

STRATEO



Instalační, uživatelská a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Inverter“

STRATEO
MIC-1C V190

Obsah

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení	6
1.1 Bezpečnost	6
1.2 Všeobecné pokyny	7
1.3 Bezpečnost elektrického připojení	7
1.4 Bezpečnost chladiva	8
1.5 Bezpečnost teplé vody	9
1.6 Bezpečnost hydraulického systému	9
1.7 Doporučení pro instalaci	9
1.8 Doporučení pro provoz	10
1.9 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy	11
1.10 Povinnosti	12
2 Použití symboly	13
2.1 Symboly použité v návodu	13
2.2 Symboly použité na typovém štítku	13
2.3 Symboly použité na zařízení	13
3 Technické specifikace	15
3.1 Homologace	15
3.1.1 Směrnice	15
3.1.2 Tovární zkoušky	15
3.2 Technické údaje	15
3.2.1 Kompatibilní topná zařízení	15
3.2.2 Tepelné čerpadlo	15
3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla	17
3.2.4 Zásobník TV	17
3.2.5 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	18
3.2.6 Technické údaje čidel	19
3.2.7 Oběhové čerpadlo	20
3.3 Rozměry a zapojení	21
3.3.1 Připojovací deska	21
3.3.2 Vnitřní modul	22
3.3.3 Venkovní jednotka AWHP 4.5 MR	23
3.3.4 Venkovní jednotka AWHP 6 MR-3	23
3.3.5 Venkovní jednotka AWHP 8 MR-2	24
3.4 Schéma elektrického zapojení	25
4 Popis produktu	27
4.1 Hlavní součásti	27
4.2 Popis ovládacího panelu	29
4.2.1 Popis uživatelského rozhraní	29
4.2.2 Popis domovské obrazovky	29
4.3 Funkční schéma	31
5 Instalace	34
5.1 Instalační předpisy	34
5.2 Standardní dodávka	34
5.3 Výrobní štítek	34
5.3.1 Výrobní štítek na vnitřním modulu	35
5.3.2 Výrobní štítek na venkovní jednotce	35
5.4 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou	35
5.5 Umístění vnitřního modulu	35
5.5.1 Výběr umístění vnitřní jednotky	35
5.5.2 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul	36
5.5.3 Instalace vnitřního modulu do skříně	36
5.5.4 Demontáž předního krytu zařízení	36
5.5.5 Umístění vnitřního modulu	37
5.5.6 Vyrovnání vnitřního modulu	37
5.5.7 Upevnění vnitřního modulu ke stěně	38
5.6 Hydraulická připojení	38
5.6.1 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu	38
5.6.2 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení okruhu TUV	38
5.6.3 Připojení různých okruhů	39
5.6.4 Instalace sběrače kondenzátu	39

5.6.5	Nastavení termostatického směšovače	40
5.6.6	Kontrola topného okruhu	40
5.7	Naplnění topné soustavy	41
5.7.1	Čištění a proplachování instalace	41
5.7.2	Plnění topného okruhu (topných okruhů)	41
5.7.3	Plnění okruhu TV	42
5.8	Instalace venkovní jednotky na místo	42
5.8.1	Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	42
5.8.2	Výběr umístění venkovní jednotky	43
5.8.3	Výběr umístění protihlukové stěny	44
5.8.4	Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech	44
5.8.5	Instalace venkovní jednotky na zem	45
5.9	Připojení chladiva	45
5.9.1	Příprava připojení chladiva	45
5.9.2	Připojení potrubí chladiva k vnitřnímu modulu	45
5.9.3	Připojení chladiva k venkovní jednotce	47
5.9.4	Kontrola těsnosti připojek chladiva	48
5.9.5	Vytvoření vakua	48
5.9.6	Otevírání uzavíracích ventilů	48
5.9.7	Přidávání potřebného množství chladiva	49
5.9.8	Kontrola chladicího okruhu	49
5.10	Elektrické zapojení	50
5.10.1	Doporučení	50
5.10.2	Doporučený průřez kabelů	50
5.10.3	Přístup k elektronickým deskám	51
5.10.4	Kabelové průchodky	52
5.10.5	Popis svorkovnice	52
5.10.6	Připojení kabelů k elektronickým deskám	54
5.10.7	Připojení vnitřního modulu	54
5.10.8	Elektrické připojení venkovní jednotky	54
5.10.9	Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky	56
5.10.10	Připojení čidla venkovní teploty	56
5.10.11	Zapojení napájení elektrického dohřevu	58
5.10.12	Kontrola elektrických připojení	59
6	Uvedení do provozu	60
6.1	Všeobecně	60
6.2	Postup při uvedení do provozu se smartphonem	60
6.3	Postup při uvedení do provozu bez smartphonu	60
6.3.1	Parametry CN1 a CN2	61
6.4	Nastavení průtoku nesměšovaného okruhu	61
6.5	Nastavení průtoku druhého okruhu	62
6.6	Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu	63
7	Nastavení	64
7.1	Strom menu 	64
7.2	Přístup k úrovni Odborník	64
7.3	Nastavení parametrů	64
7.3.1	Uložení údajů o odborníkovi	64
7.3.2	Regionální a ergonomické parametry	64
7.3.3	Uložení nastavení z uvedení do provozu	65
7.3.4	Resetování nebo obnovení nastavení	65
7.3.5	Nastavení topné křivky	66
7.3.6	Zvýšení komfortu topení	66
7.3.7	Zlepšení komfortu TV	66
7.3.8	Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie	67
7.3.9	Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektoru a ventilátorem	68
7.3.10	Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení	68
7.3.11	Vysoušení betonové podlahy	69
7.3.12	Konfigurace termostatu zapnuto/vypnuto nebo modulačního termostatu	69
7.3.13	Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení	70
7.3.14	Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií	71
7.3.15	Připojení instalace k Smart Grid	72
7.3.16	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	73
7.3.17	Konfigurace hlášení údržby	74

7.4	Seznam parametrů	74
7.4.1	Nastavení soustavy > CIRCA/CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	74
7.4.2	Nastavení soustavy > Základní TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	74
7.4.3	Nastavení soustavy > Základní TV > Parametry, měřiče, signály > Rozšiř. parametry	75
7.4.4	Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	75
7.4.5	Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšiř. parametry ..	75
7.5	Popis parametrů	76
7.5.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	76
7.5.2	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	78
8	Příklady připojení a instalace	80
8.1	Instalace s přímým okruhem podlahového vytápění	80
8.2	Instalace se 2 topnými okruhy: jeden přímý okruh a radiátory a jeden okruh podlahového vytápění	82
8.3	Instalace s okruhem přímého podlahového vytápění a solárním okruhem	84
8.4	Instalace s bazénem	86
8.4.1	Připojení bazénového okruhu	86
8.4.2	Konfigurace ohřevu bazénu	87
9	Provoz	88
9.1	Osobní nastavení zón	88
9.1.1	Definice pojmu „zóna“	88
9.1.2	Změna názvu a symbolu zóny	88
9.2	Osobní nastavení činností	88
9.2.1	Činnost	88
9.2.2	Změna názvu činnosti	89
9.2.3	Změna teploty činnosti	89
9.3	Pokojová teplota pro zónu	89
9.3.1	Výběr provozního režimu	89
9.3.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro topení	89
9.3.3	Aktivace a konfigurace programu časovače pro chlazení	90
9.3.4	Dočasná změna teploty místnosti	90
9.4	Teplota TV	91
9.4.1	Výběr provozního režimu	91
9.4.2	Aktivace a konfigurace programu časovače pro TV	91
9.4.3	Zapne se ohřev TV (nucený)	91
9.4.4	Změna požadovaných teplot TV	91
9.5	Řízení topení, chlazení a přípravy TV	92
9.5.1	Zapnutí/vypnutí topení	92
9.5.2	Vynucení chlazení	92
9.5.3	Doby nepřítomnosti nebo odjezd na dovolenou	92
9.6	Śledování spotřeby energie	93
9.7	Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla	93
9.7.1	Zapnutí tepelného čerpadla	93
9.7.2	Vypnutí tepelného čerpadla	93
10	Údržba	94
10.1	N nezbytná bezpečnostní opatření před údržbou	94
10.2	Seznam pro kontrolu a údržbu	94
10.3	Vypuštění zařízení na straně topného okruhu	95
10.4	Vypuštění okruhu TV	95
10.5	Čištění magnetických síťových filtrů	96
10.5.1	Roční údržba magnetického filtru	96
10.5.2	Úplné čištění magnetického filtru	97
10.6	Čištění deskového tepelného výměníku	99
10.7	Zkontrolujte tlak vody	99
10.8	Kontrola provozu zařízení	100
10.9	Výměna baterie v ovládacím panelu	100
11	Odstraňování závad	102
11.1	Odblokování bezpečnostního termostatu	102
11.2	Řešení provozních poruch	102
11.2.1	Typy kódu poruchy	102
11.3	Zobrazení a vymazání paměti poruch	106
11.4	Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru	106
12	Odstranění z provozu a likvidace	108

12.1	Postup při vyřazování z provozu	108
12.2	Likvidace a recyklace	108
13	Náhradní díly	109
13.1	Vnitřní modul	109
13.1.1	Připojovací deska	109
13.1.2	Opěrátko	110
13.1.3	Ovládací panel	111
13.1.4	Hydraulický okruh	113
13.1.5	Elektrické kabelové svazky	115
13.2	Venkovní jednotka	116
13.2.1	AWHP 4,5 MR	116
13.2.2	AWHP 6 MR-3	118
13.2.3	AWHP 8 MR-2	121
14	Dodatek	124
14.1	Informační list výrobku	124
14.2	Informační list výrobku – regulátory teploty	124
14.3	Informační list výrobku – kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla)	125
14.4	Informační list výrobku – středněteplotní tepelná čerpadla	126

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Bezpečnost

Provoz	⚠ Nebezpečí Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedo- volte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Elektrický	Zařízení je určeno k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu. Před zahájením práce na zařízení pečlivě přečtěte všechny dokumenty dodané s výrobkem. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz poslední strana. Namontujte zařízení v souladu s vnitrostátními předpisy pro elektroinstalaci. V souladu s instalačními předpisy se musí namontovat odpojovací zařízení do pevného elektrického vedení. Jestliže je zařízení dodáno s napájecím kabelem a zjistí se poškození tohoto kabelu, musí být výrobcem, servisním technikem nebo odborníkem s obdobnou kvalifikací vyměněn, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. Pokud zařízení není zapojeno ve výrobním závodě, proveďte zapojení podle pokynů uvedených 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: Prostudujte si kapitolu „Doporučené průřezy kabelů“. Postup připojení zařízení ke zdroji síťového napájení naleznete v kapitole „Elektrické zapojení“. Abyste neohrozili riziko neočekávané aktivace tepelné pojistky, nesmí být toto zařízení připojeno přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.
TV	⚠ Upozornění • 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. Pro vypuštění okruhu přípravy TV si prostudujte příslušnou kapitolu v oddílu Údržba.

Hydraulická část	 Upozornění Dodržujte minimální a maximální tlak a teplotu vody, aby bylo zajištěno správné fungování zařízení. Viz kapitola Technické specifikace.
Instalace	 Důležité Pro zajištění snadného přístupu a nekomplikované údržby ponechte kolem zařízení dostatečný prostor. Viz kapitola „Instalace“.

1.2 Všeobecné pokyny

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

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

Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.

1.3 Bezpečnost elektrického připojení

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



Nebezpečí

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

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

Kabely velmi nízkého napětí musí být vedeny odděleně od napájecích kabelů 230/400 V.

1.4 Bezpečnost chladiva



Varování

Chladivo a potrubí.

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

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

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

V případě úniku chladiva:

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

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

Pro detekci úniku nebo tlakové zkoušky používejte pouze dehydratovaný dusík.

Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.

1.5 Bezpečnost teplé vody

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

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

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

Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok.

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

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

Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se TV.

V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota TV v nádrži přesahovat 65 °C.

Pro snížení rizika opaření je zařízení vybaveno termostatickým směšovacím ventilem zabudovaným do výstupního potrubí přípravy TV.

1.6 Bezpečnost hydraulického systému

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

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

Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

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

1.7 Doporučení pro instalaci

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

Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum.

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

Tento návod musí být umístěn v blízkosti místa instalace zařízení.

Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla.

V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí rozšířená záruka platnost.

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

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

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalínám.

Tepelné čerpadlo neinstalujte pod úroveň předpokládané sněhové pokrývky.

1.8 Doporučení pro provoz

Protimrazová ochrana nefunguje, když je tepelné čerpadlo vypnuté.

Pokud je objekt dlouhodobě neobývaný a existuje riziko zamrznutí, je třeba vnitřní modul a topnou soustavu vypustit.

K tepelnému čerpadlu musí být zajištěn stálý přístup.

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.

Upřednostněte režim OFF nebo protimrazové ochrany, než abyste úplně vypínali systém. Musí zůstat spuštěné následující funkce:

- Ochrana proti zablokování čerpadel
- Protimrazová ochrana

Pravidelně kontrolujte stav vody a tlak v topném systému.

Nedotýkejte se topných těles po delší dobu. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C.

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

1.9 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy

Údržbářské práce musí provádět autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací.

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

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

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

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

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

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

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

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

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

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

1.10 Povinnosti

Tab. 1

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



Nabezpečí

Nabezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nabezpečí úrazu elektrickým proudem

Nabezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varnostní

Nabezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.



Upozornění

Nabezpečí věcných škod.



Důležité

Pozor – důležité informace.

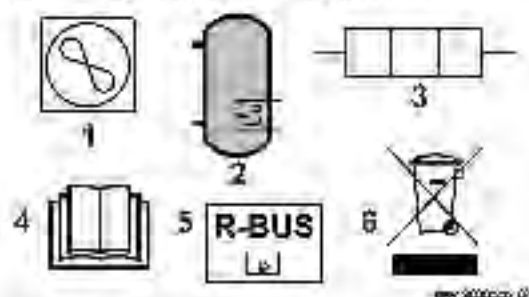


Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

2.2 Symboly použité na typovém štítku

Obr.1 Symboly použité na typovém štítku



- 1 Informace na tepelném čerpadle: typ chladiva, max. pracovní tlak a příkon vnitřního modulu
- 2 Informace o zásobníku TV: objem, maximální provozní tlak a tepelná ztráta v pohotovostním režimu zásobníku TV
- 3 Informace o elektrickém dohřevu: napájení a maximální výkon
- 4 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
- 5 Symbol znamená kompatibilitu s SMART TC*
- 6 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.

2.3 Symboly použité na zařízení

Obr.2 Symboly použité na zařízení



- 1 Střídavý proud
- 2 Ochranné uzemnění
- 3 Kabel čidla – slaboproudý
- 4 Napájecí kabel 230 V

Obr.3 Symboly používané na štítku připojení



- 1 Výstupní vedení solárního okruhu nebo vratné vedení topného okruhu B
- 2 Vratné vedení solárního okruhu nebo výstupní vedení topného okruhu B
- 3 Připojení chladiva 3/8" – kapalina
- 4 Připojení chladiva 5/8" – plyn
- 5 Výstup teplé vody
- 6 Vstup studené vody

 Výstupní vedení systému A

 Vratné vedení systému A

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Směrnice

De Dietrich tímto prohlašuje, že rádiové zařízení typu STRATO je v souladu s níže uvedenými směrnici a standardy. Bylo vyrobeno a uvedeno na trh v souladu s požadavky evropských směrnic.

Plný text EU prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

- 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 pro tlaková zařízení 2014/68/ES
- Směrnice RoHS 2011/2012/EU
- Směrnice o uvádění spotřeby energie
2017/1369/EU, č. 811/2013, č. 812/2013
2009/125/ES, č. 813/2013, č. 814/2013

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 musí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.

3.1.2 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každý vnitřní modul tyto zkoušky:

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

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilní topné zařízení

Tab.2

Venkovní jednotka	Příslušná/kompatibilní vnitřní moduly
AWHP 4.5 MR	MIC-1C V190
AWHP 6 MR-3	MIC-1C V190
AWHP 8 MR-2	MIC-1C V190

3.2.2 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými tepelnými výměníky.

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

Tab.3 Technické specifikace vnitřní jednotky

Specifikace	MIC-1C V190
Rozsah provozní teploty	+7 °C až +30 °C
Frekvenční pásmo Bluetooth	2 400–2 483,5 MHz
Výkon Bluetooth	+5 dBm

Tab.4 Provozní podmínky venkovní jednotky

Mazní provozní teploty	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Voda v režimu vytápění	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Venkovní vzduch v režimu vytápění	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
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	+7 °C / +46 °C	+7 °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	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Teplotní výkon	kW	4,60	5,82	7,65
Topný faktor (COP)		5,11	4,22	4,55
Příkon	kWe	0,90	1,38	1,68
Jmenovitý průtok vody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m³/h	0,80	1,00	1,32

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

Typ měření	Jednotka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Teplotní výkon	kW	3,47	3,74	6,75
Topný faktor (COP)		3,97	3,37	3,43
Příkon	kWe	0,88	1,11	1,97

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

Typ měření	Jednotka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Chladicí výkon	kW	4,12	5,08	7,91
Koeficient energetické účinnosti (EER)		4,32	4,20	4,27
Příkon	kWe	0,95	1,21	1,85

Tab.8 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	STRATEO 4.5 MR/E	STRATEO 6 MR/E	STRATEO 8 MR/E
Čelková tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	kPa	65	55	30
Jmenovitý průtok vzduchu	m³/h	2 680	2 700	3 300
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230	230	230
Rozběhový proud	A	5	5	5
Maximální proud	A	12	13	17
Akustický výkon – vnitřní ¹⁾	dB(A)	30	39	39
Akustický výkon – vnější	dB(A)	55	62	66
Náplň chladiva R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Náplň chladiva R410A ²⁾	100g	2,714	2,923	6,680

Typ měření	Jednotka	STRATEO 4.5 MRE	STRATEO 6 MRE	STRATEO 8 MRE
Připojení chladiva (kapalná/plyná)	"	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8
Max. délka s dodaným chladivem	m	7	10	10
(1) Hladina hluku vyzařovaná z opláštění – zkouška provedena podle normy NF EN 12102, teplotní podmínky: vzduch 7 °C, voda 65 °C (uvnitř a vně) (2) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO ₂ se vypočítá podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP/1000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R410A je 2088.				

3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.9 Vnitřní model

Údaje	Jednotka	MC-1C V190
Hmotnost bez vody	kg	177
Celková hmotnost s vodou	kg	393

Tab.10 Venkovní jednotka

Údaje	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Hmotnost	kg	54	42	75

3.2.4 Zásobník TV

Tab.11 Technické parametry primárního okruhu (topná voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Maximální provozní teplota s elektrickým dohřevem	°C	75
Maximální provozní teplota se solárním okruhem	°C	110
Minimální provozní teplota	°C	7
Max. provozní tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Objem výměníku zásobníku TV	l	11,3
Teplosměnná plocha	m²	1,9

Tab.12 Technické parametry sekundárního okruhu (užitková voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Maximální provozní teplota s elektrickým dohřevem	°C	75 °C
Maximální provozní teplota se solárním okruhem	°C	80 °C
Minimální provozní teplota	°C	10
Max. provozní tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Objem vody	l	190

Tab.13 Obecné specifikace (v souladu s normou EN 16147) Požadovaná teplota vody: 54 °C – v nářadí teplota: 7 °C – vnější teplota vzduchu: 20 °C

	STRATEO 4.5 MRE	STRATEO 6 MRE	STRATEO 8 MRE
Doba plnění	1 h 40 min	1 h 40 min	1 h 15 min
Koeficient účinnosti přípravy TV (COP _{TV}) – cyklus L	3,2	3,2	2,9
Koeficient účinnosti přípravy TV (COP _{TV}) – cyklus M	2,8	2,7	2,5

3.2.5 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

Tab.14 Technické parametry pro zdroje tepla s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středně teplotní aplikaci): 55 °C)

Popis výrobku			STRATEO 4.5 MVE	STRATEO 6 MVE	STRATEO 8 MVE
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 průběžných podmínkách ¹⁾	Prated	kW	3	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách	Prated	kW	5	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	Prated	kW	4	4	6
Deklarovaný topný výkon pro částečné zdištění při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_f					
$T_f = -7$ °C	P _{dth}	kW	2,6	3,3	5,0
$T_f = +2$ °C	P _{dth}	kW	2,7	2,1	3,0
$T_f = +7$ °C	P _{dth}	kW	3,3	2,0	3,6
$T_f = +12$ °C	P _{dth}	kW	2,6	2,7	4,4
T_f = bivalentní teplota	P _{dth}	kW	3,1	3,9	5,7
T_f = mezní provozní teplota	P _{dth}	kW	3,1	3,9	5,7
Bivalentní teplota	T _{br}	°C	-10	-10	-10
Koeficient ztráty energie ²⁾	C _{dth}	—	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průběžných podmínek	η_s	%	125	126	126
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	109	116	119
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	156	150	155
Deklarovaný topný faktor či koeficient příměsí energie pro částečné zdištění při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_f					
$T_f = -7$ °C	COP _d	-	1,74	1,73	2,04
$T_f = +2$ °C	COP _d	-	3,32	3,21	3,03
$T_f = +7$ °C	COP _d	-	4,38	4,63	4,60
$T_f = +12$ °C	COP _d	-	6,35	7,24	6,19
T_f = bivalentní teplota	COP _d	-	1,42	1,58	1,72
T_f = mezní provozní teplota	COP _d	-	1,42	1,58	1,72
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívavé vody	WTOL	°C	55	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P _{off}	kW	0,016	0,013	0,015
Stav vypnutého termostatu	P _{td}	kW	0,017	0,013	0,015
Pohotovostní režim	P _{se}	kW	0,016	0,012	0,015
Režim ohříváče klikové sítě	P _{ok}	kW	0,000	0,000	0,045
Přidání ohřevu					

Popis výrobku			STRATEO 4.5 MVE	STRATEO 6 MVE	STRATEO 8 MVE
Jmenovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické za- pětí	Elektrické za- pětí	Elektrické za- pětí
Detailní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – ve- nkovním prostoru	L_{wv}	dB	30–55	35–57	34–61
Roční spotřeba energie za průměrných podmí- nek	Q_{HE}	kWh	1934	2501	3568
Roční spotřeba energie za chladnějších podmí- nek	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh	1173	1394	2029
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním pro- storu u tepelných čerpadel vzduch–voda	–	m ³ /h	2 680	2700	3300
Deklarovaný zátěžový profil					
Denní spotřeba elektrické energie	Q_{elec}	kWh	3,670	3,770	4,030
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	769	757	833
Energetická účinnost ohřevu vody					
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 navrhanému tepelnému zařízení P_{design} a jmenovitý tepelný výkon do kotle P_{sup} je roven doplňkovému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.					
(2) Ne-li-li hodnota koeficientu ztráty energie C_{ob} stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $C_{ob} = 0,8$.					

**Viz**

Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.5 Technické údaje čidel

■ Specifikace venkovního čidla

Tab.15 Čidlo venkovní teploty AF60

Teplota	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Odpor	Ω	2 382	2 088	1 811	1 562	1 342	1 149	984	842	720	616	528	454	382	301

■ Specifikace čidla výstupní teploty

Tab.16 Čidlo teploty výstupu do primárního okruhu MTC

Teplota	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Odpor	Ω	32 014	19 891	12 474	10 000	8 080	5 372	3 681	2 535	1 794	1 290	941

■ Specifikace čidel teploty vstupu a výstupu tepelného čerpadla

Tab.17 Čidlo teploty PT1000

Teplota	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Odpor	Ω	981	1 000	1 039	1 077	1 117	1 155	1 194	1 232	1 271	1 309	1 347	1 385

3.2.7 Oběhové čerpadlo

**Důležité**

Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhové čerpadlo je EEI ≤ 0,20.

