního provozního režimu pro kotel dohřevu.

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

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

Obr.67 Vliv venkovních teplot a bivalence.



MW-5000542-1



- C** COP: Topný faktor
C_S Prahová hodnota COP: Jestliže topný faktor tepelného čerpadla je vyšší než prahová hodnota topného faktoru, přednost má tepelné čerpadlo. Jinak je povolen pouze dohřev kotlem. COP faktor tepelného čerpadla závisí na venkovní teplotě a na nastavené hodnotě teploty topné vody.
T Venkovní teplota
T₁ Parametr **Min. venk. T. TČ** (HP051): Minimální venkovní teplota, pod níž je kompresor tepelného čerpadla zastaven
T₂ Parametr **Teplota bivalence** (HP000): Teplota bivalence

1. Konfigurujete parametry tepelného čerpadla.

Tab.36

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo se zdrojem „vzduch“ > Parametry, čítače, signály > Nastavení	Teplota bivalence HP000	Teplota bivalence	5 °C
	Hybridní režim HP061	Volba hybridního režimu pro určení základu optimalizace hybridního systému	Nastavte podle požadované optimalizace. Viz následující tabulku. • Žádný hybrid • Hybridní náklady • Primární energie • Hybrid CO₂
	Náklady špič. elekt. HP062	Náklady špičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu vysokého tarifu elektřiny. Automaticky: 13 eurocentů
	Nákl. mimošpič. el. HP063	Náklady mimošpičkové sazby elektřiny (v centech)	Zadejte cenu nízkého tarifu elektřiny. Automaticky: 9 eurocentů
	Cena plynu neb.oleje HP064	Cena plynu za m ³ nebo oleje za litr (v centech)	Zadejte cenu paliva. Automaticky: 90 eurocentů
	Min. venk. T. TČ HP051	Minimální venkovní teplota, pod níž je kompresor tepelného čerpadla zastaven	Zachovejte výchozí hodnotu: -20 °C

2. Vyberte optimalizaci spotřeby energie.

Tab.37

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

8.7 Vysoušení betonové podlahy s pomocí nebo bez pomoci venkovní jednotky

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

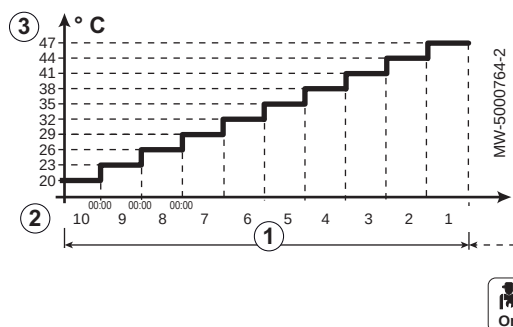
**Důležité**

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

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

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

Obr.68 Příklad



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



1. Nastavte parametry okruhu CIRCA nebo CIRCB.

Tab.38

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

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

Na konci programu se znovu spustí zvolený provozní režim.

8.8 Zkonfigurování prostorového termostatu

8.8.1 Konfigurace termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu

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

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

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



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

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

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

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

8.8.2 Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení

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

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

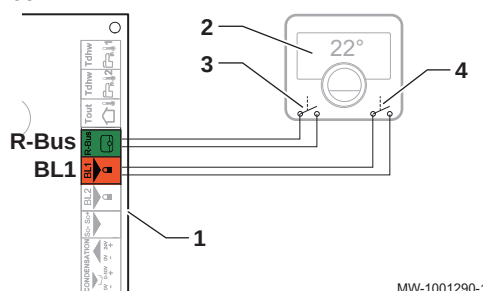
Přednost bude dána vstupu termostatu klimatizace před ostatními režimy „léto/zima“ (automatický/ruční).

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

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

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

Obr.69



MW-1001290-1



2. Konfigurujte parametry tepelného čerpadla.

Tab.40

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

3. Zvolte jednu z následujících konfigurací

Tab.41 Konfigurace A – výchozí hodnota

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

Tab.42 Konfigurace B

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

Tab.43 Konfigurace C

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

Tab.44 Konfigurace D

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

8.9 Zkonfigurování vyrovnávacího zásobníku

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



1. Nakonfigurujete parametry vyrovnávacího zásobníku.

Tab.45

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

8.10 Vylepšení komfortu

8.10.1 Vylepšení komfortní přípravy TV nebo ohřevu

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

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

Tab.46 Vylepšení komfortní přípravy teplé vody

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

Tab.47 Zvýšení komfortu topení

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

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

8.10.2 Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení

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



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

8.10.3 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

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



1. Aktivujte tichý režim.

Tab.48

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



2. Naprogramujte provozní rozsah v tichém režimu.

Tab.49

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

8.11 Zkonfigurování zdrojů energie

8.11.1 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Měřiče energie poskytují tyto informace:

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

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

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



Tab.50

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

Tab.51 Hodnota parametru založená na typu elektroměru

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

8.11.2 Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií

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

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



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

Tab.52

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



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

Tab.53 Volitelné parametry přehřívání

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

8.11.3 Připojení instalace k Smart Grid

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

Tab.54 Činnost tepelného čerpadla v Smart Grid

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

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

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



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

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

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

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

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

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

8.12 Resetování nebo obnovení parametrů

8.12.1 Autodetekce volitelných možností a příslušenství

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

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



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

8.12.2 Uložení nastavení z uvedení do provozu

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



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

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

8.12.3 Resetování konfiguračních čísel

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

Opětovné nastavení konfiguračních čísel:



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

8.12.4 Změna nastavení z uvedení do provozu

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

Pro návrat k nastavení uvedení do provozu



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

8.12.5 Návrat k nastavením z výroby

Pro obnovení nastavení z výroby pro tepelné čerpadlo:



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

8.12.6 Uložení údajů o odborníkovi

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

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

8.13 Aktivace/deaktivace Bluetooth® pro zařízení

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



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

Zapnuto	Bluetooth® aktivováno
Vypnuto	Bluetooth® deaktivováno

8.14 Seznam parametrů

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

8.14.1 > Bluetooth®

Tato nabídka obsahuje parametry týkající se Bluetooth® připojení.

Tab.55

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

8.14.2 > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály

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

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.56 > Nastavení

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

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

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

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

Tab.57 > Signály

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

Tab.58 > Čítače

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

8.14.3 > Nastavení venkovního čidla > Parametry, čítače, signály

Tab.59 > Nastavení

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

Tab.60 > Signály

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

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

V této podnabídce naleznete parametry související s chováním tepelného čerpadla.

Tab.61 > Nastavení

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

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

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

Tab.62 > Signály

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

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

Tab.63 > Čítače

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

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

8.14.5 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály

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

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku TV

Tab.64 > Nastavení

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

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

Tab.65 > Signály

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

Tab.66 > Čítače

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

8.14.6 > > Nastavení instalace > SCB-01

Tab.67 > Nastavení

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

Tab.68 > Signály

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

8.15 Popis parametrů

8.15.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

■ Spouštěcí podmínky pro dohřev

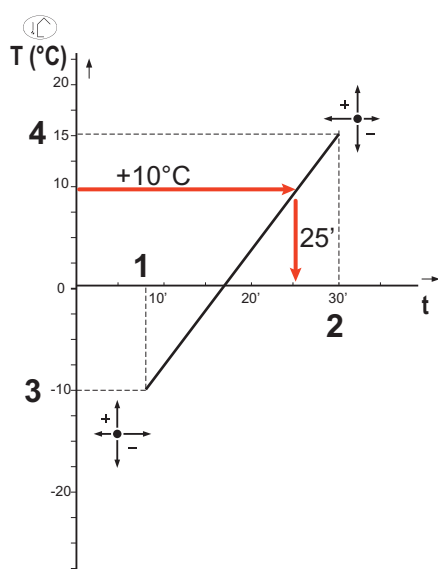
U dohřevů je normálně povoleno spuštění s výjimkou případů odpojení napájení nebo omezení souvisejícího s bivalencí **Teplota bivalence** – HP000.

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

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

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

Obr.70 Křivka časového zpoždění pro spuštění dohřevu



MW-6000377-7

t Čas (min)

T Venkovní teplota (°C)

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

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

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

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

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

■ Provoz dohřevu při vzniku chyby venkovní jednotky

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

■ Provoz dohřevu při odmrazování venkovní jednotky

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

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

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

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

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

8.15.2 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky pro spuštění dohřevu

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

■ Popis funkce

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

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

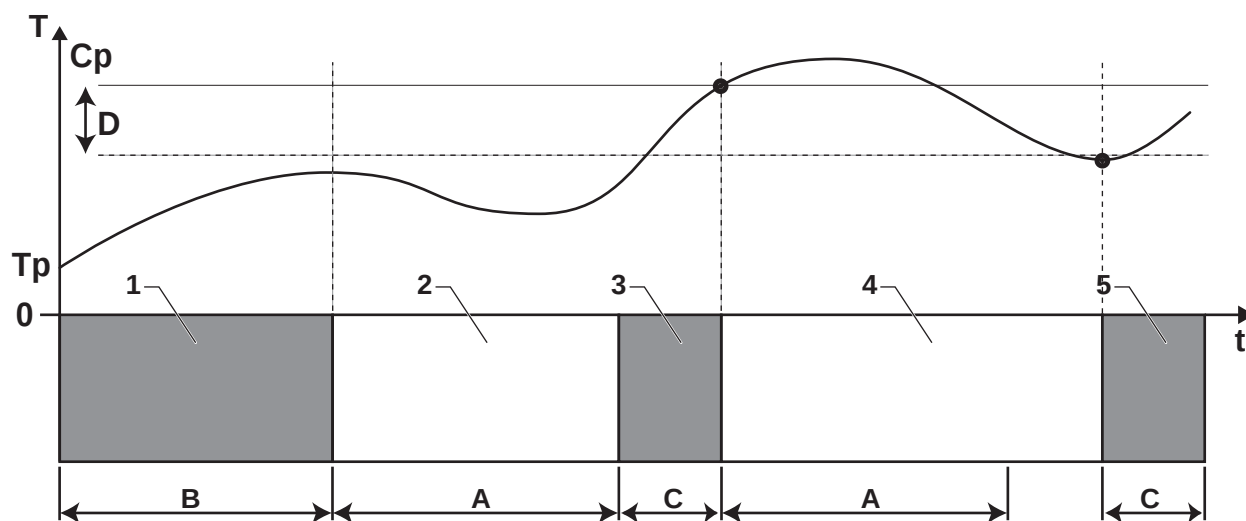
Jestliže **Správa TV** (DP051) je nastaveno na **Komfort (TČ+kotel)**: Režim přípravy teplé vody dá přednost komfortu tím, že zrychlí přípravu teplé vody současným využitím tepelného čerpadla a kotle dohřevu, popřípadě elektrokotle. V tomto režimu není žádná maximální doba pro přípravu TV, protože použití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

8.15.3 Funkce přepínání mezi topením a přípravou TV

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

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

Obr.71



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

PožSníž TeplTV DP080: Žádaná hodnota teploty TV „Redukovaná“

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

MW-5000541-2

Tab.69

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

8.15.4 Provoz podle topné křivky

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

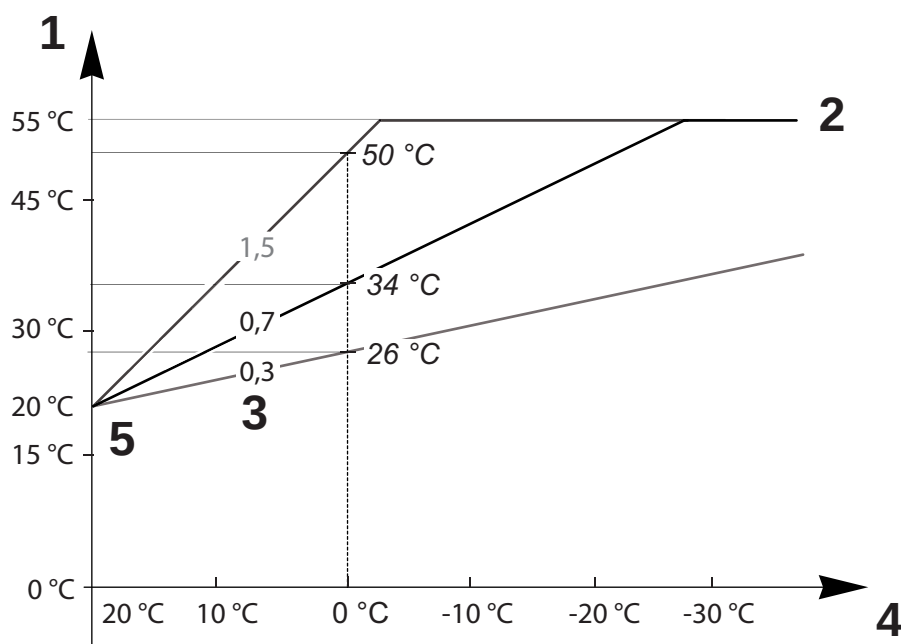


Důležité

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

Obr.72

MW-6070170-1



1 Aktuální požadovaná výstupní teplota dané zóny
CM070

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

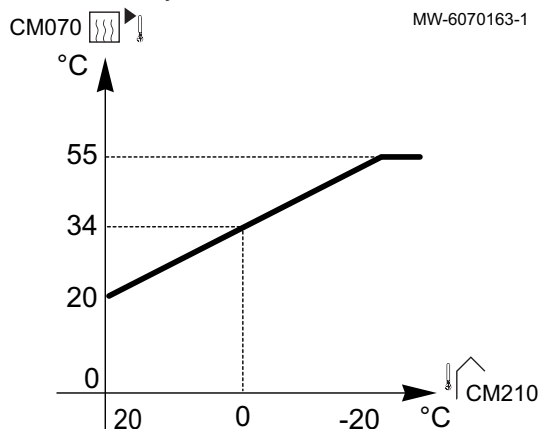
3 Strmost topné křivky pro daný okruh CP230

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

Tab.70

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

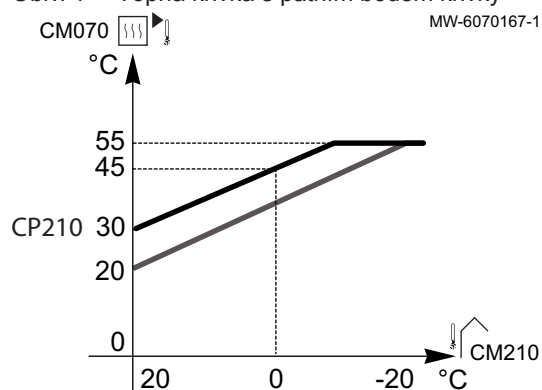
Obr.73 Topná křivka bez patního bodu křivky



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

Obr.74 Topná křivka s patním bodem křivky

MW-6070167-1



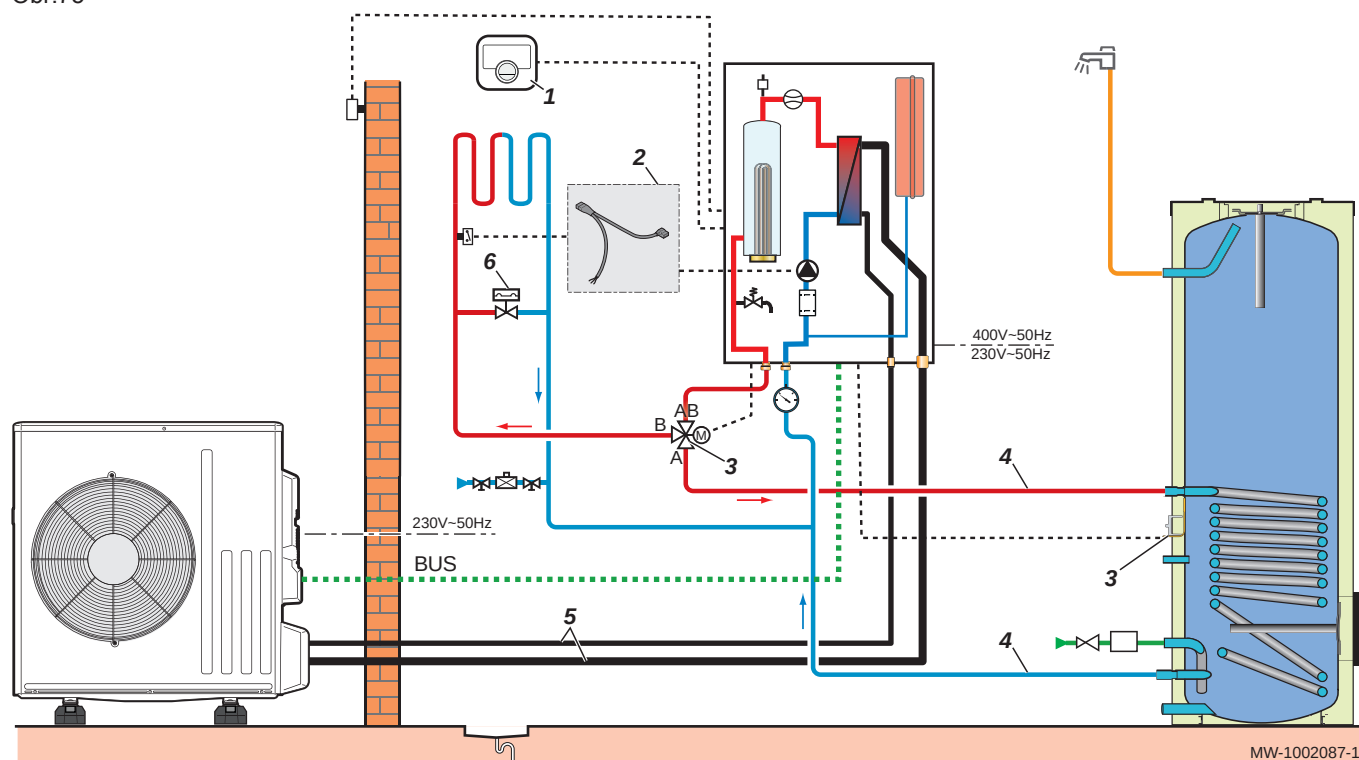
S nastavením **teploty v patním bodě křivky** (CP210/CP220 > 15 °C) na 30 °C: **venkovní teplota** CM210 0 °C poskytne **žádanou hodnotu výstupní teploty** pro okruh CM070 45 °C.

