

ALEZIO S V200 R32



Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

ALEZIO S V200 R32

MIV-S/E 4-8 V200 R32

MIV-S/H 4-8 V200 R32



Obsah

1	Bezpečnostní předpisy a doporučení	6
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	6
1.2	Přípojky vody	6
1.3	Bezpečnost užitkové vody	7
1.4	Elektrické zapojení	7
1.5	O chladivu R32	8
1.6	Umístění instalace	8
1.7	Potrubí chladiva	8
1.8	Práce na údržbě a opravách	8
1.9	Vysvětlení určená pro uživatele	9
1.10	Doporučení	9
1.11	Povinnosti	9
2	Použité symboly	10
2.1	Symboly použité v návodu	10
2.2	Symboly použité na typovém štítku	10
2.3	Symboly použité na zařízení	10
2.4	Symboly používané na štítku připojení	11
3	Technické specifikace	11
3.1	Homologace	11
3.1.1	Směrnice	11
3.1.2	Tovární zkoušky	11
3.1.3	Bezdrátová technologie Bluetooth®	12
3.2	Technické údaje	12
3.2.1	Kompatibilní topná zařízení	12
3.2.2	Tepelné čerpadlo	12
3.2.3	Hmotnost tepelného čerpadla	13
3.2.4	Zásobník TV	14
3.2.5	Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	14
3.2.6	Technické údaje čidel	16
3.2.7	Oběhové čerpadlo	16
3.3	Rozměry a zapojení	17
3.3.1	Vnitřní modul	17
3.3.2	Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	18
3.4	Schéma elektro zapojení	19
4	Popis produktu	21
4.1	Hlavní součásti	21
4.2	Popis uživatelského rozhraní	23
4.2.1	Popis uživatelského rozhraní	23
4.2.2	Popis domovské obrazovky	23
5	Instalace	24
5.1	Instalační předpisy	24
5.2	Standardní dodávka	25
5.3	Výrobní štítky	25
5.4	Umístění výrobních štítků	26
5.5	Štítek Bluetooth®	26
5.6	Dodržení vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou	27
5.7	Umístění vnitřního modulu	27
5.7.1	Výběr umístění vnitřní jednotky	27
5.7.2	Ventilace prostoru instalace a plošná velikost	27
5.7.3	Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul	28
5.7.4	Vyrovnaní vnitřní jednotky	29
5.7.5	Demontáž horního krytu a předních panelů	29
5.8	Hydraulická připojení	31
5.8.1	Přípojky	31
5.8.2	Zvláštní opatření pro připojení topného okruhu	33
5.8.3	Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení okruhu teplé vody	34
5.8.4	Připojení odpadní hadice pojistného ventilu	34
5.8.5	Kontrola topného okruhu	34
5.9	Propláchnutí topné soustavy	35

5.9.1	Propláchnutí nových instalací a instalací mladších 6 měsíců	35
5.9.2	Propláchnutí stávající soustavy	35
5.10	Napouštění systému	35
5.10.1	Napouštění topného okruhu	35
5.10.2	Plnění okruhu TV	36
5.11	Instalace venkovní jednotky na místo	37
5.11.1	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	37
5.11.2	Výběr umístění venkovní jednotky	37
5.11.3	Výběr umístění protihlukové stěny	38
5.11.4	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	38
5.11.5	Instalace venkovní jednotky na zem	39
5.11.6	Instalace venkovní jednotky na nástěnné konzoly	39
5.12	Připojky chladiva	39
5.12.1	Příprava připojení chladiva	39
5.12.2	Vybavení	40
5.12.3	Roztažení trubky	40
5.12.4	Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce	41
5.12.5	Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce	42
5.12.6	Kontrola těsnosti přípojek chladiva	42
5.12.7	Vytvoření vakua	43
5.12.8	Otevírání uzavíracích ventilů	43
5.12.9	Doplnění chladiva v případě potřeby	43
5.12.10	Ochrana přípojek chladiva	45
5.12.11	Kontrola chladicího okruhu	45
5.13	Elektrické zapojení	45
5.13.1	Doporučení	45
5.13.2	Doporučený průřez kabelů	46
5.13.3	Přístup k elektronickým deskám	47
5.13.4	Popis svorkovnice	47
5.13.5	Kabelové průchodky	49
5.13.6	Připojení vnitřního modulu k napájení	49
5.13.7	Připojení venkovní jednotky k napájení	50
5.13.8	Připojení venkovní jednotky k vnitřní jednotce	51
5.13.9	Připojení čidla venkovní teploty	51
5.13.10	Připojení kotle dohřevu (hydraulický dohřev)	53
5.13.11	Připojení a konfigurace ponorného ohřívače (elektrického dohřevu)	53
5.13.12	Připojte elektroměr (volitelné příslušenství)	54
5.13.13	Kontrola elektrických připojení	55
6	Uvedení do provozu	55
6.1	Všeobecně	55
6.2	Postup při uvedení do provozu s chytrým telefonem	56
6.3	Postup při uvedení do provozu bez smartphonu	56
6.3.1	Parametry CN1 a CN2	56
6.4	Nastavení průtoku přímého okruhu	57
6.5	Nastavení průtoku druhého okruhu	57
6.6	Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu	58
7	Nastavení	58
7.1	Přístup k úrovni Odborník	58
7.2	Vyhledání parametru nebo měřené hodnoty	59
7.3	Strom menu 	59
7.4	Konfigurace hlášení údržby	59
7.5	Zkonfigurování topného okruhu	60
7.5.1	Nastavení topné křivky	60
7.5.2	Konfigurace – podlahové chlazení nebo konvektory s ventilátorem	60
7.5.3	Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení	61
7.6	Zkonfigurování kotle dohřevu	61
7.6.1	Konfigurace parametrů kotle dohřevu	61
7.6.2	Konfigurace hybridního provozního režimu pro kotel dohřevu	61
7.7	Vysoušení betonové podlahy s pomocí nebo bez pomoci venkovní jednotky	63
7.8	Zkonfigurování prostorového termostatu	64
7.8.1	Konfigurace termostatu ON/OFF nebo modulačního termostatu	64
7.8.2	Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení	64
7.9	Vylepšení komfortu	66

7.9.1	Vylepšení komfortní přípravy TV nebo ohřevu	66
7.9.2	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	67
7.10	Zkonfigurování zdrojů energie	67
7.10.1	Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie	67
7.10.2	Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií	68
7.10.3	Připojení instalace k Smart Grid	69
7.11	Uložení a obnovení nastavení	70
7.11.1	Uložení údajů o odborníkovi	70
7.11.2	Uložení nastavení z uvedení do provozu	70
7.11.3	Resetování nebo obnovení parametrů	70
7.12	Seznam parametrů	71
7.12.1	 > Vzduch. tep. čerp. > Parametry, čítače, signály	71
7.12.2	 > CIRCA nebo CIRCB > Parametry, čítače, signály	76
7.12.3	 > Zásobník TV > Parametry, čítače, signály	80
7.12.4	 > Nastavení venkovního čidla > Parametry, čítače, signály	82
7.12.5	 >  > Nastavení instalace > SCB-01	83
7.12.6	 > Bluetooth®	84
7.13	Aktivace/deaktivace Bluetooth® pro zařízení	84
7.14	Popis parametrů	84
7.14.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	84
7.14.2	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	85
7.14.3	Funkce přepínání mezi topením a přípravou TV	86
8	Příklady připojení a instalace	87
8.1	Instalace s jednou elektrickou topnou spirálou a jedním přímým okruhem	87
8.1.1	Schéma hydraulické soustavy	87
8.1.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	88
8.2	Instalace s jednou elektrickou topnou spirálou a dvěma okruhy	89
8.2.1	Schéma hydraulické soustavy	89
8.2.2	Připojení a konfigurace tepelného čerpadla	90
8.3	Instalace s bazénem	91
8.3.1	Připojení bazénu	91
8.3.2	Konfigurace ohřevu bazénu	92
9	Provoz	92
9.1	Regionální a ergonomické parametry	92
9.2	Osobní nastavení zón	93
9.2.1	Definice pojmu „zóna“	93
9.2.2	Změna názvu a symbolu zóny	93
9.3	Osobní nastavení činností	93
9.3.1	Definice pojmu „Činnost“	93
9.3.2	Změna názvu činnosti	94
9.3.3	Změna teploty činnosti	94
9.4	Pokojeová teplota pro zónu	94
9.4.1	Výběr provozního režimu	94
9.4.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro chlazení	94
9.4.3	Aktivace a konfigurace programu časovače pro topení	95
9.4.4	Dočasná změna teploty v místnosti	96
9.5	Teplota TV	96
9.5.1	Výběr provozního režimu	96
9.5.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro TV	96
9.5.3	Vynucení přípravy teplé vody (užitím potlačení)	97
9.5.4	Změna požadovaných teplot TV	97
9.6	Řízení topení, chlazení a přípravy TV	97
9.6.1	Zapnutí/vypnutí topení	97
9.6.2	Vynucení chlazení	97
9.6.3	Doby nepřítomnosti nebo odjezd na dovolenou	97
9.7	Sledování spotřeby energie	98
9.8	Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla	98
9.8.1	Spuštění tepelného čerpadla	98
9.8.2	Vypnutí tepelného čerpadla	99
10	Údržba	99

10.1	Informace pro servisní personál	99
10.2	Nezbytná bezpečnostní opatření během údržby	99
10.3	Seznam pro kontrolu a údržbu	100
10.4	Ochranná anoda s aktivním napájením	101
10.5	Vypuštění topného okruhu	101
10.6	Vypuštění okruhu TV	101
10.7	Čištění magnetických síťových filtrů	102
10.7.1	Propláchnutí magnetických síťových filtrů (rychlá roční údržba)	102
10.7.2	Úplné vyčištění magnetických síťových filtrů	102
10.8	Zkontrolujte tlak vody	103
10.9	Kontrola provozu zařízení	103
10.10	Výměna baterie uživatelského rozhraní	103
11	Odstraňování závad	104
11.1	Odblokování bezpečnostního termostatu	104
11.2	Řešení provozních chyb	105
11.2.1	Typy kódu poruchy	105
11.2.2	Výstražné kódy	105
11.2.3	Kódy blokování	105
11.2.4	Kódy pro uzamknutí	109
11.3	Zobrazení a vymazání paměti poruch	110
11.4	Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru	111
12	Odstavení z provozu a likvidace	111
12.1	Postup při vyřazování z provozu	111
12.2	Likvidace a recyklace	111
12.3	Regenerace chladiva	112
12.4	Označení	112
12.5	Regenerační zařízení	112
13	Náhradní díly	114
13.1	Vnitřní modul	114
13.2	Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR	121
14	Informační list výrobku a informační list balení	122
14.1	Informační list výrobku	122
14.2	Informační list výrobku – regulátor teploty	123
14.3	Informační list výrobku – středně teplotní tepelná čerpadla	123
14.4	Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)	126
15	Dodatek	127
15.1	Název a symbol zón	127
15.2	Název a teplota činností	127

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	• 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 plynové předpisy. • Systém musí vyhovovat veškerým platným normám a předpisům pro zásahy do konstrukcí obytných domů a ostatních budov. • Toto tepelné čerpadlo není určeno k použití ve výškách nad 2 000 metrů nad mořem. • 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. 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 elektrickou topnou spirálu nebo kotel dohřevu. Vyčkejte přibližně 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, zda zhasly kontrolky na elektronických deskách 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.

1.2 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.
-----------------------	--

1.3 Bezpečnost užitkové vody

Všeobecně	• Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník. • Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se TV. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota TV přesahovat 65 °C. • Pro ochranu před nebezpečím opaření nainstalujte zařízení omezující teplotu horké vody, jako je například termostatický směšovací ventil. • Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy. • Podle bezpečnostních předpisů musí na vstupu studené vody do zásobníku být namontován pojistný přetlakový ventil zkalibrovaný na hodnotu 0,7 MPa (7 bar). • Expanzní nádoba užitkové vody (není součástí dodávky) vhodné velikosti lze připojit mezi vstup užitkové studené vody a kombinovaný ventil a zabraňuje aktivaci pojistného přetlakového ventilu užitkové vody. Mezi těmito dvěma součástmi nesmí být namontováno žádné uzavírací zařízení. • Vypuštění okruhu TV viz kapitola Údržba.  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.
Bezpečnostní opatření	• Používejte nástroje a součásti potrubí, které jsou speciálně navrženy pro použití s chladivem R32. • Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty omezovače tlaku, přičemž se musí umístit před zařízení. • Mezi omezovačem tlaku a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr.

1.4 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 zařízením 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.