■ Hlavní oběhové čerpadlo

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

- X** Průtok vody (l/min)
R Dostupný tlak (mCE)

- 1** Oběhové čerpadlo při 60 %
2 Oběhové čerpadlo při 80 %
3 Oběhové čerpadlo při 100 %

**Další informace naleznete v**

Nastavení průtoku nezměřovaného okruhu, stránka 61

■ Oběhové čerpadlo pro druhý okruh

Oběhové čerpadlo pro druhý okruh je rychlostní čerpadlo. Otáčky se musí nastavit během uvádění do provozu pro dosažení žádaného průtoku v druhém okruhu.

**Proměnné Delta P**

- X** Průtok vody (l/min)
R Dostupný tlak (mCE)

- 1** Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na I
2 Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na II
3 Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na III

**Konstantní Delta P**

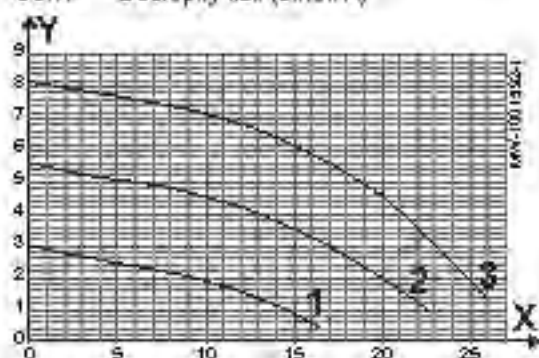
- X** Průtok vody (l/min)
R Dostupný tlak (mCE)

- 1** Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na I
2 Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na II
3 Otáčky oběhového čerpadla nastaveny na III

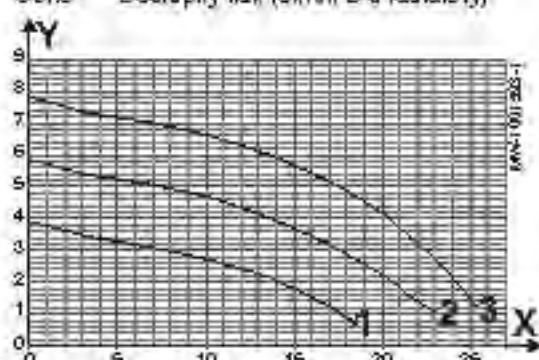
**Další informace naleznete v**

Nastavení průtoku druhého okruhu, stránka 62

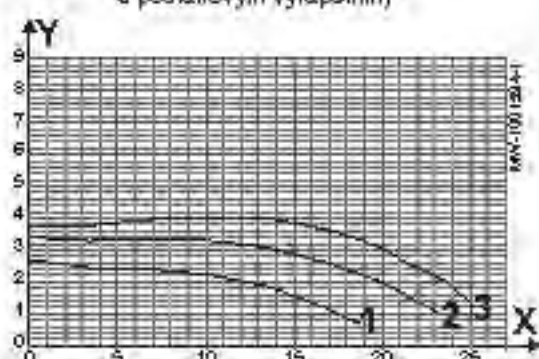
Obr.4 Dostupný tlak (okruh A)



Obr.5 Dostupný tlak (okruh B s radiátory)



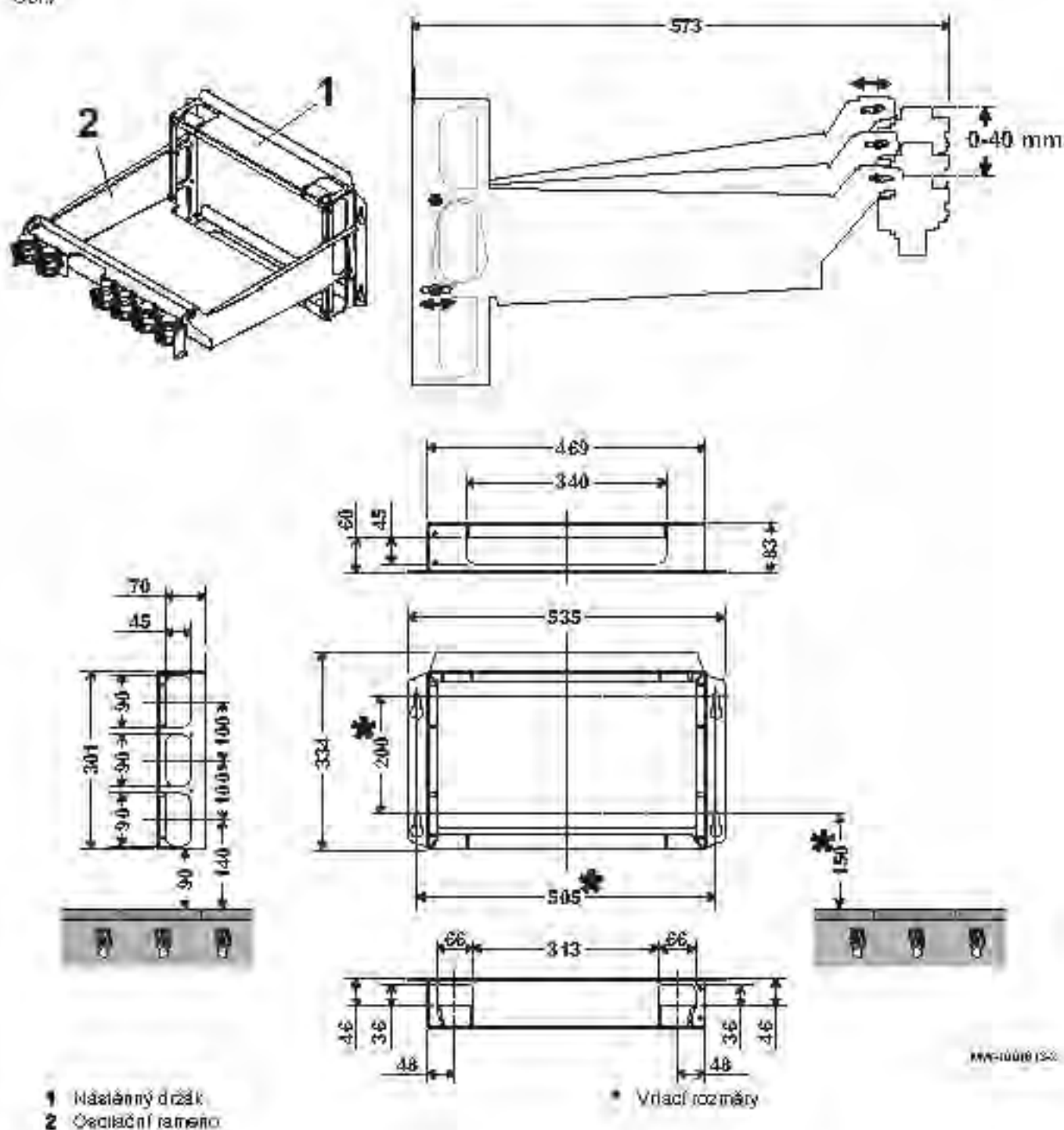
Obr.6 Dostupný tlak (okruh B s podlahovým vytápěním)



3.3 Rozměry a zapojení

3.3.1 Připojovací deska

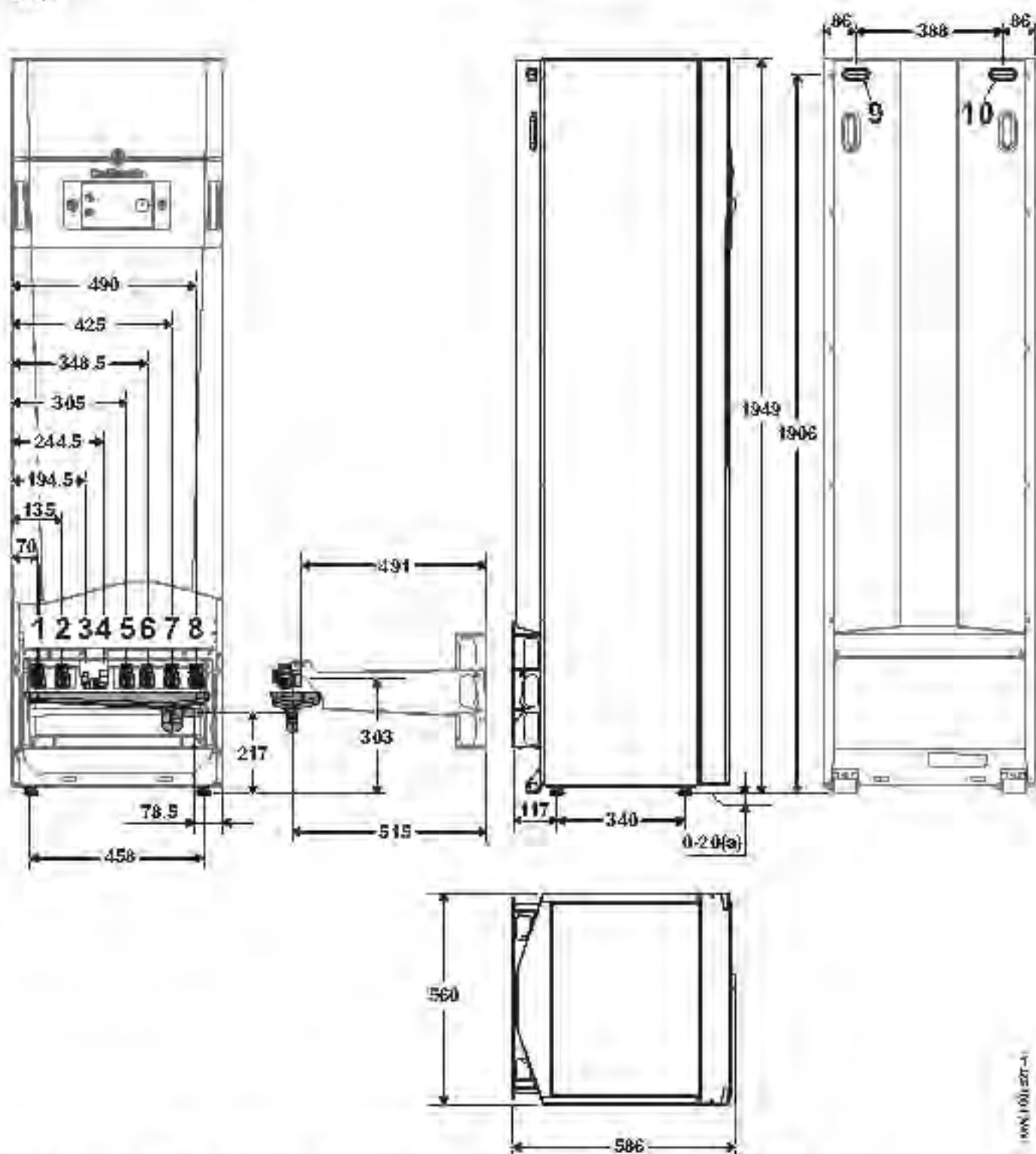
Obr.7



MK-100B (20)

3.3.2 Vnitřní modul

○다름

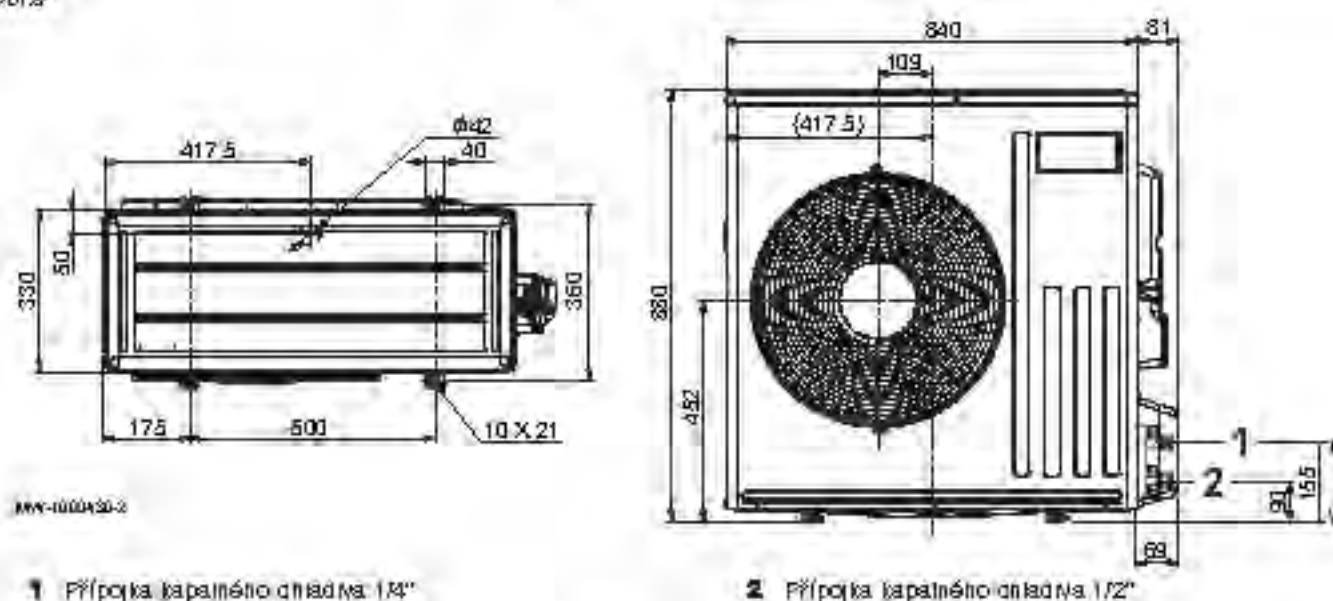


- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Vratka ze smíšeného okruhu B (volitelná výbava)
nebo výstup do solárního okruhu (volitelná výbava) | 6 Vstup studené vody G3/4" |
| 2 Výstup do smíšeného okruhu B (volitelná výbava)
nebo vratka ze solárního okruhu (volitelná výbava) | 7 Výstup do přímého okruhu A |
| 3 Připojení chladiva 3/8" – kapalina | 8 Vratka z přímého okruhu A |
| 4 Připojení chladiva 5/8" – plyn | 9 Vedení kabelů čidel 0–40 V |
| 5 Výstup TV G3/4" | 10 Vedení kabelů 230 V |
| | (a) Stavitelné nohy |

100152T-4

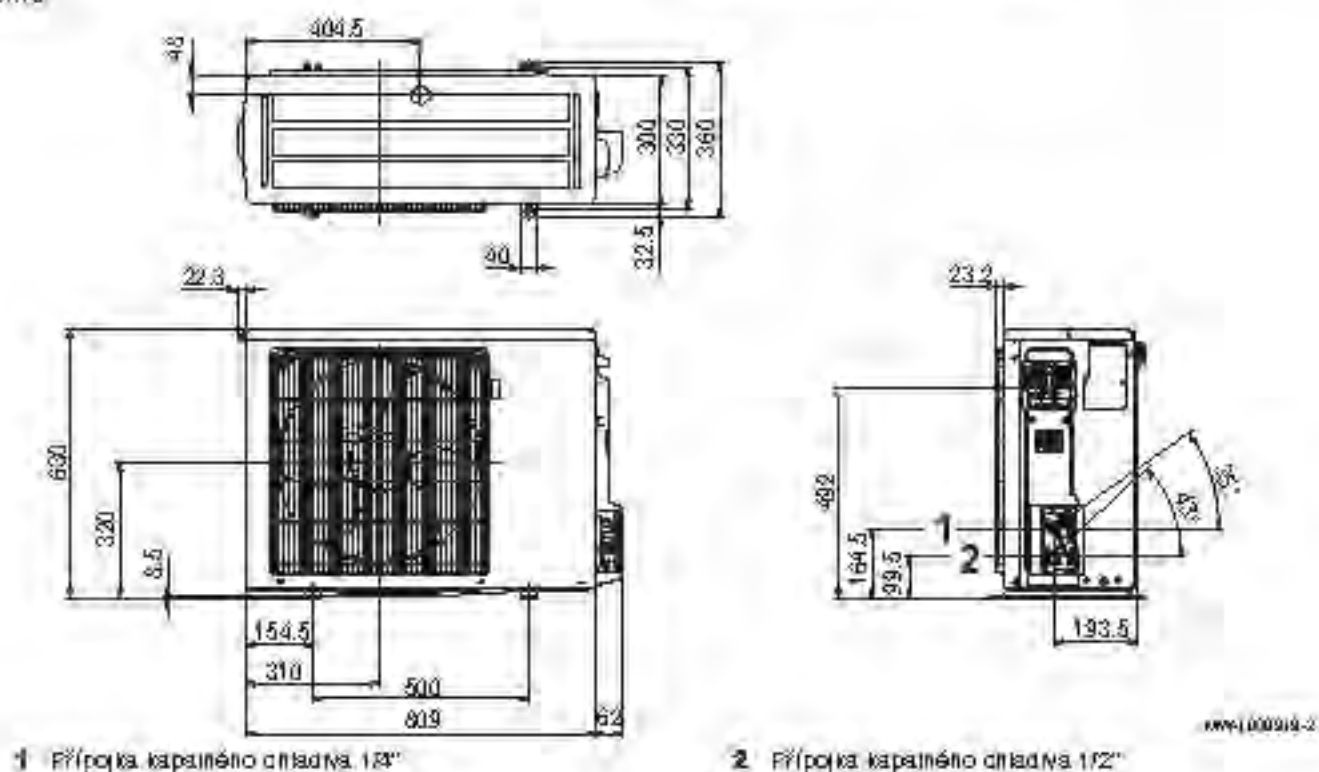
3.3.3 Venkovní jednotka AWHP 4.5 MR

Obr.8



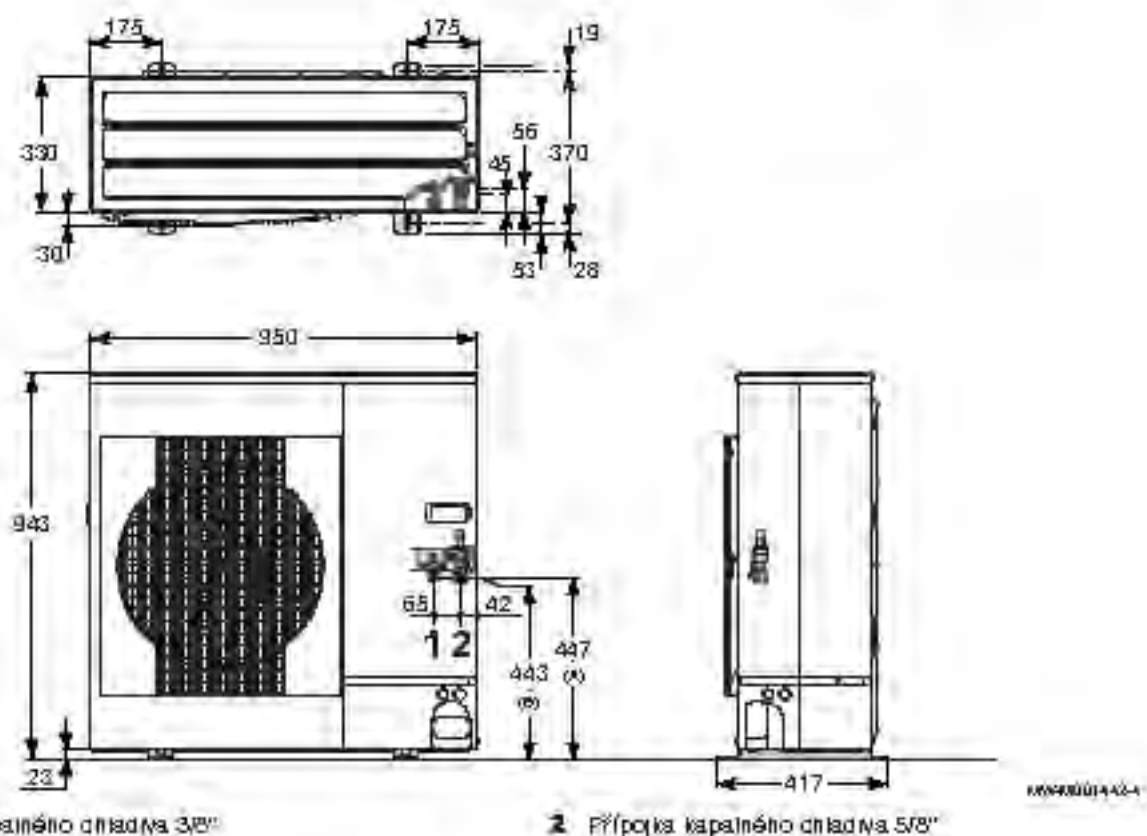
3.3.4 Venkovní jednotka AWHP 6 MR-3

Obr.10



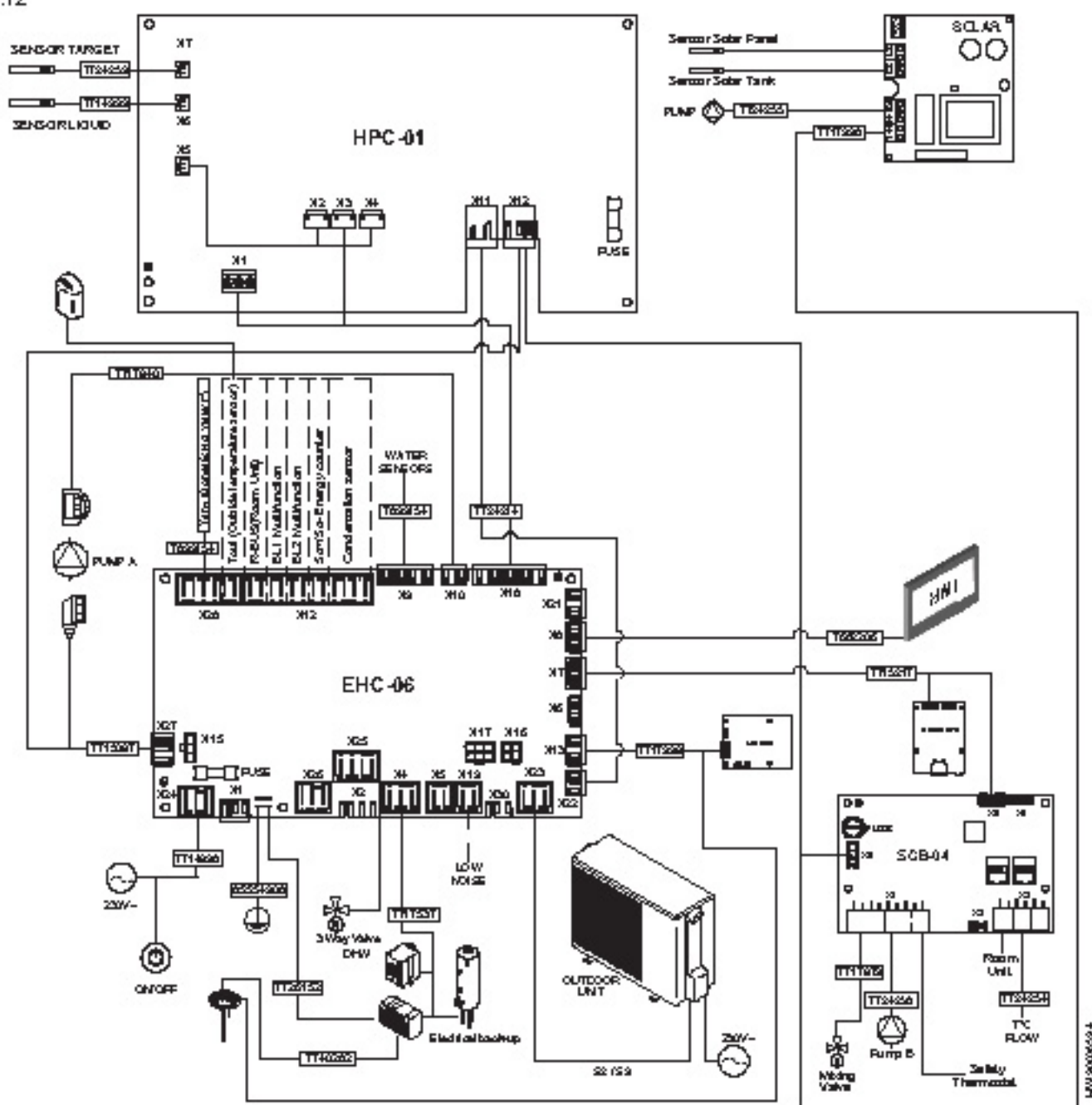
3.3.5 Vertikální jednotka AWHP 8 MR-2

Obr.11



3.4 Schéma elektrického zapojení

Obr.12



Tab.18 Legenda schématu elektrického zapojení

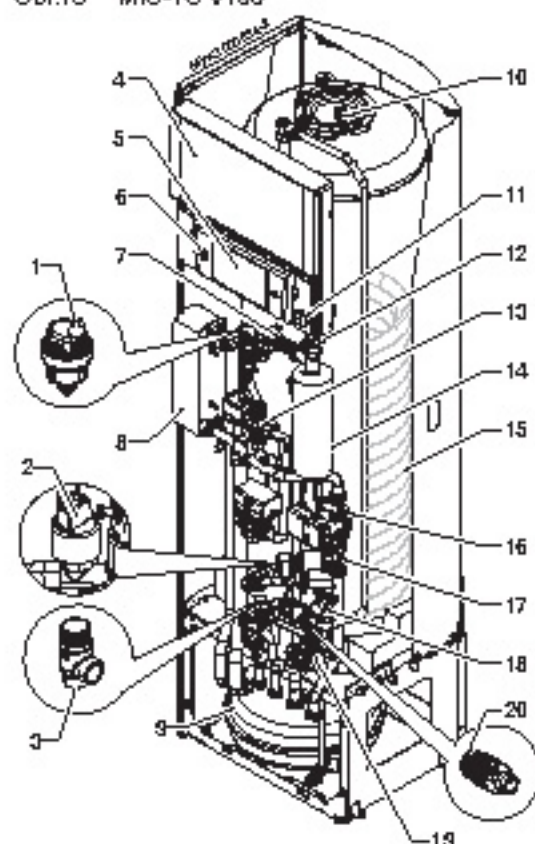
ACI-BDR	Elektronická deska pro titanovou anodu
BL1 Multifunction	Multifunkční vstup BL1
BL2 Multifunction	Multifunkční vstup BL2
BLUETOOTH	Karta Bluetooth
Condensation sensor	Čidlo vzniku kondenzátu
EHC-06	Elektronická deska centrální jednotky řídicího systému tepelného čerpadla
Electrical back-up	Elektrický dohřev
FUSE	Pojistka
HMI	Ovládací panel s displejem
HPC-01	Elektronická deska HPC-01 (rozhraní pro venkovní jednotku)
LOW NOISE	Připojovací kabel příslušenství pro tichý chod
Mixing Valve	Směšovací ventil topného okruhu
ON/OFF	Zapnuto/vypnuto