9 Příklady připojení a instalace

9.1 Instalace s vestavěným elektrokotlem, podlahovým vytápěním a zásobníkem TV

9.1.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.75

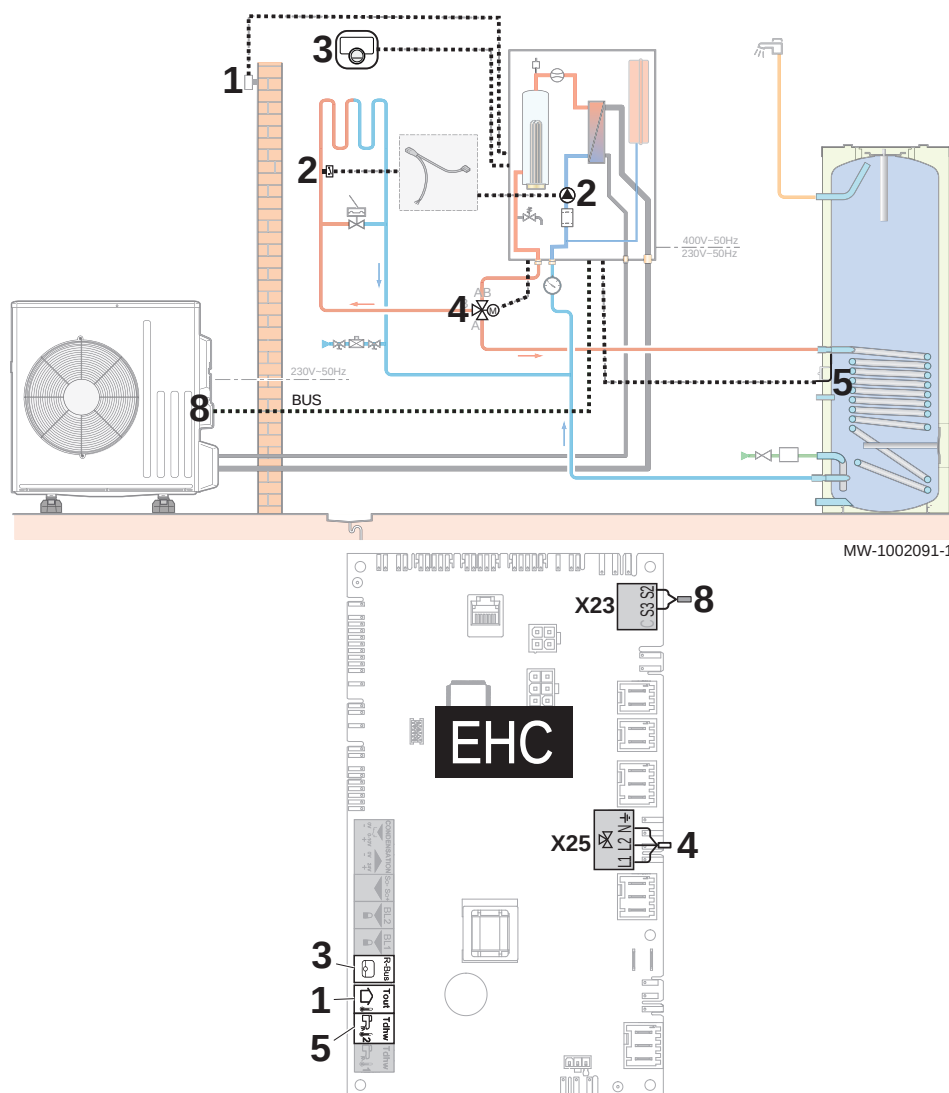


- 1 AD324: Prostorový termostat Smart TC°
- 2 HA255: Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění
- 3 EH784: Sada přepínací ventil TV/ÚT + čidlo TV
- 4 EH149: Hydraulická připojovací sada pro zásobník teplé vody

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

9.1.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.76





2. Nakonfigurujte parametry pro podlahové vytápění (CIRCA).

Tab.71

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

3. Nastavte povolení pro chlazení.

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

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

Tab.72

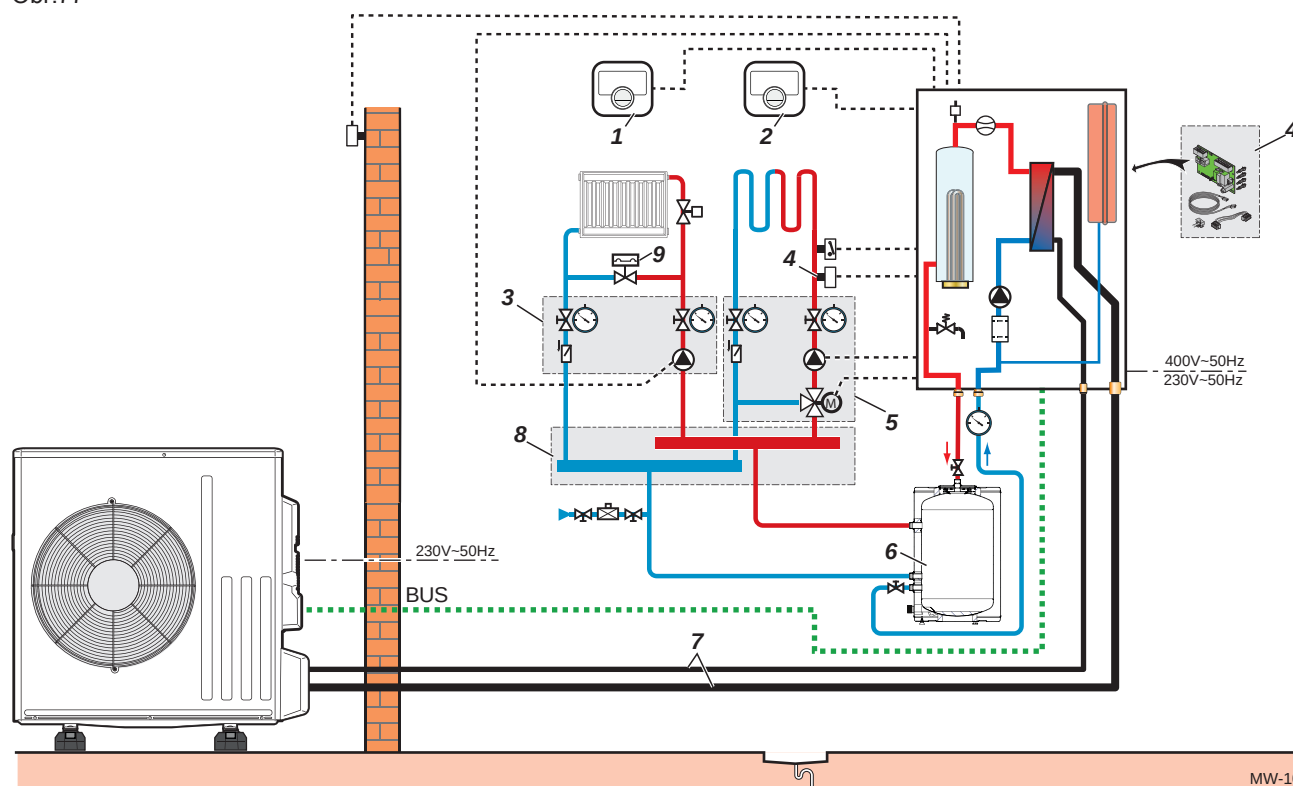
Přístupová cesta
> Zásobník TV

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

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

9.2.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.77



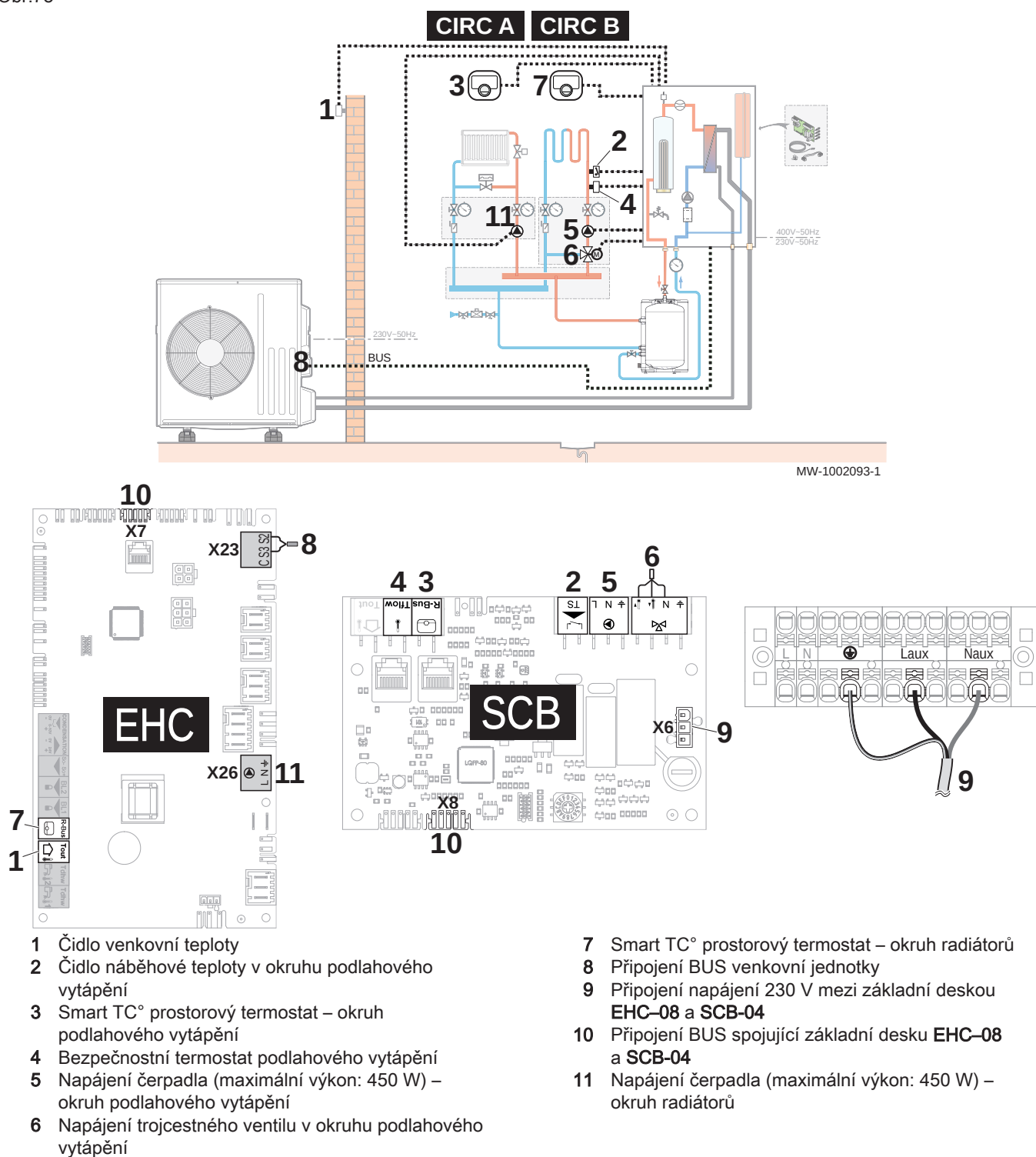
- 1 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh radiátorů
- 2 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh podlahového vytápění
- 3 EA143: Přímý okruh s oběhovým čerpadlem
- 4 HK416: SCB-04 elektronická deska (PCB) řízení druhého okruhu – okruh podlahového vytápění

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

MW-1002088-1

9.2.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.78



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



3. Nakonfigurujte parametry okruhu radiátorů (CIRCA).

Tab.73

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



4. Nakonfigurujte parametry pro podlahové vytápění (CIRCB).

Tab.74

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

5. Nastavte povolení pro chlazení:

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



6. Nakonfigurujte parametry vyrovnávacího zásobníku.

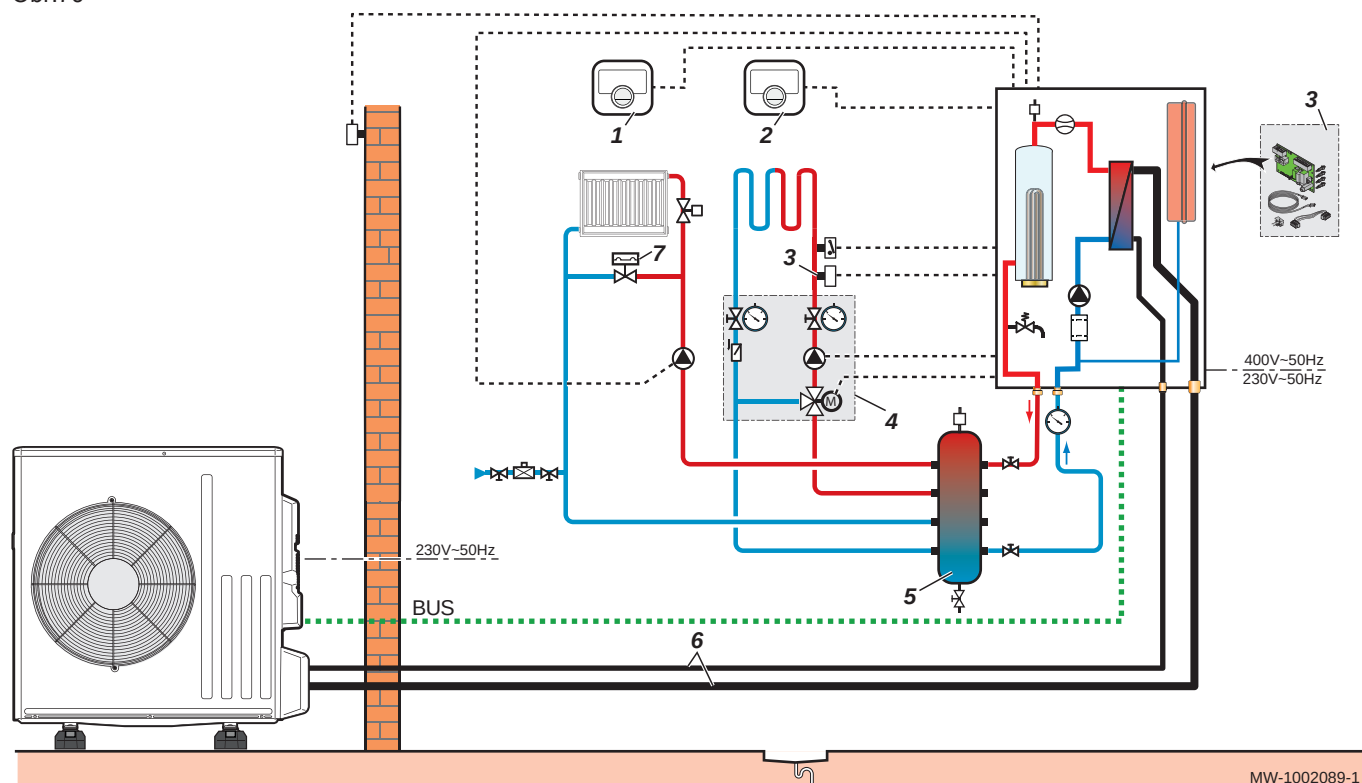
Tab.75

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

9.3 Instalace s vestavěným elektrokotlem, dva okruhy a hydraulický oddělovač

9.3.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.79



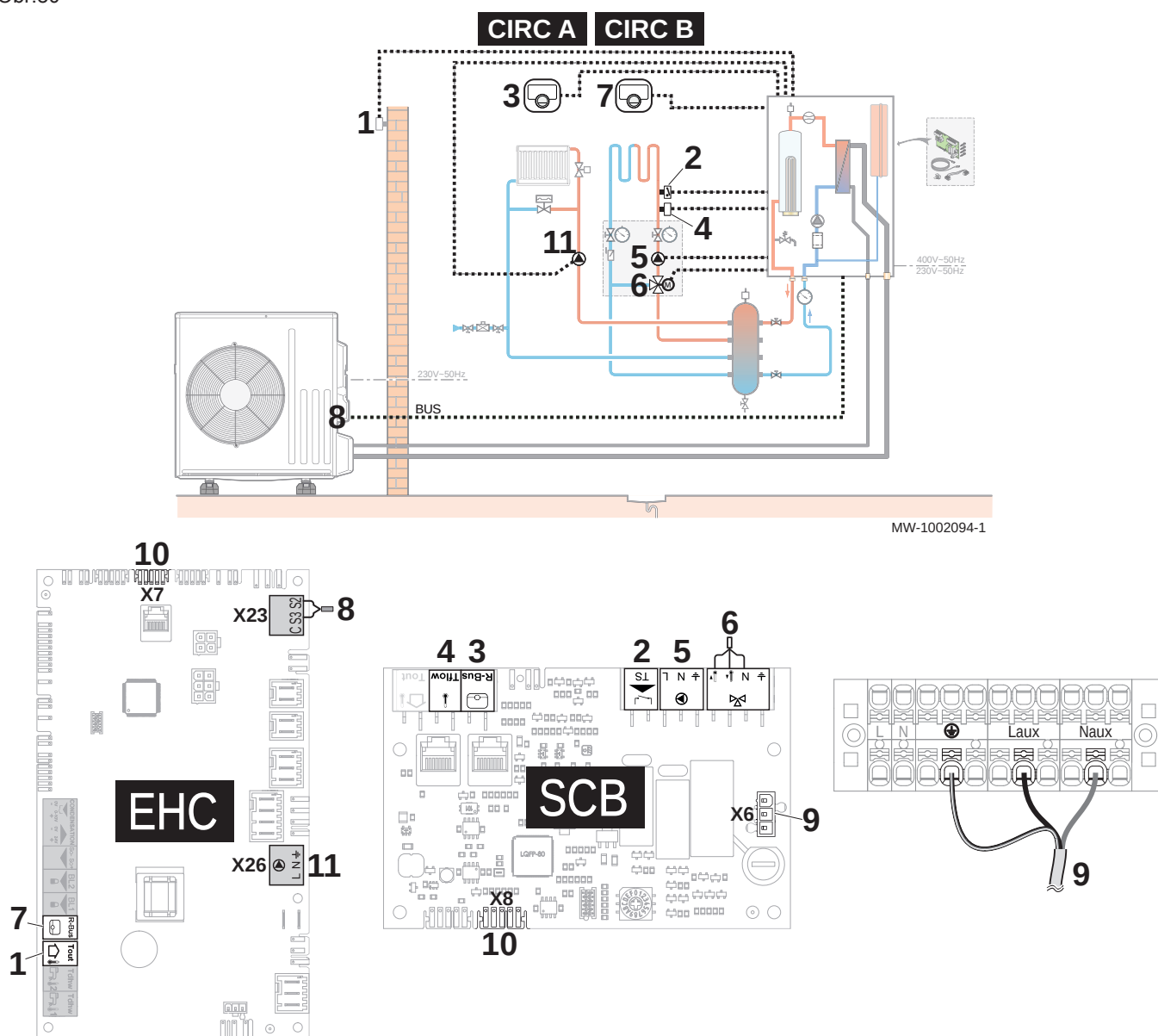
- 1 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh radiátorů
- 2 AD324: Smart TC° prostorový termostat – okruh podlahového vytápění
- 3 HK416: SCB-04 elektronická deska (PCB) řízení druhého okruhu – okruh podlahového vytápění