1.5 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 nespalujte. • 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 vařiče 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 použijte 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

1.6 Umístění instalace

Bezpečnostní opatření	• 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 chladiva 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.
------------------------------	---

1.7 Potrubí chladiva

Bezpečnostní opatření	• Používejte nástroje a součásti potrubí, které jsou speciálně navrženy pro použití s chladivem R32. • K rozvodu chladiva použijte měděné potrubí dezoxidované fosforem. • Trubky pro připojení chladiva 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. • Izolaci potrubí omezíte ztráty tepla na minimum. • Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrzlin.
------------------------------	---

1.8 Práce na údržbě a opravách

Bezpečnostní opatření	• 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.
------------------------------	---

1.9 Vysvětlení určená pro uživatele

Bezpečnostní opatření	• 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 byla vždy přístupná. • 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. • Nedotýkejte se dlouho topných těles. V závislosti na nastavení čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C.
------------------------------	---

1.10 Doporučení

Provoz	• 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 jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí záruka platnost.
---------------	---

1.11 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 uschováte v dobrém stavu v blízkosti zařízení.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návodu

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


Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.


Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.


Varování

Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.


Upozornění

Nebezpečí věcných škod.


Důležité

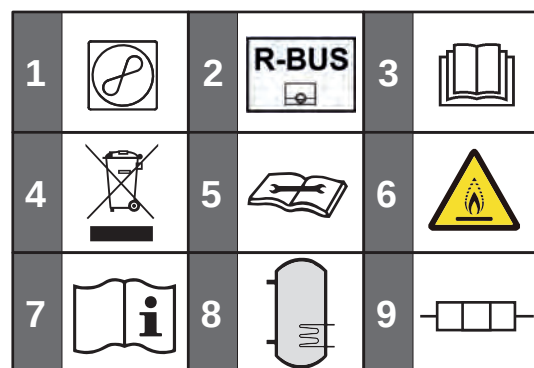
Pozor – důležité informace.


Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

2.2 Symboly použité na typovém štítku

Obr.1

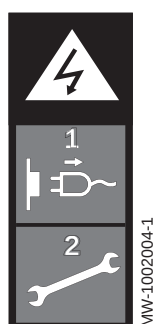


MW-1001765-1

- 1 Tepelné čerpadlo: typ chladiva, maximální provozní tlak a výkon absorbovaný vnitřní jednotkou.
- 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 Zásobník TV: objem, maximální provozní tlak a pohotovostní ztráty zásobníku TV
- 9 Elektrická topná spirála: max. výkon a napájení

2.3 Symboly použité na zařízení

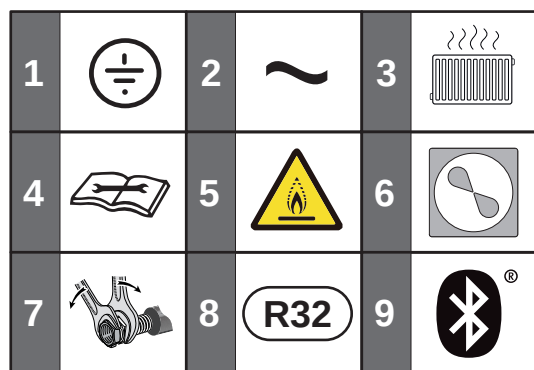
Obr.2



MW-1002004-1

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

Obr.3

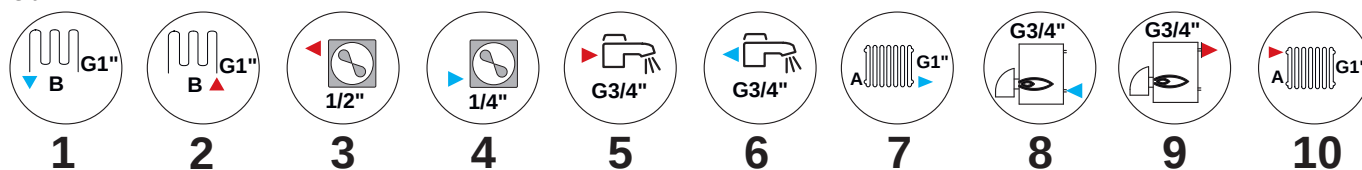


MW-1002004-1

- 1 Ochranné uzemnění
- 2 Střídavý proud
- 3 Topný okruh
- 4 Čtete technický návod
- 5 Zařízení obsahuje hořlavé chladivo (A2L)
- 6 Tepelné čerpadlo
- 7 Dotažení pomocí pojistky proti povolení
- 8 Typ chladiva
- 9 Bluetooth®

2.4 Symboly používané na štítku připojení

Obr.4



MW-1002025-1

- 1 Zpátečka druhého okruhu
- 2 Náběh druhého okruhu
- 3 Připojení chladiva 1/2"
- 4 Připojení chladiva 1/4"
- 5 Výstup TV
- 6 Vstup studené vody
- 7 Zpátečka z topného okruhu
- 8 Náběh do kotle dohřevu
- 9 Zpátečka na kotli dohřevu
- 10 Náběh do topného okruhu

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Směrnice

Firma De Dietrich tímto prohlašuje, že zařízení rádio-elektrického typu ALEZIO S V200 R32 je výrobek navržený hlavně pro použití v domácnostech a je v souladu s následujícími směrnicemi 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.

- Norma DIN 1988 (TWRWI): technická pravidla pro instalaci pitné vody
- MCS a certifikace HARP.

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

Všechny předpisy a směrnice zmíněné v tomto návodu a v prohlášení o shodě EU platí s dodatky a následnými předpisy ve znění platném k okamžiku instalace.

3.1.2 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každá venkovní jednotka tyto zkoušky:

- Těsnost topného okruhu
- Těsnost okruhu TV
- Zkouška těsnosti chladicího okruhu
- Bezpečnost elektrického připojení

3.1.3 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

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilní topná zařízení

Tab.1

Venkovní jednotka	Příslušné/kompatibilní vnitřní jednotky	Registrační číslo HP KEYMARK
AWHPR 4 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	21HK0009
AWHPR 6 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	21HK0010
AWHPR 8 MR	MIV-S/E 4-8 V200 R32 MIV-S/H 4-8 V200 R32	21HK0010

3.2.2 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými výměníky tepla.

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



Důležité

Technické údaje uvedené v následujících tabulkách platí pouze pro následující konfiguraci: přímá zóna. Používá-li se také směšovaný topný okruh, tyto údaje neplatí.

Tab.2 Technické specifikace vnitřní jednotky

Specifikace	MIV-S V200 R32
Rozsah provozní teploty	+7 °C až +30 °C
Frekvenční pásmo Bluetooth	2 400 – 2 483,5 MHz
Výkon Bluetooth	+5 dBm

Tab.3 Provozní podmínky venkovní jednotky

Mezní provozní teploty	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Voda (režim vytápění a TV)	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Venkovní vzduch (režim vytápění a TV)	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Voda (režim chlazení)	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Venkovní vzduch (režim chlazení)	+10 °C / +46 °C	+10 °C / +46 °C	+10 °C / +46 °C

Tab.4 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	7,67
Topný faktor (COP)	–	5,20	5,00	4,73
Příkon	kWe	0,88	1,28	1,62
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 5 K)	m³/h	0,79	1,11	1,31

Tab.5 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	1,03	1,93

Tab.6 Režim chlazení: teplota vnějšího vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Chladicí výkon	kW	6,0	7,0	7,1
Poměr energetické účinnosti (EER)	–	5,18	4,88	4,88
Příkon	kWe	1,16	1,43	1,45

Tab.7 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Celková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	65	55	30
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)	29	31	32
Akustický výkon – vnější	dB(A)	56	57	59
Náplň chladiva R32	kg	1,2	1,2	1,2
Náplň chladiva R32 ⁽²⁾	tCO ₂ e	0,81	0,81	0,81
Připojení chladiva (kapalné/plynné)	"	3/8 – 1/2	3/8 – 1/2	3/8 – 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 tunách ekvivalentu CO ₂ je vypočítané podle tohoto vzorce: Množství (v kg) chladiva × GWP/1000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R32 je 675.				

3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.8 Vnitřní modul

Údaje	Jednotka	MIV-S/E 4-8 V200 R32	MIV-S/H 4-8 V200 R32
Hmotnost bez vody	kg	139	138
Celková hmotnost s vodou	kg	334	333

Tab.9 Venkovní jednotka

Údaje	Jednotka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Hmotnost	kg	54	54	54

3.2.4 Zásobník TV

Tab.10 Technické specifikace primárního okruhu (topná voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota Provedení s kotlem dohřevu	°C	90
Max. provozní teplota Provedení s elektrickou topnou spirálou	°C	75
Minimální provozní teplota	°C	7
Max. přípustný provozní tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Objem výměníku zásobníku TV	l	11,3
Teplosměnná plocha	m ²	1,7

Tab.11 Technické specifikace sekundárního okruhu (užitková voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota	°C	75
Minimální provozní teplota	°C	10
Max. přípustný provozní tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Objem vody	l	177

Tab.12 Obecné specifikace (v souladu s normou EN 16147) Žádaná hodnota teploty vody: 54 °C – Vnější teplota: 7 °C – Vnitřní teplota vzduchu: 20 °C

	AWHPR 4 MR (cyklus M)	AWHPR 6 MR (cyklus L)	AWHPR 8 MR (cyklus L)
Doba nabíjení ⁽¹⁾	1 hodina 37 minut	1 hodina 32 minut	1 hodina 41 minut
Koeficient účinnosti přípravy TV (COP _{DHW}) ⁽¹⁾	3,17	3,07	2,99

(1) Úroveň výkonu přípravy teplé užitkové vody podle normy EN 16147 byly dosaženy s odchylkou 3 °C.

3.2.5 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

Tab.13 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci): 55 °C

Název výrobku		Jed- notka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Tepelné čerpadlo vzduch–voda	–	–	Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda–voda	–	–	Ne	Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda	–	–	Ne	Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo	–	–	Ne	Ne	Ne
Vybavenost dohřevem	–	–	Ano	Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem	–	–	Ano	Ano	Ano
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

Název výrobku		Jed-notka	AWHPR 4 MR	AWHPR 6 MR	AWHPR 8 MR
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	Cdh	–	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	134	132	125
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					
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	2,15	2,22	1,95
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,39	3,37	3,24
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	4,44	4,07	4,10
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	7,29	6,58	6,10
T_j = bivalentní teplota	COP_d	-	2,15	2,22	1,95
T_j = mezní provozní teplota	COP_d	-	1,83	1,82	1,66
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$WTOL$	°C	60	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,015	0,015	0,015
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,015	0,015	0,015
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,015	0,015	0,015
Režim ohříváče klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Přídavný ohříváč					
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,7	0,7	2,1
Energetický příkon	–	–	Elektrické za- pojení	Elektrické za- pojení	Elektrické za- pojení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu	–	–	Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB	29 – 56	31 – 57	32 – 59
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh	3 009	3 679	4 504
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	–	m³/h	2 070	2 070	2 184
Deklarovaný zátěžový profil	–	–	L	L	L
Denní spotřeba elektrické energie	Q_{elec}	kWh	3,670	3,790	3,890
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	773	799	818
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	132,50	128,10	125,00
Denní spotřeba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	0	0	0
(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 Cdh stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $Cdh = 0,9$.					

**Viz**

Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.6 Technické údaje čidel**■ Specifikace venkovního čidla**

Tab.14 Čidlo venkovní teploty AF60

Teplota	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Rezistor	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.15 Čidlo teploty výstupu do primárního okruhu NTC 10K

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

■ Specifikace čidel teploty na vstupu a výstupu kondenzátoru

Tab.16 Čidlo teploty PT1000

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

■ Specifikace čidel teploty vstupu a výstupu venkovní jednotky

Tab.17 Čidlo teploty NTC 5K

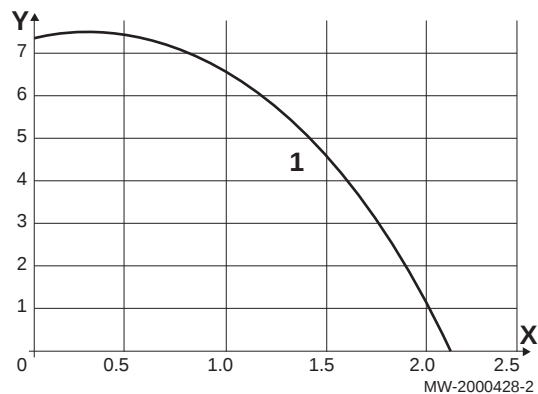
Teplota	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Odpor	Ω	23890	15060	9778	6779	4449	3104	2209	1 600	1178	880	666	510

3.2.7 Oběhové čerpadlo**Důležité**Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $E_{EI} \leq 0,20$.

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

Otáčky oběhového čerpadla jsou regulovány tak, aby bylo dosaženo požadované hodnoty průtoku. Tato hodnota se konfiguruje automaticky podle výkonu venkovní jednotky při konfiguraci kódů CN1 a CN2 během prvního spuštění zařízení.