OUT DOOR UNIT	Venkovní jednotka
PUMP A / PUMP B	Oběhové čerpadlo A / oběhové čerpadlo B
R-Bus (Room unit)	Prostorový termostat SMART TC [®] , termostat zapnutí/vypnutí nebo termostat OpenTherm
Safety thermostat	Bezpečnostní termostat
SCB-04	Elektronická deska pro řízení druhého topného okruhu
SENSOR LIQUID	Čidlo teploty chladiva v deskovém výměníku tepla
SENSOR SOLAR PANEL	Čidlo teploty solárního kolektoru
SENSOR SOLAR TANK	Čidlo teploty vody v zásobníku TV
SENSOR TARGET	Čidlo teploty vody na výstupu deskového výměníku tepla
So+So- Energy counter	Elektroměr
SOLAR	Elektronická deska pro řízení solárního okruhu (volitelná výbava)
S2/S3	Sběrnice pro komunikaci venkovní jednotkou
Tdhw (Domestic Hot Water1*)	Čidlo zásobníku TV
Tout (Outside temperature sensor)	Čidlo venkovní teploty
T°C FLOW	Čidlo výstupní teploty kotle
WATER SENSORS	Teplotní čidla
3 Way Valve DHW	Přepínací ventil topení / příprava TV

4 Popis produktu

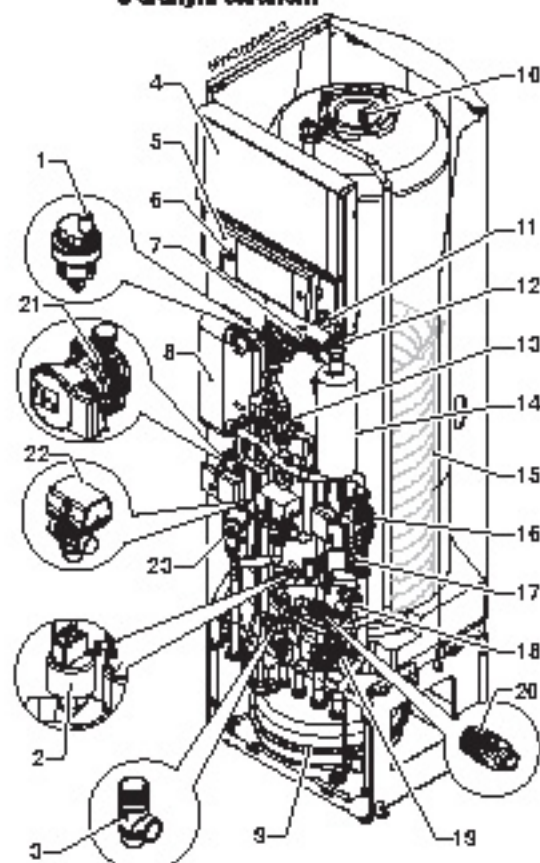
4.1 Hlavní součásti

Obr.13 MIC-1C V190



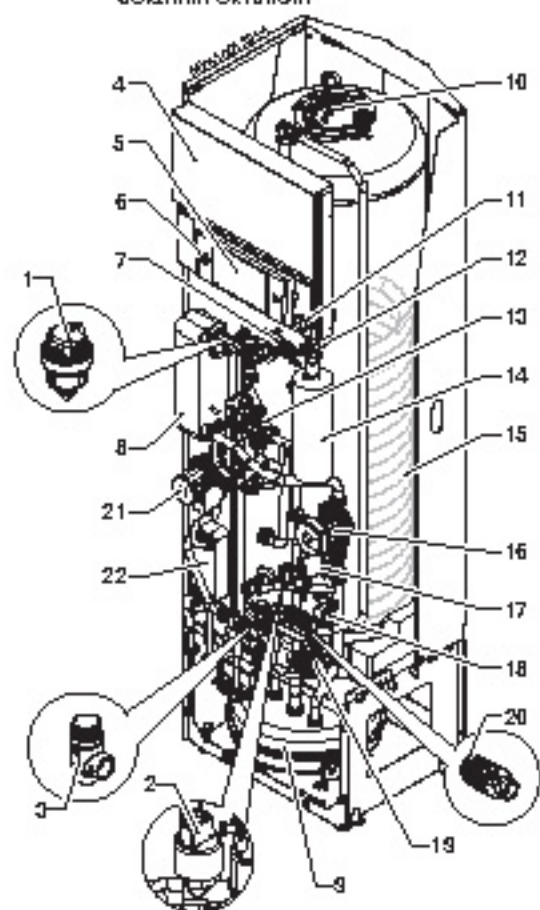
- 1** Odvzdušňovač
- 2** Elektronický tlakoměr
- 3** Pojistný ventil okruhu přípravy TV (7 bar)
- 4** Elektrický panel
- 5** Ovládací panel s displejem
- 6** Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO
- 7** Průtokoměr
- 8** Deskový výměník (kondenzátor)
- 9** Tlaková expanzní nádoba (12 l)
- 10** Titanová ochranná anoda
- 11** Mechanický manometr
- 12** Odvzdušňovač
- 13** Trojcestný ventil s přepínacím motorem pro topení / přípravu TV
- 14** Elektrický dohřev (3 kW)
- 15** Trubkový výměník pro přípravu TV v zásobníku
- 16** Hlavní oběhové čerpadlo
- 17** Magnetický filtr
- 18** Pojistný ventil topného okruhu (3 bar)
- 19** Dopouštění vody
- 20** Termoelektrický směšovací ventil

Obr.14 MIC-1C V100 s provedením
s druhým okruhem



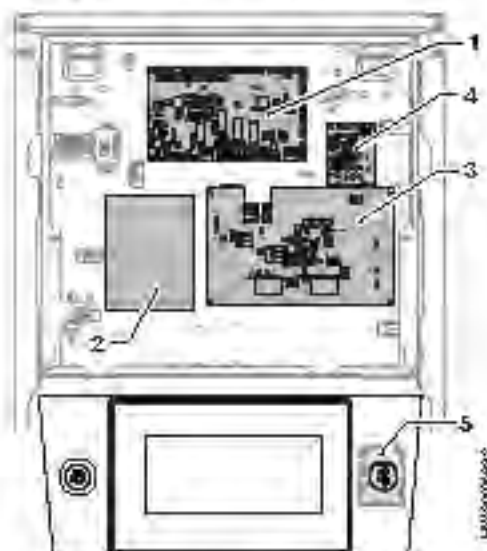
- 1 Odvzdušňovač
- 2 Elektronický tlakoměr
- 3 Pojistný ventil okruhu přípravy TV (7 bar)
- 4 Elektrický panel
- 5 Ovládací panel s displejem
- 6 Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO
- 7 Průtokoměr
- 8 Deskový výměník (kondenzátor)
- 9 Tlaková expanzní nádoba (12 l)
- 10 Titanová ochranná anoda
- 11 Mechanický manometr
- 12 Odvzdušňovač
- 13 Trojcestný ventil s přepínacím motorem pro topení / přípravu TV
- 14 Elektrický dohřev (3 kW)
- 15 Trubkový výměník pro přípravu TV v zásobníku
- 16 Hlavní oběhové čerpadlo
- 17 Magnetický filtr
- 18 Pojistný ventil topných okruhů
- 19 Dopouštění vody
- 20 Termostatický směšovací ventil
- 21 Oběhové čerpadlo druhého topného okruhu
- 22 Směšovací ventil s elektrickým pohonem
- 23 Magnetický filtr

Obr.15 MIC-1C V190 s provedením se
solárním okruhem



- 1 Odvzdušňovač
- 2 Elektronický tlakoměr
- 3 Pojistný ventil okruhu přípravy TV (7 bar)
- 4 Elektrický panel
- 5 Ovládací panel s displejem
- 6 Tlačítko ZAPNUTO/VYPNUTO
- 7 Průtokoměr
- 8 Deskový výměník (kondenzátor)
- 9 Tlaková expanzní nádoba (12 l)
- 10 Titanová ochranná anoda
- 11 Mechanický manometr
- 12 Odvzdušňovač
- 13 Trojcestný ventil s přepínacím motorem pro topení / přípravu TV
- 14 Elektrický dohřev (3 kW)
- 15 Trubkový výměník pro přípravu TV v zásobníku
- 16 Hlavní oběhové čerpadlo
- 17 Magnetický filtr
- 18 Pojistný ventil topných okruhů
- 19 Dopouštění vody
- 20 Termostatický směšovací ventil
- 21 Oběhové čerpadlo solárního okruhu
- 22 Deskový tepelný výměník (solární okruh)

Obr.16 Umístění elektronických desek

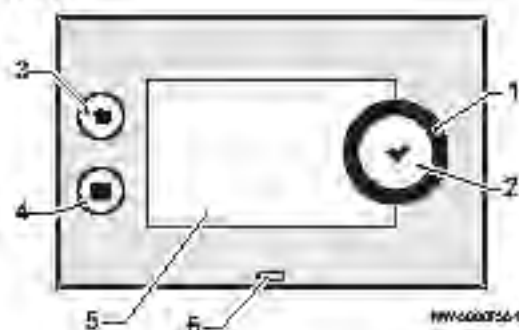


- 1 Centrální elektronická deska EHC-06: řídící systém pro tepelné čerpadlo a první topný okruh (přímá zóna)
- 2 Pozice pro doplňkovou elektronickou desku řídícího systému: řídí druhý topný okruh nebo solární okruh
- 3 Elektronická deska HPC-01: Deska rozhraní pro venkovní jednotku
- 4 Elektronická deska ACI BDR pro titanovou anodu
- 5 Pozice karty Bluetooth na zadní straně držáku ovládacího panelu

4.2 Popis ovládacího panelu

4.2.1 Popis uživatelského rozhraní

Obr.17

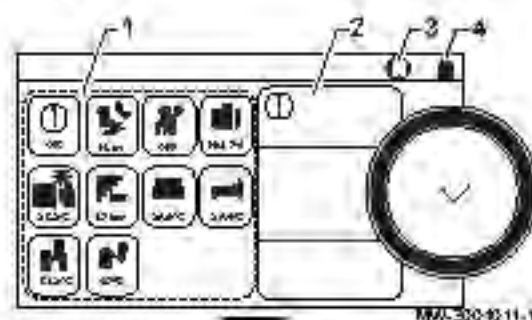


- 1 Otočné tlačítko pro výběr menu nebo nastavení
- 2 Potvrzovací tlačítko ✓
- 3 Zpětné tlačítko ↶ pro návrat k předchozí úrovni nebo předchozímu menu
- 4 Tlačítko návratu menu ↺
- 5 Displej
- 6 LED pro signalizaci stavu:
 - trvale svítící zelená = normální provoz
 - blikající zelená = výstraha
 - trvale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

4.2.2 Popis domovské obrazovky

Domovská obrazovka se automaticky zobrazí po spuštění zařízení. Obrazovka přejde do pohotovostního režimu, není-li žádné tlačítko stisknuto pět minut. Pro opuštění obrazovky pohotovostního režimu a zobrazení domovské obrazovky stiskněte jedno z tlačítek na uživatelském rozhraní.

Obr.18



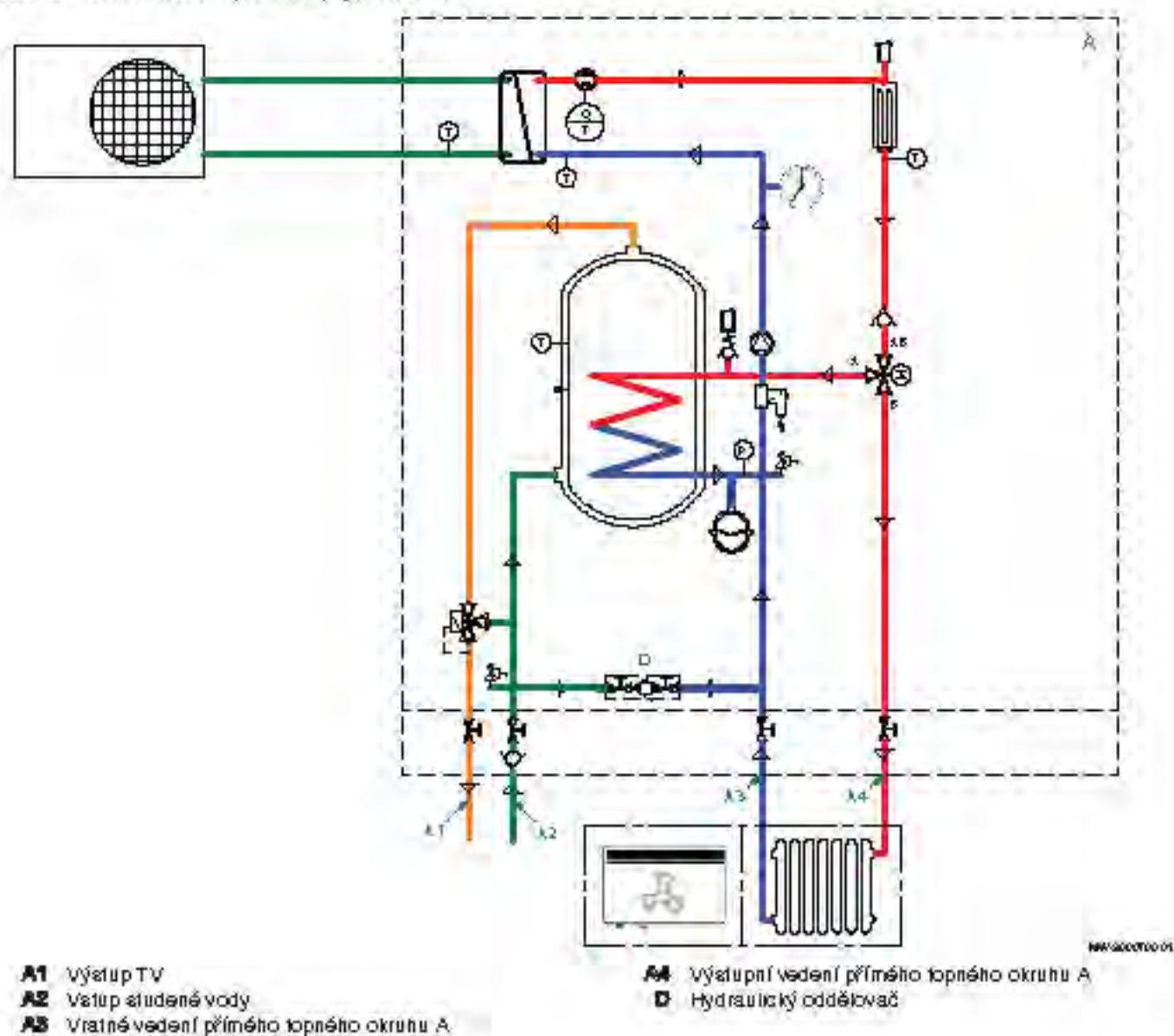
- 1 Ikony přístupu pro menu a parametry
Zvolená ikona je zvýrazněna.
- 2 Informace na zvolené ikoně
- 3 Označení poruchy ⚠: viditelné pouze v případě poruchy
- 4 Úroveň Navigace:
 - 🏠 : Úroveň Uživatel
 - 🛠 : Úroveň Servis
 Tato úroveň je vytrazena pro servisní techniky a je chráněna přístupovým kódem. Je-li tato úroveň aktivní, ikona  se změní na .

Tab.19 Ikony na domovské obrazovce a informace

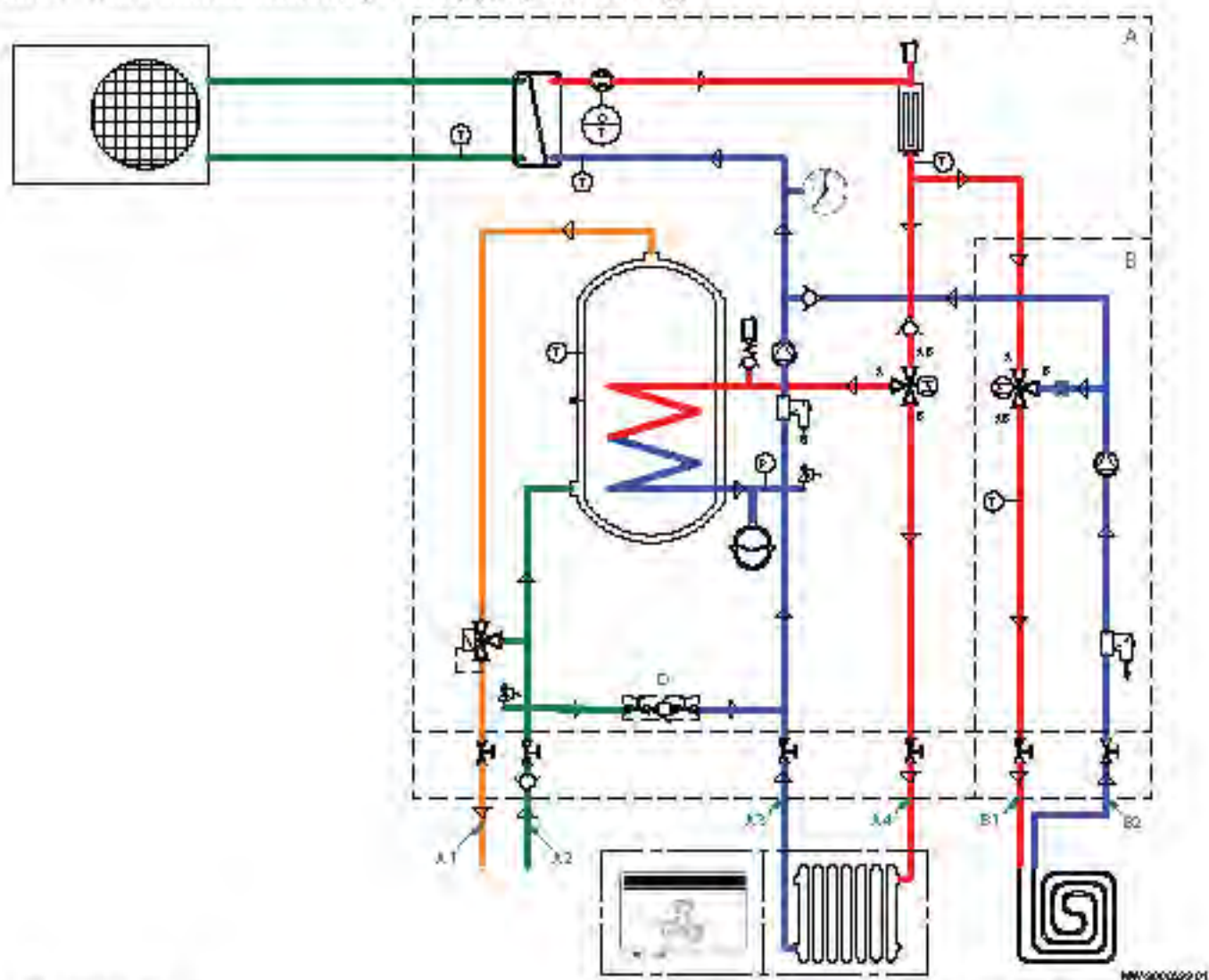
Ikona	Informace	Popis ikony
	Chybový stav	Informace o provozu zařízení
	Stav údržby	Hlášení údržby
	Přístup pro servisního technika	Úroveň Servis
	Program Dovolená	Režim dovolené ve všech okruzích současně
	Tepeľné čerpadlo vzduch-voda	Zobrazení výstupní teploty tepelného čerpadla
	Tlak vody	Zobrazení aktuálního tlaku vody
	CIRCA/CIRCB	Symbol představující topný okruh Zobrazení teploty pro okruh A/B
	Zásobník TV	Zobrazení teploty pro TV
	Venkovní teplota	Zobrazení venkovní teploty