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

MW-1002089-1

9.3.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.80



MW-1002094-1

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

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

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

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

Tab.76

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

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

Tab.77

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

5. Nastavte povolení pro chlazení:

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



6. Nakonfigurujte parametry hydraulické výhybky.

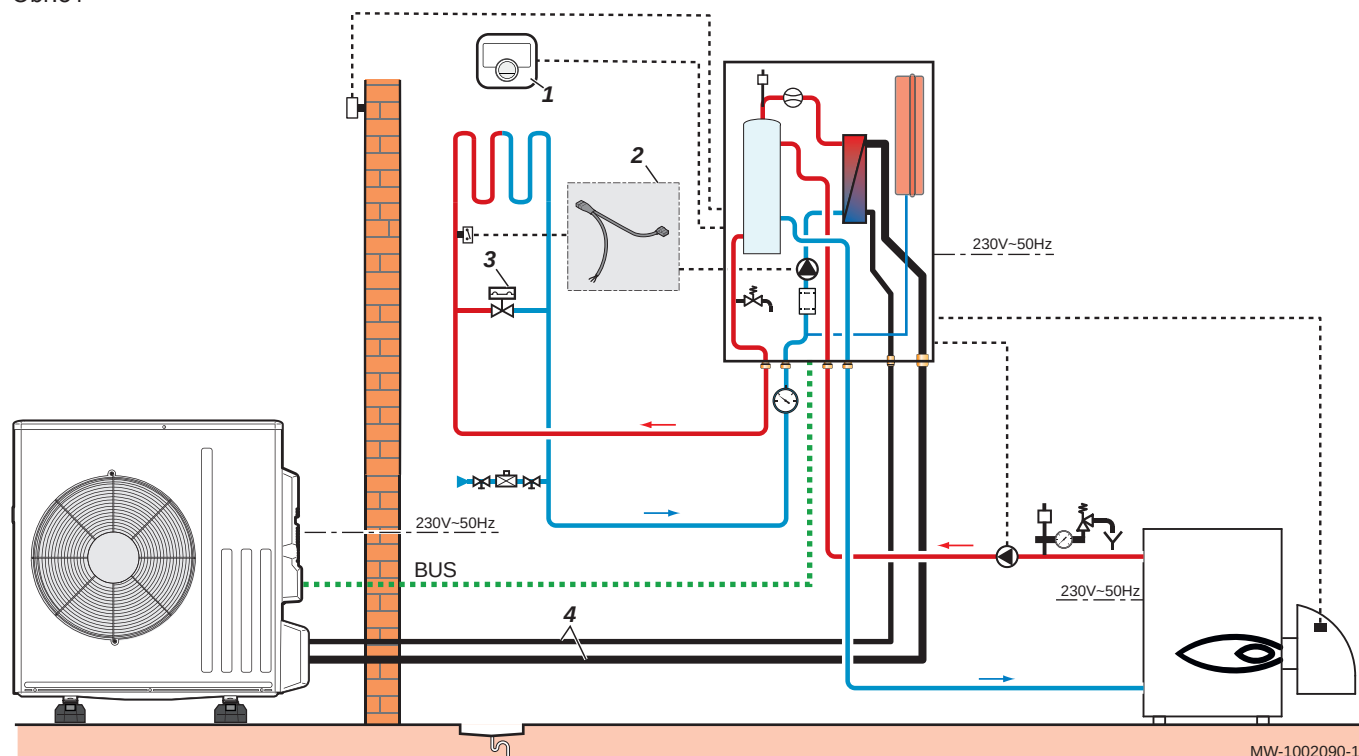
Tab.78

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

9.4 Instalace s kotlem dohřevu a jedním přímým okruhem

9.4.1 Schéma hydraulické soustavy

Obr.81



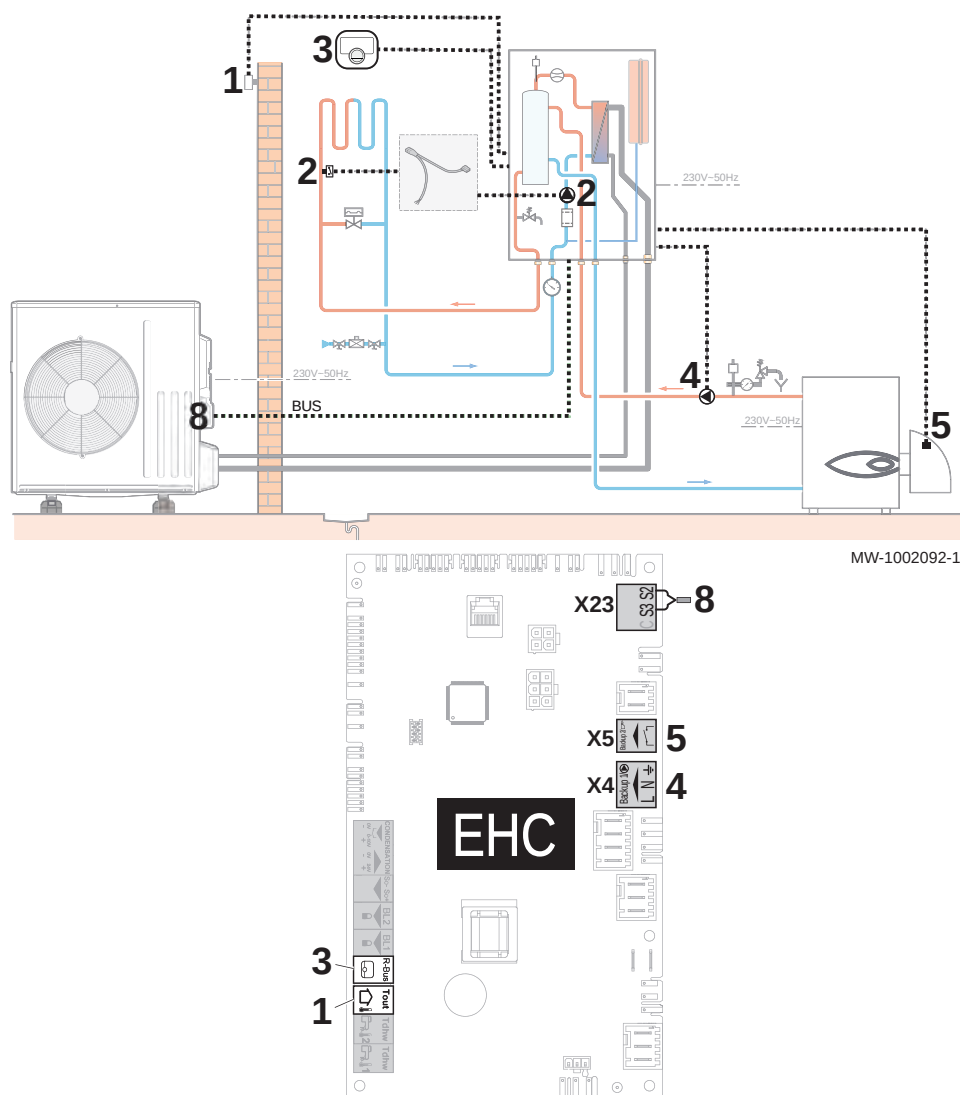
- 1 AD324: Prostorový termostat Smart TC°
 2 HA255: Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění

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

MW-1002090-1

9.4.2 Připojení a konfigurace tepelného čerpadla

Obr.82



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



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

Tab.79

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

3. Nastavte povolení pro chlazení:

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

4. V případě potřeby nakonfigurujte hybridní provozní režim pro kotel dohřevu.

5. Nastavení kotle pro dohřev.

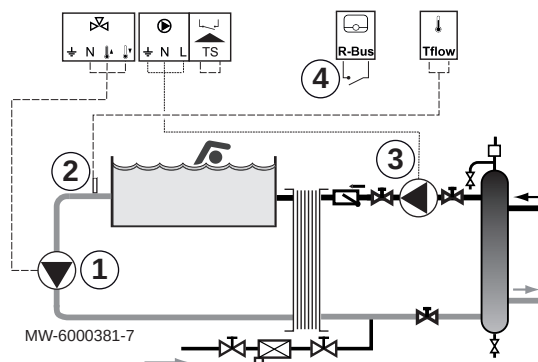
9.5 Instalace s bazénem

9.5.1 Připojení bazénu

Pro řízení ohřevu bazénu budete potřebovat volitelnou elektronickou desku **SCB-04** a termostat bazénu. Pro zajištění správné funkce tepelného čerpadla bazénu bude také třeba použít hydraulickou výhybku.

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

Obr.83



1. Připojte sekundární čerpadlo bazénového okruhu k svorkovnici .
2. Připojte termostat bazénového okruhu k svorkovnici TFlow.
3. Připojte primární čerpadlo bazénového okruhu k svorkovnici .
4. Ovládání odpojení vyhřívání bazénu připojte k svorkovnici R-Bus.

Konfigurace od výrobce:

- Kontakt termostatu je rozpojen, když teplota bazénu je vyšší než požadovaná hodnota termostatu a bazén není vyhříván. Pouze funkce protimrazové ochrany bude v činnosti.
- Kontakt termostatu je sepnut, když teplota bazénu je nižší než požadovaná hodnota termostatu a bazén není vyhříván.

9.5.2 Konfigurace ohřevu bazénu

1. Nakonfigurujte parametry v okruhu B.

Přístupová cesta	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
 CIRCB	Funkce okruhu CP020	Funkčnost okruhu	Bazén
	PožTeplotaBazénuZóny CP540	Požadovaná hodnota v bazénu, když je zóna nakonfigurovaná jako bazén	26 °C



Důležité

Funkce dohřevu se řídí stejnou logikou jako režim topení. Pokud je třeba, lze provoz dohřevů blokovat pomocí vstupů BL.

10 Provoz

10.1 Regionální a ergonomické parametry

Vaše zařízení můžete přizpůsobit modifikací parametrů odpovídající vašemu geografickému umístění a ergonomice uživatelského rozhraní.



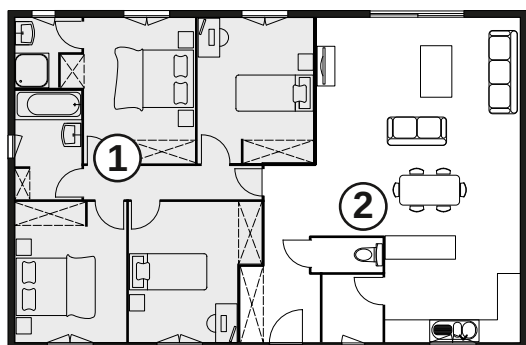
1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Systémová nastavení**.
3. Proveďte některou z následujících činností:

Nabídka	Popis
Nastavení data a času	Nastavení data a času
Volba země a jazyka	Zvolte zemi a jazyk.
Čas úspory za denního světla	Nastavení automatické změny pro úsporný časový posuv. Tyto změny budou provedeny poslední neděli v březnu a říjnu
Údaje o servisním technikovi	Zobrazte údaje o servisním technikovi
Nastavení názvů aktivit vytápění	Upravte název činností používaných pro naprogramované doby topení
Nastavení názvů aktivit chlazení	Upravte název činností používaných pro naprogramované doby chlazení
Nastavení jasu obrazovky	Nastavení jasu displeje
Nastavení zvuku kliknutí	Zapněte nebo vypněte zvuk otočného tlačítka
Informace o licenci	Zobrazte autorské licence interního softwaru

10.2 Osobní nastavení zón

10.2.1 Definice pojmu „zóna“

Obr.84



MW-1001145-2

Zóna: pojem používaný pro různé hydraulické okruhy. Označuje místnosti připojené na stejný okruh.

Tab.80 Příklad:

Tlačítko	Zóna	Tovární název
①	Zóna 1	CIRCA
②	Zóna 2	CIRCB

10.2.2 Změna názvu a symbolu zóny

Názvy a symboly různých zón jsou nakonfigurovány z výroby. Pokud je třeba, název a symbol používaný pro zóny v dané instalaci můžete upravit podle přání.

1. Zvolte ikonu pro upravovanou zónu, např. .
2. Zvolte **Konfigurace zón > Vlastní název zóny**.
3. Změňte název zóny (maximálně 20 znaků).
4. Zvolte **Ikona zobraz. okruhu**.
5. Zvolte symbol, který se má asociovat se zónou.
6. Vložte zvolený název a symbol do níže uvedené tabulky:

Tovární název	Symbol z výroby	Název definovaný zákazníkem	Symbol definovaný zákazníkem
CIRCA			
CIRCB			

10.3 Osobní nastavení činností

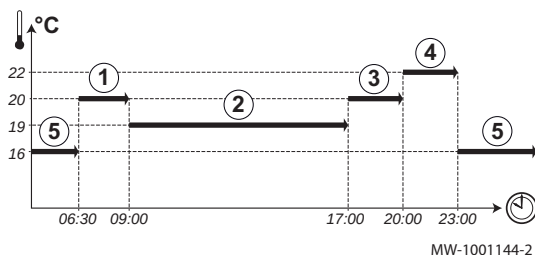
10.3.1 Definice pojmu „Činnost“

Aktivita: tento výraz se používá při programování hodin. Vztahuje se ke komfortní úrovni požadované zákazníkem pro různé činnosti během dne. S každou činností je spojena jedna požadovaná teplota. Poslední činnost dne zůstává platná až do první činnosti následujícího dne.

Tab.81 Příklad:

Začátek aktivity	Aktivita	Požadovaná teplota
6:30	Ráno ①	20 °C
9:00	Nepřítomnost ②	19 °C
17:00	Doma ③	20 °C
20:00	Večer ④	22 °C
23:00	Spánek ⑤	16 °C
00:00	Vlastní ⑥	15 °C

Obr.85



10.3.2 Změna názvu činnosti

Název různých činností je nastaven při výrobě: Spánek, Doma, Nepřítomnost, Ráno, Večer a Vlastní. Pokud si přejete, můžete přizpůsobit název činností pro všechny zóny ve své instalaci.

1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Systémová nastavení**.
3. Zvolte **Nastavení názvů aktivit vytápění** nebo **Nastavení názvů aktivit chlazení**.
4. Zvolte činnost, kterou chcete změnit.
5. Změňte název činnosti (maximálně 10 znaků).

10.3.3 Změna teploty činnosti

Teploty různých činností jsou nakonfigurovány z výroby. Pokud chcete, můžete přizpůsobit teploty pro tyto činnosti pro všechny zóny ve Vaší instalaci. Tyto činnosti se používají v programech časovačů.

1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .

2. Zvolte **Nastavené teploty aktivit**, a to buď pro topení, nebo pro chlazení.
⇒ Informace o zvoleném menu jsou uvedeny ve spodní části obrazovky.
3. Zvolte činnost, kterou chcete změnit.
4. Upravte teplotu pro činnost.

10.4 Pokojová teplota pro zónu

10.4.1 Výběr provozního režimu

Pro nastavení teploty místnosti pro různé obytné zóny můžete volit z pěti provozních režimů. Doporučujeme vám provozní režim **Plánování**, který aktivuje modulaci teploty místnosti podle vašich potřeb a pro optimalizaci spotřeby energie.

1. Zvolte ikonu pro příslušnou zónu, např. .
2. Vyberte požadovaný provozní režim:

Tab.82

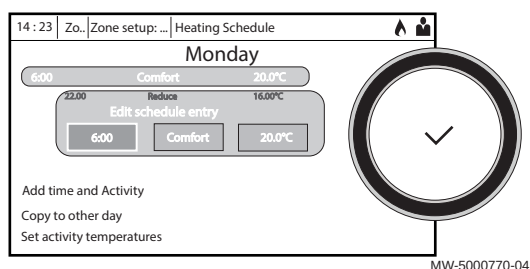
Režim		Popis
	Plánování	Teplota místnosti se moduluje podle zvoleného programu časovače. Doporučený režim.
	Rychlý návod	Teplota místnosti je konstantní.
	Krátká změna teploty	Teplota místnosti je vynucena po stanovenou dobu.
	Dovolená	Teplota místnosti je během doby nepřítomnosti snížena pro úsporu energie.
	Protimrazová ochrana	Instalace a zařízení jsou během zimního období chráněny proti mrazu.

10.4.2 Aktivace a konfigurace programu časovače pro topení

Program časovače lze používat pro změnu teploty místnosti v obytné zóně podle činností během dne. Programování lze provést pro každý den v týdnu.

1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .
- ⇒ Informace o aktuálním provozním režimu jsou uvedeny v horní části obrazovky.
2. Pro aktivaci programování časovače nebo změnu programu časovače zvolte **Časové programy, vytápění**.
3. Zvolte program časovače, který se má aktivovat.
⇒ Informace o aktivním programu časovače jsou uvedeny v horní části obrazovky.
4. Pro modifikaci programu časovače zvolte > **Časové programy, vytápění**.
5. Zvolte program, který má být upraven.
⇒ Zobrazí se naprogramované činnosti pro pondělí.
Poslední činnost dne zůstává aktivní až do první činnosti následujícího dne.
6. Zvolte den, který má být upraven.
7. Proveďte následující činnosti podle potřeby:
 - **Změňte** časování programovaných činností.
 - **Přidejte** nové časové období.
 - **Smažte** naprogramovanou aktivitu (zvolte aktivitu „Smažit“).
 - **Kopírujte** programované denní činnosti do ostatních dnů.
 - **Změňte teploty** spojené s činností.

Obr.86



10.4.3 Aktivace a konfigurace programu časovače pro chlazení

Pokud je Vaše instalace nakonfigurována pro umožnění chlazení, odpovídající program časovače lze upravit v režimu **Režim chlazení**.

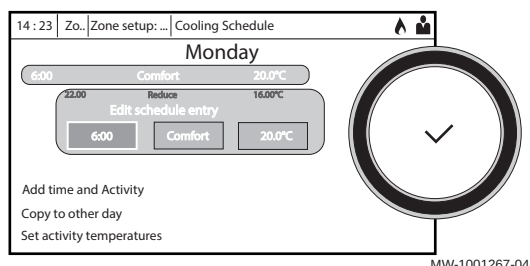
**Důležité**

Vaše zařízení se automaticky přepne do režimu chlazení, když venkovní teplota překročí 22 °C (nastavení z výroby).