Obr.6 Dispoziční tlak



- X** Průtočné množství vody (m³/h)
R Dostupný tlak (mCE)
1 Venkovní jednotky od 4 do 8 kW



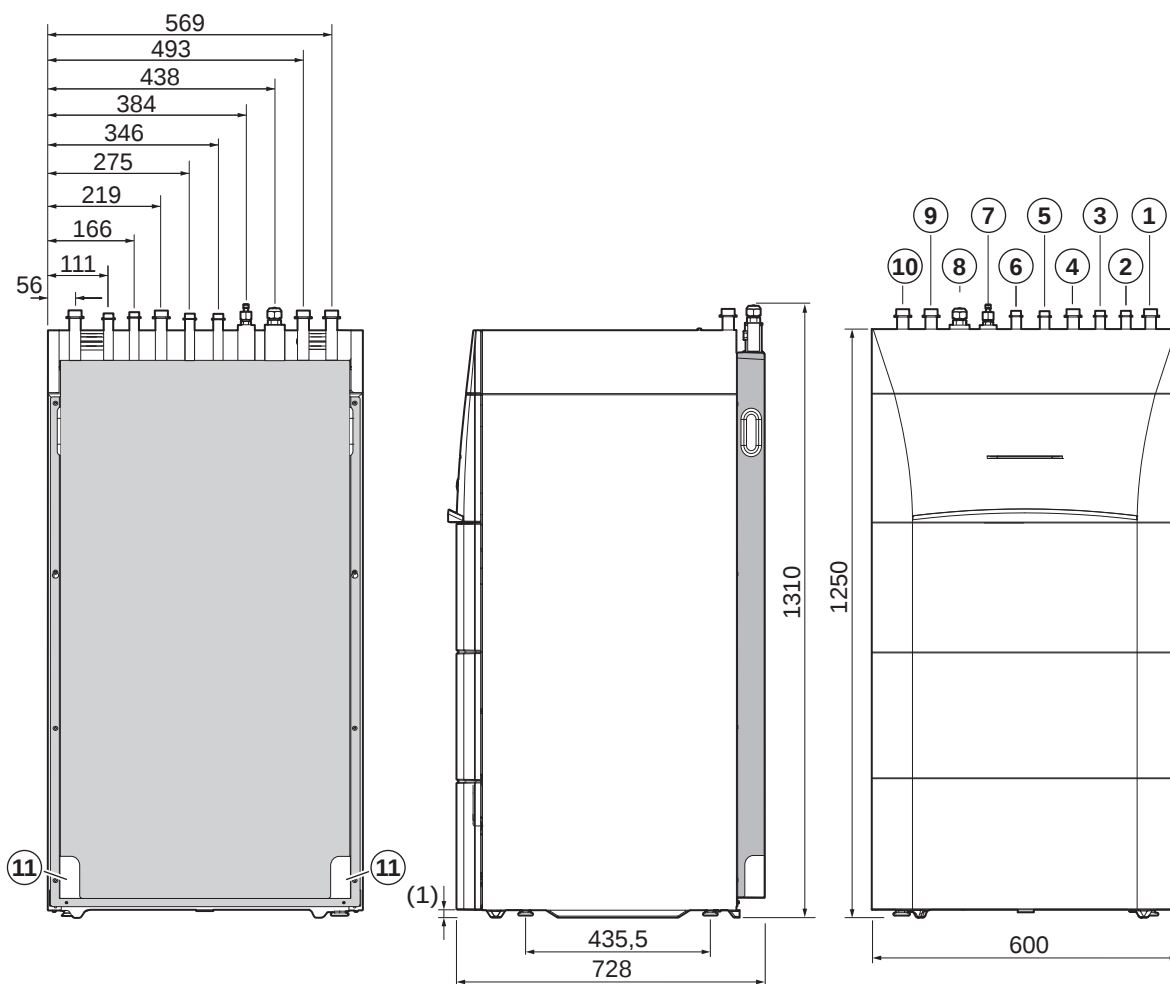
Viz také

Nastavení průtoku přímého okruhu, stránka 57

3.3 Rozměry a zapojení

3.3.1 Vnitřní modul

Obr.7



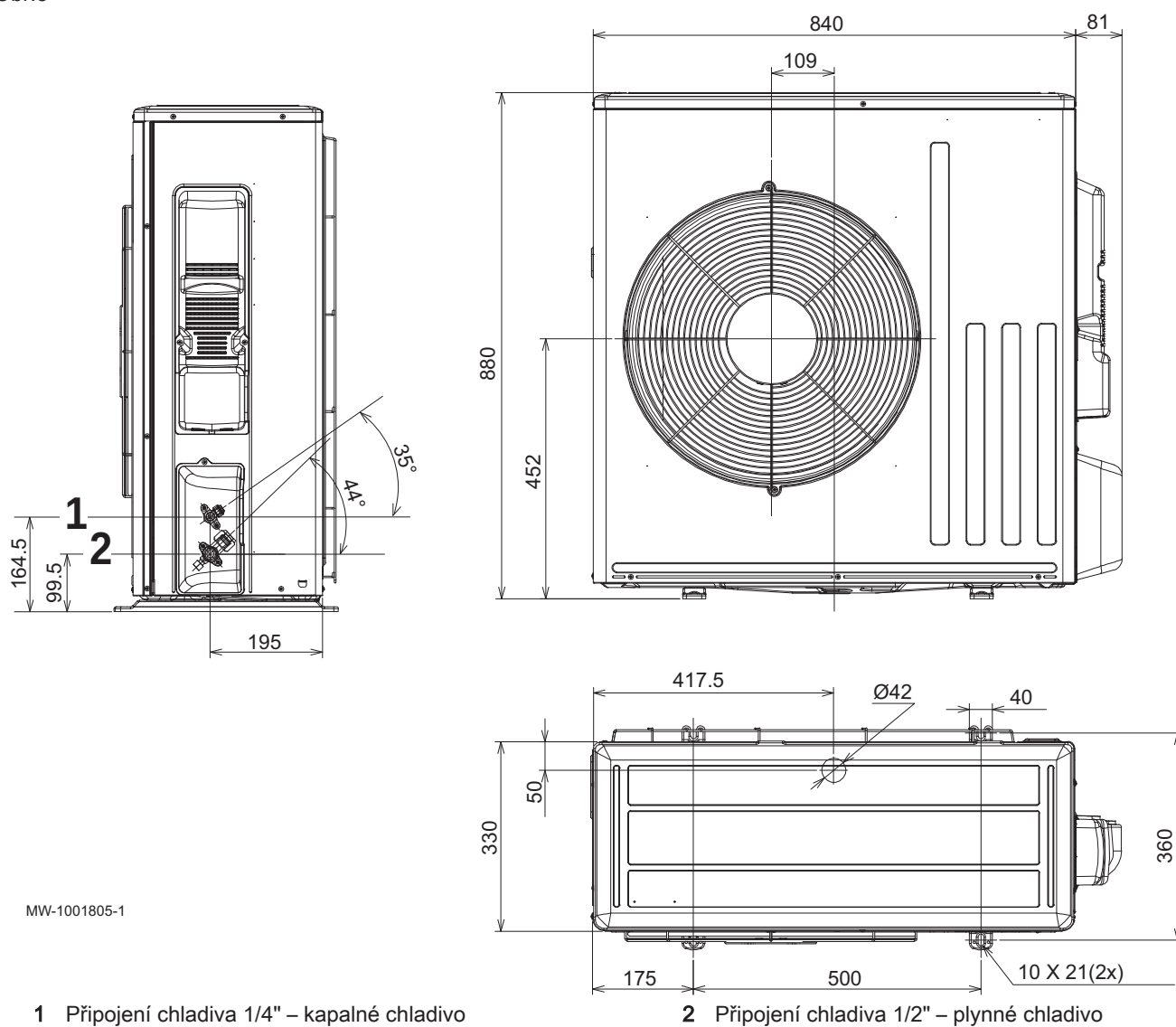
MW-607003-01

- 1** Výstup okruhu A
2 Výstup G 3/4" z dohřevového kotle (pouze modely s teplovodním dohřevem)
3 Vratné vedení do dohřevového kotle G 3/4" (pouze modely s teplovodním dohřevem)
4 Vratné vedení okruhu B
5 Vstup studené vody G 3/4"

- 6** Výstup TV G 3/4"
7 Připojení kapalného chladiva 1/4"
8 Připojení plynného chladiva 1/2"
9 Výstup okruhu B (volitelně)
10 Vratka z okruhu B (volitelně)
11 Odvod kondenzátu
(1) Stavitelné nožky

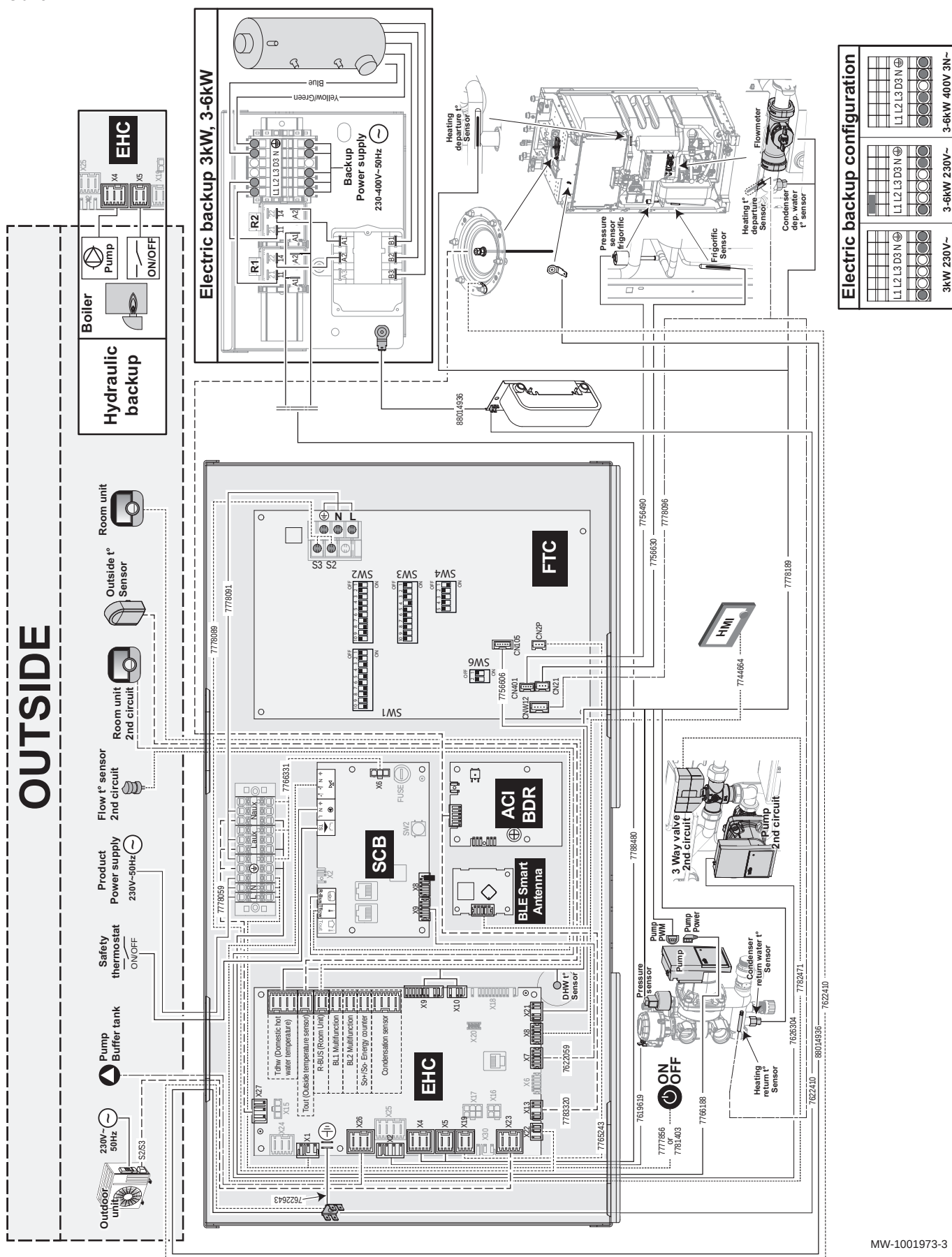
3.3.2 Venkovní jednotka AWHPR 4 MR / AWHPR 6 MR / AWHPR 8 MR