4.3 Funkční schéma

Obr.19 Vnitřní modul s jedním topným okruhem



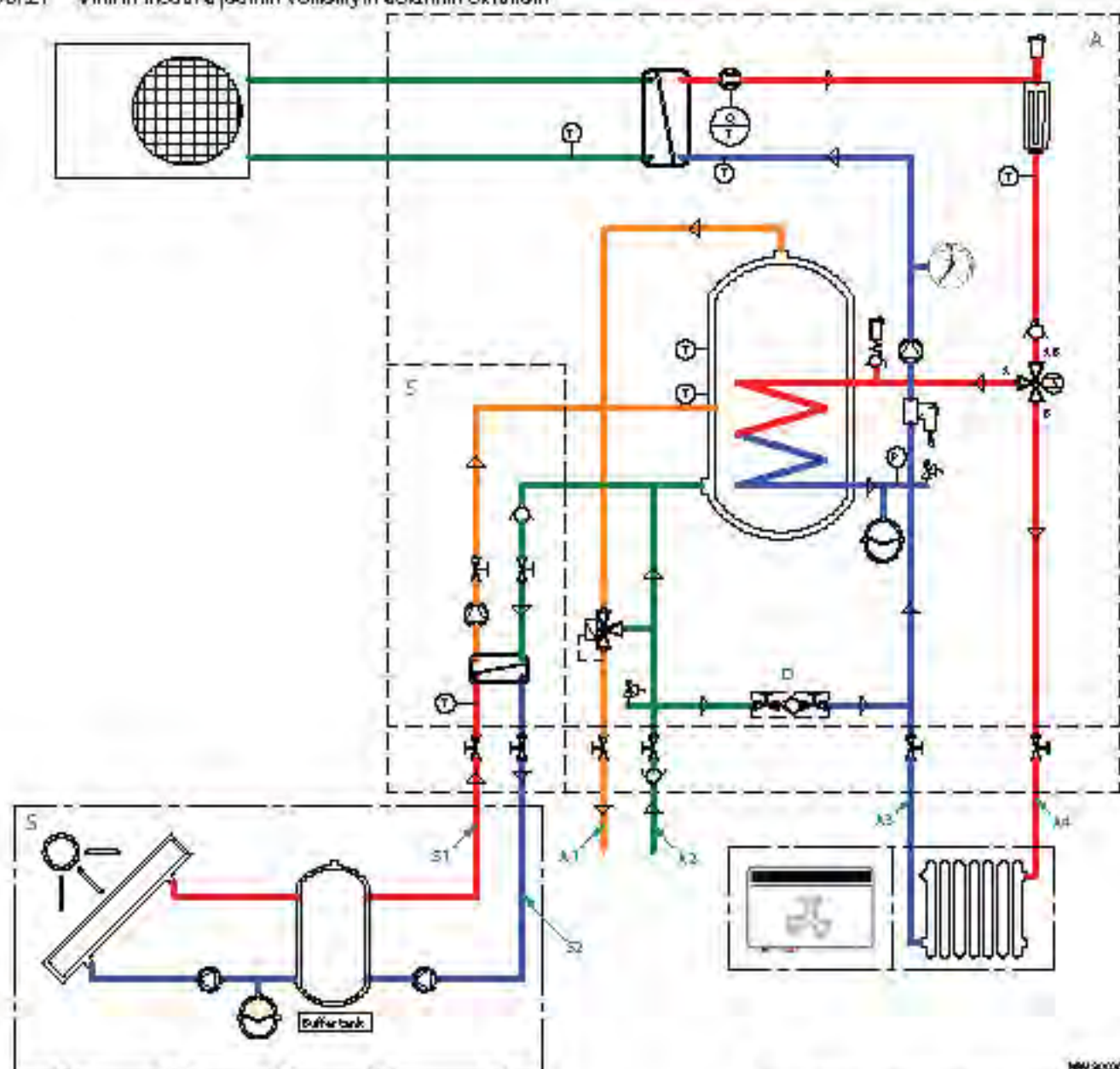
Obr.20 Vnitřní modul se dvěma topnými okruhy (druhý okruh volitelný)



- A1** Výstup TV
- A2** Vstup studené vody
- A3** Vratné vedení přímého topného okruhu A
- A4** Výstupní vedení přímého topného okruhu A

- B1** Výstup smíšeného okruhu topení B
- B2** Vratné vedení smíšeného okruhu topení B
- D** Hydraulický oddělovač

Obr.21 Vnitřní modul a jedním voltelným solárním okruhem



- E** Solární okruh
A1 Výstup TV
A2 Vstup studené vody
A3 Vratné vedení přímého topného okruhu A
A4 Výstupní vedení přímého topného okruhu A

- S1** Vratné vedení solárního topného okruhu
S2 Výstup solárního topného systému
Vyrovnávací zásobník Vyrovnávací zásobník solárního okruhu
D Hydraulický oddělovač

NW 200620-2

5 Instalace

5.1 Instalační předpisy



Výrobní

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

Podle evropského nařízení 517/2014 musí instalací tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiwa přesahuje ekvivalent 5 tun CO₂ nebo pokud je vyžadováno připojení chladiwa (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.20

Dílens	Obsah
Venkovní jednotka	• Venkovní jednotka • Příručka
Vnitřní modul	• Vnitřní modul • Sáček obsahující dokumentaci výrobku: - návod k instalaci, obalaze a údržbě, - rychlý návod k obalaze, - seznam důležitých bodů pro zajištění úspěšné instalace, - záruční podmínky. • Sáček s příslušenstvím obsahující: - dílo venkovní teploty, - klíč pro údržbové práce na magnetickém filtri, - jednu matici 5/8" pro připojení chladiwa, - druhý štítek Bluetooth, - štítek energie, - jeden sáček se šrouby, - těsnění, - kabelové svorky.
Připojovací deska	• Připojovací deska • Sběrač kondenzátu a liadid • Montážní přípravek a pokyny • Jeden sáček se šrouby

5.3 Výrobní štítek

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

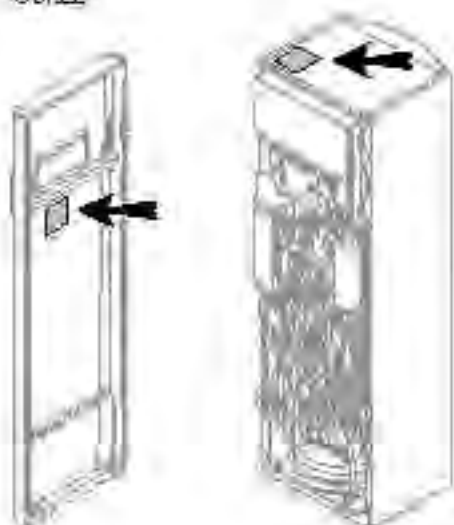


Důležité

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

5.3.1 Výrobní štítek na vnitřním modulu

Obr.22

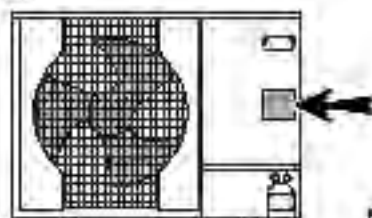


KVV-4000074

Výrobní štítek vnitřního modulu je umístěn na horní straně zařízení. Druhý výrobní štítek je upevněn na vnější straně předního krytu.

5.3.2 Výrobní štítek na venkovní jednotce

Obr.23

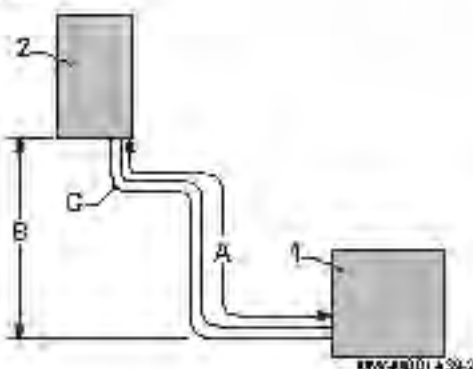


KVV-4000094-I

5.4 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

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

Obr.24



KVV-40001430-2

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

Tab.21

	A: Minimální/ minimální délka	B: Max. výška- výsadň	C: Max. počet kolén
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15

2. Na chladicích přípojkách udělejte jednu nebo dvě horizontální smyčky, aby se snížila možnost poruch. Pokud je délka připojení chladiva kratší než 2 m, může docházet k poruchám:

- Fúkní poruchy z důvodu přepínání chladivem.
- Výskyt hluku cirkulací chladiva.

5.5 Umístění vnitřního modulu

5.5.1 Výběr umístění vnitřní jednotky



Upozornění

Vnitřní jednotka tepelného čerpadla musí být umístěna v místě chráněném před mrazem.

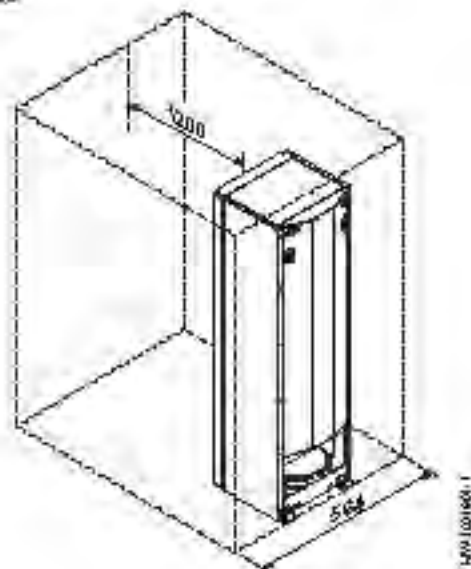
1. Vyberte ideální místo s ohledem na prostor pro vnitřní jednotku a příslušné právní požadavky.

2. Vnitřní jednotku namontujte na pevnou stěnu a dostatečnou nosnost pro hmotnost vnitřní jednotky napuštěné vodou včetně veškerého příslušenství.
3. Vnitřní jednotku namontujte co nejblíže odběrným místům tak, aby byly minimalizovány ztráty potrubím.

5.5.2 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

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

Obr.25



5.5.3 Instalace vnitřního modulu do skříně

Vnitřní modul lze instalovat do skříně.

Dodržte celkové rozměry (včetně závěsů) 564 x 566 mm.

5.5.4 Demontáž předního krytu zařízení

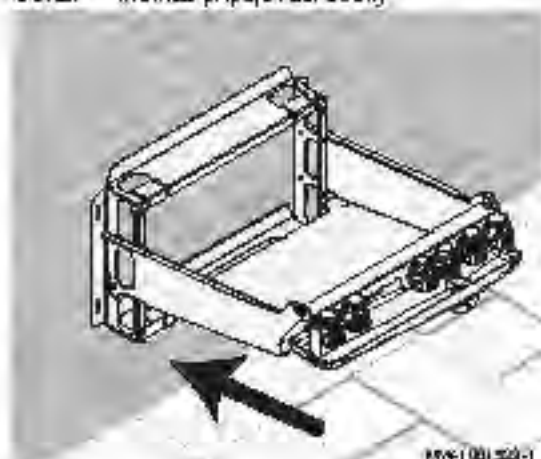
Během instalace a pro snadnější manipulaci se zařízením demontujte přední kryt vnitřního modulu.

1. Vytáhněte rukovět pro uvolnění horní části předního krytu.
2. Uvolněte a sejměte přední kryt.

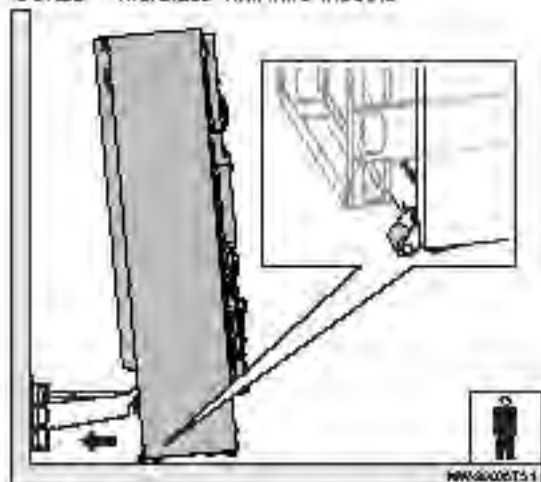
Obr.26



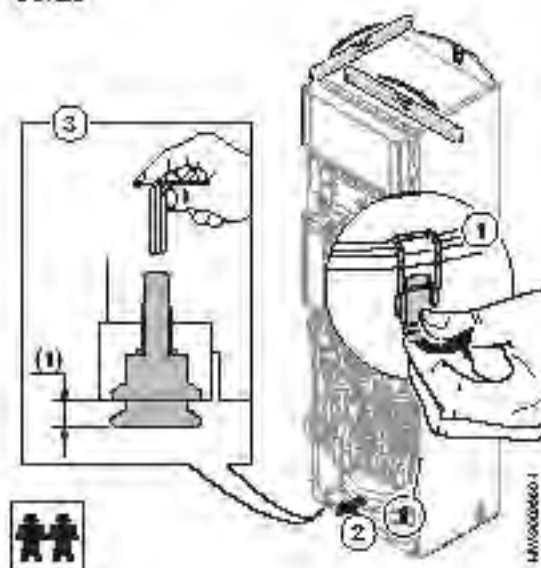
Obr.27 Montáž přípočvací desky



Obr.28 Instalace vnitřního modulu



Obr.29



5.5.5 Umístění vnitřního modulu

Před instalací vnitřního modulu umístěte samostatně dodávanou přípočvací desku. Dodržujte pokyny dodané s deskou.

Instalace vnitřního modulu je usnadněna 2 kolečky upevněnými ke spodní části.

5.5.6 Vyrovnání vnitřního modulu

Vyrovnejte vnitřní modul do vodorovné polohy pomocí čtyř stavitelných patek.

- (1)** Stavitelné nohy s minimální požadovanou vzdáleností 10 mm (rozsah nastavení: 0 až 20 mm)

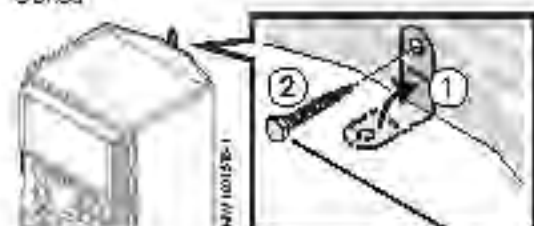
1. Otevřete hák na expanzní nádobě pro získání přístupu k nohám v zadní části zařízení.
2. Vyměňte expanzní nádobu.
3. Vyšroubujte nohy pomocí klíče na šrouby a vnitřním žebříkem.
4. Pro správné vyrovnání zařízení použijte vodováhu.
5. Namontujte expanzní nádobu zpět do jejího uložení a zavřete hák pro zajištění nádoby.

5.5.7 Upevnění vnitřního modulu ke stěně

Pro zabránění převrácení vnitřního modulu vám doporučujeme jej upevnit na stěnu pomocí držáku umístěného na horní straně zařízení.

1. Odmontujte předem vyřezaný držák v horním krytu.
2. Zajištěte držák vůči stěně pomocí šroubu a těmto dílky dodané v sadě a přiložené Ním.

Obr.30



5.6 Hydraulické připojení

5.6.1 Zvýšení bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu

- Při instalaci připojek je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.
- Při použití komponent z kompozitních materiálů (polyetylenové potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou.
- Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil.
- Pokud je přímý okruh připojen k radiátorům osazeným termostatickými ventily, namontujte pro zajištění průtoku diferenční ventil.
- Pokud je topný okruh připojen k podlahovému vytápění, připojte bezpečnostní termostat (volitelná výbava: HA255). Jestliže podlahové vytápění je vybaveno také funkcí chlazení, připojte čidlo detekce kondenzace (volitelná výbava: HK27).
- Zkontrolujte expanzní nádobu, zda je vhodná pro objem vody v topném okruhu. Pro tento účel si přečtěte DTU 65-11 a použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo v případě nezdaru použijte minimální teplotu 55 °C.
Pokud objem integrované expanzní nádoby (12 l) není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí expanzní nádobu.

■ Objem expanzní nádoby

Tab.22 Instalace typu podlahového vytápění: maximální teplota 40 °C

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

Tab.23 Instalace s radiátory: maximální teplota 70 °C

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

5.6.2 Zvýšení bezpečnostní opatření pro připojení okruhu TUV

■ Připojení užitkové vody

Všechny komponenty potřebné pro připojení okruhu užitkové vody jsou zabudovány do vnitřního modulu.

- Zpětná klapka v okruhu studené užitkové vody.
- Hydraulický oddělovač
- Pojistný ventil 7 bar
- Hadice pro odvod
- Termostatický směšovací ventil
- Uzávěrání a odvzdušňovací ventily pro údržbové práce

Připojení užitkové vody:

- Dodržte místní normy a předpisy.
- Namontujte v kotelně odtok vody.
- Použijte komponenty, které splňují platné normy a směrnice v dané zemi.

■ Mezní hodnota teploty odběrného místa

Pro ochranu uživatele musí maximální teplota TV v odběrném místě splňovat zpeřádní předpisy v různých zemích, ve kterých se zařízení prodává. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.

■ Provozní tlak vody

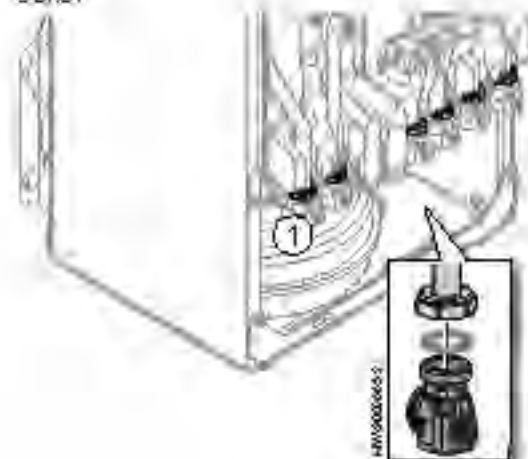
Nádře v námi vyráběných ohřevácích TV jsou určeny pro maximální provozní tlak 1,0 MPa (10 bar). Doporučený provozní tlak je nižší než 0,7 MPa (7 bar).

5.5.3 Připojení různých okruhů

Připojky vody se provádí na připojovací desce.

1. Dotáhněte různé připojky mezi vnějším modulem a připojovací deskou.

Obr. 31

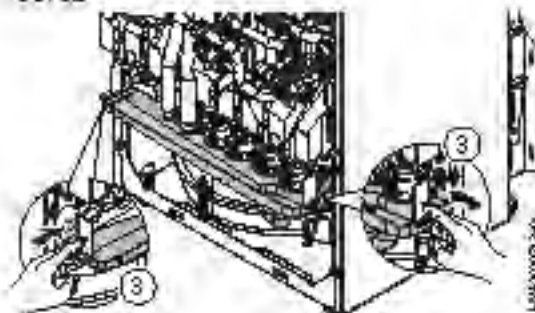


5.5.4 Instalace sběrače kondenzátu

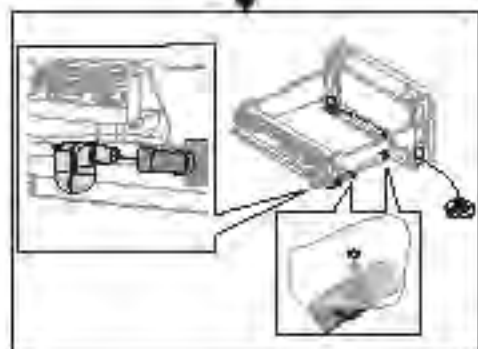
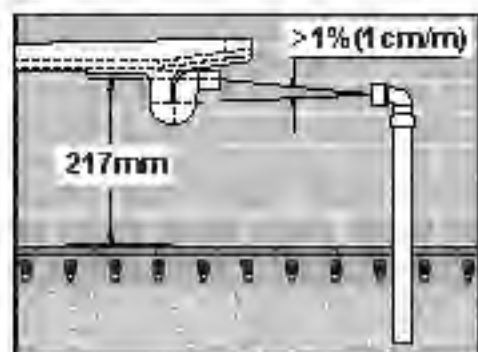
Sběrač kondenzátu a vypouštěcí hadice jsou umístěny v balení obsahujícím připojovací desku.

1. Připojte sifon k dodávané vypouštěcí trubce kondenzátu.
2. Propláchněte sběrač čistou vodou pro odstranění všech nečistot ze sifonu.
3. Pro upevnění připojovací desky vložte montážní výstupky do vybrání na sběrači.
4. Naplňte sifon.

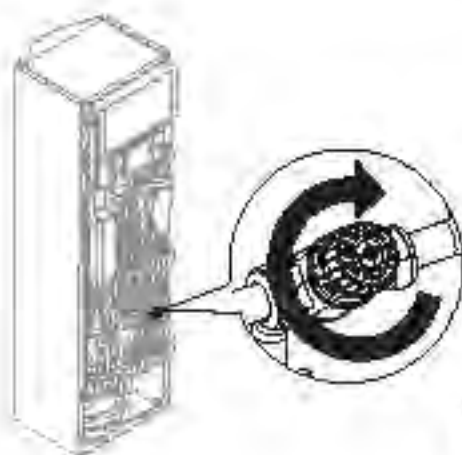
Obr. 32



Obr.33



14W-M601761



14W-M601761

5. Dodržte minimální rozměr výstupu kondenzátu. Jestliže nádrž sběrače kondenzátu nemá plynulý spád, použijte sací čerpadlo.

5.5.5 Nastavení termostatického směšovače

Pro omezení rizika opaření je do výstupního potrubí přípravy TV zabudován termostatický směšovací ventil. Lze jej nastavit v rozsahu od 1 do 6.

Termostatický směšovací ventil je nastaven ve výrobním závodě na polohu MAX (6), která odpovídá teplotě 60 °C. Zachovejte toto nastavení.

5.5.6 Kontrola topného okruhu

1. Zkontrolujte expanzní nádobu(y), jestli má(mají) dostatečný objem v závislosti na objemu vody v topné 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 připojek 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 správně.

5.7 Napuštění topné soustavy

5.7.1 Čištění a propíchnutí instalace

■ Propíchnutí nových instalací a instalací mladších 5 měsíců

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

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

■ Propíchnutí stávající soustavy

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

1. Soustavu řádně odkalíte.
2. Instalaci propíchněte trojnásobným množstvím vody obsaženým v systému ústředního topení.

5.7.2 Plnění topného okruhu (topných okruhů)

Instalaci topení lze naplnit po jejím vyčištění a propíchnutí.

1

Důležité

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

1. Otevřete ventily topných okruhů na připojovací desce.
2. Otevřete odvzdušňovače.
3. Pro zahájení plnění otevřete ventil dopouštění (do polohy FILL).
4. Sledujte tlak na mechanickém manometru.

1

Důležité

Mechanický manometr je umístěn na pravé straně ovládacího panelu a používá se pouze při plnění vnitřního modulu vodou. Po spuštění tepelného čerpadla se na displeji zobrazí tlak.

5. Pokud je tlak v rozsahu 1,5 až 2 bar, zavřete ventil dopouštění pro zastavení plnění.
6. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
7. Zosta odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.

■ Kvalita otopné vody

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

!

Upozornění

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

Voda v topném systému musí odpovídat následujícím požadavkům:

Tab.24 Specifikace topné vody

Specifikace	Jednotka	Odolný výkon systému ≤ 70 kW
Kyselost (pH)		7,5 – 9
Vodivost při 25 °C	µS/cm	10 až 500
Chlory	mg/l	≤ 50
Ostatní přísady	mg/l	< 1

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

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

- Cinn
- Climatise
- Ferrinox
- Ferris
- Sentinel

5.7.3 Plnění okruhu TV

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



Důležité

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

8. Přezkoušejte a pravou funkci bezpečnostních prvků (zvláště pojistného ventilu, nebo pojistné armatury); viz pokyny uvedené v návodu k těmto součástem.

■ Kvalita teplé vody

V oblastech s velmi tvrdou vodou ($Th > 20^{\circ}F$ ($11^{\circ}dH$)) doporučujeme používat zařízení pro změkčení vody.

Tvrdost vody musí být vždy v rozsahu $12^{\circ}F$ ($7^{\circ}dH$) a $20^{\circ}F$ ($11^{\circ}dH$), aby byla zajištěna účinná ochrana proti korozi.

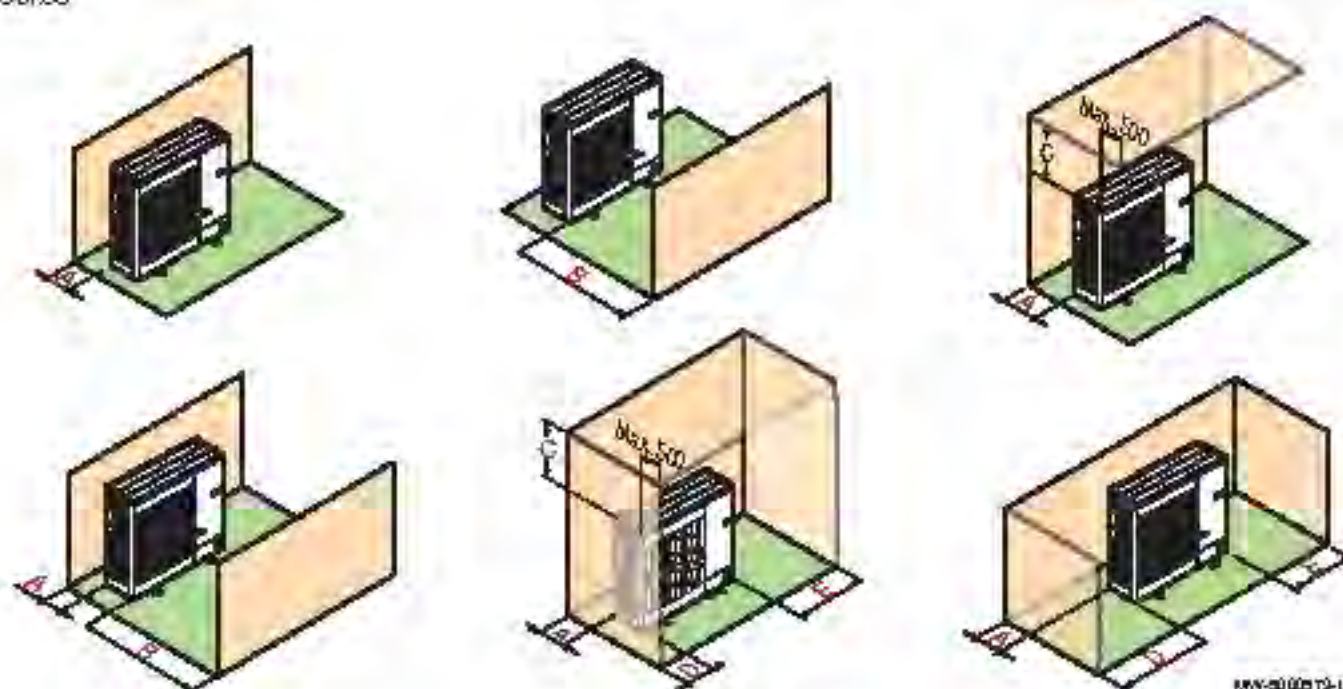
Instalovaná úprava tvrdosti vody neomezuje záruku poskytovanou výrobcem, pokud je instalována v souladu s technickými pravidly a doporučeními uvedenými v návodu k zařízení pro změkčení vody a pokud je pravidelně kontrolována a udržována.