1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .
 - ⇒ Informace o aktuálním provozním režimu jsou uvedeny v horní části obrazovky.
2. Pro aktivaci programování časovače nebo změnu programu časovače zvolte **Časové programy, chlazení**.
3. Zvolte program časovače, který se má aktivovat.
 - ⇒ Informace o aktivním programu časovače jsou uvedeny v horní části obrazovky.
4. Pro úpravu programu časovače pro režim **Režim chlazení** zvolte **Časové programy, chlazení**.
 - ⇒ Zobrazí se naprogramované činnosti pro pondělí. Poslední činnost dne zůstává aktivní až do první činnosti následujícího dne.
5. Zvolte den, který má být upraven.
6. Proveďte následující činnosti podle potřeby:
 - **Změňte** časování programovaných činností.
 - **Přidejte** novou činnost.
 - **Smažte** programovanou činnost (zvolte činnost „Smazat“).
 - **Kopírujte** programované denní činnosti do ostatních dnů.
 - **Změňte teploty** spojené s činnostmi.

Obr.87



10.4.4 Dočasná změna teploty v místnosti

Bez ohledu na provozní režim zvolený pro zónu je možné změnit teplotu v místnosti na stanovenou dobu. Po uplynutí této doby se obnoví zvolený provozní režim.



1. Zvolte ikonu zóny, která má být upravena, např. .
2. Zvolte **Nastavení zóny> Krátká změna teploty**.
3. Stanovte dobu trvání v **Hodina** a v **Minuta**.
4. Nastavte dočasnou nastavenou hodnotu teploty místnosti pro zvolený okruh.

10.5 Teplota TV

10.5.1 Výběr provozního režimu

Pro přípravu TV můžete volit z pěti provozních režimů. Doporučujeme vám naprogramovat režim **Plánování**, který aktivuje přípravu TV, podle vašich potřeb a pro optimalizaci spotřeby energie.



1. Zvolte ikonu  **Zásobník TV**.
2. Vyberte požadovaný provozní režim:

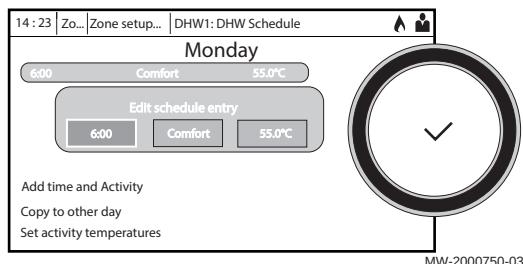
Tab.83

Režim		Popis
	Plánování	TV se připravuje podle zvoleného programu časovače
	Rychlý návod	Teplota TV zůstává trvale na hodnotě komfortní teploty
	Rychlý dohřev teplé vody	Příprava TV je vynucena při komfortní teplotě po stanovenou dobu
	Dovolená	Teplota TV vody je během doby nepřítomnosti snížena pro úsporu energie
	Protimrazová ochrana	Zařízení a systém jsou chráněny, je-li tepelné čerpadlo v protimrazovém režimu.

10.5.2 Aktivace a konfigurace programu časovače pro TV

Program časovače lze používat pro změnu teploty TV podle činností během dne. Programování lze provést pro každý den v týdnu.

Obr.88



1. Zvolte ikonu  **Zásobník TV**.
⇒ Informace o aktuálním provozním režimu jsou uvedeny v horní části obrazovky.
2. Pro aktivaci programování časovače nebo změnu programu časovače zvolte **Časové programy**.
3. Zvolte program časovače, který se má aktivovat.
⇒ Informace o aktivním programu časovače jsou uvedeny v horní části obrazovky.
4. Pro změnu naprogramování časovače zvolte program, který chcete změnit.
⇒ Zobrazí se naprogramované činnosti pro pondělí.
Poslední činnost dne zůstává aktivní až do první činnosti následujícího dne.
5. Zvolte den, který má být upraven.
6. Proveďte následující činnosti podle potřeby:
 - **Změňte** časování programovaných činností.
 - **Přidejte** časovač a aktivitu.
 - **Smažte** naprogramovanou aktivitu (zvolte aktivitu „Smazat“).
 - **Zkopírujte** do dalšího dne.
 - **Nastavte** teploty pro aktivitu.

10.5.3 Vynucení přípravy teplé vody (užitím potlačení)

Bez ohledu na zvolený provozní režim můžete vynutit ochranu ohřevu teplé užitkové vody na komfortní teplotu (parametr **PožKomfortTepITV** DP070) na stanovenou dobu.

1. Zvolte ikonu  **Zásobník TV**.
2. Zvolte **Konfigurace zón > Rychlý dohřev teplé vody**.
3. Stanovte dobu trvání v **Hodina** a v **Minuta**.

10.5.4 Změna žádané hodnoty teplot TV

Příprava TV pracuje se dvěma parametry žádané hodnoty teploty:

- **PožKomfortTepITV** DP070 : používá se v režimech Plánování, Rychlý návod a Rychlý dohřev teplé vody
- **PožSníž TepITV** DP080 : používá se v režimech Plánování, Dovolená a Protimrazová ochrana

Tato nastavení žádané hodnoty teploty můžete změnit pro jejich přizpůsobení vašim potřebám.

1. Zvolte ikonu  **Zásobník TV**.
2. Zvolte **Nastavení přípravy teplé vody > PožKomfortTepITV** a vyberte žádanou hodnotu nastavení.
3. Zvolte **Nastavení přípravy teplé vody > PožSníž TepITV** a vyberte žádanou hodnotu nastavení.

10.6 Řízení topení, chlazení a přípravy TV

10.6.1 Zapnutí/vypnutí topení

Vaše zařízení automaticky deaktivuje funkci topení a přepne do režimu chlazení, když průměrná venkovní teplota překročí 22 °C (nastavení z výroby). Funkci topení však můžete pro všechny okruhy vypnout pro úsporu energie ručně, a to například v letním období.

**Důležité**

- Režim chlazení není automaticky povolen.
- Pokud je funkce topení vypnutá, bude vypnuto také chlazení.



1. Zvolte ikonu **Vzduch. tep. čerp.**
2. Zvolte **Zap/Vyp funkce ÚT.**
3. Zvolte požadovanou hodnotu:
 - **Vypnuto** pro vypnutí funkce topení/chlazení.
 - **Zapnuto** pro opětovné zapnutí funkce topení/chlazení.

10.6.2 Vynucení chlazení

Vaše zařízení se automaticky přepne do režimu chlazení, když venkovní teplota překročí 22 °C (nastavení z výroby). Režim chlazení lze však kdykoli nuceně zapnout bez ohledu na venkovní teplotu.



1. Zvolte ikonu **Nucený letní režim.**
2. Zvolte **Nucený letní režim.**
3. Zvolte **Zapnuto.**

10.6.3 Doby nepřítomnosti nebo odjezd na dovolenou

Chcete-li být několik týdnů nepřítomní, můžete pro úsporu energie snížit teplotu místnosti a teplotu TV. Za tímto účelem aktivujte provozní režim **Dovolená** pro všechny zóny, a to včetně TV.



1. Zvolte ikonu **Režim dovolené.**
2. Nastavte následující parametry:

Tab.84

Parametr	Popis
První den dovolené	Nastavte datum a čas pro začátek doby nepřítomnosti.
Poslední den dovolené	Nastavte datum a čas pro konec doby nepřítomnosti.
Požadovaná teplota místnosti během dovolené	Nastavte požadovanou teplotu místnosti pro dobu nepřítomnosti
Reset	Resetujte nebo zrušte program dovolené

10.6.4 Protimrazová ochrana

Pokud teplota topné vody v tepelném čerpadle klesne příliš nízkou, ochrana proti zamrznutí se automaticky aktivuje. Tato funkce pracuje takto:

- Je-li teplota vody nižší než 8 °C, zapne se oběhové čerpadlo.
- Pokud klesne teplota vody pod 6 °C, zapne se dohřev.
- Je-li teplota vody vyšší než 10 °C, dohřev se vypne a oběhové čerpadlo krátkou dobu běží.

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

10.7 Sledování spotřeby energie

Pokud je vaše instalace vybavena měřičem energie, můžete sledovat vaši spotřebu energie.



1. Zvolte ikonu **Vzduch. tep. čerp..**
 ⇒ Zobrazí se energie spotřebovaná od posledního vynulování spotřeby energie:

Tab.85

Parametr	Popis
Ener. spotř. na chl.	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh)
Energie spotř na TV	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody
EnergieSpotřebovNaÚT	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh)

2. Pro vynulování měřičů zvolte Réinitialiser la consommation énergétique..

10.8 Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla

10.8.1 Spuštění tepelného čerpadla

1. Současně zapněte venkovní jednotku i vnitřní jednotku.



Důležité

Venkovní i vnitřní jednotka jsou napájeny prostřednictvím jističe.

⇒ Tepelné čerpadlo zahájí automatický odvzdušňovací cyklus (který trvá přibližně tři minuty), je spuštěn pokaždé, když je zapnuto napájení.

2. Pokud se na domovské obrazovce zobrazí chybové hlášení, spojte se servisním technikem.
3. Překontrolujte hydraulický tlak v soustavě zobrazený na ovládacím panelu.



Důležité

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

10.8.2 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 **Dovolena** pro využití funkce ochrany proti blokování oběhového čerpadla a pro ochranu instalace proti mrazu.

Vypnutí tepelného čerpadla:

1. Vypněte vnitřní jednotku stisknutím spínače „on/off“ (zapnuto/vypnuto).
2. Odpojte napájení vnitřní jednotky, venkovní jednotky a záložních jističů dohřevu.

11 Údržba

11.1 Všeobecně

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**

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

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Před prováděním jakékoli práce vypněte elektrické napájení tepelného čerpadla a kotle dohřevu, popřípadě elektrokotle, je-li součástí.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Zkontrolujte vybití z kondenzátorů venkovní jednotky. Jestliže svítí červená LED dioda, práci neprovádějte. Tato LED dioda zůstává rozsvícena po dobu jedné minuty po vypnutí jističe.

**Upozornění**

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

**Upozornění**

Kromě případů, kdy je to absolutně nezbytné, systém nevypouštějte. Např. nepřítomnost trvající více měsíců, kdy teplota v budově může klesnout pod bod mrazu.

**Důležité**

- Údržba musí být prováděna výhradně podle doporučení výrobce.
- Vyměňte veškeré poškozené součásti.
- Jestliže je třeba vniknout do okruhu chladiva, k provedení oprav nebo kvůli jakémukoliv jinému účelu, odstraňte chladivo. Chladivo vyčerpejte do správných tlakových láhví pro vyčerpání.

11.2 Hlášení údržby

Pokud je potřebná údržba, vaše zařízení vás upozorní dvěma způsoby:

- Na obrazovce se objeví hlášení údržby.

- Ikona  **Stav údržby** na domovské obrazovce bliká.

11.3 Zobrazení informací o údržbě

Vaše zařízení vám poskytuje informace o nezbytné údržbě a servisních činnostech.



1. Zvolte ikonu  **Stav údržby**.
2. Prostudujte si informace spojené s údržbou a servisem vašeho zařízení:

Informace	Popis
Údržba požadována	Označuje nezbytnost údržby: ano/ne
Aktuální údržba	Druh příští údržby
Provoz od servisu	Počet hodin, po které zařízení vyrábělo energii od posledního servisu
Hodiny od servisu	Počet hodin od předchozího servisu zařízení
Spuštění od servisu	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.

11.4 Konfigurace hlášení údržby

Uživatelské rozhraní tepelného čerpadla se používá pro zobrazení hlášení kdykoli, když je třeba provést údržbu.

Pro konfiguraci zprávy pro údržbu:



1. Zvolte ikonu **Stav servisu**.
2. Zvolte AP010 **Servisní zpráva**.
3. Zvolte požadovaný typ oznámení:

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

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

Parametr	Popis
Servisní hodiny (AP009)	Provozní hodiny kompresoru před odesláním hlášení údržby
ServisníHodinyNapáj (AP011)	Provozní hodiny „zapnuto“, než je odeslána zpráva pro údržbu

11.5 Informace pro servisní personál

Tab.86

Předmět	Podrobné údaje
Bezpečnostní kontroly	Před začátkem práce na systémech obsahujících hořlavá chladiva jsou nezbytné bezpečnostní kontroly, které minimalizují riziko zapálení.
Pracovní postup	Práce se provádějí v rámci kontrolovaného postupu, aby bylo minimalizováno riziko přítomnosti hořlavého plynu nebo výparů během práce.
Obecný pracovní prostor	Veškerý personál údržby a ostatní zaměstnanci pracující v místním prostoru jsou poučeni o povaze prováděné práce. Je třeba vyhnout se práci v omezených prostorech.
Potenciální únik chladiva	Před prací a během ní je prostor kontrolován příslušným detektorem chladiva, aby si byl technik vědom potenciálně toxického nebo hořlavého prostředí. Při zjištění úniku chladiva je třeba odstranit/uhasit všechny otevřené ohně. Při zjištění úniku chladiva, který vyžaduje pájení, je veškeré chladivo před zahájením pájení odstraněno ze systému.
Přítomnost hasicího přístroje	Provádí-li se na chladicím zařízení nebo souvisejících součástech horká práce, musí být po ruce vhodné vybavení pro hašení požáru. Poblíž příslušného prostoru mějte připraven hasicí přístroj se suchým práškem nebo CO ₂ .
Žádné zápalné zdroje	Během provádění údržby v prostorech nekuřte.
Větrání prostoru	Před zásahem do systému nebo prováděním jakékoli horké práce zajistěte, aby byl prostor otevřený nebo příslušně větrán. Během provádění práce je třeba zachovávat příslušný stupeň větrání. Větrání by mělo případné uniklé chladivo bezpečně rozptýlovat a pokud možno uvolňovat do ovzduší.
Náhradní díly	Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.
Elektrická zařízení	Oprava a údržba elektrických komponent zahrnuje počáteční bezpečnostní kontroly a postupy kontroly komponent. Vyskytne-li se závada, která by mohla ovlivnit bezpečnost, nesmí se k obvodu připojit žádné elektrické napájení, dokud není problém uspokojivě vyřešen. Nelze-li závadu opravit neprodleně, ale je nutné pokračovat v postupu, použije se přiměřené dočasné řešení. To je nahlášeno majiteli zařízení, aby byly informováni všichni zúčastnění. Počáteční bezpečnostní kontroly zahrnují: • vybití kondenzátorů: provádí se bezpečně, aby nedocházelo k případnému jiskření; • při nabíjení, obnově nebo čištění systému nejsou zpřístupněny žádné nabitě elektrické komponenty a vedení; • kontinuální uzemnění.

11.6 Seznam pro kontrolu a údržbu

Tab.87 Kontrola provozu instalace

Kontroly
Tepelné čerpadlo a dohřev v režimu vytápění
Tepelné čerpadlo v režimu chlazení
Tepelné čerpadlo v režimu konvektoru s ventilátorem
Uživatelské rozhraní
Historie závad
Provozní doba a počet spuštění pro dohřevy
Provozní doba a počet spuštění pro kompresor
Bezpečnostní termostat pro dohřev aktivován

Tab.88 Zkoušky těsnosti

Kontroly
Těsnost topného okruhu
Těsnost okruhu TV
Těsnost chladicího okruhu (použijte detektor přítomnosti chladiva)

Tab.89 Kontrola bezpečnostních zařízení

Kontroly	Úkony, které se mají provést
Pojistný ventil topných okruhů	Uvedte do činnosti pojistný ventil pro kontrolu jeho správné funkce.
Pojistný ventil okruhu TV	Uvedte do činnosti pojistný ventil pro kontrolu jeho správné funkce.
Expanzní nádoba	Zkontrolujte a nastavte tlak nahuštění.

Tab.90 Ostatní kontroly a údržbové práce

Kontroly	Úkony, které se mají provést
Elektrické zapojení	Vyměňte všechny vadné díly a kabely.
Šrouby a matice	Zkontrolujte veškeré šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
Izolace	Vyměňte poškozené části opláštění.
Filtry	Vyčistěte filtry.
Průtok v režimu topení	Zkontrolujte průtok v jednotlivých topných okruzích. Žádaný průtok: • AWHPR 4 MR: 12 l/min • AWHPR 6 MR: 17 l/min • AWHPR 8 MR: 23 l/min
Průtok v režimu přípravy TV	Zkontrolujte průtok v režimu přípravy TV. Žádaný průtok: 16 l/min
Hydraulický tlak	Doporučený hydraulický tlak je v rozsahu 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2 bar). i Důležité Pokud je oběhové čerpadlo v chodu, naměřená hodnota tlaku mezi tlakovým manometrem a uživatelským rozhraním se může mírně lišit.
Odpařovač venkovní jednotky	Vyčistěte odpařovač venkovní jednotky.
Sběrač kondenzátu	Zkontrolujte hladinu vody ve sběrači. V případě, že voda neodtéká, vyčistěte sifon, nebo zkontrolujte, zda je sací čerpadlo funkční.
Opláštění	Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké utěrky.
Ventilátor	Vizuálně zkontrolujte kývání a vyvážení. Zkontrolujte vnější vzhled a zkontrolujte, zda neuplívá prach.
Odtoková vana	Zkontrolujte, zda prach a nečistoty nebrání odváděné vodě v průtoku.

11.7 Zkontrolujte tlak vody

Je-li hydraulický tlak instalace vašeho topného systému příliš nízký, mohou se objevit nesprávné funkce a závady.

Doporučený hydraulický tlak: od 1,5 bar do 2 bar, když je systém chladný.

1. Zkontrolujte hydraulický tlak zobrazený na uživatelském rozhraní.
2. Je-li hydraulický tlak příliš nízký, doplňte vodu.
3. Je-li doplnění nutné častěji než dvakrát do roka, zkontrolujte, zda je topný systém těsný a bez úniků.

11.8 Kontrola provozu zařízení

Můžete vynutit režim topení nebo chlazení u tepelného čerpadla a dohřevu, abyste mohli zkontrolovat, zda správně fungují.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Nabídka pro uvedení do provozu**.
3. Zvolte **Test výstupů**.
4. Zvolte provozní režim, pro který chcete zobrazit informace. **Vypnuto**, **Maximální výkon ÚT** nebo **Řídící jed. chlazení**.

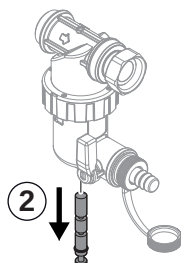
11.9 Čištění magnetických síťových filtrů

Magnetické filtry na vratném vedení topného okruhu a vratném vedení druhého topného okruhu (pokud je součástí instalace) zabraňují ucpání deskového výměníku tepla.

Magnetické filtry se musí čistit každý rok, aby byl zajištěn správný průtok vody v rámci instalace.

11.9.1 Roční údržba magnetického filtru

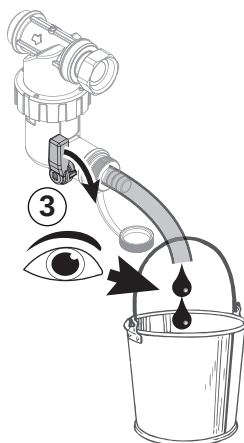
Obr.89



MW-1002014-1

1. Vypněte zařízení a hydraulicky je oddělte pomocí uzavíracích ventilů pro topné okruhy.
2. Vyměňte magnet z filtru.
⇒ Magnetické částice usazené uvnitř filtru klesnou ke dnu a odstraní se přes otvor.