Obr.8



3.4 Schéma elektro zapojení

Obr.9



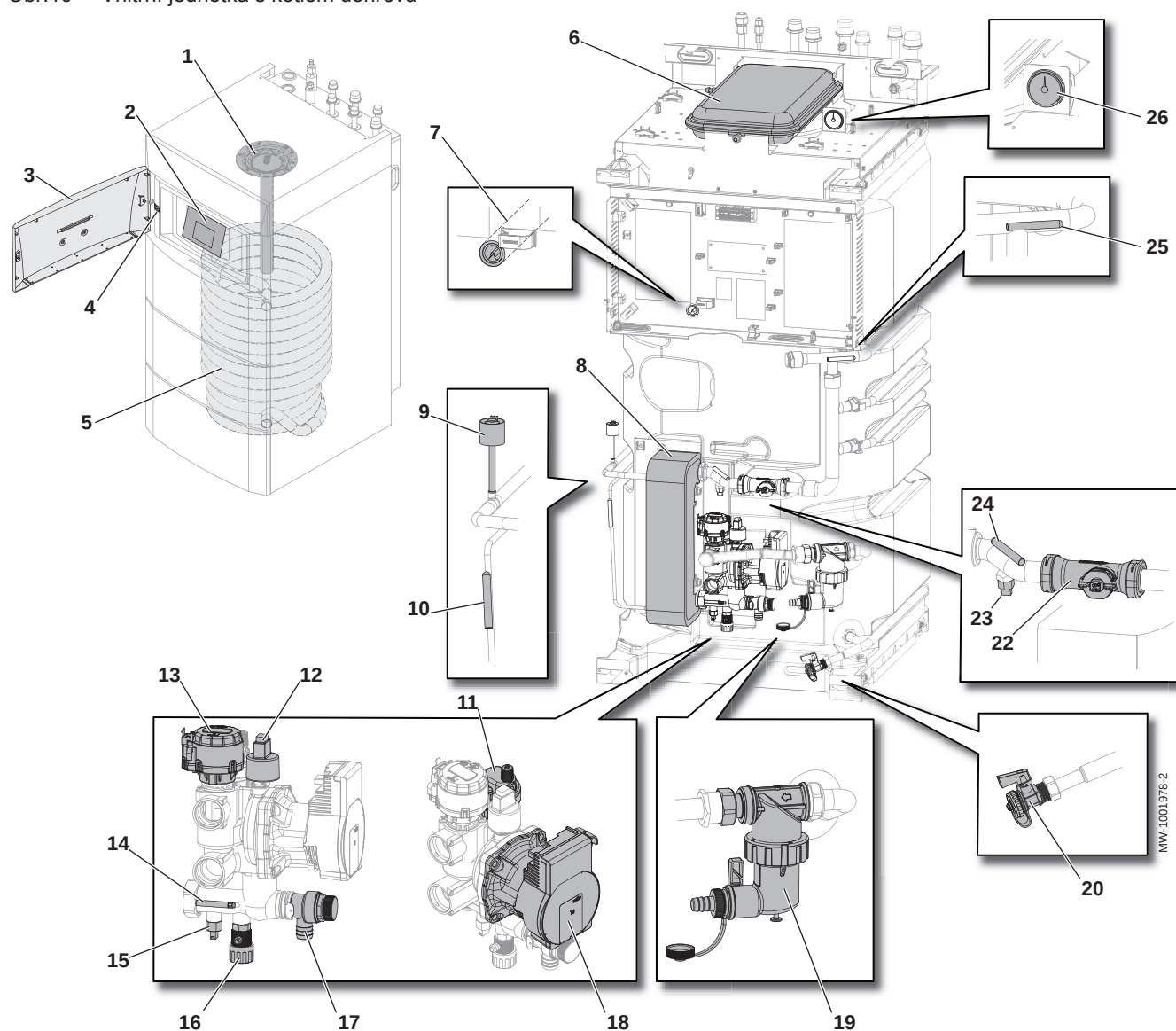
MW-1001973-3

Text na schématu	Popis
ACI BDR	Elektronická deska pro titanovou anodu
BACKUP POWER SUPPLY	Napájení dohřevu
BLE Smart Antenna	Elektronická deska pro komunikaci Bluetooth®
BLUE	Modrá
BOILER	Kotel
BL1 Multifunction	Multifunkční vstup BL1
BL2 Multifunction	Multifunkční vstup BL2
Condensation sensor	Čidlo vzniku kondenzátu
CONDENSER DEP. WATER T° SENSOR	Čidlo výstupní teploty vody kondenzátoru
CONDENSER RETURN WATER T° SENSOR	Čidlo zpátečky vody kondenzátoru
DHW t° Sensor	Teplotní čidlo zásobníku TV
EHC	Základní deska regulátoru
ELECTRIC BACKUP CONFIGURATION	Konfigurace pro elektrický dohřev (elektrická topná spirála)
ELECTRIC BACKUP 3kW, 3-6kW	Elektrický dohřev 3 kW, 3–6 kW (elektrická topná spirála)
FLOWMETER	Průtokoměr
FLOW T° SENSOR 2ND CIRCUIT	Čidlo výstupní teploty druhého okruhu
FRIGORIFIC SENSOR	Teplotní čidlo okruhu chladiva
FUSE	Pojistka
FTC	Elektronická deska rozhraní pro venkovní jednotku
HEATING DEPARTURE T° SENSOR	Čidlo výstupní teploty
HEATING RETURN T° SENSOR	Čidlo zpátečky
HEATING T° DEPARTURE SENSOR	Čidlo výstupní teploty
HMI	Uživatelské rozhraní
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulický dohřev (kotel dohřevu)
ON/OFF	Zapnuto/vypnuto
OUTDOOR UNIT	Venkovní jednotka
OUTSIDE	Venkovní
OUTSIDE T°SENSOR	Čidlo venkovní teploty
PRESSURE SENSOR	Čidlo tlaku
PRESSURE SENSOR FRIGORIFIC	Čidlo tlaku okruhu chladiva
PRODUCT POWER SUPPLY	Elektrické napájení
PUMP	Čerpadlo/oběhové čerpadlo
PUMP BUFFER TANK	Čerpadlo vyrovnávacího zásobníku
PUMP POWER	Elektrické napájení čerpadla
PUMP PWM	Signál PWM řízení čerpadla
PUMP 2ND CIRCUIT	Čerpadlo druhého okruhu
R-BUS (Room Unit)	Připojená prostorová jednotka SMART TC°, termostat zapnuto/vypnuto nebo termostat Opentherm
ROOM UNIT	Připojená prostorová jednotka SMART TC°, termostat zapnuto/vypnuto nebo termostat Opentherm
ROOM UNIT 2ND CIRCUIT	Termostat okolního prostředí druhého okruhu
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostní termostat
SCB	Elektronická deska pro řízení druhého okruhu
So+/So- Energy counter	Elektroměr
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Čidlo teploty TV
Tout (Outside temperature sensor)	Čidlo venkovní teploty
YELLOW/GREEN	Žlutý/zelený
3 WAY VALVE 2ND CIRCUIT	Trojcestný ventil druhého okruhu

4 Popis produktu

4.1 Hlavní součásti

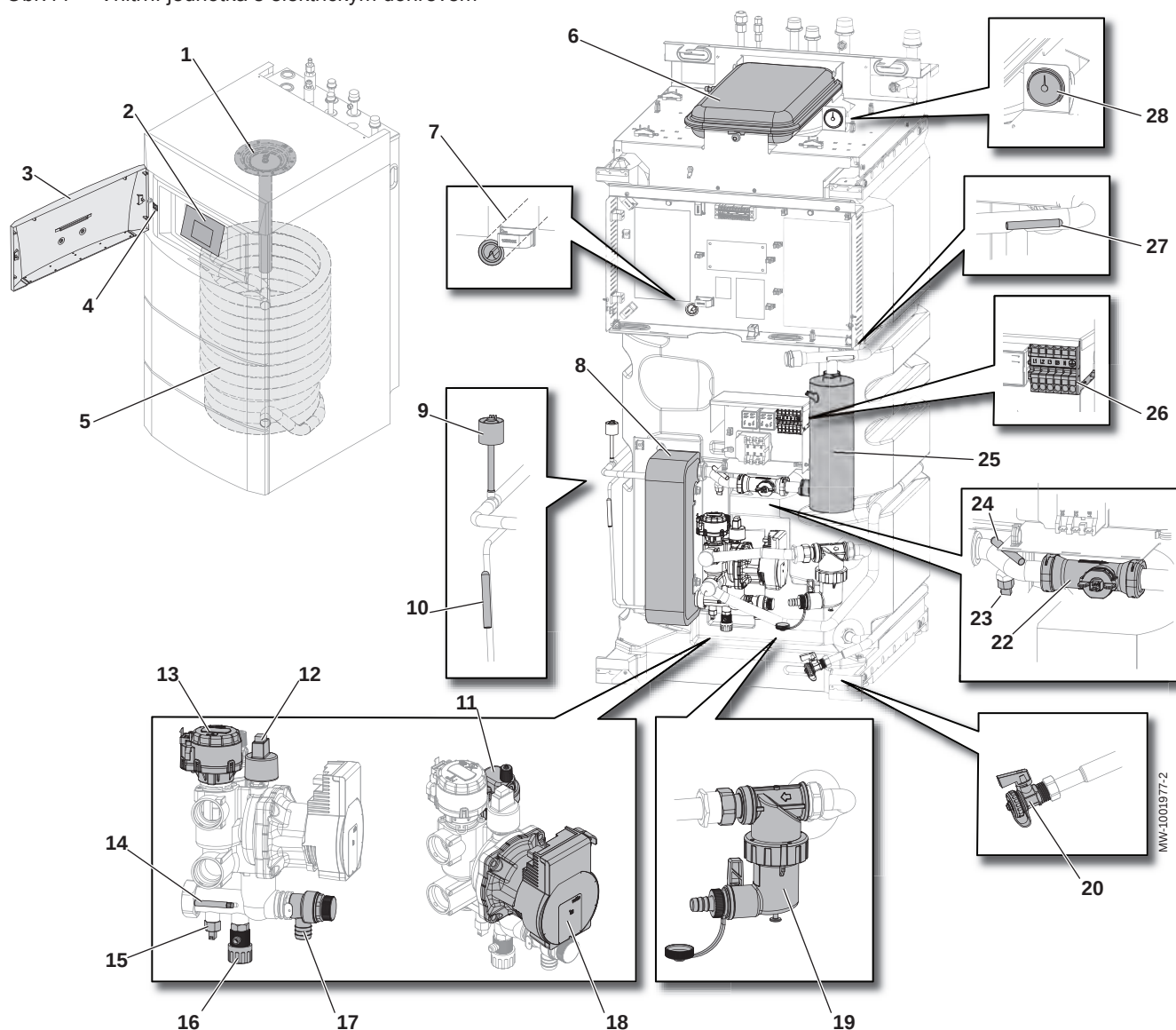
Obr.10 Vnitřní jednotka s kotlem dohřevu



MW-1001978-2

- | | |
|--|--|
| 1 Titanová anoda TAS | 15 Čidlo zpátečky kondenzátoru (elektronická deska EHC-08) |
| 2 Uživatelské rozhraní | 16 Odvzdušňovací ventil |
| 3 Přístupová dvířka k displeji | 17 Pojistný ventil |
| 4 Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO | 18 Hlavní oběhové čerpadlo |
| 5 Výměník tepla pro přípravu TV v zásobníku (had) | 19 Magnetický síťový filtr |
| 6 Expanzní nádoba | 20 Vypouštěcí ventil zásobníku TV |
| 7 Trubka čidla pro čidlo TV | 22 Průtokoměr |
| 8 Deskový výměník tepla (kondenzátor) | 23 Elektronická deska čidla výstupní teploty kondenzátoru (EHC-08) |
| 9 Čidlo tlaku | 24 Elektronická deska čidla výstupní teploty kondenzátoru (FTC2BR) |
| 10 Čidlo potrubí chladiva | 25 Teplotní čidlo systému |
| 11 Odvzdušňovač | 26 Mechanický tlakový manometr |
| 12 Elektronický tlakový manometr | |
| 13 Trojcestný ventil s přepínacím motorem pro topení / přípravu TV | |
| 14 Čidlo zpátečky kondenzátoru (elektronická deska FTC2BR) | |

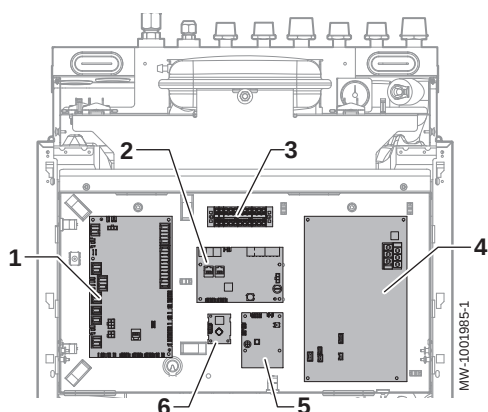
Obr.11 Vnitřní jednotka s elektrickým dohřevem