5.8 Instalace venkovní jednotky na místo

5.8.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.

Obr.35



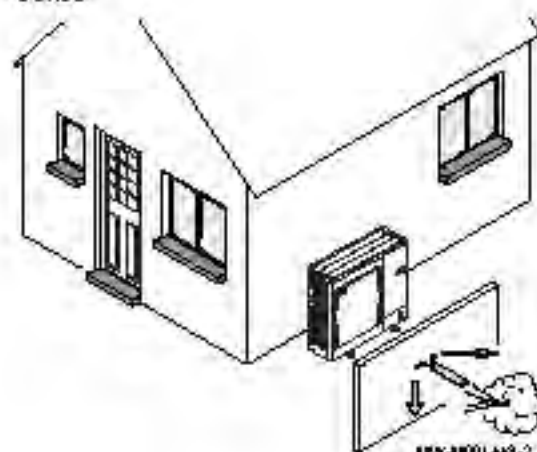
1. Dodržujte minimální odstup venkovní jednotky od stěny.

Tab.25 Minimální vzdálenosti v mm

	A	B	C	D	E
AWHP 4.5 MR	100	500	1 000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1 000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1 000	200	300

5.8.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Obr.36



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. Venkovní jednotka vydává hluk, proto ji neumísťujte do následujících míst:
 - Návětrná strana
 - V blízkosti klidové zóny
 - V blízkosti terasy
 - Naproti stěně a okny
4. Vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nemá 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 podstavce).
 - Jednotka by neměla být k budově pevně připojena, aby nedocházelo k přenosu vibrací.
 - Zajistěte dostatečnou vzdálenost od země (200 mm), aby byla z dosahu vody, ledu a sněhu.
 - Základ z kovového rámu, který umožní správné vypouštění kondenzátu.



Důležité

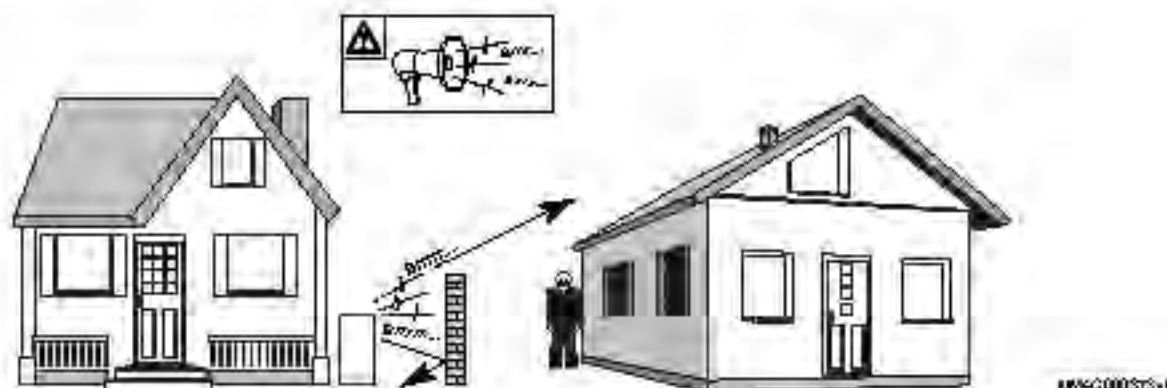
- Šířka podstavce nemá být větší než šířka venkovní jednotky.
- Odtok kondenzátu se musí pravidelně čistit, aby nedošlo k jeho ucpání.

5.8.3 Výběr umístění protihlukové stěny

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

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

Obr.37



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

5.8.4 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.38

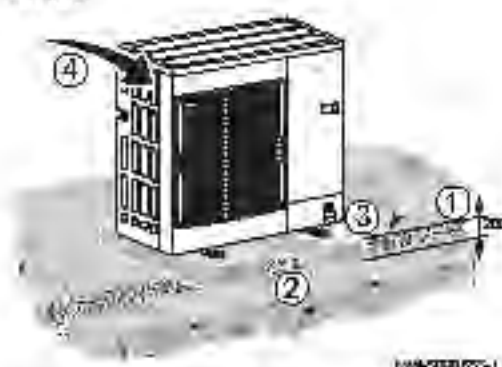


1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.
2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

Specifikace	Důvod
Maximální šířka od povrchu: šířka venkovní jednotky.	
Výška alespoň o 200 mm vyšší než průměrná hloubka sněhové pokrývky.	Zajištění tak ochrany výparníků před sněžením a zamezení vzniku námrazy v průběhu odmrzování.
Umístění co nejdále od průjezdné komunikace.	Uvolněný kondenzát může zmraznout, a představuje tak potenciální riziko (náledí).

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

Obr.29



5.6 Přípojky chladiva

5.6.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Při instalaci na zem je nutné nejprve namontovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Namontujte antivibrační podstavce, např. balení EH579.

1. Vytvořte odvodňovací kanál se šikovým ložem.
2. Připravte betonový podklad, který unese hmotnost venkovní jednotky.
3. Namontujte antivibrační podstavce, např. balení EH579.
4. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.

5.6.1 Příprava připojení chladiva



Nebezpečí

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

Pro cirkulaci mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou namontujte 2 přípojky chladiva: výstup a vstup.

Podle evropského nařízení 517/2014 musí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud náplň chladiva přesahuje ekvivalent 5 tun CO_2 nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlopokojkou).

1. Mezi vnitřním modulem a vnější jednotkou připojte potrubí pro chladivo.



Důležité

- Pro připojení horní šekce použijte hadice chladiva z balení EH975.
 - Pro zabránění hluku vzájemnými vibracemi trubek na připojovací desce ponechtejte při připojování prostor mezi trubkami nebo je zolujte pomocí tlumičů pryže nebo jiné izolace.
2. Dodržujte minimální poloměr ohybu 100 až 150 mm.
 3. Dodržujte minimální a maximální vzdálenosti mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.
 4. Nařezajte potrubí řezacím zařízením a odstraňte otěpy.
 5. Otvor v potrubí otočte směrem dolů, aby se dovnitř nedostaly žádné částice, a odstraňte zbytky oleje.
 6. Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

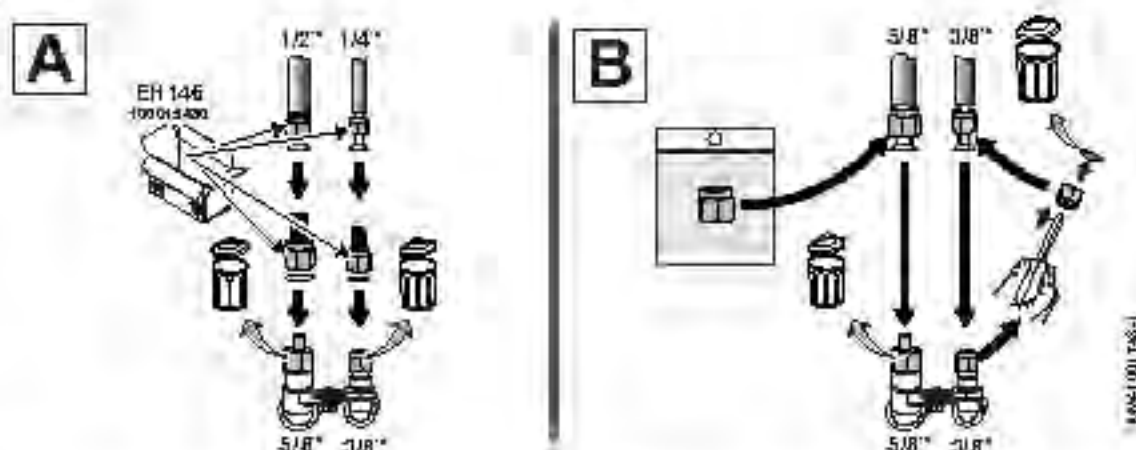
5.6.2 Připojení potrubí chladiva k vnitřnímu modulu

Provedte připojení mezi vnitřním modulem a dříve instalovaným potrubím pro chladivo.

Obr.40



Obr.41



Tab.26

Čkr. A	Čkr. B
AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-S	AWHP 6 MR-2
- Zneškodněte původní matice. - Použijte adaptéry z balení EH146.	- Použijte původní matice 3/8". Zneškodněte těsnění. - Zneškodněte původní matice 5/8" a použijte matice 5/8" dodanou v sáčku s příslušenstvím.

- vytrásejte potrubí.
- Dotáhněte přípojky a přitom dodržte stanovené utahovací momenty.
Pro snadnější dotažení (a zlepšení těsnosti) namazte na lemované součásti chladicí olej.

Tab.27 Přislíbený utahovací moment

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuželových přípojek (mm)	Uťahovací moment (Nm)
6,35 – 1 1/4	17	14–18
9,52 – 3/8	22	34–42
12,7 – 1/2	28	49–61

**Upozornění**

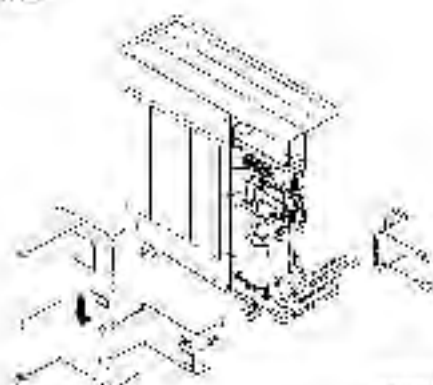
Pro připojení chladiče s tloušťkou použijte sadu liadla (2300 mm) z balení EH978.

- Výšroubujte krytku z přípojky 5/8" chladiče a zneškodněte ji.
- Zkontrolujte těsnost výměníku. Opatrně zatlačte šroubovák do matice 5/8".
⇒ Musí být slyšitelný zvuk uvolňujícího seřtaku, který dokazuje, že výměník je těsný.
- Instalace přípojek.

**Důležité**

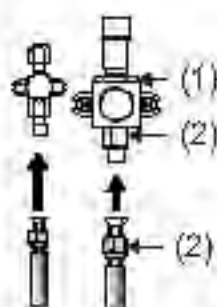
- Použijte původní matice, nebo je zneškodněte v závislosti na nainstalované venkovní jednotce.
- Použijte měděná těsnění s adaptéry z balení EH146.

Obr.42



KIV-S00051-2-2

Obr.43



KIV-S00052-2

5.8.3 Připojení chladiva k venkovní jednotce

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



Upozornění

Připojky chladiva na venkovní jednotce přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáhlo.

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

3. Nasuňte matice na trubky.
4. Vyhříďte potrubí.
5. Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti vyhřídaný chladicí olej.
6. Připojte potrubí a utáhněte matice momentovým klíčem.



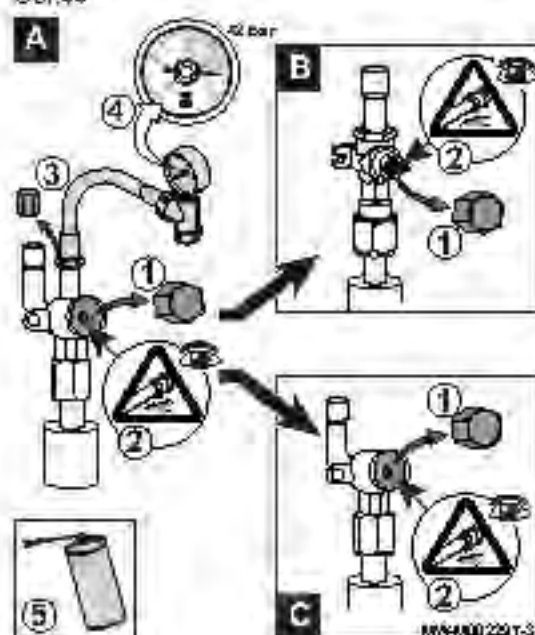
Upozornění

Připojky chladiva na venkovní jednotce přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáhlo.

Tab.28 Utlahovací moment

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuše- lových přípojek (mm)	Utlahovací moment (Nm)
6,35 – 1/4	17	14–18
9,52 – 3/8	22	34–42
12,7 – 1/2	28	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 – 3/4	36	100 – 120

Obr.44



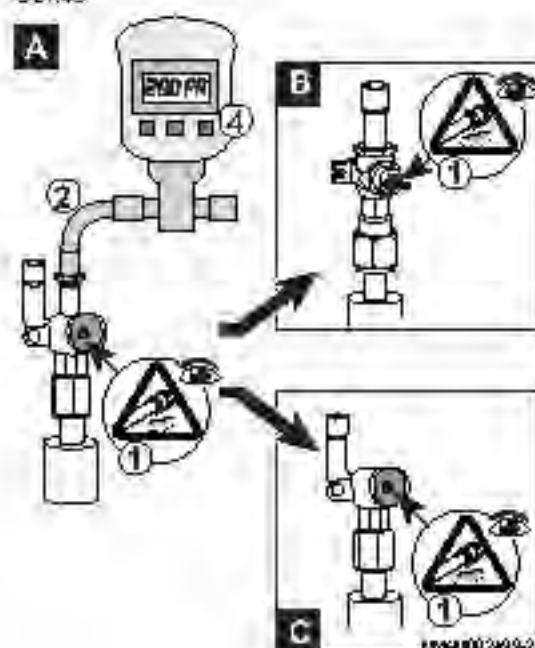
5.8.4 Kontrola těsnosti přípojek chladiva

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

5.8.5 Vytvoření vakua

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

Obr.45



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

Tab.29

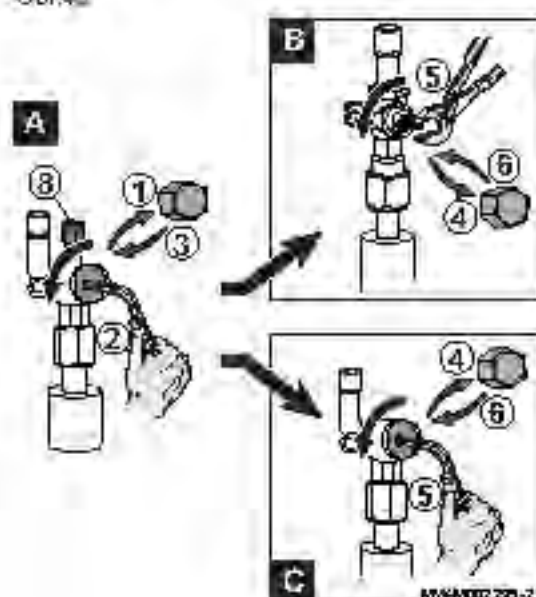
Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	- 10
Potřebný tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	800 (0,008)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení tlaku	h	1	1	2	3

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

5.9.6 Otevření uzavíracích ventilů

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

Obr.48



1. Sejměte krytku z uzavíracího ventilu chladiče.
2. Pomocí klíče na vnější šestihrany otevřete ventil **A** otáčením proti směru hodinových ručiček až na doraz.
3. Nasaďte z pář krytku.
4. Sejměte krytku z uzavíracího ventilu plynového chladiče **B** nebo **C**.
5. Otevřete ventil.

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

6. Nasaďte z pář krytku.
7. Nasaďte z pář krytku na ventil **A**.
8. Všechny krytky dotáhněte momentovým klíčem na útlakovací moment 20 až 25 Nm.
9. V závislosti na délce potrubí chladiče může být potřebné doplnit chladiče.



Další informace naleznete v

Přidávání potřebného množství chladiče, stránka 49.

5.9.7 Přidávání potřebného množství chladiče

Chladiče přidáváte pomocí bezpečnostního plynového zařízení přes uzavírací ventil chladiče, pokud délky připojovacího potrubí chladiče přesahuje níže uvedené hodnoty.



Upozornění

Odstraňte zbytky oleje

Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zabráněte je, aby se zabránilo vniknutí vlhkosti.

Tab.30 Množství přidání chladiče

Délka chladicího potrubí	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR [®]	0	+0,045 kg	+0,120 kg	+0,195 kg	+0,345 kg	Yg ^a
(1) Venkovní jednotka je předem naplněna 1,3 kg chladiče.						
(2) Kalkulace: Xg = Yg/m x (délka potrubí (m) - 7)						

Tab.31 Množství přidání chladiče

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

5.9.8 Kontrola chladicího okruhu

1. Zkontrolujte umístění venkovní jednotky, vzdálenost od stěny.
2. Zkontrolujte těsnost připojek potrubí chladiče.
3. Ověřte, zda byl zkontrolován podtlak před naplněním chladiče.
4. Ověřte, zda byl udržován podtlak po správnou dobu v závislosti na venkovní teplotě.

5.10 Elektrické zapojení

5.10.1 Doporučení



Varování

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

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



Důležité

Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem.



Upozornění

- Zařízení musí být opatřeno hlavníím vypínačem.



Upozornění

Zařízení připojte k elektrické síti přes obvod zabíhající výšeřkový spínač se vzdáleností rozepnutých kontaktů 3 mm nebo větší.

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

Při zapojování do elektrické sítě dodržujte následující polarity.

Tab.32

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



Upozornění

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

5.10.2 Doporučený průřez kabelů

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

Typ kabelu závisí na následujících faktorech:

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



Důležité

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

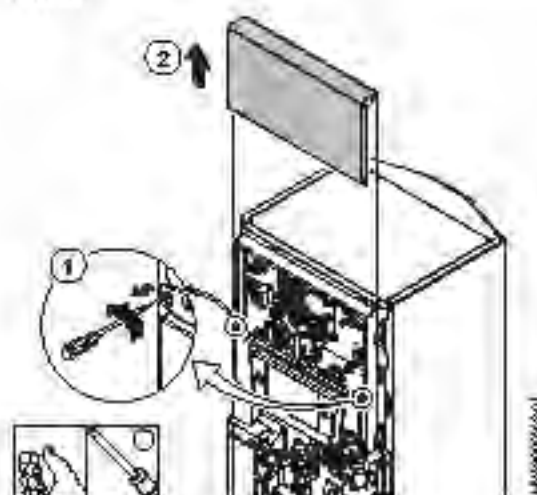
Tab.33

Zařízení	Typ elektrického napájení	Průřez kabelu (mm ²)	Klasická jističe C (A)	Maximální proud (A)
Vnitřní modul	Jednofázové zapojení	Dodaný kabel (3 × 1,5)	10	—
Elektrický dohřev	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	16	—
Kabelové řízení BUSII	—	2 × 0,75	—	—
AWHP 4.5 MR	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Jednofázové zapojení	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Jednofázové zapojení	3 × 4	25	17

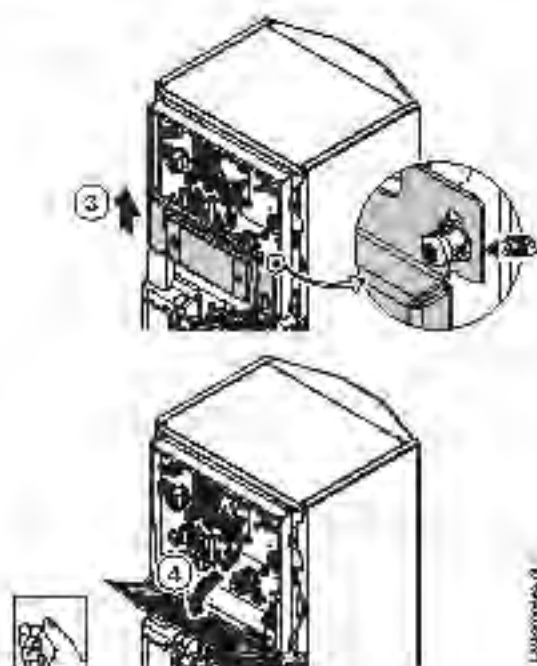
(1) Připojovací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem

5.10.9 Přístup k elektronickým deskám

Obr.47



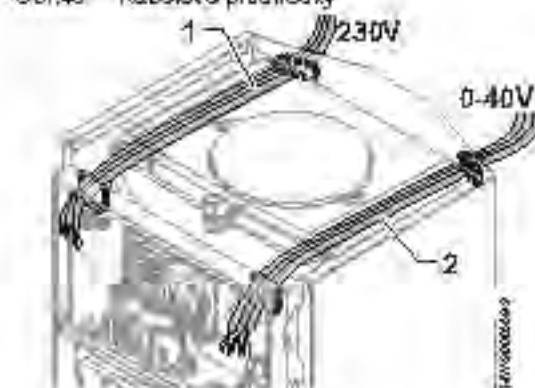
Obr.48



1. Vyšroubujte dva šrouby na odtahném krytu elektronických desek, ale nevyjímáte je.
2. Vyšroubte kryt natoru a vyjímáte jej.

3. Vímě nadzvednete kryt ovládacího panelu.
4. Vyklápíte kryt ovládacího panelu směrem dopředu.

Obr.49 Kabelové průchodky



5.10.4 Kabelové průchodky



Upozornění

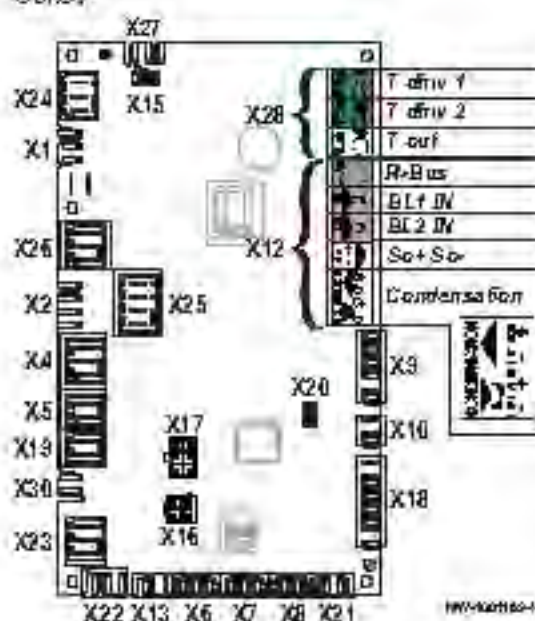
Kabely čidel a síťových vodičů 230 V musí být vzájemně odděleny. Zapojte všechny kabely vstupující z vnější jednotky pomocí kabelových příchytěk dodávaných v sadě a příslušně je označte.