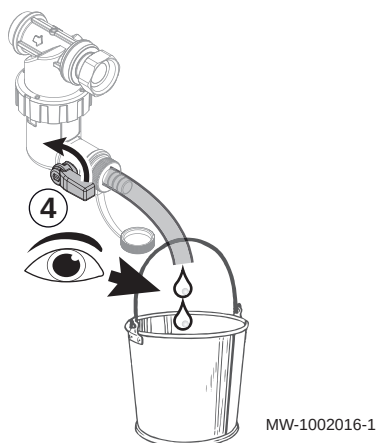
Obr.90



MW-1002015-1

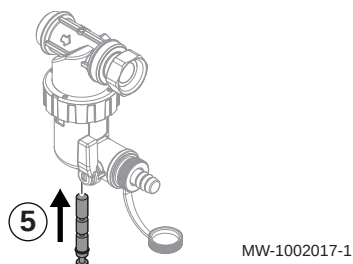
3. Připojte hadici (je součástí) ke kohoutu filtru a ved'te ji skrze otvor nacházející se na vaně pro odvod kondenzátu a poté postupně otevírejte ventil na kohoutu o čtvrt otáčky.
⇒ Špinavá voda začne vytékat ven.

Obr.91



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

Obr.92



5. Vložte zpět magnet. Zatlačte jej zcela dovnitř.

Obr.93

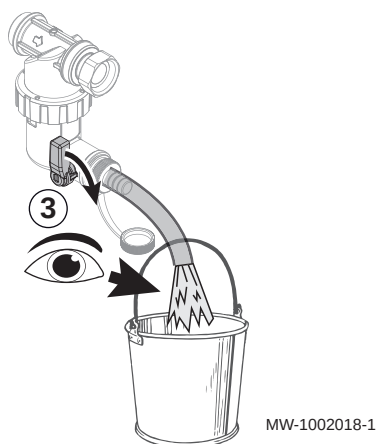


6. Zkontrolujte tlak v instalaci. Pokud je tlak vody nižší než 1,5 bar, doplňte vodu.
 7. Otevřete uzavírací ventily na topných okruzích.
 8. Znovu zařízení zapněte. Odpojte hadici a uschovejte ji pro pozdější použití.
 9. Zkontrolujte tlak v instalaci. Pokud je tlak vody nižší než 1,5 bar, doplňte vodu.
 10. Aktivujte topení a zkontrolujte průtok v instalaci. Je-li průtok příliš nízký, filtr zcela vyčistěte.

11.9.2 Kompletní čištění magnetického filtru

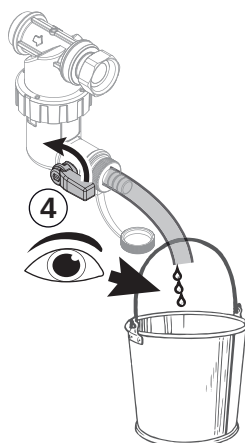
Je-li průtok v instalaci příliš nízký, proveďte kompletní vyčištění magnetického filtru. Tato operace vyžaduje úplné vypuštění zařízení.

Obr.94



1. Vypněte zařízení a hydraulicky je oddělte pomocí uzavíracích ventilů pro topné okruhy.
2. Otevřením ventilu uvolněte tlak.
3. Vypusťte zařízení: Připojte vypouštěcí hadici (součást dodávky) k vsuvce filtru. Ved'te ji skrze otvor nacházející se na vaně pro odtok kondenzátu a poté postupně otevírejte ventil na filtru o čtvrt otáčky.
 ⇒ Začne vytékat voda ven.

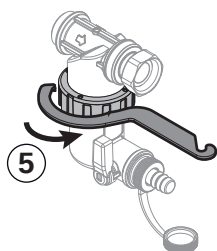
Obr.95



MW-1002019-1

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

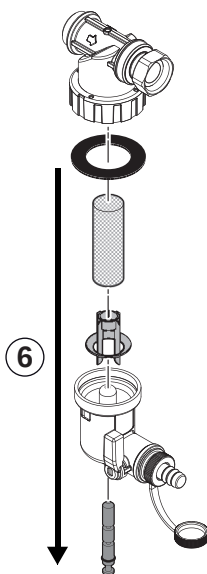
Obr.96



MW-1002020-1

5. Odšroubujte sběrač kalu pomocí údržbářského nářadí dodaného ve vaku s příslušenstvím.

Obr.97



MW-1002021-1

6. Odmontujte různé části sběrače kalu.
⇒ Magnetické částice uvnitř filtru klesají ke dnu.

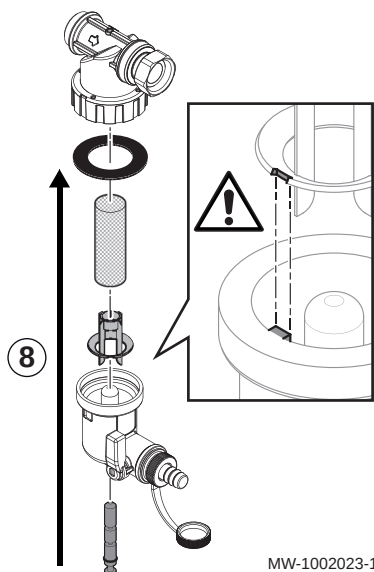
Obr.98



MW-2002022-1

7. Vyčistěte jednotlivé části čistou vodou.

Obr.99



MW-1002023-1

8. Namontujte zpět sběrač kalu.

**Upozornění**

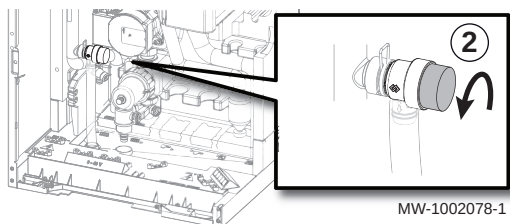
Nebezpečí prasknutí.

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

9. Otevřete uzavírací ventily a obnovte přívod vody k zařízení.
10. Uved'te zařízení opět do provozu. Odpojte hadici a uschovejte ji pro pozdější použití.

11.10 Vypuštění topného okruhu

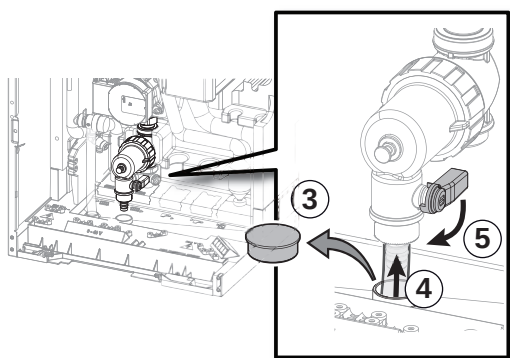
Obr.100



MW-1002078-1

1. Vypněte zařízení a hydraulicky je oddělte pomocí uzavíracích ventilů pro topné okruhy.
2. Otevřením ventilu uvolněte tlak.

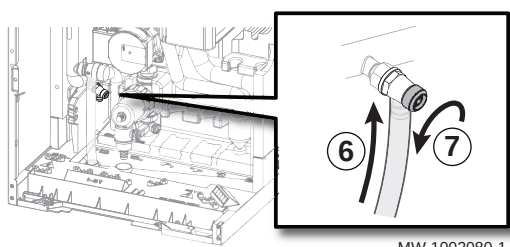
Obr.101



MW-1002079-1

3. Vyjměte zátku z vany na odtok kondenzátu.
4. Připojte odtokovou hadici (je součástí příslušenství) k vsuvce filtru a zasuňte ji do ústí k tomuto účelu určenému, které je umístěno na vaně pro odtok kondenzátu.
5. Postupně o čtvrt otáčky otevřete ventil umístěný na kohoutu filtru.

Obr.102



MW-1002080-1

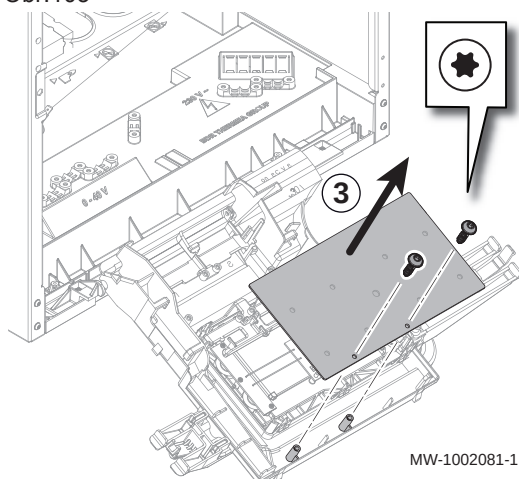
6. Připojte hadici (nedodává se) k ventilu umístěnému na výstupním potrubí a postupně otevírejte ventil.
7. Postupně o čtvrt otáčky otevírejte ventil umístěný na výstupním potrubí.
⇒ Voda bude odvedena do odtokové vany kondenzátu.
8. Vyčkejte do úplného vypuštění topného okruhu.
9. Jakmile voda přestane vytékat, zavřete ventil na filtru a ventil na výstupním potrubí. Odpojte hadici a uschovejte ji pro pozdější použití.

11.11 Výměna baterie v ovládacím panelu

Když je vypnuta vnitřní jednotka, baterie ovládacího panelu udržuje správný čas.

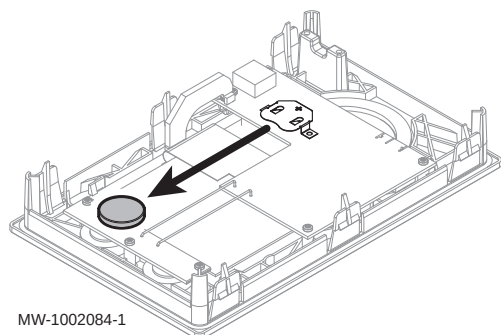
Jakmile baterie již nedokáže udržovat správný čas, je třeba ji vyměnit.

Obr.103



1. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.
2. Podporu ovládacího panelu vyklopte dopředu.
3. Odstraňte kovovou podporu pro volitelné příslušenství – elektronickou desku (PCB).

Obr.104



4. Lehkým vytlačáním vyjměte baterii umístěnou na zadní straně ovládacího panelu.
5. Vložte novou baterii.

**Důležité**

Typ baterie:

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

6. Namontujte zpět odmontované součásti.

11.12 Čištění opláštění

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

12 Odstraňování závad

12.1 Řešení provozních chyb

Když zařízení nesprávně funguje, LED dioda a displej se přepnou ze své výchozí barvy na červenou a mohou blikat. Je zobrazena zpráva s chybovým kódem na výchozím zobrazení.

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 s instalátérem.
3. Vypněte venkovní jednotku a vnitřní jednotku.
4. Zapněte vnitřní jednotku, poté venkovní jednotku pro kontrolu, zda byla příčina chyby odstraněna.
5. Pokud se kód znovu objeví, spojte s instalátérem.

12.1.1 Typy kódu poruchy

Uživatelské rozhraní může zobrazovat tři typy chybových kódů:

Tab.91

Typ kódu	Formát kódu	Barva stavového LED světla
Výstraha	Axx.xx	Zelená blikající
Blokování	Hxx.xx	Nepřerušovaná červená
Blokované vypnutí	Exx.xx	Blikající červená

12.1.2 Výstražné kódy

Výstražný kód signalizuje, že optimální provozní podmínky nejsou splněny. Systém nadále bezpečně pracuje, ale je zde riziko vypnutí, jestliže se situace bude dále zhoršovat.

Jestliže se situace zlepší, výstražný kód může samovolně zmizet.

Tab.92

Kód	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.22	Výstr. průt. systému	Aktivní výstraha průtoku vody systému
A02.55	NeplatNeboChybíVýrČ	Neplat. nebo chyběj. výr. č. zařízení

12.1.3 Kódy blokování

Kód blokování signalizuje anomálii, která negativně ovlivňuje systém topení.

Několik možností:

- Systém se automaticky pokusí chybu opravit (například v případě závady související s průtokem).
- Chyba je stále přítomna a systém funguje v poruchovém režimu (například v případě závady ovlivňující venkovní jednotku, pak se spustí ohřívač elektrického dohřevu nebo kotel dohřevu).
- Systém je vypnut, ale opět se automaticky zapne, jakmile chyba zmizí.

Tab.93

Kód	Zpráva	Popis
H00.00	Čidlo Tvýst. rozpoj.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.01	Čidlo Tvýst zkrat	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.16	ČidloTV rozpojeno	Čidlo teploty vody v zásobníku teplé vody je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.17	Čidlo TV zkratováno	Čidlo teploty vody v zásobníku teplé vody je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.

Kód	Zpráva	Popis
H00.32	Venk. tepl. rozpojen	Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.33	Venk. tepl. zkrat	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou 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 Kabelové čidlo: • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. • Vynulujte hodnoty CN1 a CN2. Tímto řešením se rovněž resetují všechny ostatní parametry. Bezdrátové čidlo venkovní teploty: • Zkontrolujte zapojení mezi radiopřijímačem a kotlovou automatikou (vedení R-Bus). • Zkontrolujte přívod napájení do gateway jednotky rádia. • Proveďte párování dle posloupnosti. • V případě potřeby proveďte novou sekvenci párování a zkratíte vzdálenost mezi čidlem venkovního rádia a radiopřijímačem. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. • V případě potřeby vyměňte radiopřijímač.
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 kotlovou automatikou 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 kotlovou automatikou 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 kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda bylo čidlo správným způsobem namontováno. • 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 • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.52	TtčVratZkrat	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.

Kód	Zpráva	Popis
H00.79	TepVýstBazénRozpoj	Čidlo výstupní teploty do bazénu je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.80	TepVýstBazénZkrat	Čidlo výstupní teploty do bazénu je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H02.02	ČekáníNaČísKonfigur	Čekání na číslo konfigurace Čekání na zadání konfiguračních parametrů: • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF). Kotlová automatika 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 kotlovou automatiku.
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 kotlovou automatikou a čidlem tlaku. • Zkontrolujte připojení čidla tlaku.
H02.09	Částečné zablokování	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici kotlové automatiky rozpojen: • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100.
H02.10	Úplné zablokování	Rozpoznáno úplné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici kotlové automatiky rozpojen: • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100.

Kód	Zpráva	Popis
H02.23	Chyba průt. systému	Aktivní chyba průtoku vody systému Okruh je ucpaný: • Ujistěte se, že v příslušném okruhu jsou termostatické ventily nebo uzavírací ventily otevřeny. • 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 nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Zkontrolujte funkci cirkulačního čerpadla. • V případě potřeby vyčistěte a propláchněte instalaci. • Zkontrolujte stav zapojení a také to, zda jsou elektrické přípojky umístěny správným způsobem. • 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	Zkratovaný Titan Active System nebo rozpojený okruh • Zkontrolujte připojovací kabel. • Zkontrolujte, zda není anoda zkratovaná a porušená.
H02.36	FunkčníZařizOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi kotlovou automatikou a deskou s tištěnými spoji přídavného okruhu: • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi deskami s tištěnými spoji. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice BUS mezi deskami s tištěnými spoji. • Spusťte automatickou detekci.
H02.37	NekritZařizOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi kotlovou automatikou a deskou s tištěnými spoji přídavného okruhu: • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi deskami s tištěnými spoji. • Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice BUS desek s tištěnými spoji. • Spusťte automatickou detekci.
H02.60	NepodporovanFunkce	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H06.06	BlokVysTlakKompres	Nenormální vysoký tlak zastavil kompresor
H06.07	BlokNízTlakKompres	Nenormální nízký tlak zastavil kompresor
H06.21	Tvrat, tep. čerpadlo	Chyba čidla vratné teploty tepelného čerpadla • Zkontrolujte zapojení mezi deskou s tištěnými spoji FTC2BR a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H06.22	Chyba vytápění	Chyba provozu vytápění
H06.23	Tlak chladiva	Chyba snímače tlaku chladiva • Zkontrolujte zapojení mezi deskou s tištěnými spoji FTC2BR a čidlem. • Zkontrolujte, zda bylo čidlo správným způsobem namontováno. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H06.24	Chladivo, vys. tlak	Je aktivována ochrana proti vysokému tlaku chladiva
H06.25	Tep. čerp., Tvýstup	Chyba čidla výstupní teploty tepelného čerpadla • Zkontrolujte zapojení mezi deskou s tištěnými spoji FTC2BR a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.

Kód	Zpráva	Popis
H06.26	TČ, tepl. kapaliny	Chyba čidla teploty kapaliny tepelného čerpadla • Zkontrolujte zapojení mezi deskou s tištěnými spoji FTC2BR a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H06.27	Ochrana proti mrazu	Protimrazová ochrana tepelného čerpadla je aktivována
H06.28	Komunikace IDU – ODU	Chyba komunikace mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou 1. Vypněte venkovní jednotku a vnitřní jednotku. 2. Vyčkejte 3 minuty pro vybití kondenzátorů venkovní jednotky. 3. Zapněte vnitřní jednotku a poté venkovní jednotku.
H06.29	ODU – rozhraní	Neshoda mezi venkovní jednotkou a deskou rozhraní
H06.30	ODU, teplota	Teplota venkovní jednotky je anomální
H06.31	ODU, čidlo teploty	Chyba čidla teploty venkovní jednotky • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidly. • Zkontrolujte, zda byla čidla správným způsobem namontována. • Zkontrolovat ohmickou hodnotu čidel. • V případě potřeby čidla vyměňte.
H06.32	ODU, čidlo teploty	Chyba čidla teploty venkovní jednotky • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidly. • Zkontrolujte, zda byla čidla správným způsobem namontována. • Zkontrolovat ohmickou hodnotu čidel. • V případě potřeby čidla vyměňte.
H06.33	ODU, tep. chladiče	Teplota chladiče venkovní jednotky je anomální Tepelný výměník = chladič
H06.34	ODU, výkonový stupeň	Výkonový stupeň venkovní jednotky je anomální
H06.35	ODU, přehřátí	Přehřátí venkovní jednotky je anomální
H06.36	Motor ventilátoru	Motor ventilátoru venkovní jednotky je anomální.
H06.37	Ochr. proti přehřátí	Ochrana proti přehřátí venkovní jednotky je aktivována
H06.38	ODU, tlak	Tlak venkovní jednotky je anomální
H06.39	ODU, nadproud	Nadproud kompresoru ve venkovní jednotce
H06.40	ODU, proudový snímač	Chyba proudového snímače ve venkovní jednotce
H06.41	ODU, tep. vstup. v.	Teplota vstupní vody venkovní jednotky je anomální
H06.42	ODU, chladio	Chladio venkovní jednotky je anomální
H06.43	DIP spínač	DIP spínač na desce rozhraní má chybu v konfiguraci Skříňka rozhraní = deska s tištěnými spoji FTC2BR

12.1.4 Kódy pro uzamknutí

Kód pro uzamknutí signalizuje závažnou anomálii, která negativně ovlivňuje topný systém: Topný systém je vypnutý, protože bezpečnostní podmínky nejsou splněny.