MW-1001977-2

- | | |
|--|--|
| 1 Titanová anoda TAS | 15 Čidlo zpátečky kondenzátoru (elektronická deska EHC-08) |
| 2 Uživatelské rozhraní | 16 Odvzdušňovací ventil |
| 3 Přístupová dvířka k displeji | 17 Pojistný ventil |
| 4 Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO | 18 Hlavní oběhové čerpadlo |
| 5 Výměník tepla pro přípravu TV v zásobníku (had) | 19 Magnetický síťový filtr |
| 6 Expanzní nádoba | 20 Vypouštěcí ventil zásobníku TV |
| 7 Trubka čidla pro čidlo TV | 22 Průtokoměr |
| 8 Deskový výměník tepla (kondenzátor) | 23 Elektronická deska čidla výstupní teploty kondenzátoru (EHC-08) |
| 9 Čidlo tlaku | 24 Elektronická deska čidla výstupní teploty kondenzátoru (FTC2BR) |
| 10 Čidlo potrubí chladiwa | 25 Elektrokotel |
| 11 Odvzdušňovač | 26 Svorkovnice pro vestavěný elektrokotel |
| 12 Elektronický tlakový manometr | 27 Teplotní čidlo systému |
| 13 Trojcestný ventil s přepínacím motorem pro topení / přípravu TV | 28 Mechanický tlakový manometr |
| 14 Čidlo zpátečky kondenzátoru (elektronická deska FTC2BR) | |

Obr.12 Umístění elektronických desek



- 1 Elektronická deska centrální jednotky EHC-08: řídicí systém pro tepelné čerpadlo a první topný okruh (přímý okruh)
- 2 Elektronická deska SCB-04 řídicího systému druhého okruhu: řízení druhého topného okruhu
- 3 Střední svorkovnice
- 4 Elektronická deska FTC2BR: rozhraní s venkovní jednotkou
- 5 Elektronická deska ACI-BDR: řízení anody TAS (titanová anoda s aktivním napájením)
- 6 Elektronická deska BLE Smart Antenna: Komunikace Bluetooth®

4.2 Popis uživatelského rozhraní

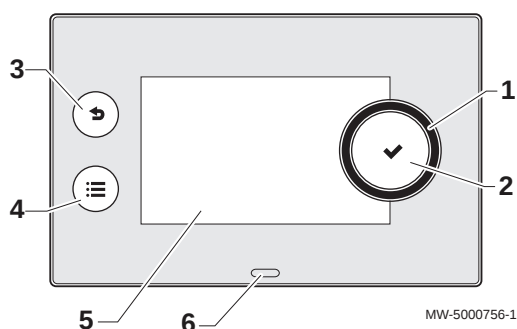


Viz také

Provoz, stránka 92

4.2.1 Popis uživatelského rozhraní

Obr.13



- 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

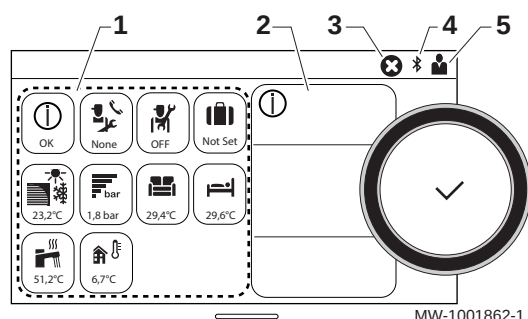
4.2.2 Popis domovské obrazovky

Domovská obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení.

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

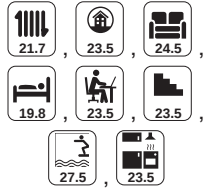
Pro opuštění obrazovky pohotovostního režimu a zobrazení domovské obrazovky stisknete jedno z tlačítek na uživatelském rozhraní.

Obr.14



- 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.18 Ikony na domovské obrazovce a informace

Ikona	Informace	Popis ikony
	Chybový stav	Informace o provozu zařízení
	Stav údržby	Hlášení údržby
	Přístup pro servisního technika	Úroveň Servis
	Program Dovolená	Režim dovolené ve všech okruzích současně
	Tepelné čerpadlo 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

5 Instalace

5.1 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 rychlospojkou).

**Upozornění**

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

5.2 Standardní dodávka

Tab.19

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	- Venkovní jednotka - Příručka
Vnitřní modul	- Vnitřní modul - Sáček obsahující dokumentaci výrobku: - návod k instalaci, obsluze a údržbě, - rychlý návod k obsluze - seznam důležitých bodů pro zajištění úspěšné montáže - štítek uvádějící celkovou náplň chladiva - štítky vztahující se k fluorovaným skleníkovým plynům v několika jazycích - štítek energie - Záruční podmínky - Certifikát CE - Sáček s příslušenstvím obsahující: - Čidlo venkovní teploty - plochý klíč pro údržbové práce na magnetickém filtru - druhý štítek Bluetooth® - filtr pro instalaci do vratného vedení okruhu vytápění - propojovací hadice - přípojky - atd.

5.3 Výrobní štítky

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**

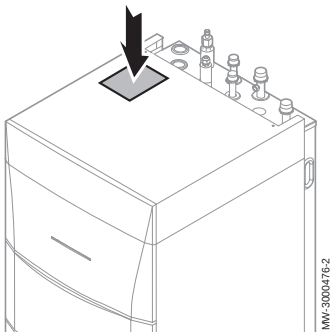
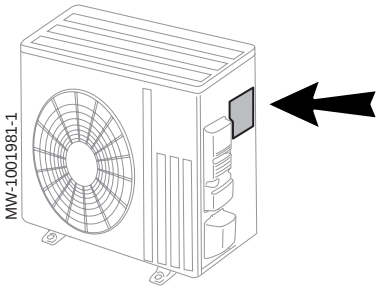
- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné výrobní štítky ani etikety upevněné na tepelném čerpadle.
- Výrobní štítky i etikety musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti tepelného čerpadla. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky ihned vyměňte.

**Viz také**

Postup při uvedení do provozu s chytrým telefonem, stránka 56

5.4 Umístění výrobních štítků

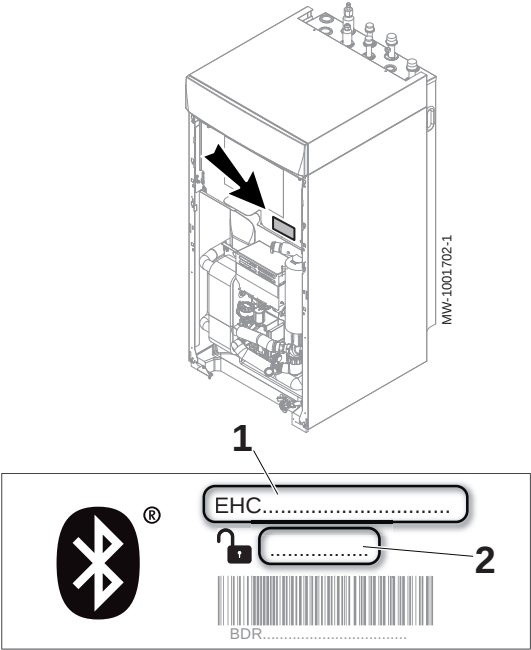
Tab.20

Vnitřní modul	Venkovní jednotka
	

5.5 Štítek Bluetooth®

Informace uvedené na štítku Bluetooth® lze použít při uvádění do provozu k navázání propojení Bluetooth® mezi chytrým telefonem a tepelným čerpadlem.

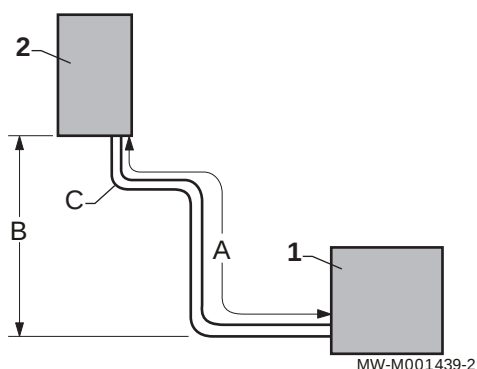
Obr.15



- 1 Název zařízení
- 2 Kód párování

5.6 Dodržení vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou

Obr.16



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.



Viz také

Příprava připojení chladiva, stránka 39

5.7 Umístění vnitřního modulu

5.7.1 Výběr umístění vnitřní jednotky



Upozornění

Vnitřní jednotka tepelného čerpadla musí být umístěna v místnosti chráněné před mrazem.

1. Vyberte ideální místo s ohledem na prostor pro vnitřní jednotku a příslušné právní požadavky.
2. Vnitřní jednotku namontujte na pevnou stěnu s dostatečnou nosností pro hmotnost vnitřní jednotky napuštěné vodou včetně veškerého příslušenství.



Upozornění

Vnitřní jednotka musí být instalována ve vzdálenosti minimálně 1 m od jakéhokoliv zdroje plamene nebo od tepelného zdroje nad 80 °C (otevřený kotel, kuchyňský sporák atd.)

3. Vnitřní jednotku namontujte co nejblíže odváděcím bodům, aby byly minimalizovány energetické ztráty trubkami.

5.7.2 Ventilace prostoru instalace a plošná velikost

- Dodržte platné předpisy ohledně přirozeného větrání místnosti.



Upozornění

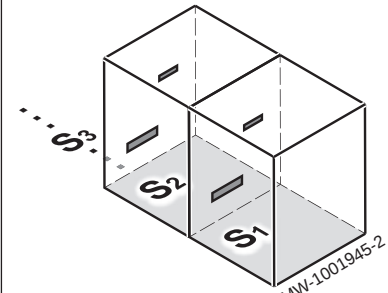
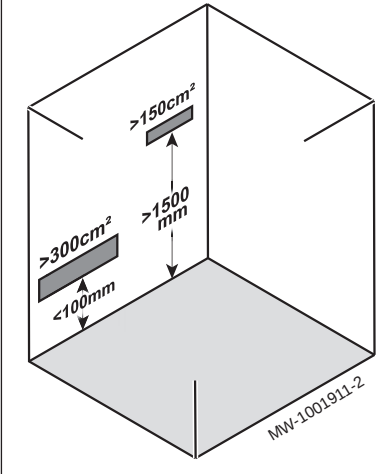
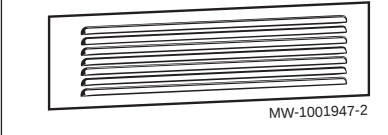
Při používání chladiva R32 musí být splněny následující pravidla.

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

Tab.21

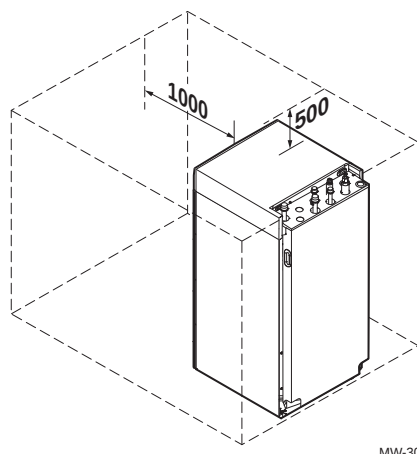
Délka chladicího potrubí	m	≤ 10	11–19	≥ 20
Minimální podlahová plocha = S	m ²	5	6	7

Tab.22

Popis	Regulace
 $S_1+S_2+S_3+... \geq S(m^2)$	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.

5.7.3 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

Obr.17



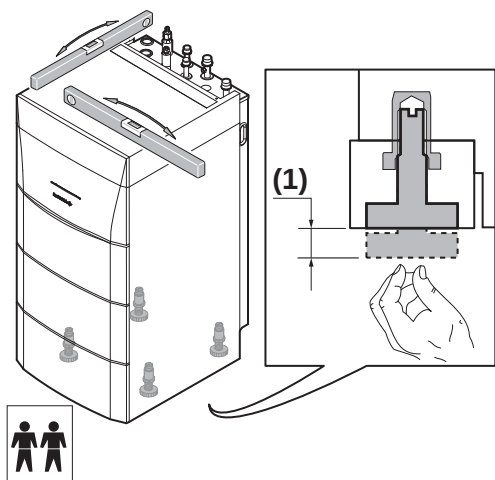
Varování

Neinstalujte zařízení do skříně.

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

5.7.4 Vyrovnání vnitřní jednotky

Obr. 18



MW-3000464-01

Vyrovnejte vnitřní jednotku do vodorovné polohy pomocí čtyř stavitelných patek.