- 1 Kabely 230 V
- 2 Kabely čidel 0 – 40 V

5.10.5 Páry svorkovnice

■ Svorkovnice hlavní řídicí desky EHC-04

Obr.50

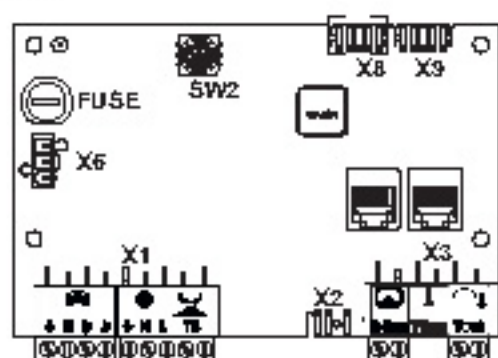


- X1** Nepoužíváno
- X2** Nepoužíváno
- X4** Elektrický dotřev
- X5** Nepoužíváno
- X7** Sběrnice L k elektronické desce SCB-04
- X8** Uživatelské rozhraní vnějšího modulu
- X9** Čidla
- X10** Signál řízení hlavního oběhového čerpadla
- X12** Přifluženství

- R-Bus: Prostorový termostat SMART T.C*, termostat zapnutý/vypnutý nebo termostat OpenTherm
- BL1 IN / BL2 IN: Multifunkční vstupy
- So+/So-: Elektroměr
- Kondenzace: Čidlo vzniku kondenzátu

- X13** Volt/AC-HDR
- X17** Nepoužíváno
- X18** Vstup/výstup pro elektronickou desku HPC-01
- X19** Připojovací kabel přifluženství pro tichý chod
- X22** Sběrnice pro komunikaci elektronickou deskou HPC-01
- X23** Sběrnice pro komunikaci venkovní jednotkou
- X24** Napájení 230 V – 50 Hz
- X25** Přepínací ventil topení/TV
- X26** Čerpadlo – pouze při použití vyrovnávacího zásobníku
- X27** Napájení 230 V pro elektronickou desku SCB-04 a HPC-01
- X28**
 - T out: Čidlo venkovní teploty
 - T dhw 1/T dhw 2: Čidlo teploty vody v zásobníku TV

Obr.51

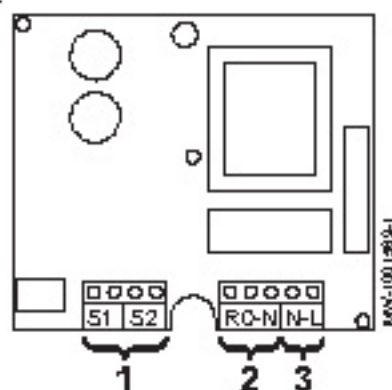


MW 900059-00

■ Švorky přídavné elektronické desky BCB-04

- X1** Napájení vstupu čerpadla/třícestného ventilu/pojistného ventilu
- X2** PWM čerpadlo
- X6** Elektrické napájení 230 V
- X3**
 - R-Bus: Prostorový termostat SMART TC*, termostat zapnutí/vypnutí nebo termostat OpenTherm
 - Tour1: Nepřipojeno
 - Tflow: Čidlo průtoku
- X8** Sběrnice L-Bus k řídicí desce EHC-06
- X9** Koncový konektor L-Bus

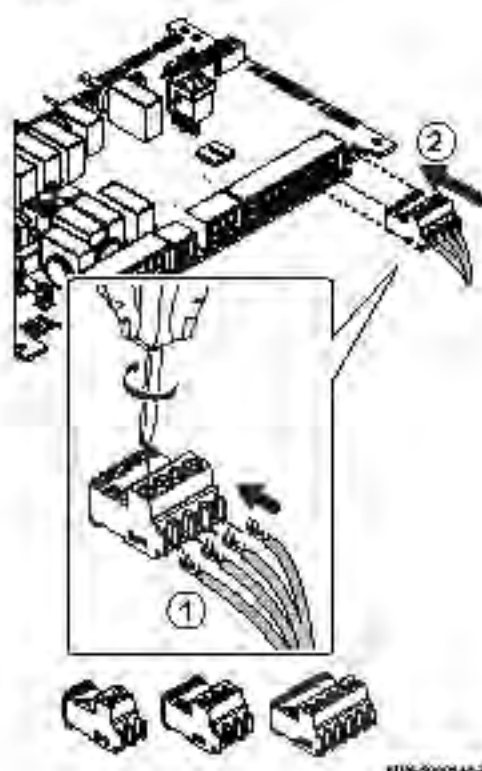
Obr.52



■ Švorkovnice elektronické desky pro provedení se solárním okruhem

- 1**
 - S1: čidlo teploty solárního kolektoru
 - S2: čidlo teploty zásobníku TV
- 2** Oběhové čerpadlo solárního okruhu
- 3** Elektrické napájení 230 V

Obr.53



5.10.5 Připojení kabelů k elektronickým deskám

Konektory a Natovým klíčem jsou součástí dodávky v odpovídající svorkách na svorkovnicích. Použijte je pro připojení kabelů k elektronickým deskám. Napsou-li na svorkovnici žádné konektory, použijte konektor dodaný se sadou.

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

1. Vložte vodič do odpovídající svorky v konektoru a zafixujte šroubkem.
2. Zapojte konektor do odpovídající svorkovnice.
3. Vedte kabel kabelovou průchodkou a pečlivě upravte délku kabelu.
4. Uchytěte kabel v požadované pozici pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.



Upozornění

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

5.10.7 Připojení vnitřního modulu

Napájení vnitřní jednotky je předem zapojeno ve výrobním závodě.

1. Připojte kabel záložního napájecího zdroje v zadní části zařízení k elektrickému panelu instalace.

5.10.8 Elektrické připojení venkovní jednotky

■ Švorkovnice venkovní jednotky

Elektrické připojení venkovní jednotky musí být realizováno vyznačeným okruhem. Před připojením zkontrolujte viditelnost průřezů kabelu a její osa na elektrickém panelu.



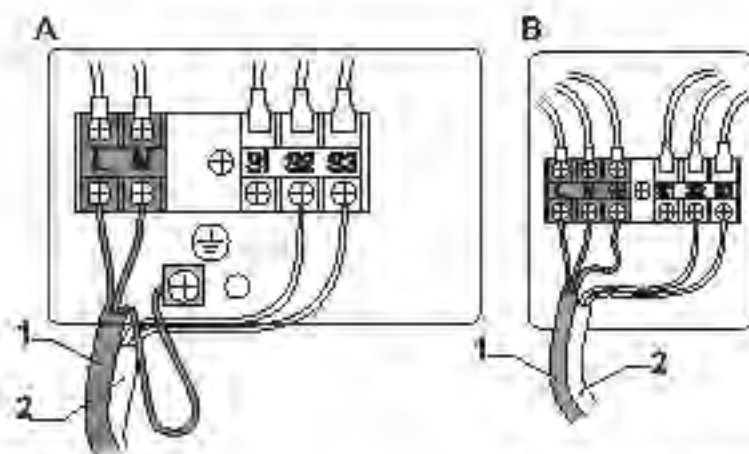
Nebezpečí

- Nepřipojujte nic ke svorkám 5 I.
- Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

Tab.34 Schéma elektrického zapojení

A	B
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-S AWHP 6 MR-Z

Obr.54



1 Elektrické napájení

2 Komunikační sběrnice

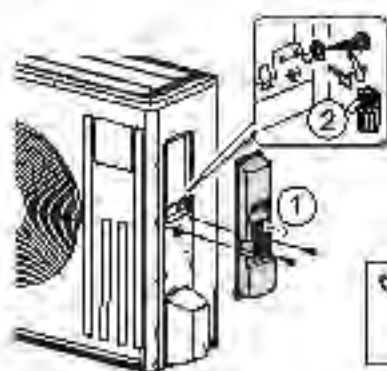
HW-000007-01

■ Připojení jednotky AWHP 4.5 MR

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

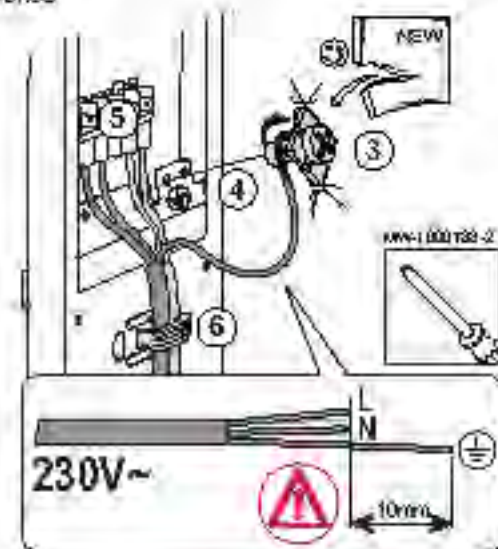
1. Sejměte servisní kryt.
2. Sejměte uzemnění ze zařízení a zlikvidujte.

Obr.55



HW-000009-01

Obr.56



3. Připojte obnaženou část uzemňovacího kabelu  ke šroubku a tranziční podložkou.



Nebezpečí

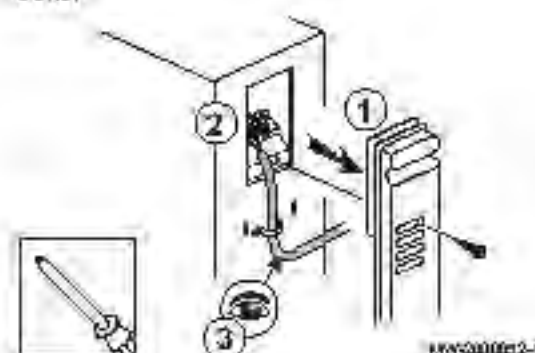
Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

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

■ Připojení jednotky AWHP 8 MR-3

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

Obr.57



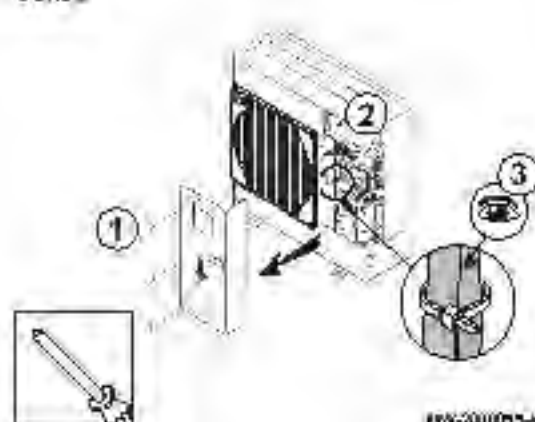
1. Sejměte servisní kryt.
2. Připojte kabely na příslušné svorky.

**Nebezpečí**

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

3. Vedejte kabel kabelovou průchodkou a pečlivě upravte délku kabelu. Zajištěte jej v poloze pomocí zařízení pro tahové zajištění.
4. Namontujte servisní kryt zpět.

Obr.58

**Připojte jednotku AWHP B MR-2**

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

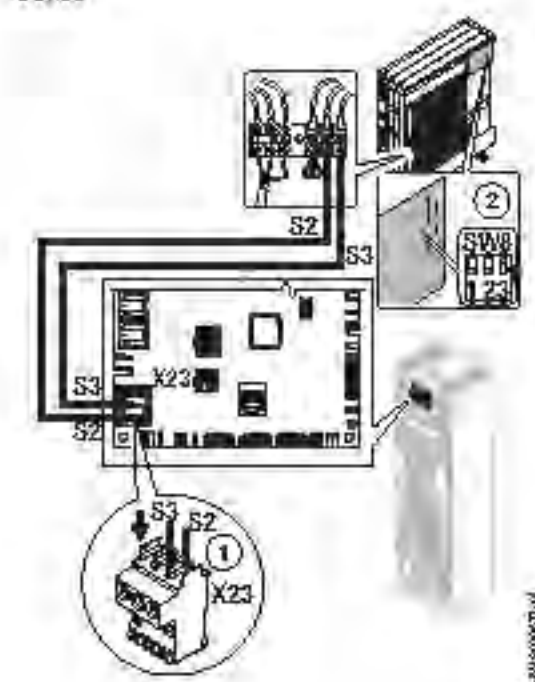
1. Sejměte servisní kryt z venkovní jednotky.
2. Připojte kabely na příslušné svorky.

**Nebezpečí**

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

3. Vedejte kabel kabelovou průchodkou a pečlivě upravte délku kabelu. Zajištěte jej v poloze kabelovou svorkou.
4. Namontujte servisní kryt zpět.

Obr.59

**5.10.9 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky**

1. Připojte sběrnici BUS venkovní jednotky ke svorkám S2 a S3 konektoru X23 na hlavní řídicí desce EHC-01 ve vnitřním modulu.
2. Nastavte přepínač SW8-3 (kromě AWHP 4.5 MR) na řídicí desce venkovní jednotky na ON.

**Nebezpečí**

Nepřipojujte nic ke svorkám S1.

3. Namontujte servisní kryt zpět.

5.10.10 Připojení čidla venkovní teploty

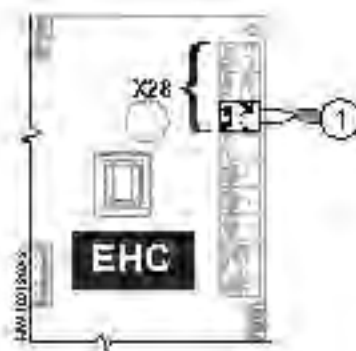
Připojení čidla venkovní teploty je povinné, aby byl zajištěn správný provoz zařízení.

■ Připojení čidla venkovní teploty

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

1. Připojte venkovní čidlo ke vstupu **Tout** na konektoru **X28** na řídící desce **EHK-06** vnějšího modulu.

Obr.80

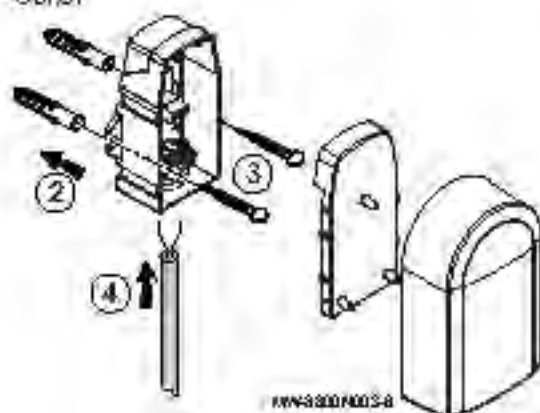


■ Montáž vnějšího čidla

Průměr šroubů 4 mm / průměr vrtáku 6 mm

1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
2. Vrtáte na místo 2 otvory dle rozměrů čidla.
3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.

Obr.81

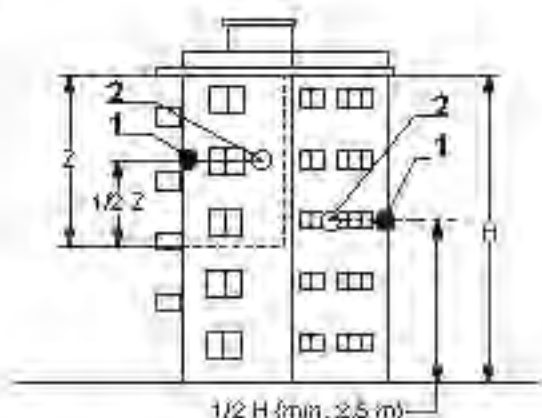


■ Doporučené umístění

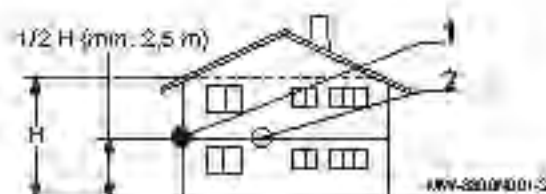
Umístěte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- 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.82



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



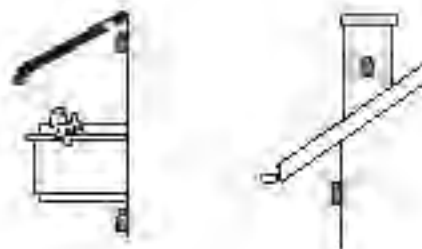
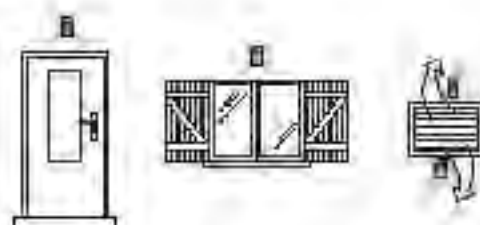
- 2 Obytný prostor řízený venkovním čidlem

– Nevhodná místa

Nainstalujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- Místo skryté za částí budovy (balkón, přechod a řechta atd.).
- Místo v blízkosti rušných zdrojů tepla (saluny, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.83

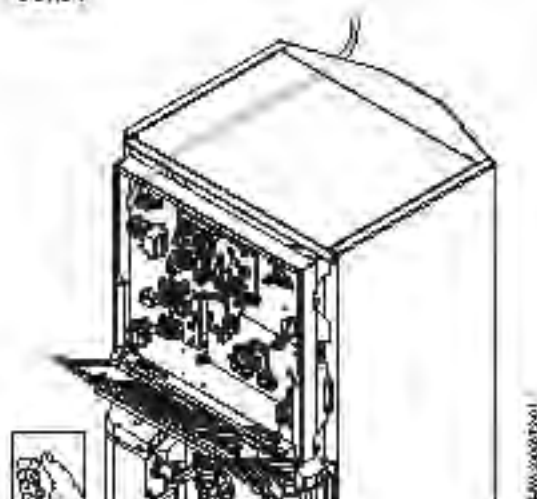


KWS300011-02

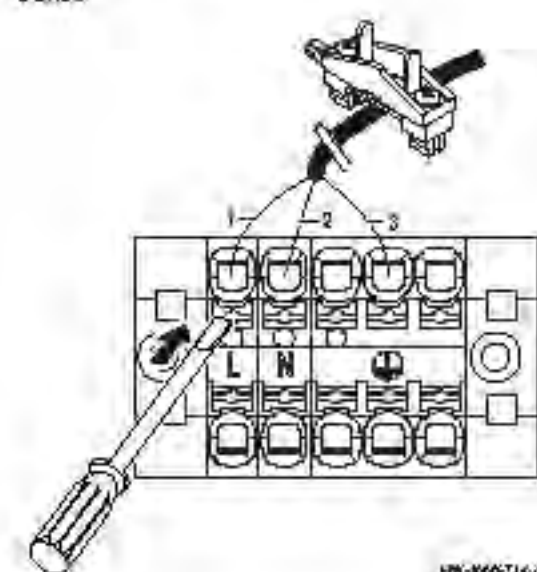
5.10.11 Zapojení napájení elektrického ohřevu

1. Vedejte napájecí kabel elektrického ohřevu do kabelové průchodky určené pro silové kabely 230 V.

Obr.84



Obr.85



KWS300011-02

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

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Fáze (L) |
| 2 | Neutrový vodič |
| 3 | Uzemnění |

5.10.12 Kontrola elektrických připojení

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

8 Uvedení do provozu

8.1 Všeobecně

Teplotné čerpadlo je uvedeno do provozu:

- Při prvním použití;
- Po delším odstavení;
- Po závažiu, ktorý vyžaduje kompletnú reinstaláciu.

Pri uvedení teplotného čerpadla do provozu je nutno překontrolovat různé nastavení a provést kontroly, které jsou zapotřebí pro naprosto bezpečné spuštění teplotného čerpadla.

8.2 Postup při uvedení do provozu se smartphonem



Upozornění

Uvedení do provozu smí provést pouze kvalifikovaný odborný pracovník.

Vytvořili jsme aplikaci pro smartphon, která vám pomůže uvést instalaci topení do provozu a nakonfigurovat její parametry.

1. Stáhněte si aplikaci **Da Ductch START** ze stránek **Google Play** nebo **App Store**.
2. Pro uvedení instalace topení do provozu a konfiguraci jejích parametrů postupujte podle pokynů aplikace na smartphonu.

Obr.66



Obr.67 Sít Bluetooth a kód párování



Pro vytvoření spojení Bluetooth mezi smartphonem a teplotným čerpadlem použijte informace uvedené na štítku umístěném na předním panelu vpravo vedle výrobního štítku.

- 1 Název sítě
- 2 Kód párování

Po dokončení postupu je vaše instalace v plném rozsahu nakonfigurována.

8.3 Postup při uvedení do provozu bez smartphonu

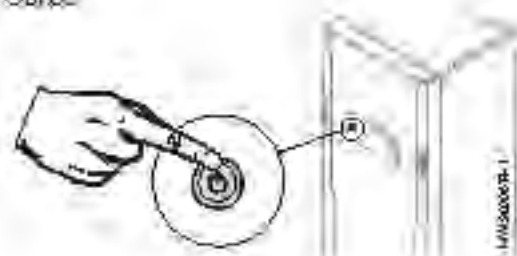


Upozornění

První uvedení do provozu smí provést pouze autorizované servisní firma.

1. Znovu namontujte všechny panely, elektronické desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.

Obrázek



2. Zkontrolujte jističe na elektrickém panelu:
 - jistič venkovní jednotky
 - jistič vnitřního modulu
 - Jistič elektrického dohřevu
3. Zapněte vypínač na vnitřním modulu.
 - Zobrazí se hlášení **Vítejte**.
4. Zvolte země a jazyk.
5. Aktivujte funkci **Letní čas**.
6. Nakonfigurujte čas a datum.
7. Nastavte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřního modulu. Jsou také uvedeny níže v tabulce.

Parametry **CN1** a **CN2** se používají pro oznámení systému, jaký typ venkovní jednotky a typ dohřevu jsou namontovány v instalaci. Lze je použít k předběžné konfiguraci parametrů založených na konfiguraci instalace.
8. Pro ukončení nastavení zvolte **Potvrdit**.
9. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus odvzdušňování.

Body pro kontrolu

- Po uvedení do provozu zkontrolujte přípravu TV. Pro zvýšení teploty a kontrolu, zda tepelné čerpadlo má správnou funkci, zachovejte tento provozní režim.
- Na konci cyklu odvzdušňování, pokud se nepustí tepelné čerpadlo, zkontrolujte na ovládacím panelu výstupní teplotu. Pro umožnění spuštění venkovní jednotky musí být výstupní teplota vyšší než 10 °C. Tím je kondenzátor chráněn během odmrazování. Jestliže je výstupní teplota nižší než 10 °C, málo venkovní jednotky se spustí dohřevy. Pokud teplota dosáhne 20 °C, převzme řízení venkovní jednotka.

8.3.1 Parametry CN1 a CN2

Parametry CN1 a CN2 se používají pro konfiguraci hybridního tepelného čerpadla podle výkonu instalované venkovní jednotky.

Tab.35 Hodnota parametrů **CN1** a **CN2**

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	1	7
6 kW	2	7
8 kW	3	7

8.4 Nastavení průtoku nesměšovaného okruhu

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

Pro instalace s podlahovým vytápěním zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily rozdělovače. Není třeba žádné další nastavení.

Pro instalace radiátorů nastavte průtok podle níže uvedeného postupu.

1. Pokud je to možné, přestavte druhý okruh do režimu protimrazové ochrany pro vypnutí požadavku na topení.
2. Zavřete termostatické ventily na všech radiátorech v okruhu A.
3. Zkontrolujte průtok vody v okruhu během provozu topení.



Tab.36 Přístup k parametru

Přístup	Signál	Popis
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Signály	Průtok vody (A1056)	Průtok vody v systému

4. Nastavte diferenční tlakové ventily tak, abyste získali průtok v rozsahu mezi minimálním mezím průtokem a žádaným průtokem.

Tab.37 Průtok vody

	Jednotka	AWHP 4.6 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Minimální mezí průtok	l/min	7	7	9
Žádaný průtok	l/min	12	17	23

**Důležité**

Jestliže průtok klesne pod mezí hodnotu, na úvodní obrazovce se objeví výstražná zpráva **Výstr. průtoku ÚT**.

**Další informace naleznete v**

Hlavní oběhové čerpadlo, stránka 20

Přístup k úrovni Odborník, stránka 64

8.5 Nastavení průtoku druhého okruhu

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

- Nastavte okruh A do režimu protimrazové ochrany pro vypnutí požadavku na topení.
→ Oběhové čerpadlo pro okruh A je vypnuté. V případě potřeby odpojte napájení čerpadla pro zajištění jeho vypnutí.
- Vytvořte požadavek na topení v okruhu B.
- Zkontrolujte, zda je směšovací ventil zcela otevřený zatlačením bílého jazyčku zcela nahoru.