Aby systém obnovil normální provoz, jsou nezbytné dvě operace:

1. Odstranění příčin anomálie.
2. Potvrzení chybové zprávy ručně na uživatelském rozhraní.

Tab.94

Kód	Zpráva	Popis
E00.00	Čidlo Tvýst. rozpoj.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem • Zkontrolujte, zda bylo čidlo namontováno správně • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla • V případě nutnosti čidlo vyměňte
E00.01	Zkrat čid. výst. tepl. nebo mimo rozsah	Zkrat čidla výstupní teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah • Zkontrolujte zapojení mezi kotlovou automatikou a čidlem • Zkontrolujte, zda bylo čidlo namontováno správně • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla • V případě nutnosti čidlo vyměňte
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	Aktivní blokování průtoku systému	Aktivní blokování průtoku vody systému Nedostatečný průtok: • Otevřete v příslušném okruhu termostatický ventil radiátoru nebo přepouštěcí ventil • Zkontrolujte, zda chybový kód zmizí • Jinak postupujte podle jednoho z níže uvedených pokynů Okruh je ucpaný: • Ujistěte se, že v příslušném okruhu jsou termostatické ventily nebo přepouštěcí ventily otevřeny • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte • V případě potřeby vyčistěte a propláchněte instalaci Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte • Zkontrolujte správnou funkci oběhového čerpadla • V případě potřeby vyčistěte a propláchněte instalaci • Zkontrolujte stav zapojení a také to, zda jsou elektrické přípojky umístěny správným způsobem • Zkontrolujte napájení čerpadla: Pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu: • Zcela odvzdušněte vnitřní jednotku a systém pro optimální provoz • Zkontrolujte, zda jsou automatické odvzdušňovací ventily správně otevřené (a také zkontrolujte hydroblok) Nesprávné zapojení: • Zkontrolujte, zda jsou elektrické přípojky správným způsobem umístěny Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava) • V případě potřeby průtokoměr vyměňte

12.2 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 chyb**.

⇒ Zobrazí se seznam 32 posledních poruch s chybovým kódem, krátkým popisem a datem.

3. Proved'te následující činnosti podle potřeby:
 - Zobrazte podrobnosti poruchy: zvolte požadovanou poruchu.
 - Pro smazání paměti poruch podržte stisknuté otočné tlačítko ✓.

12.3 Přístup k informacím o verzi hardwaru a softwaru

Informace o verzích hardwaru a softwaru různých komponent zařízení jsou uloženy v ovládacím panelu.

Pro přístup:

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

Součást	Popis
Informace o zařízení	Informace o vnitřním modulu
EHC-08	Hlavní elektronická deska tepelného čerpadla
SCB-04	Elektronická deska pro řízení druhého okruhu (volitelné vybavení)
GTW-Bluetooth	Elektronická deska pro komunikaci Bluetooth®
MK3	Ovládací panel

12.4 Odblokování bezpečnostního termostatu



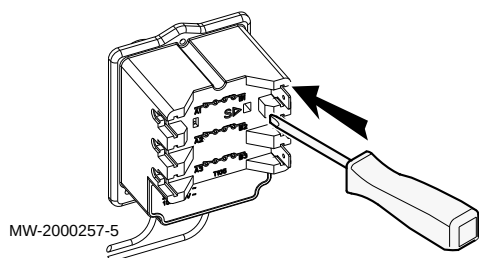
Nebezpečí

Před prováděním jakékoli práce na vnitřní jednotce odpojte její elektrické napájení a také napájení vestavěného elektrokotle.

Máte-li podezření, že byl bezpečnostní termostat aktivován:

1. Odpojte napájení vnitřní jednotky a elektrického topného tělesa přepnutím jističů na elektrickém panelu do polohy dole.
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 elektrokotle.
5. Znovu namontujte přední kryt vnitřní jednotky a ochranný kryt.
6. Vnitřní jednotku a elektrokotel opět zapněte.

Obr.105



13 Odstavení z provozu a likvidace

13.1 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 i vnitřní modul.
3. Vypněte napájení vestavěného elektrokotle, je-li přítomen.
4. Vypněte napájení kotle dohřevu, je-li přítomen.
5. Vypust'te topný systém.

13.2 Likvidace a recyklace

Obr. 106



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'te 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.

13.3 Regenerace chladiva

Při odstavení tepelného čerpadla z provozu musí být veškeré chladivo bezpečně regenerováno. Před provedením úkolu je třeba odebrat vzorky oleje a chladiva, je-li před novým použitím regenerovaného chladiva požadována analýza. Před začátkem postupu musí být k dispozici elektrické napájení.

Před zahájením postupu ověřte tyto skutečnosti:

- v případě potřeby je k dispozici mechanické manipulační zařízení pro manipulaci s nádobami chladiva;
- jsou k dispozici veškeré osobní ochranné prostředky a správně se používají;
- na proces regenerace neustále dohlíží kompetentní osoba;
- regenerační zařízení a nádoby odpovídají příslušným normám.

1. Seznamte se se zařízením a jeho funkcí.
2. Proveďte elektrickou izolaci systému.
3. Podle možnosti odčerpajte chladicí systém.
4. Není-li podtlak možný, připravte potrubí tak, aby bylo možné odstranit chladivo z různých částí systému.
5. Před zahájením regenerace musí být nádoba umístěna na váhy.
6. Spust'te regenerační přístroj a obsluhujte jej podle pokynů.



Důležité

- Nepřepřlňujte nádoby (maximálně 80 % objemu kapaliny).
- Nepřekračujte maximální pracovní tlak nádob, ani dočasně.

7. Po řádném naplnění nádob a skončení postupu urychleně odstraňte nádoby a zařízení z místa a uzavřete všechny izolační ventily na zařízení.



Důležité

Regenerované chladivo se nesmí plnit do jiného chladicího systému dříve, než bylo vyčištěno a zkontrolováno.

13.4 Označení

Zařízení je označeno jako odstavené z provozu a zbavené chladiva. Štítek je opatřen datem a podepsán.

13.5 Regenerační zařízení

Při odstraňování chladiva ze systému při servisu nebo odstavení z provozu se doporučuje ověřený postup pro bezpečné odstranění veškerého chladiva.

Při přemísťování chladiva do nádob používejte pouze vhodné nádoby pro regeneraci chladiva. Zajistěte správný počet nádob pro uložení celkové náplně systému. Všechny použité nádoby jsou určeny pro regenerované chladivo a označeny pro toto chladivo (tj. speciální nádoby pro regeneraci chladiva). Nádoby jsou opatřeny pojistným ventilem a příslušnými uzavíracími ventily, které řádně fungují. Prázdné regenerační nádoby jsou odsáty a před zahájením regenerace pokud možno ochlazeny.

Regenerační zařízení řádně funguje a je doplněno sadou příslušných pokynů, které jsou k okamžité dispozici a jsou vhodné pro regeneraci veškerých příslušných chladiv, případně včetně hořlavých chladiv. Kromě toho je k dispozici kalibrovaná váha, která řádně funguje. Hadice jsou opatřeny těsnými spojkami a řádně fungují. Před použitím regeneračního přístroje zkontrolujte, zda uspokojivě funguje, zda byla provedena jeho řádná údržba a zda jsou veškeré elektrické komponenty izolované, aby nedošlo k zapálení v případě úniku chladiva. V případě nejasností se obraťte na výrobce.

Regenerované chladivo je vráceno dodavateli chladiva v příslušné regenerační nádobě a s příslušným listem o přepravě odpadu. Nesměšujte chladiva v regeneračních jednotkách, a zejména ne v nádobách.

Při odstraňování kompresorů nebo kompresorových olejů dbejte na to, aby byly vyprázdněny na přijatelnou úroveň, aby v mazivu nezůstávalo hořlavé chladivo. Postup vyprázdnění se provádí před vrácením kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto postupu lze použít pouze elektrické vytápění tělesa kompresoru. Olej vypuštěný ze systému přenášejte opatrně.

14 Úspory energie

Doporučení k úsporám energie:

- Neucpávejte větrací otvory.
- Nezakrývejte radiátory. Před radiátory nezavěšujte závěsy.
- Za otopná tělesa umístěte odraznou fólii (desku) pro minimalizaci tepelných ztrát.
- V nevytápěných prostorech izolujte potrubí (sklep a půda).
- V nevyužívaných místnostech odstavte otopná tělesa.
- Nenechávejte zbytečně téct teplou nebo studenou vodu.
- Pro úsporu až 40 % energie instalujte energeticky úsporné sprchové hlavice.
- Raději se sprchujte, než koupejte. Při koupání se spotřebuje až dvakrát více vody a energie.

15 Informační list výrobku a informační list balení

15.1 Informační list výrobku

Tab.95 Informační list výrobku pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Vytápění vnitřních prostorů – teplotní aplikace		Střední	Střední	Střední
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek				
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (Prated nebo Psup)	kW	5	6	7

	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	3 000	3667	4334
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	135	132	131
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostoru ⁽²⁾	dB	33	33	33
Schopnost pracovat v době mimo špičku ⁽²⁾		Ne	Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	4 – 5	5 – 6	5 – 7
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	3 801 – 1 607	4 284 – 2 222	4 215 – 2 315
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	101 – 163	101 – 141	102 – 149
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostoru	dB	58	58	59
(1) Pouze pro plynová tepelná čerpadla (2) , lze-li použít.				

**Viz**

Specifická bezpečnostní opatření při smontování, instalaci a údržbě: viz kapitola „Bezpečnostní pokyny“

15.2 Informační list výrobku – regulátor teploty

Tab.96 Informační list výrobku pro regulátor teploty

	Jednotka	DIEMATIC Evolution
Třída		II
Příspěvek pro energetickou účinnost vytápění	%	2

15.3 Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)

Obr.107 Informační list výrobku pro kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla) uvádějící energetickou účinnost ohřevu vody

Energetická účinnost ohřevu vody kombinovaného ohřivače

①

'I' %

Deklarovaný zátěžový profil:

Solární přínos

z informačního listu solárního zařízení

Pomocná elektrická energie

②

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{ } \%$$

Energetická účinnost ohřevu vody soupravy za průměrných klimatických podmínek

③

%

Třída energetické účinnosti ohřevu vody soupravy za průměrných klimatických podmínek

		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
☐	M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%
☐	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%

Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek

Chladnější: $\text{ } - 0,2 \times \text{ } = \text{ } \%$

Teplejší: $\text{ } + 0,4 \times \text{ } = \text{ } \%$

Energetická účinnost soupravy výrobků stanovená v tomto informačním listu nemusí po instalaci v budově odpovídat skutečné energetické účinnosti, protože tuto účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AD-3000747-01

- I Hodnota energetické účinnosti ohřevu vody kombinovaného zdroje tepla, vyjádřená v %.
- II Hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonsol}}$ pro deklarovaný zátěžový profil M, L, XL nebo XXL kombinovaného zdroje tepla, přičemž hodnota referenční energie Q_{ref} je převzata z tabulky 15 v příloze VII směrnice EU 811/2013 a hodnota ročního nesolárního tepelného přínosu Q_{nonsol} z informačního listu solárního zařízení.
- III Hodnota matematického výrazu $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$ pro deklarovaný zátěžový profil M, L, XL nebo XXL, vyjádřená v %, přičemž hodnota roční spotřeby pomocné elektrické energie Q_{aux} je převzata z informačního listu solárního zařízení a hodnota

referenční energie Q_{ref} z tabulky 15 v příloze VII směrnice EU 811/2013.

15.4 Informační list výrobku – středně teplotní tepelná čerpadla



Důležité

„Středně teplotní aplikací“ se rozumí aplikace, při které prostorový ohřivač tepelného čerpadla nebo kombinovaný ohřivač tepelného čerpadla poskytuje deklarovaný topný výkon při výstupní teplotě z vnitřního výměníku tepla dosahující 55 °C.

Obr.108 Informační list výrobku pro středně teplotní tepelná čerpadla uvádějící energetickou účinnost výrobku pro vytápění

Sezonní energetická účinnost vytápění tepelného čerpadla

①

'I'

%

Regulátor teploty

z informačního listu regulátoru teploty

Třída I = 1 %, třída II = 2 %, třída III = 1,5 %,
třída IV = 2 %, třída V = 3 %, třída VI = 4 %,
třída VII = 3,5 %, třída VIII = 5 %

②

+ %

Přídavný kotel

z informačního listu kotle

Sezonní energetická účinnost vytápění (v %)

③

(- 'I') x 'II' = ± %

Solární přínos

z informačního listu solárního zařízení

Velikost kolektoru (v m²)

Objem zásobníku (v m³)

Účinnost kolektoru (v %)

Jmenovitá hodnota ⁽¹⁾
zásobníku
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

('III' x + 'IV' x) x 0,45 x (/100) x = + %

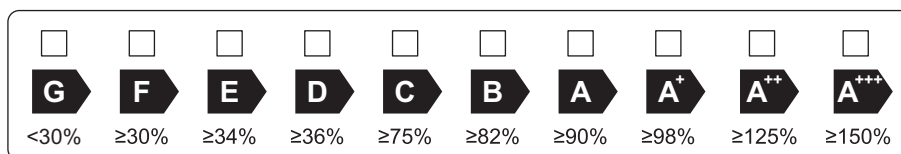
(1) Při jmenovité hodnotě zásobníku vyšší než A použijte 0,95

Sezonní energetická účinnost vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek

⑤

%

Třída sezonní energetické účinnosti vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek



Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek

Chladnější: ⑤ - 'V' = % Teplejší: ⑤ + 'VI' = %

Energetická účinnost soupravy výrobků stanovená v tomto informačním listu nemusí po instalaci v budově odpovídat skutečné energetické účinnosti, protože tuto účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AD-3000745-01

- I Hodnota sezonní energetické účinnosti vytápění preferovaného prostorového ohřivače vyjádřená v %.
- II Faktor pro porovnání tepelného výkonu preferovaných a doplňkových zdrojů tepla systému uvedený v následující tabulce.

- III Hodnota matematického výrazu: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému prostorovému ohřívači.
- IV Hodnota matematického výrazu $115/(11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému prostorovému ohřívači.
- V Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za průměrných a chladnějších klimatických podmínek, vyjádřená v %.
- VI Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za teplejších a průměrných klimatických podmínek, vyjádřená v %.

Tab.97 Porovnání středně teplotních tepelných čerpadel

$\text{Prated}/(\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, systém bez zásobníku teplé vody	II, systém se zásobníkem teplé vody
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Mezihodnoty se vypočítají lineární interpolací dvou přilehlých hodnot.

(2) Prated označuje jmenovitý tepelný výkon preferovaného prostorového ohřívače nebo kombinovaného ohřívače.

Tab.98 Účinnost systému

		AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Sezonní energetická účinnost vytápění	%	135	132	131
Regulátor teploty	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezonní energetická účinnost vytápění systému	%	137	134	133

16 Náhradní díly

16.1 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 směji být použity pouze originální náhradní díly.