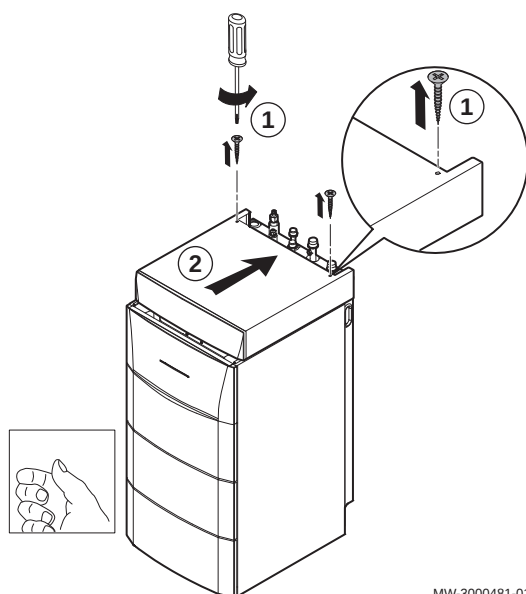

Důležité

Použijte vhodné zvedací zařízení.

- (1) Rozsah nastavení: 0 až 20 mm
Minimální požadavky: protažení patky nejméně o 10 mm.

5.7.5 Demontáž horního krytu a předních panelů

Obr. 19



MW-3000481-01

Pro přípravu instalace otevřete zařízení.

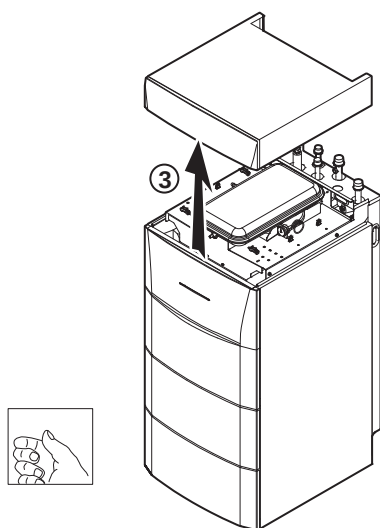
1. Vyšroubujte dva šrouby z horního krytu.


Důležité

Uchovejte 2 ozubené podložky. Během opětovné instalace horního krytu fungují ozubené podložky jako uzemnění jednotky.

2. Zatlačte horní kryt dozadu.

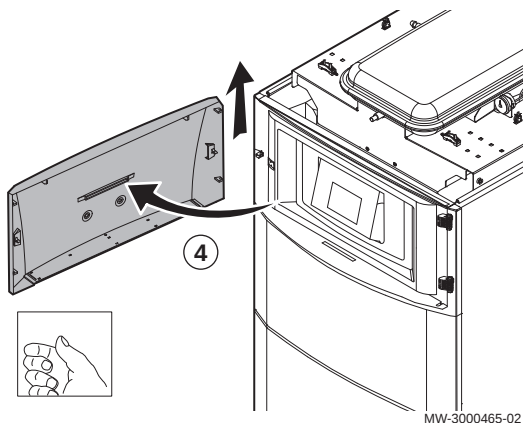
Obr.20



MW-3000482-01

3. Zvedněte horní kryt.

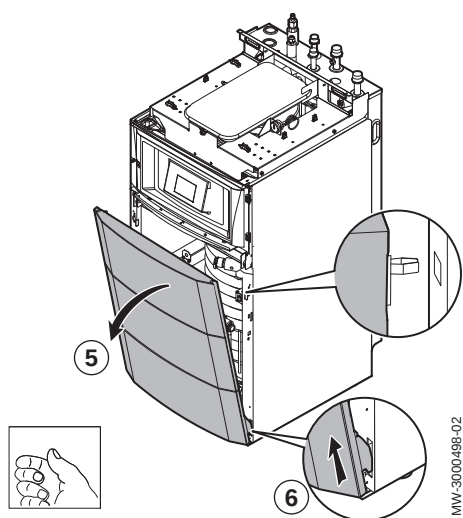
Obr.21



MW-3000465-02

4. Otevřete a odstraňte přístupová dvířka k uživatelskému rozhraní.

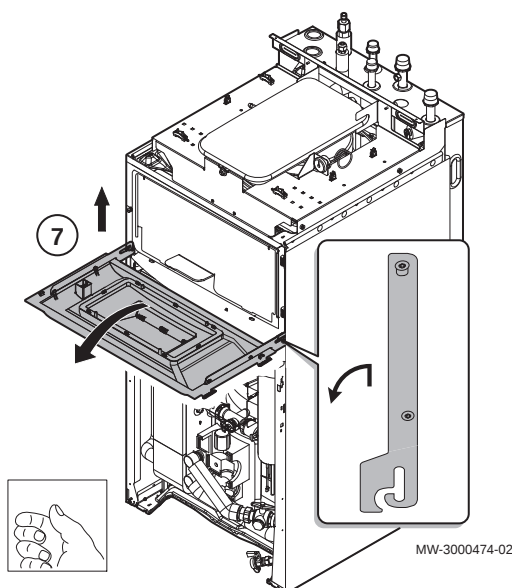
Obr.22



MW-3000498-02

5. Pevným zatažením za obě strany vyklopte přední panel k sobě.
6. Pevným tahem odstraňte přední panel nahoru.

Obr.23



7. Zvedněte držák modulu řídicího systému, vyklopte jej a zavěste jej ve vodorovné poloze.

**Důležité**

Modul uživatelského rozhraní pevně přidržujte, abyste nevytáhli nebo neodpojili elektrická připojení v modulu uživatelského rozhraní.

8. Při opětné montáži zařízení montujte součásti v opačném pořadí.

5.8 Hydraulická připojení

5.8.1 Přípojky

**Důležité**

Připojte volitelné příslušenství před umístěním vnitřní jednotky do konečné polohy.

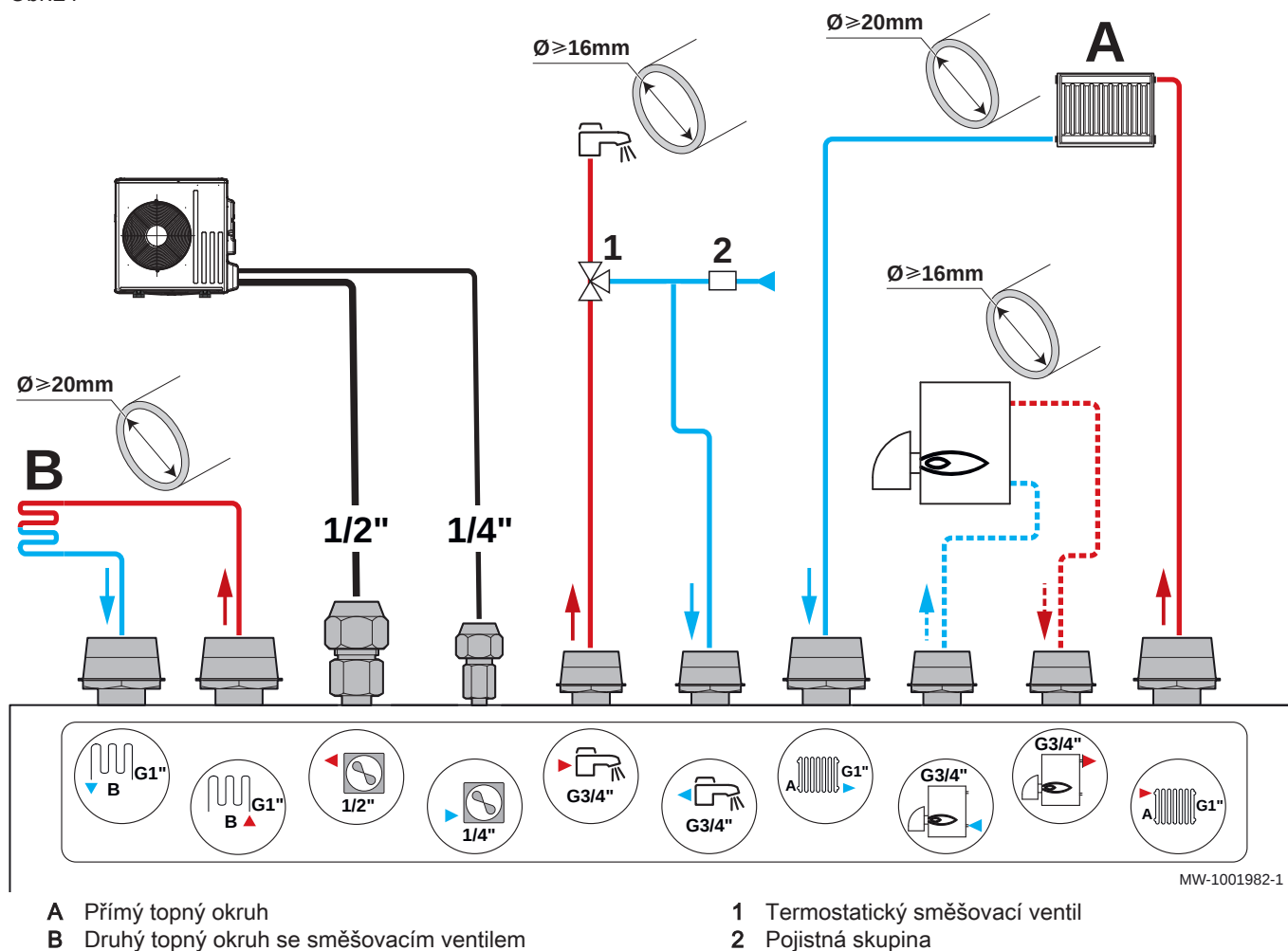
Pro instalaci se 2 topnými okruhy namontujte sady EH858 a HK378 zapojením okruhu, který vyžaduje vyšší teplotu, k okruhu A a okruh, který vyžaduje nižší teplotu, k okruhu B.

**Důležité**

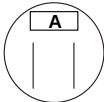
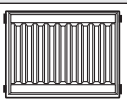
Oba dva okruhy musí zaručit cílový průtok nezávisle.

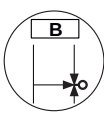
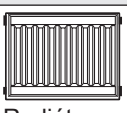
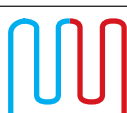
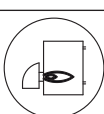
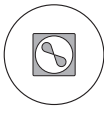
Vypočítejte objem vody v topném okruhu a zkontrolujte objem příslušné expanzní nádoby pomocí NF DTU 65.11. Použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo použijte minimální teplotu 55 °C. Pokud objem integrované expanzní nádoby (8 litrů) není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí nádobu.

Obr.24



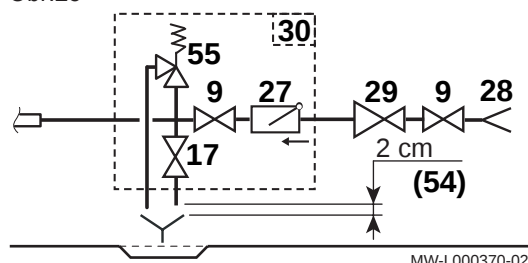
Tab.23

Okruh	Požadovaná připojení
A Přímý topný okruh 	 Radiátory Upozornění U přímého okruhu s radiátory osazenými termostatickými ventily instalujte přepouštěcí ventil pro zajištění průtoku. - Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil. - Nainstalujte dva uzavírací ventily. - Nainstalujte magnetický filtr na vratné vedení vytápění do vnitřního modulu (dodávaný v sáčku s příslušenstvím). - Pokud jsou v okruhu radiátorů namontovány termostatické ventily, nainstalujte přepouštěcí ventil.
 Podlahové vytápění	Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil. - Nainstalujte dva uzavírací ventily. - Nainstalujte magnetický filtr na vratné vedení vytápění do vnitřního modulu (dodávaný v sáčku s příslušenstvím). - Připojte bezpečnostní termostat k oběhovému čerpadlu pomocí kabelu ze sady HA255.

Okruh		Požadovaná připojení
B Druhý směšovaný okruh 	 Radiátory	Upozornění V případě okruhu s radiátory osazenými termostatickými ventily nainstalujte přepouštěcí ventil pro zajištění průtoku. • Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil. • Nainstalujte dva uzavírací ventily. • Nainstalujte magnetický filtr na vratné vedení vytápění do vnitřního modulu. • Nainstalujte sadu HK378 elektronické desky řízení druhého okruhu. • Nainstalujte sadu pro druhý směšovaný okruh EH858.
	 Podlahové vytápění	• Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil. • Nainstalujte dva uzavírací ventily. • Nainstalujte magnetický filtr na vratné vedení vytápění do vnitřního modulu. • Připojení bezpečnostního termostatu k základní desce SCB-04. • Nainstalujte sadu HK378 elektronické desky řízení druhého okruhu. • Nainstalujte sadu pro druhý směšovaný okruh EH858.
 Dohřevový kotel		• Nainstalujte zpětnou klapku $\frac{3}{4}$" a šroubení $\frac{3}{4}$" k vratnému vedení kotle (dodáváno v sáčku s příslušenstvím). • Nainstalujte filtr na výstup z kotle.
 Venkovní jednotka		• Dodržte vzdálenosti mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou. • Práce proveďte v souladu s aktuálně platnou legislativou a normami.
 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.