- Zkontrolujte průtok vody v druhém okruhu. V případě potřeby otevřete ventil dopouštění vody (poloha FILL) pro nastavení tlaku a průtoku.

Tab.38 Přístup k parametru

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

5. Nastavte oběhové čerpadlo tak, abyste získali optimální průtok.

Tab.39 Průtok vody

	Jednotka	AWHP 4.6 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Optimální průtok	l/min	9–10	9–12	12–17

**Důležité**

Jestliže průtok klesne pod mezí hodnotu, na úvodní obrazovce se objeví výstražná zpráva **Výstr. průtoku ÚT**.

**Další informace naleznete v**

Oběhové čerpadlo pro druhý okruh, stránka 20

Přístup k úrovni Odborník, stránka 64

6.6 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

1. Zkontrolujte, zda následující komponenty instalace jsou správným způsobem zapojeny:
 - oběhová čerpadla
 - venkovní jednotka
 - dohřevy topení
2. Zkontrolujte průtok v instalaci. Musí být vyšší než minimální prahová hodnota.
3. Zkontrolujte nastavení termostatického směšovacího ventilu.
4. Vypněte tepelné čerpadlo a proveďte následující činnosti:
 - Až 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) uvnitř tepelného čerpadla a na instalaci. V případě potřeby filtr (filtry) vyčistěte.
5. Znovu spusťte tepelné čerpadlo.
6. Vysvětlte uživateli funkčnost systému.
7. Předajte uživateli všechny návody k obsluze.

7 Nastavení

7.1 Strom menu

Tab.40

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

7.2 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 potom **Potvrdit**.
 Neprovedete-li 30 minut žádnou akci, systém opusť úroveň odborníka automaticky.

7.3 Nastavení parametrů

7.3.1 Uložení údajů o odborníkovi

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



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

7.3.2 Regionální a ergonomická parametry

Vaše zařízení můžete přizpůsobit modifikací parametrů odpovídající vašemu geografickému umístění a ergonomice ovládacího panelu.



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Nastavení systému**.

3. Proveďte některou z následujících činností:

Tab.41

Menu	Popis
Nastavit datum a čas	Nastavení data a času
Zvolit zemi a jazyk	Zvolte zemi a jazyk.
Ložní čas	Nastavení automatické změny pro úsporný časový posuv. Tyto změny budou provedeny poslední nedělí v březnu a říjnu
Podrobnosti servisního technika	Zobrazíte údaje o servisním technikovi
Kalkulace nákladů	Zadání používaných tarífů energie
Nastavit názvy topných okruhů	Upravíte názvy činností používaných pro naprogramované doby topení
Nastavit názvy okruhů chlazení	Upravíte názvy činností používaných pro naprogramované doby chlazení
Nastavit jas obrazovky	Nastavení jasu displeje
Nastavit zvuk klávnutí	Zapněte nebo vypněte zvuk otočného tlačítka
Aktualizovat firmwar	Funkce není k dispozici
Informace o licenci	Zobrazíte autorské licence interního softwaru

7.3.3 Uložení nastavení z uvedení do provozu

Všechna specifická nastavení instalace můžete uložit. Tato nastavení lze v případě potřeby obnovit, například po výměně hlavní základní desky řídicího systému.



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

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

7.3.4 Resetování nebo obnovení nastavení

■ Konfigurace typu venkovní jednotky a typu dohřevu

Pokud se vymění základní deska EHC-06 nebo se vyskytne chyba nastavení, musí se změnit konfigurační čísla.

Opětovné nastavení konfiguračních čísel:



1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Menu potrubního servisu > Nastavit čísla konfigurací > EHC-06**.
3. Nastavíte parametry **CN1** a **CN2**. Hodnoty jsou k dispozici na výrobním štítku vnitřního modulu.
Parametry **CN** se používají pro označení typu venkovní jednotky přítomné v instalaci.
4. Pro uložení nastavení zvolte **Potvrdit**.

■ Doplnky a příslušenství pro autodetekci

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

Pro zjištění všech zařízení připojených ke sběrnici CAN:



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

■ Změna nastavení z uvedení do provozu

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

Pro změnu nastavení z uvedení do provozu



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

■ Návrat k nastavením z výroby

Pro obnovení nastavení z výroby pro tepelné čerpadlo:



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

7.3.5 Nastavení topné křivky

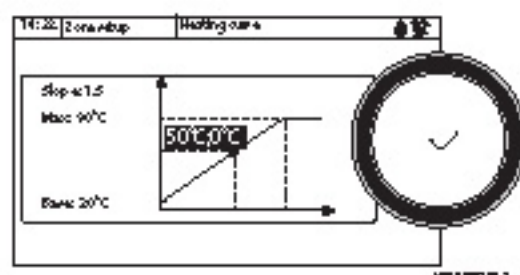
Vztah mezi venkovní teplotou a výstupní teplotou topení je řízen topnou křivkou. Tato křivka může být přizpůsobena požadavkům systému.

Pro nastavení topné křivky pro zónu:



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

Obr.69



Tab.42

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

7.3.6 Zvýšení komfortu topení

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

Pokud se zjistí nedostatečný komfort v režimu přípravy TV, může servisní technik upravit parametry nastavení přípravy TV pro zlepšení komfortu topení snížením komfortu přípravy TV.



1. Nastavte následující parametry:

Tab.43

PTiskup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 Zásobník TV > Parametry, měřba, signály > Parametry	Diferénciál ECS (DP120)	Diférenciál de la température de consigne déclenchant la charge du préparateur ECS	Zvyšte rozdíl požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV.
	Min. top. před TUV (DP048)	Minimální doba topení před přípravou teplé užitkové vody	Zvyšte minimální dobu topení mezi cykly přípravy TV.
	Maximální doba TUV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé užitkové vody	Snízte maximální povolenou dobu trvání cyklu přípravy TV.

7.3.7 Zlepšení komfortu TV

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a topení.

Pokud se zjistí nedostatečný komfort v režimu přípravy TV, může servisní technik upravit parametry nastavení přípravy TV pro zlepšení komfortu topení a řešení komfortu topení.

Spotřeba elektriny může vzrůst.



1. Nastavte následující parametry:

Tab.44

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Zásada TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Diferenciál ECS (DP120)	Diferenciál de la température de consigne déclenchant la charge du préparateur ECS.	Snižte rozdíl požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku TV.
	Min. top. před TUV (DP046)	Minimální doba topení před přípravou teplé užitkové vody	Snižte minimální dobu topení mezi cykly přípravy TV.
	Maximální doba TUV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé užitkové vody	Zvyšte maximální povolené doby trvání cyklu přípravy TV.

7.3.3 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

Tab.45

Připojení	Měřič spotřeby elektrické energie je připojen ke vstupu 20+50 na elektronické desce EHC-30 . Nainstalujte měřiče pro elektrické dotěvy.
Specifikace elektroměru	- Minimální přípustné napětí: 27 V - Minimální přípustný proud: 20 mA - Minimální délka impulsu: 25 ms - Maximální frekvence: 20 Hz - Velikost impulsu: 1 až 1 000 Wh Je-li měřená váha impulsu dána v počtu impulsů na kWh, musí mít váha impulsu některou z těchto hodnot: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 nebo 1000.

Měřič energie poskytl tyto informace:

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

Tepelná energie z elektrického dotěvu se automaticky započítává regulátorem, aby byl zajištěn úplný součet vyrobené tepelné energie.



1. Konfigurujte následující parametry:

Tab.46

Přístup	Parametr	Popis	Potřebné nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozdílné parametry	Valence el. impulsu (HP033)	Hodnota impulsu z elektroměru	Nastavení závisí na typu nainstalovaného elektroměru. Rozsah nastavení 0 (žádné měření) do 1000 Wh. Výchozí hodnota: 1 Wh.

Tab.47 Hodnota parametru založená na typu elektroměru

Počet impulsů na kWh	Hodnoty konfigurované pro parametr Valence el. impulsu (HP033)
1 000	1
500	2
250	4

Počet impulsů na kWh	Hodnoty konfigurované pro parametr Velocita ot. impulsu (IP033)
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

7.3.9 Konfigurace podlahového chlazení nebo konvektorů a ventilátoru

Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když parametr Funkce okruhu je nastaven na **Směšovací okruh** nebo **Konvektor a ventil.** (nabídka Konfigurace instalace > CÍRCA nebo CÍRCB > Funkce okruhu).



Důležité

Pro provoz chlazení musí být aktivováno topení. Ujistěte se, že parametr zapnutí/vypnutí funkce OC (AP016) je ON.



1. Nakonfiguruje následující parametry:

Tab. 48

Přístup	Parametr	Popis	Požadovaná nastavení
 Topelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení.	Akt. chlazení zap.
 CÍRCA nebo CÍRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	PožVýstřeměšChlazení (CP270)	Požadovaná hodnota náběhové teploty směšovaného okruhu při chlazení.	1,8 (výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle typu podlahy a úrovně vlhkosti.
	PožPrůřVenřChlazení (CP280)	Požadovaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu konvektorů a ventilátorem.	7 °C (výchozí hodnota). Nastavte teplotu podle použitého konvektoru a ventilátorem.
	PlupřKonřVenřChlazení (CP680)	Reverzace kontaktu termostatu zapnutí/vypnutí.	•  (výchozí) • Ano Zkontrolujte nastavení podle použitého termostatu nebo protokového čísla.
 Topelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Zap/Vyp funkce ÚT (AP016)	Aktivovat nebo deaktivovat zpracování požadavku na teplo pro úřední vytápění.	Deaktivací topení se také deaktivuje chlazení. Zapnuto

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

7.3.10 Volba podmínek pro aktivaci režimu chlazení

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



1. Zvolte konfig.
2. Zvolte režim klimatizace.
3. Nastavte venkovní teplotu, při které by se měl systém přepnout do režimu Režim chlazení.

7.3.11 Vysoušení betonové podlahy

Funkce vysoušení betonové podlahy slouží k vynucení stálé výstupní teploty nebo řady po sobě jdoucích úrovní teploty, aby se urychlilo vysoušení betonové podlahy a podlahovým vytápěním. Tato funkce se používá do konce teploty, když není připojena venkovní jednotka. V tomto případě se automaticky spustí elektrický dohřev.



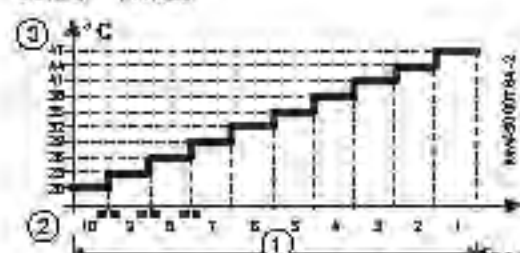
Důležité

V závislosti na klimatických podmínkách a ztrátách z budovy nemusí elektrický dohřev dostatečně pro vysoušení betonové podlahy.

Funkce 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 nastavíte ve specifických výrocích betonové podlahy.

Obt.70 Příklad



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



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

Tab.43

Prostředí	Parametr	Popis	Podobné nastavení
CIRCA nebo CIRCE > Nastavit vysoušení podlahy	Vysoušení Podlahy Zóny (CP470)	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny	① Počet dnů vysoušení
	Start Teplota Vysouš (CP480)	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny	② Počáteční teplota vysoušení
	Stop Teplota Vysouš (CP490)	Nastavení konečné 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.

7.3.12 Konfigurace termostatu zapnutí/vypnutí nebo modulačního termostatu

Termostat zapnutí/vypnutí nebo modulační termostat je připojen na zdroj **R-Bus** na elektronické desce **CHC-00** nebo na volitelné elektronické desce **SCB-04**.

Elektronické desky jsou dodávány s místkem na zdrojích **R-Bus**.

Vstup **R-Bus** může být nakonfigurován tak, aby umožnil použití několika typů termostatů zapnutí/vypnutí nebo Open Therm (OT).



1. Nakonfiguruje parametry v okruhu A nebo B.

Tab.50 Konfigurace vstupu **R-Bus** k použití pro termostat zapnuto/vypnuto (suchý kontakt)

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

Tab.51 Nastavení parametrů **NvLog Cto OTH Cto (CP640)** a **Inv Cto OTH nst Cto (CP690)**

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

7.3.13 Konfigurace termostatu s ovládacím kontaktem topení/chlazení

Termostat AC (klimatizace) je vždy připojen ke svorkám **R-Bus** a **BL1** na elektronické desce **EHC-06**.

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

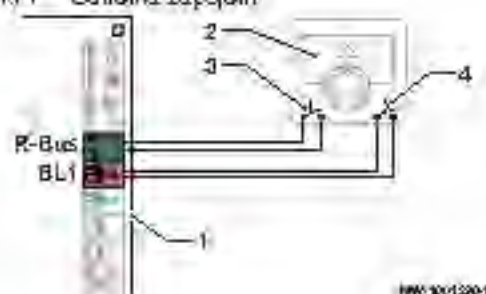
Priorita bude udělena vstupu termostatu klimatizace v průběhu režimů křídlení (automatický/ruční režim).

Elektronické desky jsou dodávány s měřičem na svorkách **R-Bus**.

1. Připojte termostat klimatizace k elektronické desce **EHC-06**:

- 1 Elektronická deska **EHC-06**
- 2 Prostorový termostat
- 3 Výstup ZAPNUTO/VYPNUTO
- 4 Výstup „kontaktů topení/chlazení“

Obr.71 Schéma zapojení



HW-1001200-1



2. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.52

Přístup	Parametr	Popis	Podobná nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozliš. parametry	NastVstupuBlokova ní (AP001)	Nastavení mezi blokovacími údaji.	Vytápění Chlazení
	Kon. log. vet. 1. bl. (AP088)	Konfigurace směru kontaktu vstupu 1. blokování. Zavřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je sepnutý Otevřeno: chlazení aktivní, když kontakt BL je rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno

Přístup	Parametr	Popis	Požadavek nastavení
 CIRCA nebo CIRCS > Parametry, měřiče, signály > Parametry	NivLog Cto OTH Cto (CP640)	Logická úroveň kontaktu okruhu Zavřeno: požadavek na topení, když je kontakt sepnutý Otevřeno: požadavek na topení, když je kontakt rozpojený	• Zavřeno nebo • Otevřeno
	InV Cto OTH rstr Cto (CP680)	Reverzace kontaktu v režimu chlazení pro požadavek okruhu Ne: používá logiku topení Ano: používá reverzní logiku topení	• Ano nebo • Ne

Tab.53 Konfigurace A – výchozí hodnota

Hodnota parametru NivLog Cto OTH Cto (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. val. 1 BL (APO88)	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.54 Konfigurace B

Hodnota parametru NivLog Cto OTH Cto (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. val. 1 BL (APO88)	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.55 Konfigurace C

Hodnota parametru NivLog Cto OTH Cto (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. val. 1 BL (APO88)	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.56 Konfigurace D

Hodnota parametru NivLog Cto OTH Cto (CP640)	Hodnota parametru Kon. log. val. 1 BL (APO88)	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

7.3.14 Napájení tepelného čerpadla fotovoltaickou energií

Je-li k dispozici levná elektrická energie, jako např. fotovoltaická energie, topný okruh a zásobník TV (je-li použitý) se mohou přetřást. Tímto způsobem nete napájet podlahové chlazení.

1. Odpojte elektrické napájení k vnějšímu modulu.
2. Připojte suchý kontakt k multifunkčnímu vstupu **BL1 IN** nebo **BL2 IN**.
3. Zapněte znovu vnější modul.



4. Konfigurace parametrů tepelného čerpadla

Tab.57 Vstupní parametry

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Fonot BL1 (AP001) Reset ver. 2 blok. (AP100)	Konfigurace funkce multifunkčních vstupů BL1 IN nebo BL2 IN	FVTČ a dohřev nebo tepelného čerpadla PV pouze bez dohřevu



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

Tab.58 Volitelné parametry přehřívání

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

7.3.15 Připojení instalace k Smart Grid

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

Tab.59 Činnost tepelného čerpadla v Smart Grid

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

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

- Odpojte elektrické napájení k vnitřnímu modulu.
- Připojte vstupy signálů **Smart Grid** ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na elektronické desce EHC-06. **Smart Grid** signály přicházejí ze suchých kontaktů.
Německo: Připojte svorky **S01** a případně **S02**, bez napětí, z elektroměru ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na elektronické desce EHC-06.
- Zapněte elektrické napájení a zapněte tepelné čerpadlo.



4. Nakonfiguruje parametry **Nast.Vetup.Blokování** (AP001) a (AP100).

Tab.60

Přístup	Parametr	Požadované nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozliř. parametry	Nast.Vetup.Blokování (AP001)	Smart Grid přípr.
	Nast. vet. 2 blok. (AP100)	Smart Grid přípr.

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

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

Tab.61

Přístup	Parametr	Požadované nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozliř. parametry	Kon. log. vet. 1 bl. (AP098)	Konfigurace směru kontaktu vstupu 1 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu zavřeno
	Kon. log. vet. 2 bl. (AP099)	Konfigurace směru kontaktu vstupu 2 blokování • 0 = vstup aktivní při kontaktu otevřeno • 1 = vstup aktivní při kontaktu zavřeno

6. Nakonfiguruje teplotní odchylky volitelného přehřívání nastavením parametrů **Komp. ÚT – FV** (HP091) a **Kompensace TUV – FV** (HP092).

Tab.62

Přístup	Parametr	Požadované nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry > Rozliř. parametry	Komp. ÚT – FV (HP091)	Kompensace nastavené hodnoty teploty topení při aktivaci funkce foliovoltaliky
	Kompensace TUV – FV (HP092)	Kompensace nastavené hodnoty teploty TUV při aktivaci funkce foliovoltaliky

7.3.16 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

Tichý režim slouží ke snížení hluků venkovní jednotky o 3–4 dB v nastavených časových obdobích, a to zejména v noci. Tento režim umožňuje nastavit dočasnou prioritu tichého chodu, který bude upřednostněn před regulací teploty.

Tichý režim funguje pouze v případě, že je k venkovní jednotce připojena sada pro tichý chod (balení EH 572).

Toto příslušenství nelze použít pro venkovní jednotku AWHF 4.5 MR.



1. Nastavte parametry tepelného čerpadla.

Tab.63

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Povol. tichý režim (HP058)	Aktivace tichého režimu tepelného čerpadla	Ano
	Čas spuř. nízk. hluku (HP094)	Čas spuření funkce nízkého hluku, pokud je aktivována	22:00
	Čas spuř. nízk. hluku (HP095)	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována	06:00

7.3.17 Konfigurace hlášení údržby

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

Konfigurace hlášení údržby:



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

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

4. Pomocí typu oznámení **Uživatel upozorněn** nastavíte počet provozních hodin před odesláním hlášení údržby:

Parametr	Popis
Hodiny údržby (AP008)	Provozní hodiny kompresoru před odesláním hlášení údržby
Servisní hodiny Napáj (AP011)	Provozní hodiny zapnutí před odesláním hlášení údržby

7.4 Seznam parametrů

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

7.4.1 Nastavení soustavy > CIRCA/CIRCB > Parametry, měřba, signály > Parametry

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

Tab.64

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
MaxPožvýstTepi Okruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně Pro okruh A: lze nastavit od 7 °C do 75 °C	75	75
LimitTmaxMístníÚtlum (CP070)	Limit max. teploty místnosti okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	16	16
TypÚtlumovéhoRežimu (CP340) Parametr spojený s parametrem CP070	Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu • Zast. pož. na teplo: topení se deaktivuje, když požadovaná teplota místnosti nastavená v časovém programu je nižší než mezní hodnota nastavená v CP070. • Pokr. pož. na teplo: požadovaná hodnota topení je udržována nezávisle na mezní hodnotě nastavené v CP070.	Pokr. pož. na teplo	Zast. pož. na teplo
VlivProstJedn.Zóny (CP240)	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 10.	3	3

7.4.2 Nastavení soustavy > Zásobník TV > Parametry, měřba, signály > Parametry

DP : Domestic Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.65

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby
Eco/Comfort TUV (DP051)	Nastavení ECO nebo COMFORT teple užitkové vody. • ECO (pouze TČ) • Komfort (tepelné čerpadlo a elektrický dohřev)	ECO (pouze TČ)
Rozdíl ECS (DP120)	Rozdíl požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku ECS. Lze nastavit od 0 °C do 40 °C.	14
Doběh čerp.TUV/3cvent (DP213)	Doba doběhu čerpadla TUV/3cvent ventil po přípravě TUV. Lze nastavit od 0 Min do 99 Min.	3

7.4.3 Nastavení soustavy > Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Rozliš. parametry

Pro zobrazení těchto parametrů musí být připojeno čidlo teploty TV k řídící desce EHC-06.

DR : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.66

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby
Max. tepl. TUV (DP046)	Maximální teplota vody cirkulující ve výměníku nádrže TV. Lze nastavit od 10 °C do 70 °C.	70
Maximální doba TUV (DP047)	Maximální povolená doba pro přípravu teplé užitkové vody. Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
Min. top. před TUV (DP048)	Minimální doba topení před přípravou teplé užitkové vody. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 hodin.	2
Zpožd. sp. gen. TUV (DP050)	Časové zpoždění pro sepnutí dohřevu, když je parametr DP051 nastaven na ECO. Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	90

7.4.4 Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.67

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-06	Nastavení z výroby SCB-04
Nast. max. syst. út. (AP063)	Nastavená maximální náběhová teplota pro provoz vytápění. Lze nastavit od 20 °C do 75 °C.	Elektrický dohřev: 75	není k dispozici

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.68

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-06
Doba doběhu čerp. út. (PP015)	Doba doběhu čerpadla ústředního topení (v minutách)	3

7.4.5 Nastavení soustavy > Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozliš. parametry

AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-08
PožadavekManuálTeplo (AP002)	Aktivace ručního požadavku na topení • Vypnuto • S nast. hodnotou: V tomto režimu bude požadovaná hodnota teploty odpovídat hodnotě pro parametr PožadavekManuálTeplo (AP026).	Vypnuto
PožadavekManuálTeplo (AP026)	Požadovaná hodnota výstupní teploty pro ruční režim Lze nastavit v rozsahu 7 až 70 °C. Požadovaná hodnota při aktivním ručním režimu (PožadavekManuálTeplo (AP002) = S nast. hodnotou)	40

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

Tab.69

Parametry	Popis parametrů	Nastavení z výroby EHC-08
Výstr. průtoku ÚT (HP011)	Minimální průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující nízký průtok Lze nastavit od 0 l/min do 95 l/min	7 pro 4,5 kW 7 pro 6 kW 9 pro 8 kW
Nast. hodn. průtoku (HP069)	Nastavená hodnota průtoku tepelného čerpadla v závislosti na konfiguraci výkonu tepelného čerpadla Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 l/min.	12 pro 4,5 kW 17 pro 6 kW 23 pro 8 kW
Povolit vyrov. nádrž (HP086)	Aktivace režimu řízení vody pro konfiguraci rozdělovače s nízkými ztrátami, nebo pro vyrovnávací zásobník připojený jako rozdělovač s nízkými ztrátami • Č. • Ano	Č.
Hyst. vyrov. nádrže (HP087)	Hystereze vyrovnávací nádrže pro spuštění a zastavení topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	3
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 %

7.5 Popis parametrů

7.5.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

■ Podmínky spuštění dohřevu

Spuštění dohřevu je v normálních podmínkách povoleno kromě případů vypnutí napájení nebo omezení spojené s blikáním.