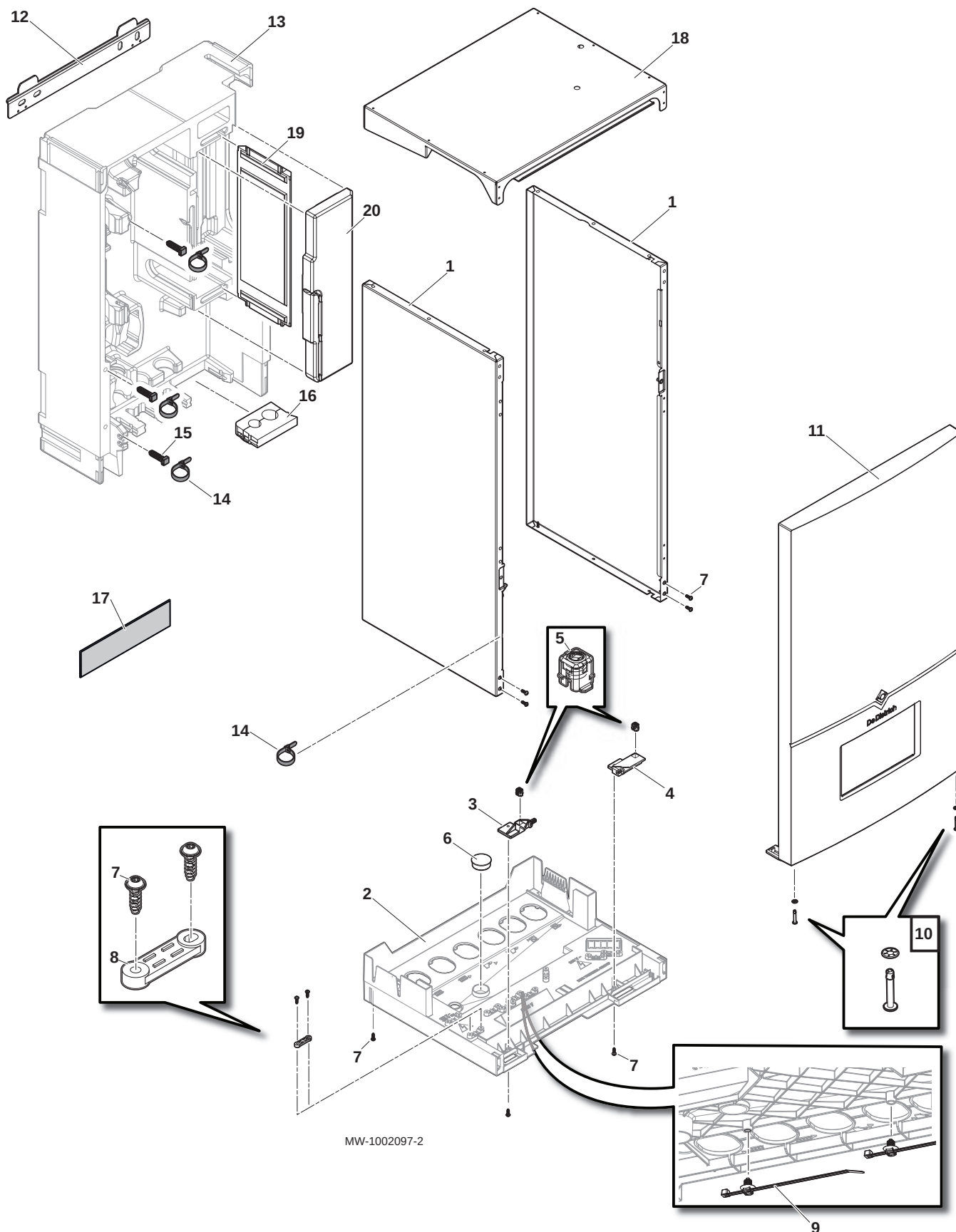
Důležité

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

16.2 Vnitřní modul

16.2.1 Opláštění

Obr.109

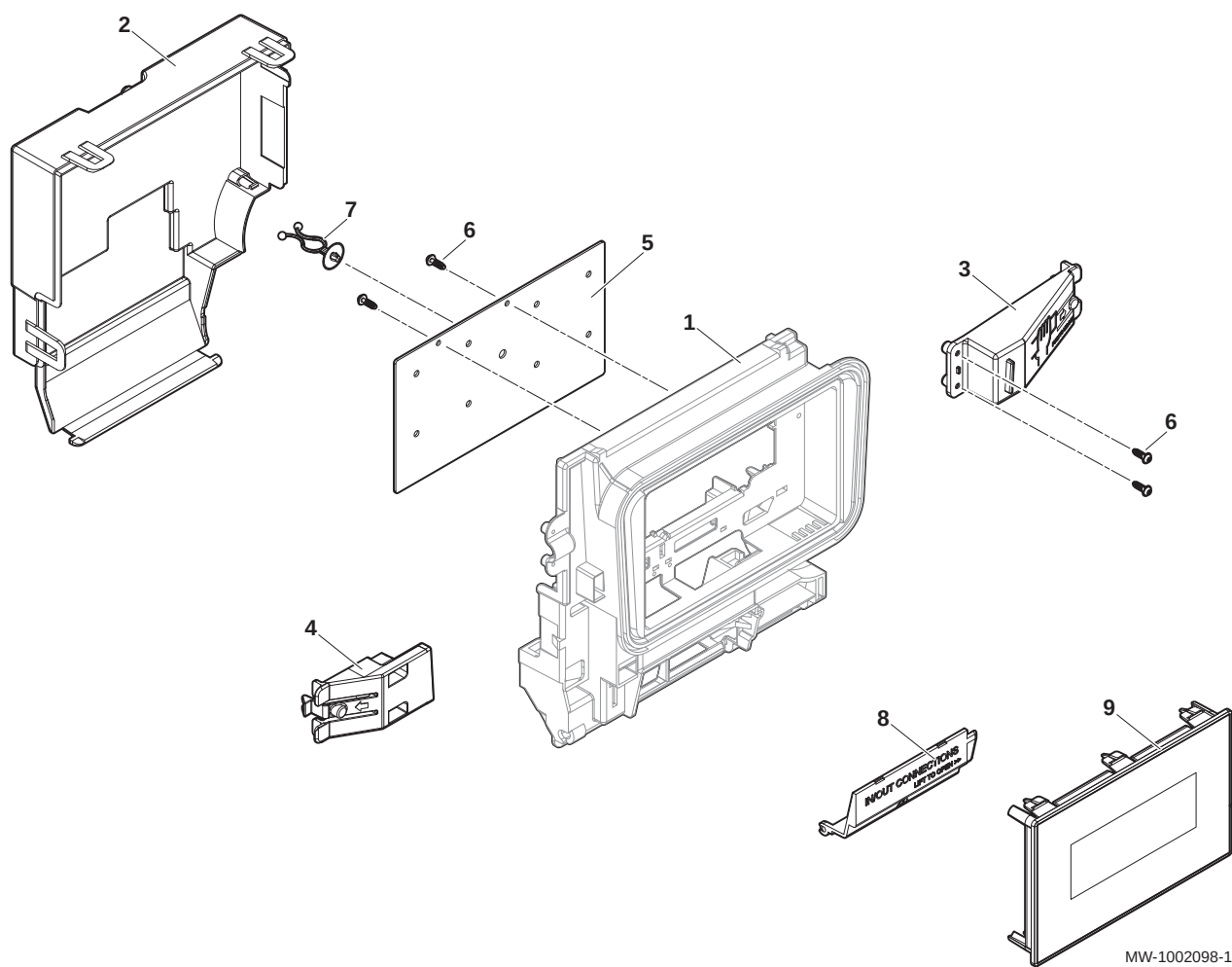


Tab.99

Pozice	Objednací číslo	Název
1	7803396	Boční kryt + šrouby
2	7774104	Odtoková vana kondenzátu
3	7787579	Levý závěs držáku displeje
4	7787733	Pravý závěs držáku displeje
5	7787810	Čtvrtotáčková nádobka
6	7788276	Zátka Ø 30
7	7788645	EJOT PT WN1451 K35X12 šroub
8	0293359	Kabelová spona horní (2 ks)
9	7789457	Svazkovač kabelů
10	7794482	Čtvrtotáčkový šroub + podložka
11	7789416	Kompletní přední panel De Dietrich
12	300022875	Upevňovací lišta
13	7776551	Ochranné obložení PPE
14	95320780	Nastavitelná objímka
15	7676726	Upevňovací podpěra objímky
16	7776845	Rozpěrka pro 1/4" 1/2" trubku chladiva
17	300014103	200 mm nálepka De Dietrich s logem pro venkovní jednotku
18	7803394	Vrchní kryt + šrouby
19	7775386	Boční izolace výměníku
20	7767951	Přední izolace výměníku

16.2.2 Ovládací panel

Obr.110

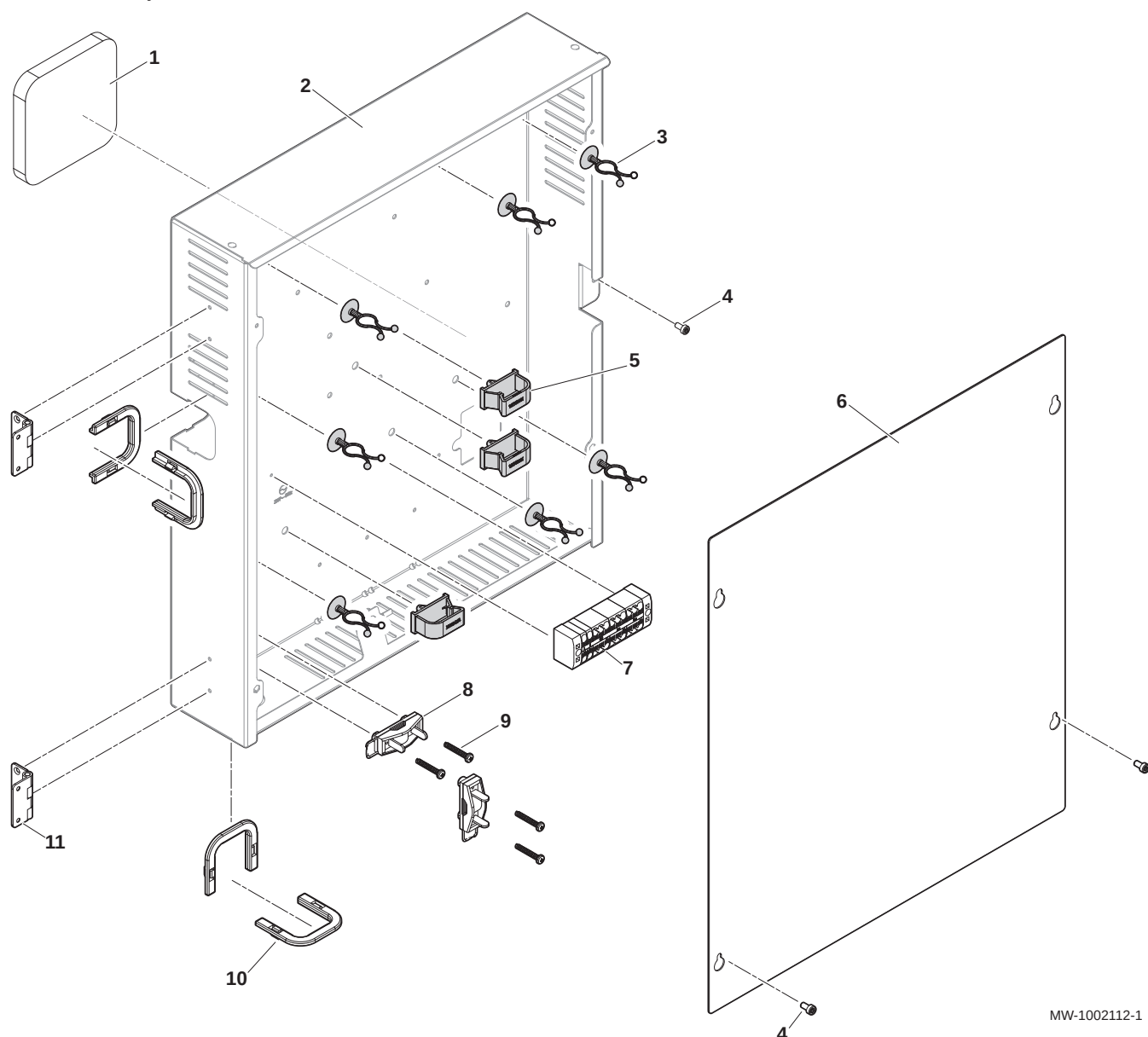


Tab.100

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7706469	Přední kryt
2	7695727	Zadní kryt
3	7755399	Pravé rameno pro otvírání
4	7783044	Levé rameno pro otvírání
5	7779511	Volitelná výbava – opěrná deska elektronické řídicí desky
6	7788645	EJOT PT WN1451 K35X12 šroub
7	55814	Kabelový držák
8	7698864	Záslepka
9	7794256	Displej MK3

16.2.3 Součásti

Obr.111 Řídicí jednotka

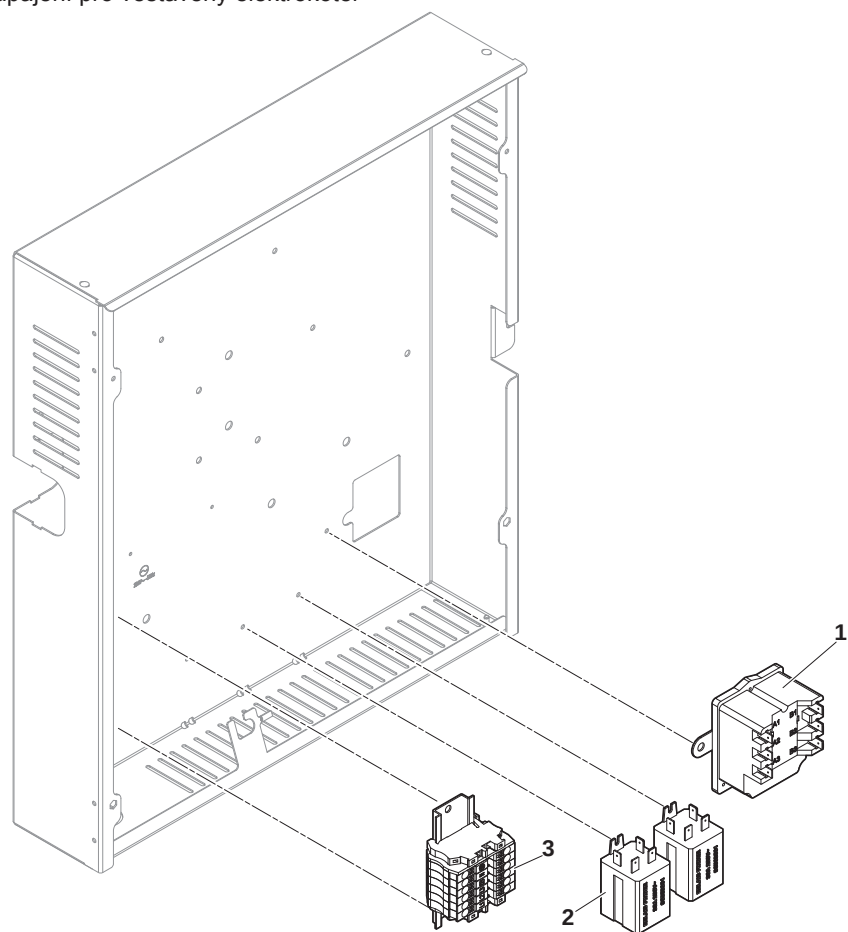


MW-1002112-1

Tab.101

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7693385	Opláštění zadní izolace
2	7789349	Dno skříně
3	55814	RYCHLOSPOJKY držáku kabelu
4	7670154	Šroub TORX ISO 14580 M4 × 8 8,8
5	300024354	Držák kabelu se sponou
6	7780470	Kryt skříně
7	7766669	Svorkovnice rozvodu PTFIX IDU2WH
8	95320186	Svazkovač kabelů
9	95740600	Šroub CB Z 3,5 × 25 ZN (žlutá)
10	97550151	Chráníč kabelu
11	7642143	Čtyřhranný závěs

Obr.112 Napájení pro vestavěný elektrokotel

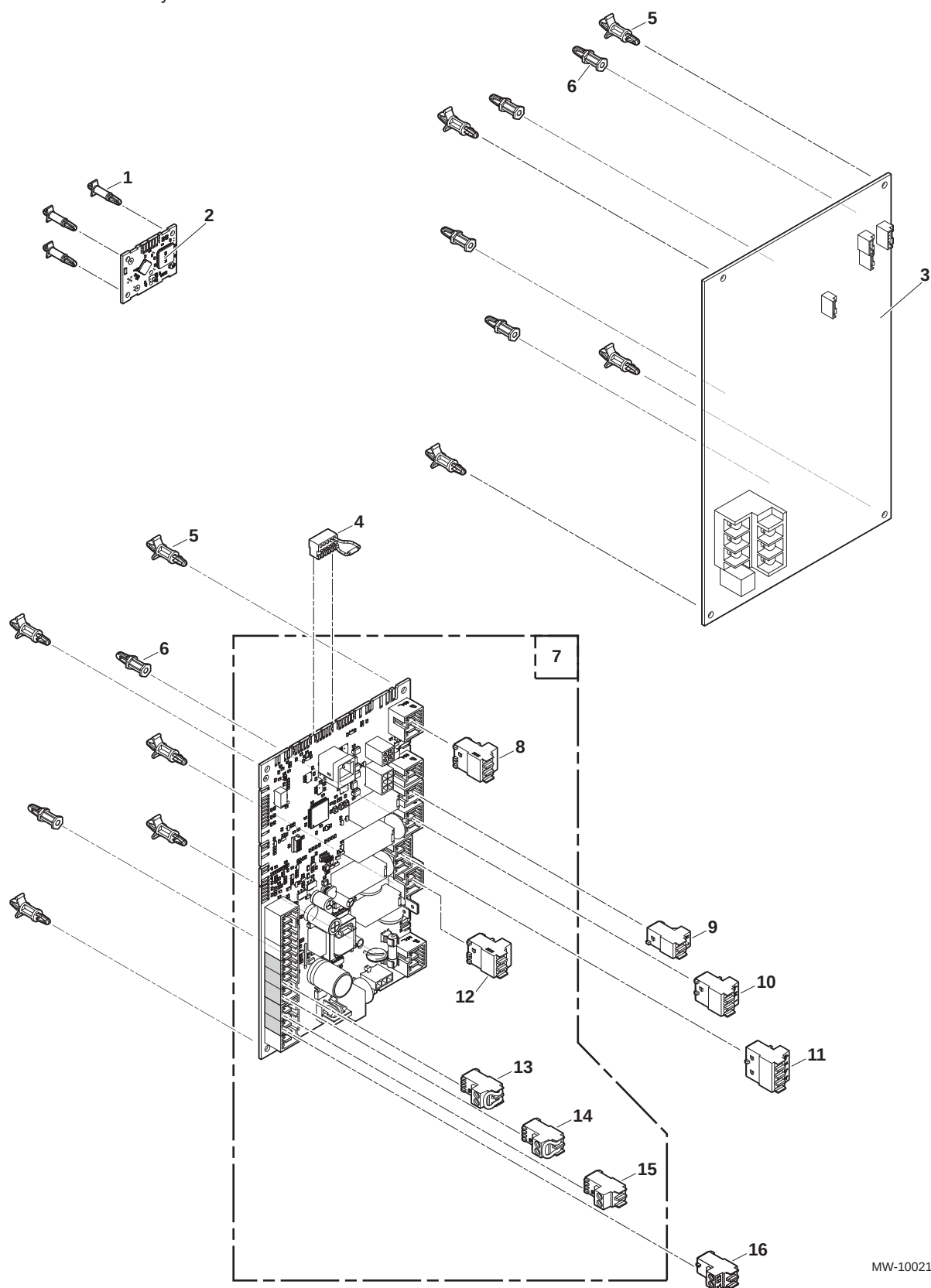


MW-1002109-1

Tab.102

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	200018815	Bezpečnostní termostat COTHERM BSDP 0002
2	96568001	Relé
3	7788948	Svorkovnice předehříváče PHOENIX