■ Pojistná skupina

Obr.25



- 9 Uzavírací kohout
- 17 Vypouštěcí ventil
- 27 Zpětná klapka
- 28 Vstup pitné studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2 až 4 cm nad výlevkou
- 55 Pojistný ventil 0,7 MPa (7 bar)

5.8.2 Zvláštní opatření pro připojení topného okruhu



Upozornění

Přidržete přípojku u vnitřní jednotky pomocí klíče, aby se zabránilo zkroucení trubky uvnitř zařízení.



Upozornění

Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok:

- Pokud topný okruh obsahuje otopná tělesa, namontujte přepouštěcí ventil mezi výstupní a vratné potrubí vnitřního modulu a topného okruhu.
- Jinak ponechtejte jeden topný okruh bez termostatického a/nebo elektromagnetického ventilu.
- Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.
- Při připojování vždy dodržte platné místní normy a směrnice.
- 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.

- Při použití komponentů z kompozitních materiálů (například polyethylenové spojovací potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou.

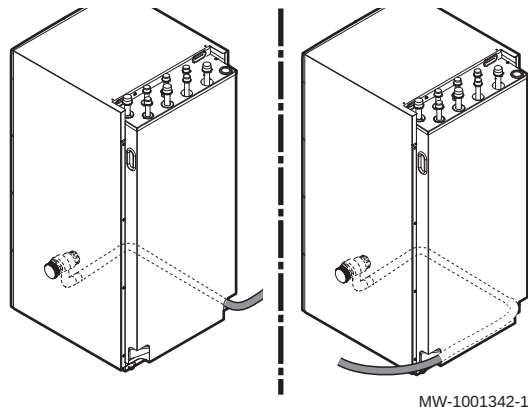
5.8.3 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení okruhu teplé vody

Tab.24

Připojení studené vody	• V místě instalace by měl být instalován odpad vody i odpadní výlevka pro pojistnou skupinu. • Do okruhu pitné studené vody nainstalujte zpětný ventil. Důležité Přívod studené vody připojte podle schématu hydraulické instalace. Důležité Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením v příslušné zemi.
Mezní hodnota teploty v odběrném místě	• Pro ochranu uživatele musí maximální teplota TV v odběrném místě splňovat speciální předpisy v různých zemích, ve kterých se zařízení prodává. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.
Provozní tlak vody	• Nádrže v námi vyráběných ohřívačích TV jsou určeny pro maximální provozní tlak 1,0 MPa (10 bar). Doporučený provozní tlak je nižší než 0,7 MPa (7 bar).
Pojistný ventil	• Do okruhu studené vody osadte pojistný ventil. • Pojistný ventil instalujte do blízkosti zásobníku na snadno přístupném místě.
Domácí bezpečnostní jednotka	• Bezpečnostní jednotka a její připojení na zásobník TV musí mít minimálně stejný průměr jako přívodní potrubí studené vody na zásobníku TV. • Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. • Odtokové potrubí pojistné skupiny musí mít stálý a dostatečný spád a jeho průřez musí být minimálně stejně velký jako výstupní průřez pojistné skupiny (aby voda plynule odtékala, dojde-li k přetlaku). • Odtokové potrubí pojistného ventilu nebo jednotky nesmí být zablokované. • Pojistný ventil namontujte nad zásobník teplé vody, aby se zásobník nemusel během servisních prací vypouštět. Ve spodní části zásobníku TV nainstalujte vypouštěcí ventil.
Uzavírací ventily	• Pomocí uzavíracích ventilů lze hydraulicky oddělit nabíjecí a užitkový okruh, aby se usnadnila údržba zásobníku TV. Tyto ventily umožňují údržbu zásobníku TV a jeho částí bez celkového vypuštění topného systému. • Tyto ventily umožňují kromě jiného uzavřít zásobník teplé vody při provádění tlakové zkoušky těsnosti instalace, je-li zkušební tlak vyšší než maximální přípustný provozní tlak pro zásobník teplé vody.

5.8.4 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu

Obr.26



1. Odpadní hadici připojte k odpadnímu potrubí.


Upozornění

Odpadní hadice pojistného ventilu nesmí být ucpaná.


Upozornění

Odpadní hadici lze instalovat vpravo nebo vlevo.


Upozornění

Není-li spád odtoku dostatečný, použijte čerpadlo kondenzátu EH860.

5.8.5 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 dostatečné množství vody. V případě potřeby doplňte vodu.
4. Zkontrolujte těsnost přípojek vody.
5. Zkontrolujte, zda je topný okruh správně vyčištěný.
6. Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. V případě potřeby je vyčistěte.
7. Zkontrolujte úroveň znečištění sběrače kondenzátu.
8. Zkontrolujte, zda voda protéká správným způsobem přes sifon.
9. Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily radiátorů.
10. Zkontrolujte, zda všechna regulační a zabezpečovací zařízení fungují právně.

5.9 Propláchnutí topné soustavy

5.9.1 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.

5.9.2 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.

5.10 Napouštění systému

5.10.1 Napouštění topného okruhu

Zkontrolujte, zda byla instalace vyčištěna a propláchnuta správným způsobem, poté instalaci naplňte.



Důležité

- Použití glykolu pro naplnění topného okruhu je výslovně zakázáno.
- Použití glykolu v topném okruhu vede ke ztrátě záruky.

1. Naplňte instalaci, až tlak dosáhne hodnoty v rozmezí 1,5 až 2 bar včetně. Odečtěte tlak na mechanickém manometru.



Důležité

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

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

■ 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.25 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®

5.10.2 Plnění okruhu TV

1. Okruh TV propláchněte nejméně 20násobným množstvím vody obsaženým v okruhu.
2. Otevřete kohout teplé vody.
3. Přívodním potrubím studené vody naplňte zásobník TV a přitom nechejte kohout teplé vody otevřený.
4. Když je průtok vody plynulý a není slyšitelný žádný hluk v trubkách, kohout teplé vody znovu zavřete.
5. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
6. Opakováním úkonů v bodech 2 až 5 odvzdušněte veškeré potrubí TV pro všechny kohouty teplé vody v instalaci.

**Důležité**

Důkladně odvzdušněte zásobník TV a potrubí, aby se zabránilo hluku a rázům v potrubí způsobeným vzduchem, který se do potrubí dostává při napouštění.

7. Přezkoušejte správnou funkci bezpečnostních prvků (zvláště pojistného ventilu nebo pojistné armatury); viz pokyny uvedené v návodech k těmto součástem.

■ Kvalita teplé vody

V oblastech s velmi tvrdou vodou ($T_h > 20\text{ °fH}$ (11 °dH)) doporučujeme používat zařízení pro změkčení vody.

Tvrdost vody musí být vždy v rozsahu 12 °fH (7 °dH) a 20 °fH (11 °dH), aby byla zajištěna účinná ochrana proti korozi.

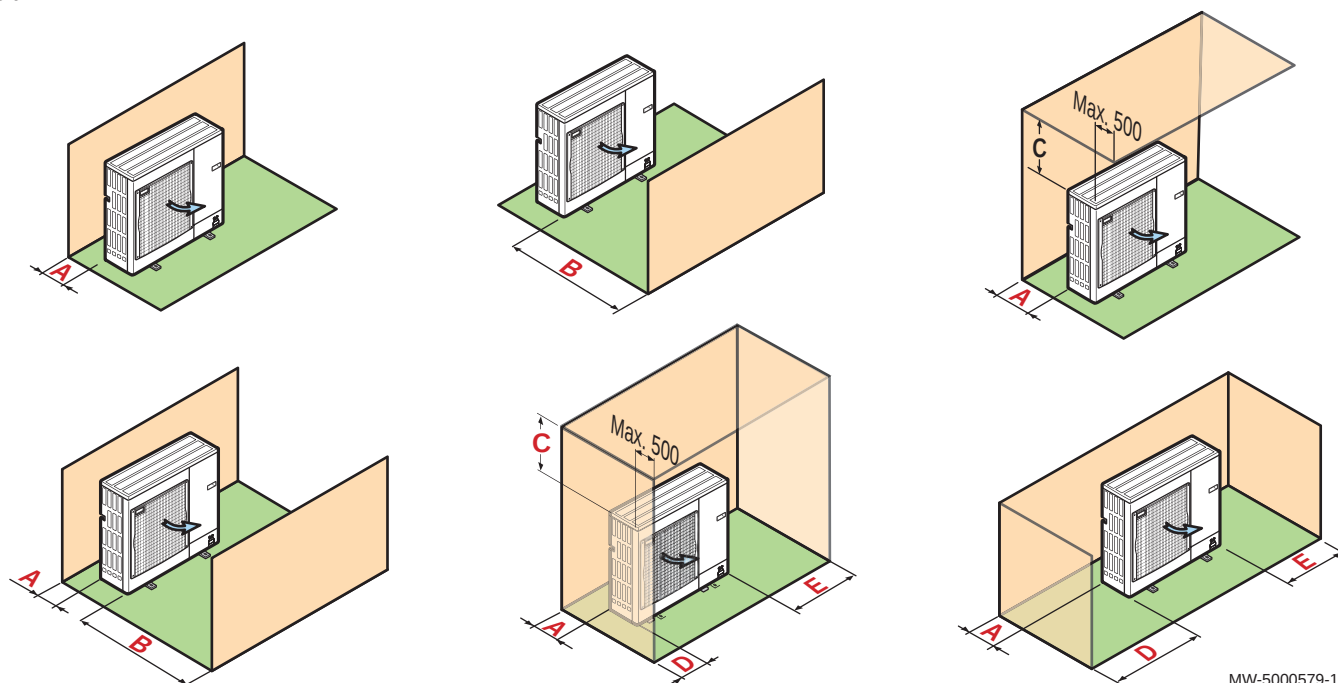
Instalované zařízení pro změkčení vody neomezuje záruku poskytovanou výrobcem, pokud je instalováno v souladu s technickými pravidly a doporučeními uvedenými v návodu k zařízení pro změkčení vody a pokud se pravidelně kontroluje a provádí jeho údržba.

5.11 Instalace venkovní jednotky na místo

5.11.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.27



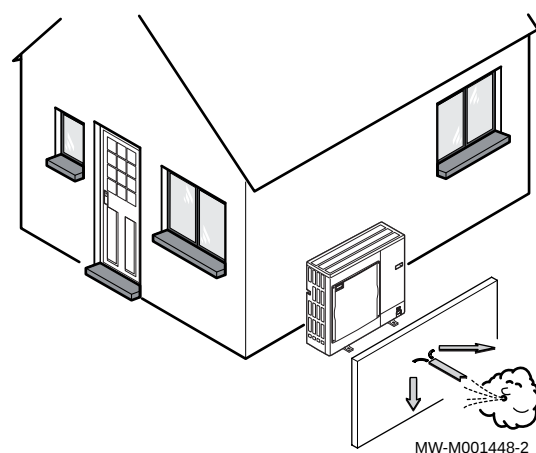
MW-5000579-1

Tab.26

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

5.11.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.28



MW-M001448-2

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.
- Dostatečná výška nad zemí (200 mm), aby byla zajištěna pozice nad vodou, ledem a sněhem.
- Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu.



Důležité

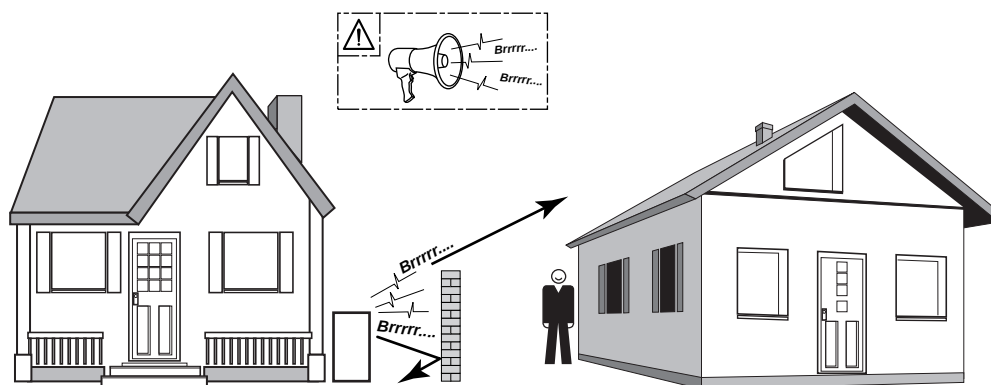
- Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky.
- Odvod kondenzátu musí být pravidelně čistěn, aby nedošlo k jakémukoliv ucpání.