Obr.113 Elektronické desky



MW-1002110-1

Tab.103

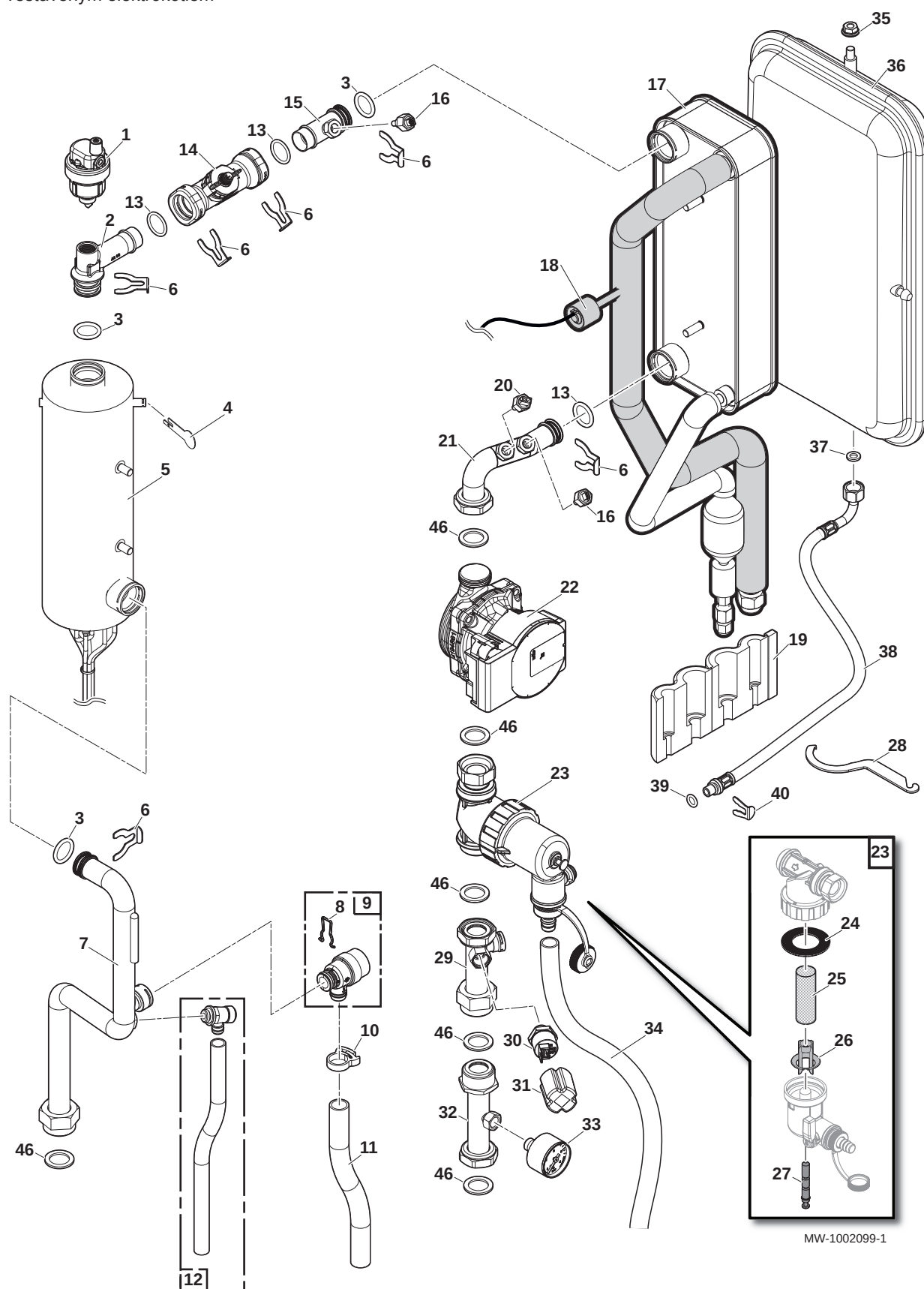
Pozice	Objednací číslo	Popis
1	7750941	Distanční vložka elektronické desky (PCB)
2	7792246	BLE Smart Antenna Elektronická deska (PCB) pro Bluetooth® komunikaci
3	7773429	Elektronická deska FTC2BR
4	7214943	Konektor sběrnice L konce řetězu

Pozice	Objednací číslo	Popis
5	7763661	Distanční vložka elektronické desky (PCB)
6	300020013	Držák elektronické desky se sponou
7	7766891	Elektronická deska EHC-08
8	7682484	Konektor SBĚRNICE S2-S3
9	7680712	Dvoukolíkový konektor dohřevu
10	7680714	Tříkolíkový konektor dohřevu
11	300009079	Čtyřkolíkový konektor trojcestného ventilu
12	7674749	Tříkolíkový konektor (bílý)
13	200009965	2pólový konektor BL (oranžový)
14	7632095	Dvoukolíkový konektor SBĚRNICE (zelený)
15	7632096	2pinový konektor (bílý)
16	300008957	Dvoukolíkový konektor čidla TV

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
9	7768831	Kabelový svazek L-BUS L 990 mm
10	7778180	Uzemňovací vodič L 590 mm
11	7768821	Kabelový svazek napájení čerpadla
12	7778181	Uzemňovací vodič L 220 mm
13	7768791	Kabelový svazek (EHC-08 – relé + termostat + svorkovnice) (modely s elektrokotlem)
14	7301167	Zásuvný můstek (modely s elektrokotlem)
15	95362450	Čidlo venkovní teploty AF60

16.2.5 Hydraulický okruh

Obr.115 S vestavěným elektrokotlem

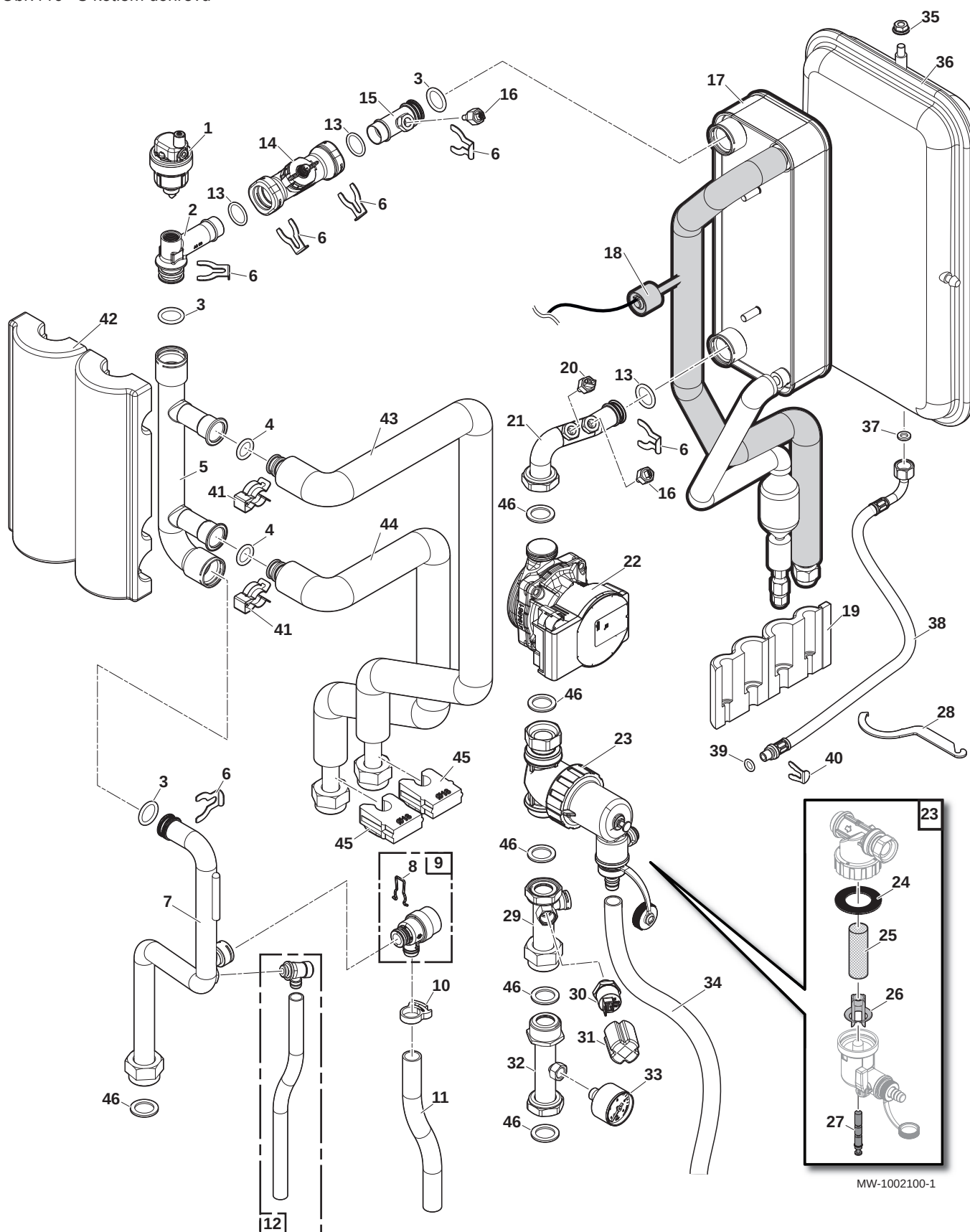


MW-1002099-1

Tab.105

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7606593	Automatický odvzdušňovací ventil
2	7775857	Trubka (průtokoměr/elektrokotel)
3	95023311	Těsnicí O-kroužek 21 × 3,5
4	300023286	Zajišťovací klip čidla
5	7776632	Elektrokotel 3–6 kW
6	300023113	Kolík Ø 20
7	7766793	Výstupní trubka z elektrokotle
8	116552	Spona Ø 20
9	200022010	Pojistný ventil
10	300025444	Držák hadice
11	300003563	Transparentní hadice PVC, Ø 20 × 16
12	0295174	Vypouštěcí ventil 1/4"
13	7775597	Těsnicí O-kroužek 21,89 × 2,62
14	7699083	Průtokoměr M12, Ø 20
15	7766867	Výstupní trubka z kondenzátoru
16	7773512	Čidlo 5K NTC
17	7794453	Sestava kondenzátoru
18	7777342	Snímač tlaku + izolace pro trubku
19	7751888	Izolace pro přípojky chladiva 1/4" 1/2"
20	7609871	Snímač teploty PT1000
21	7766375	Vstupní trubka do kondenzátoru
22	7775781	Čerpadlo PARA 15-130/7-50/IPWM1-9
23	7773675	Magnetický filtr
24	7715766	Těsnění
25	7715767	Filtr
26	7715768	Plastová vložka
27	7715769	Magnet + O-kroužek
28	7706481	Klíč pro údržbu filtru
29	7766483	Trubka pro snímač tlaku
30	7709960	ELTEK šroubovací tlakoměr
31	7700519	Ochranný kryt tlakoměru
32	-	nepoužíváno
33	-	nepoužíváno
34	7789793	Transparentní PVC hadice, Ø 19 × 15, L 600 mm
35	95890434	Přírubová šestihranná matice M8 se zářezy
36	S62753	Expanzní nádoba 8 litrů
37	95013058	Zelené těsnění 14 × 2
38	300025392	Hadice, Ø 8, L 450 mm
39	95023308	Těsnicí O-kroužek 9,19 × 2,62
40	300024235	Kolík Ø 10
46	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2

Obr.116 S kotlem dohřevu



MW-1002100-1

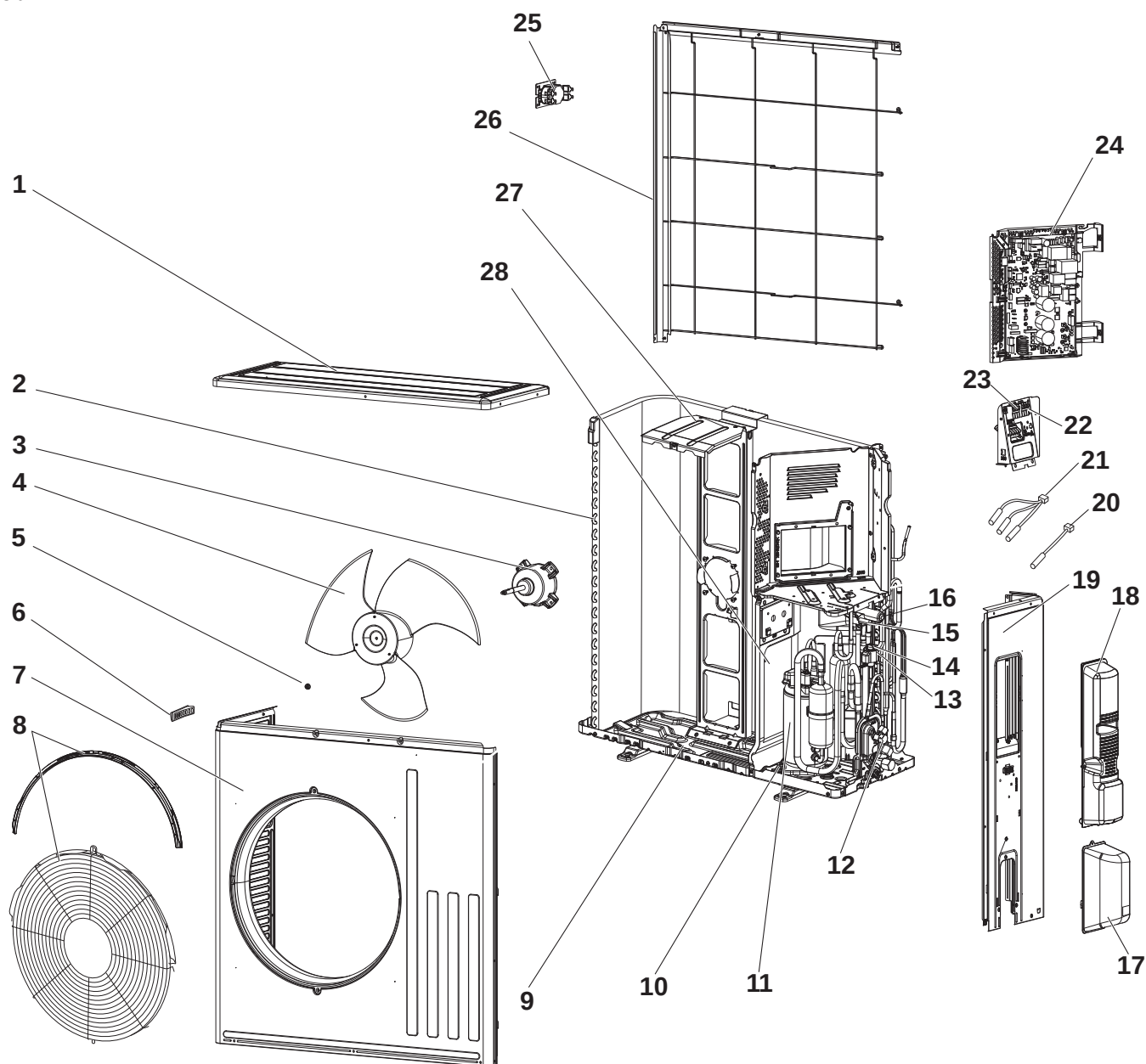
Tab.106

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7606593	Automatický odvzdušňovací ventil
2	7775857	Trubka (průtokoměr/elektrokotel)
3	95023311	Těsnící O-kroužek 21 × 3,5

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
4	7783082	Těsnicí O-kroužek 17,04 × 3,53
5	7776015	Kolektor Ø 28
6	300023113	Kolík Ø 20
7	7766793	Výstupní trubka z elektrokotle
8	116552	Spona Ø 20
9	200022010	Pojistný ventil
10	300025444	Držák hadice
11	300003563	Transparentní hadice PVC, Ø 20 × 16
12	0295174	Vypouštěcí ventil 1/4"
13	7775597	Těsnicí O-kroužek 21,89 × 2,62
14	7699083	Průtokoměr M12, Ø 20
15	7766867	Výstupní trubka z kondenzátoru
16	7773512	Čidlo 5K NTC
17	7794453	Sestava kondenzátoru
18	7777342	Snímač tlaku + izolace pro trubku
19	7751888	Izolace pro přípojky chladiva 1/4" 1/2"
20	7609871	Snímač teploty PT1000
21	7766375	Vstupní trubka do kondenzátoru
22	7775781	Čerpadlo PARA 15-130/7-50/IPWM1-9
23	7773675	Magnetický filtr
24	7715766	Těsnění
25	7715767	Filtr
26	7715768	Plastová vložka
27	7715769	Magnet + O-kroužek
28	7706481	Klíč pro údržbu filtru
29	7766483	Trubka pro snímač tlaku
30	7709960	ELTEK šroubovací tlakoměr
31	7700519	Ochranný kryt tlakoměru
32	-	nepoužíváno
33	-	nepoužíváno
34	7789793	Transparentní PVC hadice, Ø 19 × 15, L 600 mm
35	95890434	Přírubová šestihranná matice M8 se zářezy
36	S62753	Expanzní nádoba 8 litrů
37	95013058	Zelené těsnění 14 × 2
38	300025392	Hadice, Ø 8, L 450 mm
39	95023308	Těsnicí O-kroužek 9,19 × 2,62
40	300024235	Kolík Ø 10
41	96350203	Klip pro rychlé připojení, Ø 25
42	7777353	Hydraulické spojky
43	7766392	Výstupní potrubí hydraulické spojky
44	7766606	Vratné potrubí hydraulické spojky
45	7777499	Distanční rozpěrka trubky, Ø 18
46	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2

16.3 Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Obr.117



MW-1001863-2

Tab.107

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7776135	Horní kryt
2	7776136	Výměník (výparník/kondenzátor)
3	7776137	Motor ventilátoru
4	7776138	Vrtule ventilátoru
5	7776139	Matice
6	7776140	Madlo
7	7776141	Přední kryt

Č. pozice	Objednáací číslo	Popis
8	7776142	Mřížka ventilátoru
9	7776153	Základní rám
10	7776154	Montážní sada pro omezení vibrací kompresoru
11	7776155	Kompresor SVB130FBBMT (modely s AWHPR 4 MR)
11	7776156	Kompresor SVB172FCKMT (modely s AWHPR 6 MR nebo AWHPR 8 MR)
12	7776157	Sada uzavíracího ventilu
13	7776158	Expanzní ventil
14	7776159	Cívka expanzního ventilu
15	7776200	Cívka elektromagnetického ventilu 21S4
16	7776201	4-cestný ventil
17	7776202	Přístupový panel uzavíracího ventilu
18	7776203	Přístupový panel napájení
19	7776204	Pravý boční kryt
20	7776205	Čidlo venkovní teploty RT65
21	7776206	Sada čidel RT61-RT62-RT68
22	7776207	Svorkovnice TB1
23	7776208	Svorkovnice TB2
24	7776209	PC INVERTER 40 PCB (modely s AWHPR 4 MR)
24	7776210	PC INVERTER 60 PCB (modely s AWHPR 6 MR)
24	7776211	PC INVERTER 80 PCB (modely s AWHPR 8 MR)
25	7776212	Reaktor L (interferenční filtr)
26	7776213	Zadní ochranná mřížka
27	7776214	Držák motoru ventilátoru
28	7776215	Střední panel
-	7652699	Odvod kondenzátu
-	7776134	Sada šroubů – sáček

17 Dodatek

17.1 Název a symbol zón

Tab.108

Tovární název	Symbol z výroby	Zákaznické nastavení názvu a symbolu	
CIRCA			
CIRCB			

17.2 Název a teplota činností

Tab.109 Název a teplota činností pro topení

Činnost	Tovární název	Teplota nastavená při výrobě	Název a teplota definované zákazníkem	
Činnost 1	Spánek	16 °C		
Činnost 2	Doma	20 °C		
Činnost 3	Nepřítomnost	6 °C		
Činnost 4	Ráno	21 °C		
Činnost 5	Večer	22 °C		
Činnost 6	Vlastní	20 °C		

Tab.110 Název a teplota činností pro chlazení

Činnosti	Tovární název	Teplota nastavená při výrobě	Název a teplota definované zákazníkem	
Činnost 1	Spánek	30 °C		
Činnost 2	Doma	25 °C		
Činnost 3	Nepřítomnost	25 °C		
Činnost 4	Ráno	25 °C		
Činnost 5	Večer	25 °C		
Činnost 6	Vlastní	25 °C		

© 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-calefacccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serveline

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 Serveline

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



De Dietrich