5.11.3 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.29



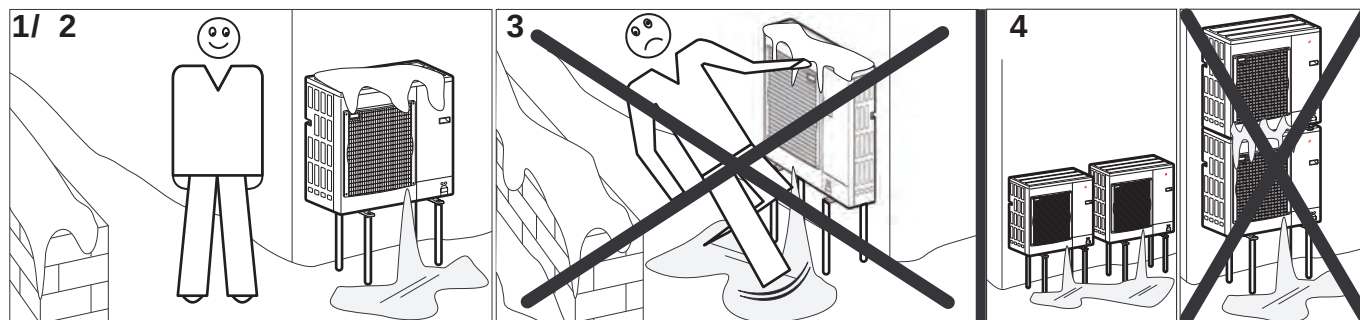
MW-C000373-1

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

5.11.4 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.30



MW-6000252-2

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

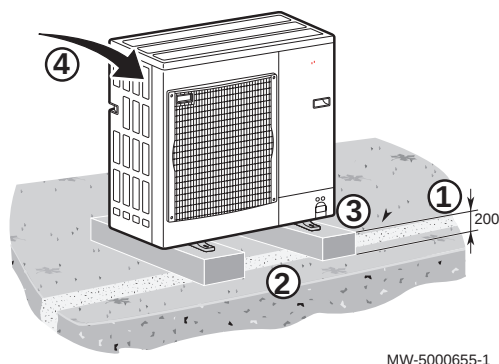
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

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

5.11.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Obr.31



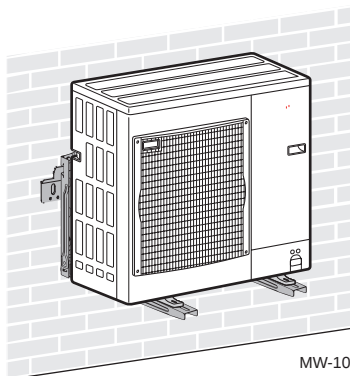
MW-5000655-1

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.

5.11.6 Instalace venkovní jednotky na nástěnné konzoly

Obr.32



MW-1002062-1

Kvůli údržbě a vibracím preferujte 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.

5.12 Připojky chladiva

5.12.1 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.
- Zajistěte dostatečný průvěs 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.

**Viz také**

Dodržení vzdálenosti mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou, stránka 27

5.12.2 Vybavení

**Upozornění**

Použití určitého vybavení pro plyn R32, které se užívalo v minulosti pro jiná chladiva, může poškodit samotné zařízení nebo vzduchovou klimatizaci

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

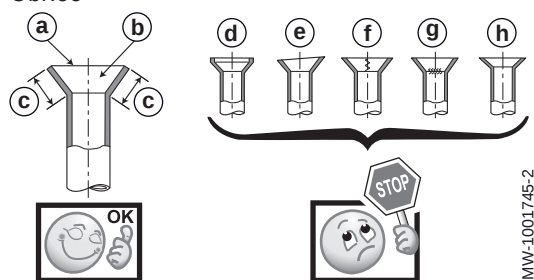
Tab.27 Vybavení

Vybavení pro R32	
Výhradně pro použití s plynem R32. Tyto nástroje nepoužívejte, pokud již byly používány pro R22 nebo R407C.	• Potrubí • Nabíjecí hadice • Zařízení pro regeneraci chladiva • Zásobník chladiva • Nabíjecí port zásobníku chladiva • Detektor netěsností plynu • Vývěva bez zpětné klapky
Povoleny pro použití s plynem R32, i když již byly dříve používány pro plyn R22 nebo R407C.	• Vývěva se zpětnou klapkou • Ohýbač trubek • Momentový klíč • Řezač trubek • Svářečka a zásobník dusíku • Nabíjecí měřič chladiva • Vakuoměr

5.12.3 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.33



Dobrý příklad:

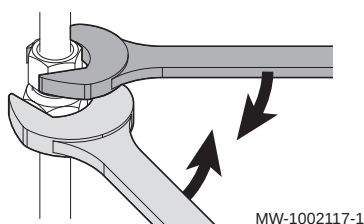
- a Hladké po celém obvodu
- b Uvnitř lesklý povrch bez škrábanců
- c Stejná délka po celém obvodu

Špatné příklady:

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

5.12.4 Připojení přípojek chladiva k vnitřní jednotce

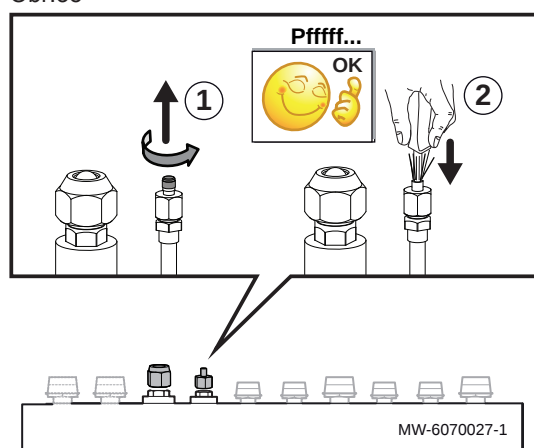
Obr.34



Upozornění

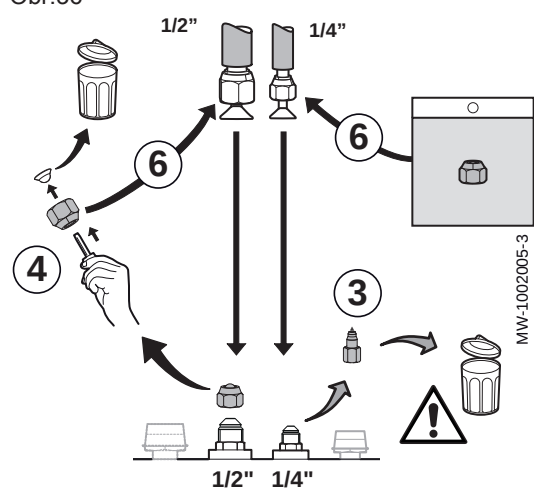
Použijte pojistku proti povolení, aby se zabránilo zkroucení přípojky chladiva.

Obr.35



1. Vymontujte kuželku ventilu Schrader.
2. Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu. Opatrně zatlačte šroubovák do ventilu Schrader. Musí být slyšitelný zvuk uvolňujícího se tlaku, který dokazuje, že chladicí okruh je vodotěsný.

Obr.36

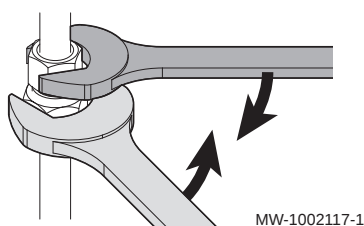


3. Vyměňte ventil Schrader z přípojky chladiva 1/4" a zlikvidujte jej.
4. Vymontujte matici z přípojky chladiva 1/2". Zachovejte šroub, ale zlikvidujte těsnění.
5. Zkrat'te chladivové potrubí od venkovní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
6. Nasuňte matice na chladivové potrubí.
 - Přípojka 1/2": po zlikvidování těsnění použijte originální šroub.
 - Přípojka 1/4": použijte matici dodanou v sáčku s dokumentací.
7. Vyhrdlete potrubí.
8. Pro usnadnění utahování a pro zlepšení utěsnění naneste na vyhrdlení olej pro chladivo.
9. Pomočt pojistky proti povolení utáhněte přípojky a přitom dodržte následující utahovací momenty:

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

5.12.5 Připojení trubek chladiva k venkovní jednotce

Obr.37



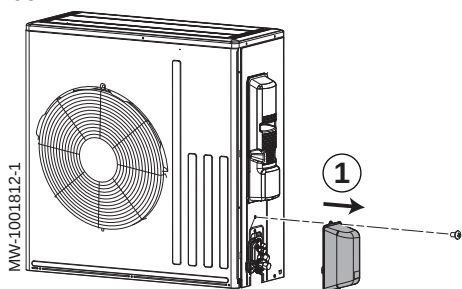
MW-1002117-1



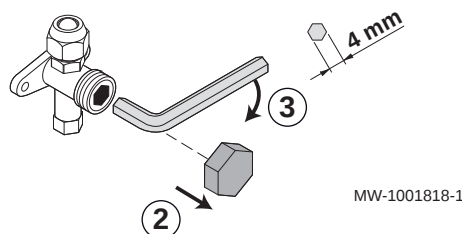
Upozornění

Použijte druhý klíč, aby se zabránilo zkroucení přípojky chladiva.

Obr.38

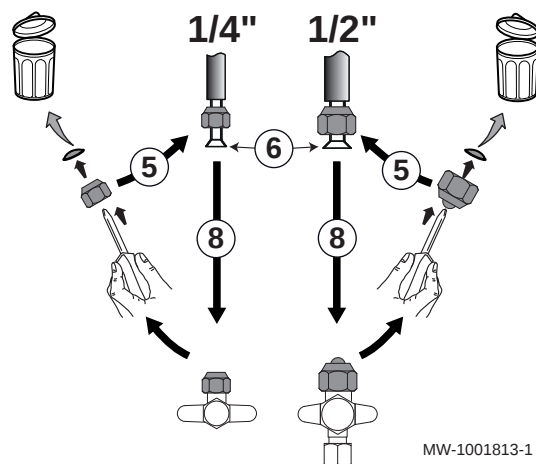


Obr.39



MW-1001818-1

Obr.40



MW-1001813-1

1. Sejměte ochranný boční kryt z venkovní jednotky.

2. Sejměte zátku z uzavíracích ventilů.

3. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily zavřené.

4. Zkratke chladicí potrubí od vnitřní jednotky řezacím zařízením a odstraňte otěpy.

5. Nasuňte matice na chladicí potrubí. Použijte originální matice, zátky zlikvidujte.

6. Vyhrdlete chladicí potrubí.

7. Pro usnadnění utahování a pro zlepšení utěsnění naneste na vyhrdlení olej pro chladivo.

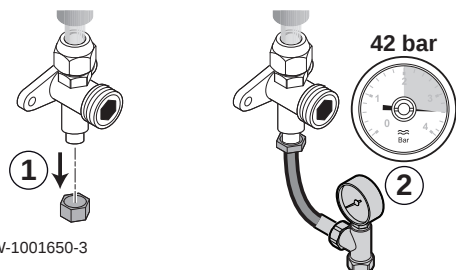
8. Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.

Tab.28

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

5.12.6 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

Obr.41



MW-1001650-3

1. Sejměte zátku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu.

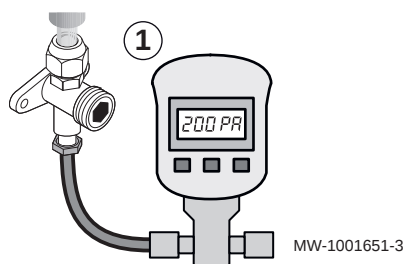
2. Připojte tlakoměr a láhev s dusíkem k servisní přípojce, poté postupně zvyšujte tlak v připojovacím potrubí chladiva a vnitřní jednotce na 42 bar v krocích po 5 bar.

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.

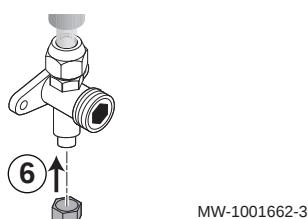
4. Uvolněte tlak a vypusťte dusík.

5.12.7 Vytvoření vakua

Obr.42



Obr.43



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.

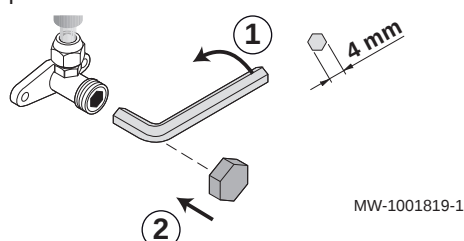
Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Potřebný tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení tlaku	h	1	1	2	3

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.

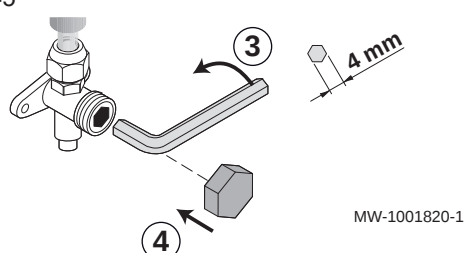
5.12.8 Otvírání uzavíracích ventilů

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

Obr.44



Obr.45



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.

5.12.9 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. Štítek nacházející se na venkovní jednotce překryjte nálepkou **R32 field charge**.

Obr.46