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

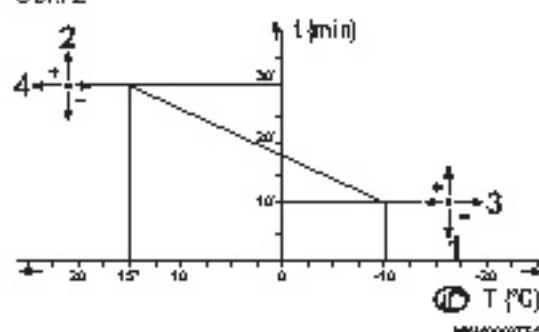
V režimu topení je dohřev řízen následujícími parametry:

Tab.70

Přístup	Parametr	Popis	Výchozí hodnota
 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřící, signály > Parametry	Venkov. tepl. bñal. (HP000)	Bivalentní venkovní teplota: nad touto teplotou se dohřev vypne a je povolena pouze funkce tepelného čerpadla. Nastavitelná od -10 °C do 20 °C °C	5 °C
	Zpož. ep. gener.ÚT (HP030)	Časové zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu ústředního topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 600 minut. Pokud je tento parametr nastaven na 0, časové zpoždění pro aktivaci dohřevu se nastaví v závislosti na venkovní teplotě.	20 minut

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

Obr.72



t Čas (min)

T Venkovní teplota (°C)

1 Doba nízké venk. T (HP047)

2 Doba vysoké venk. T (HP048)

3 Hodn. nízké venk. T (HP049)

4 Hodn. vysoké venk. T (HP050)

Tab.71 Parametry křivky časového zpoždění pro spuštění dohřevu, když Zpož. ep. gener.ÚT (HP030) je nastaven na 0.

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

■ Provoz dohřevu při poruše venkovní jednotky

V případě chyby venkovní jednotky se spustí elektrický dohřev okamžitě pro zajištění tepelného komfortu.

■ Provoz dohřevu při odmrazování venkovní jednotky

Když probíhá odmrazování venkovní jednotky, regulátor zajistí ochranu systému a puštění dohřevu, pokud je to zapotřebí.

Pokud dohřev nepostačuje pro zajištění ochrany venkovní jednotky během odmrazování, venkovní jednotka je vypnuta.

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

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

Tab.72

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

7.5.2 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

■ Podmínky spuštění dohřevu

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

Tab.73

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Nast/vstupBlokování (AP001)	Konfigurace multifunkčního vstupu BL1	Provoz blokovacího vstupu BL1 lze nastavit na: - Úplné zablokování - Částečné blokování - Zamknutí uživ. reset - Dohřev spuštění - Tep. zdroj spuštění - Gen.a dohřev spuštění - Vysoký, nízký tarif - Pouze fotovolt. TČ - FV TČ a dohřev - Smart Grid přípr. - Vytápění Chlazení
	Nast. val. 2 blok. (AP100)	Konfigurace multifunkčního vstupu BL2	Provoz blokovacího vstupu BL2 lze nastavit na: - Úplné zablokování - Částečné blokování - Zamknutí uživ. reset - Dohřev spuštění - Tep. zdroj spuštění - Gen.a dohřev spuštění - Vysoký, nízký tarif - Pouze fotovolt. TČ - FV TČ a dohřev - Smart Grid přípr. - Vytápění Chlazení

■ Popis funkce

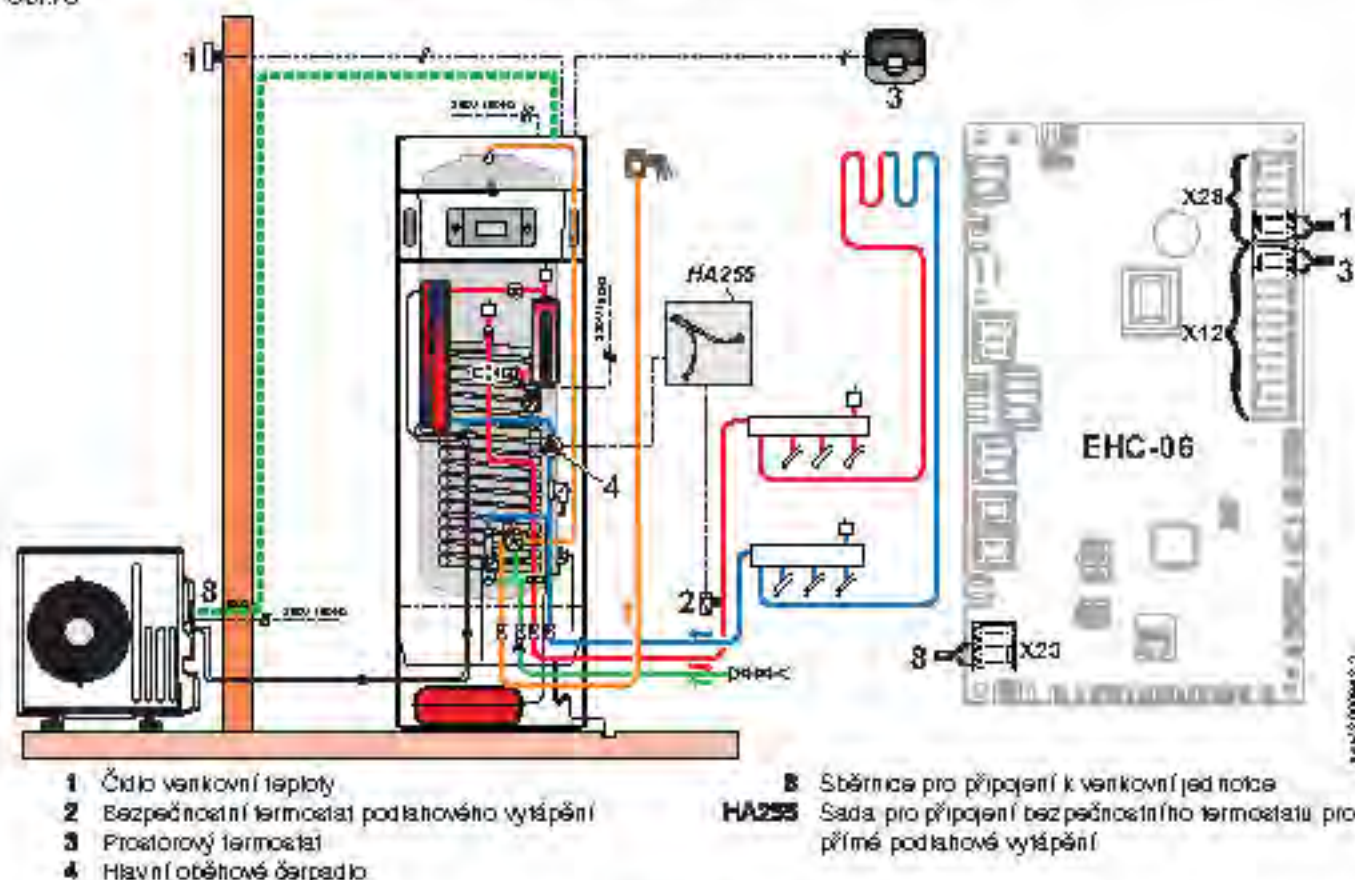
Tab.74 Chování elektrického dohřevu

Přístup	Parametr	Popis funkce	Požadované nastavení
Nastavení soustavy >  Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Eco/Comfort TUV (DP051)	V případě nastavení do ekonomického režimu: V průběhu přípravy TV systém upřednostňuje tepelné čerpadlo. Elektrický dohřev se používá pouze tehdy, když uplyne časové zpoždění Zpožd. sp. gen. TUV (DP080) v režimu přípravy TV.	Eco (pouze TČ)
		V případě nastavení do komfortního režimu: Režim přípravy TV je upřednostněn před komfortem zrychlením přípravy TV současným použitím tepelného čerpadla a elektrického dohřevu. V tomto režimu neexistuje maximální doba přípravy TV, protože funkce dohřevu pomáhá rychleji zajistit komfort TV.	Komfort (TČ+kotel)
Nastavení soustavy >  Zásobník TV > Parametry, měřiče, signály > Rozšř. parametry	Zpožd. sp. gen. TUV (DP080)	Zpoždění spuštění dohřevu	90

8 Příklady připojení a instalace

8.1 Instalace s přímým okruhem podlahového vytápění

Obr.73



1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k elektronické desce EHC-06 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230-400 V a 0-40 V.
2. Nastavte hlavní parametry topení.



Tab.75

Přístup	Parametr	Popis	Potřebná nastavení
Parametry, měřiče, signály CIRCA >> Parametry	MaxPožVýstTepOkruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně	Nastavení z výroby: 75 °C Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu	Nastavení z výroby: Circuit direct Nastavte parametr v závislosti na vaší instalaci: • Směšovací okruh • Konvektor a ventil. Pro chlazení se používají pouze tato 2 nastavení.
CIRCA > Topné křivky	Sírmocst:	Sírmocst topné křivky.	mezi 0,4 a 0,7 (pro okruh podlahového vytápění) Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

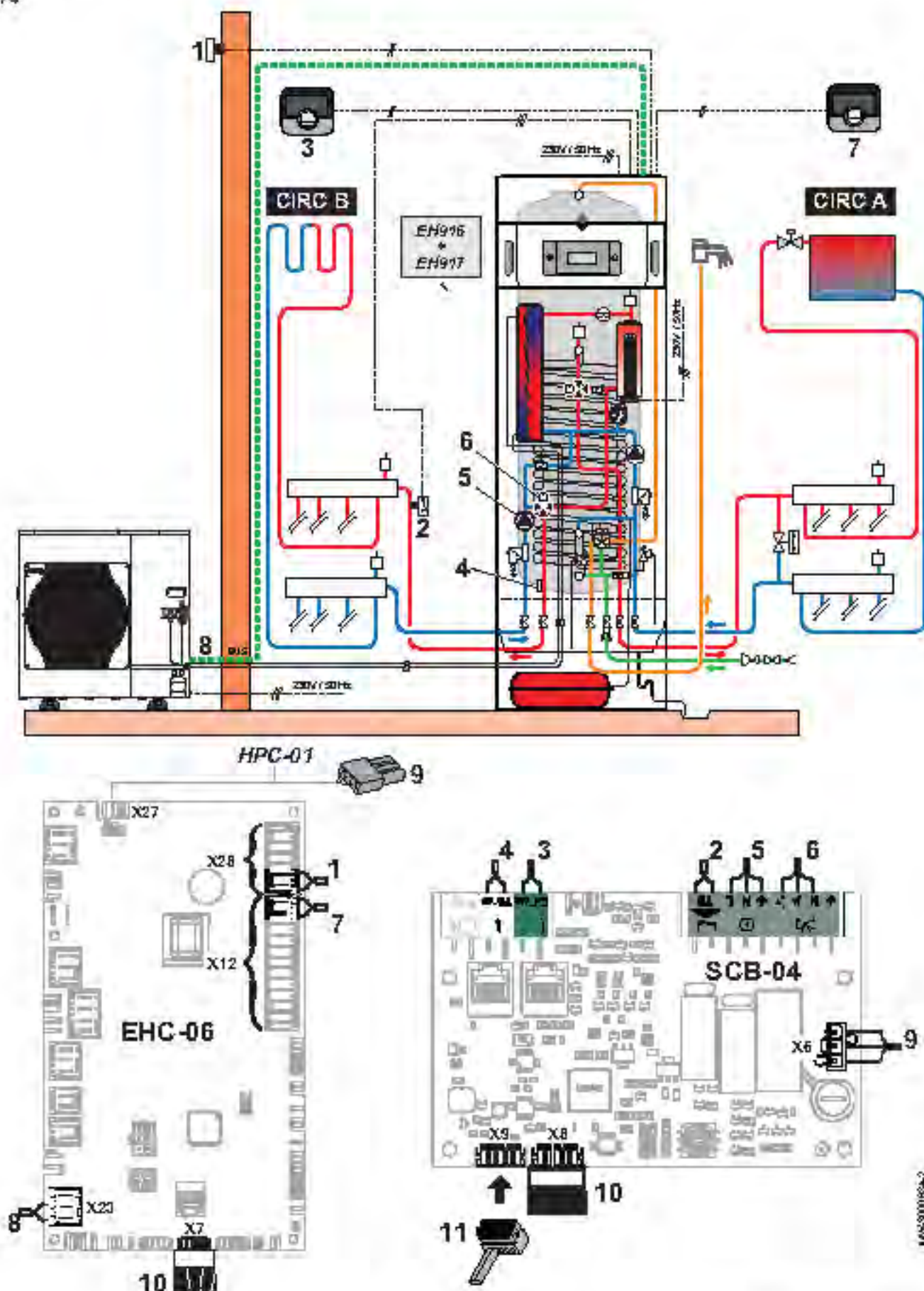
3. Nastavte povolení pro chlazení:

Tab.76

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 Tepelné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřba, signály > Rozlišř. parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení.	• Akt. chlazení zap.

8.2 Instalace se 2 topnými okruhy: jeden přímý okruh s radiátory a jeden okruh podlahového vytápění

Obr.74



- | | |
|--|--|
| <p>1 Čidlo venkovní teploty</p> <p>2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění</p> <p>3 Prostorový termostat okruhu B</p> <p>4 Čidlo náběhové teploty okruhu B</p> <p>6 Oběhové čerpadlo pro okruh B</p> <p>8 Trojcestný ventil okruhu B</p> <p>7 Prostorový termostat okruhu A</p> <p>8 Štěrnos pro připojení k venkovní jednotce</p> | <p>9 Napájení 230 V z elektronické desky EHC-08</p> <p>10 Komunikace a pojištění elektronické desky EHC-08 a SCB-04</p> <p>11 Koncový konektor BUS dodávaný se sadou SCB-04</p> <p>EHM6 Sada základní desky řídicího systému druhého topného okruhu</p> <p>EHM7 Hydraulická sada pro druhý okruh</p> |
|--|--|

- Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k elektronické desce **EHC-08** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
- Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k elektronické desce **SCB-04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
- Nakonfiguruje parametry pro okruh A:



Tab.77

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Max PožvýstTepiOkruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně	75 °C (nastavení z výroby) Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu	Přímý (nastavení z výroby) Toto nastavení neaktivuje chlazení.
 CIRCA > Topné křivky	Šířka:	Šířka topné křivky.	1,5 (pro okruh radiátorů) Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

- Nakonfiguruje parametry v okruhu B:

Tab.78

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 CIRCB > Parametry, měřiče, signály > Parametry	Max PožvýstTepiOkruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně	40 K Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu	- Směšovací okruh - Konvektor s ventilem. Pro chlazení se používají pouze tato 2 nastavení.
 CIRCB > Topné křivky	Šířka:	Šířka topné křivky.	mezi 0,4 a 0,7 (pro okruh podlahového vytápění) Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

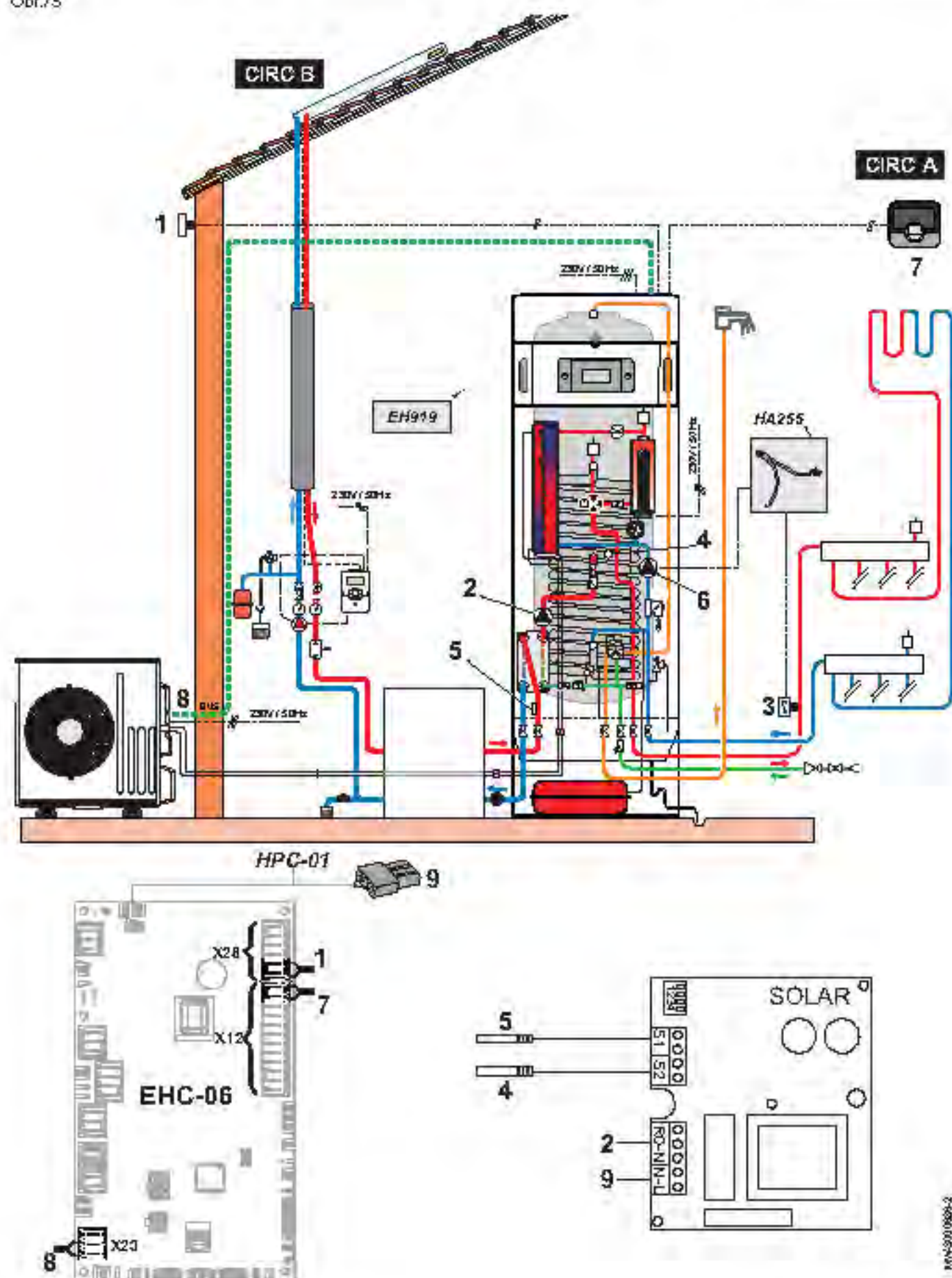
- Nastavte povolení pro chlazení:

Tab.79

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 Teplotné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozšíř. parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení.	Akt. chlazení zap.

B.3 Instalace s okruhem přímého podlahového vytápění a solárním okruhem

Öbr.75



- | | |
|--|---|
| 1 Čidlo venkovní teploty | 7 Prostorový termostat okruhu A |
| 2 Oběhové čerpadlo solárního okruhu | 8 Štěrnice pro připojení k venkovní jednotce |
| 3 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění | 9 Napájení 230 V z elektronické desky EHC-08 |
| 4 Čidlo teploty TV (S2) | EH019 Sada pro solární okruh |
| 6 Čidlo výstupní teploty solárního okruhu (S1) | HA255 Sada pro připojení bezpečnostního termostatu pro |
| 8 Oběhové čerpadlo pro okruh A | příčné podlahové vytápění |

- Připojte příslušenství a volitelné příslušenství (např. podlahové vytápění, prostorový termostat, čidlo venkovní teploty, přípojka venkovní jednotky BUS) k elektronické desce **EHC-08** a použijte průchodky pro kabely 230–400 V a 0–40 V.
- Nakonfigurujte parametry pro okruh A:



Tab.80

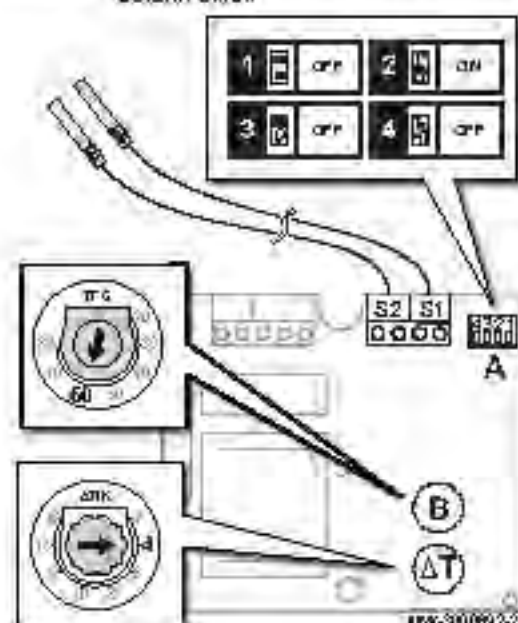
Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 CIRCA > Parametry, měřiče, signály > Parametry	MaxPožvýtTepOkruhu (CP000)	Max. nastavená náběhová teplota v zóně	Nastavení z výroby: 75 °C Nastavte teplotu podle potřeby.
	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu	Nastavení z výroby: Circuit direct • Směšovací okruh • Konvektor a ventil. Pro chlazení se používají pouze tato 2 nastavení.
 CIRCA > Topná křivka	Střmost:	Střmost topné křivky.	mezi 0,4 a 0,7 (pro okruh podlahového vytápění) Přizpůsobte hodnoty topné křivky pro dosažení optimálního komfortu.

- Nastavte povolení pro chlazení:

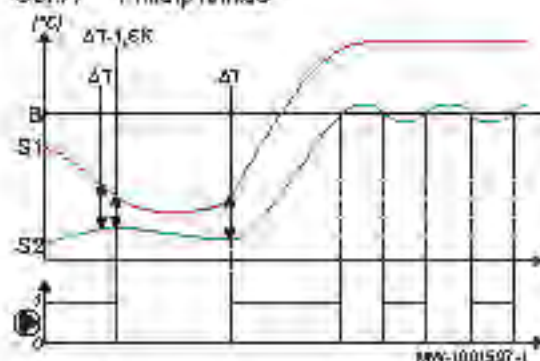
Tab.81

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
 Teplotné čerpadlo vzduch-voda > Parametry, měřiče, signály > Rozlšt. parametry	Typ chlazení (AP028)	Definuje typ použitého chlazení.	Akt. chlazení zap.

Obr.76 Diferenční regulátor teploty pro solární okruh



Obr.77 Princip funkce



8.4 Instalace a bazénem

4. Nastavení parametrů pro solární okruh:

Popis regulátoru		Nastavení z výroby řada zachová
A: Vypínače	1: ruční řízení oběhového čerpadla	OFF
	2: řízení na základě teploty TV (S2)	ON
	3: režim protimrazové ochrany	OFF
	4: řízení na základě výstupní teploty solárního okruhu (S1)	OFF
B: Požadovaná teplota nádře	Nastavitelné od 20 °C do 80 °C	Nastavení z výroby: 60 °C
ΔT: rozdíl teploty (primární čidlo - sekundární čidlo)	Lze nastavit v rozsahu 2 až 16	Nastavení z výroby: 4 Nikdy nenastavujte pod 4.

Princip funkce:

- Solární primární čerpadlo se spustí tehdy, když jsou splněny následující 2 podmínky:
 - Teplota TV (S2) je nižší než požadovaná hodnota (B).
 - Rozdíl teploty mezi čidlem výstupní teploty solárního okruhu (S1) a čidlem teploty TV (S2) je větší než ΔT (nastavení z výrobního závodu: 4 K)
- Solární primární čerpadlo se vypne tehdy, když jsou splněny následující podmínky:
 - Teplota TV (S2) je rovna požadované hodnotě (B).
 - Rozdíl teploty mezi čidlem výstupní teploty solárního okruhu (S1) a čidlem teploty TV (S2) je menší než ΔT - 1,6 (nastavení z výrobního závodu: 4 K - 1,6).

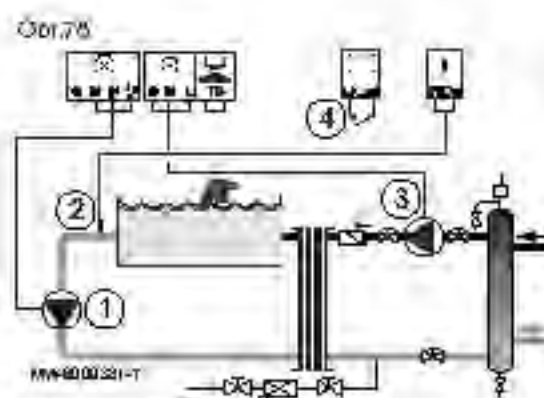
8.4.1 Připojení bazénového okruhu

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

Bazén se nevytápí, když je kontakt rozepnutý (jovární nastavení). Rouze funkce protimrazové ochrany bude v činnosti.

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

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



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

8.4.2 Konfigurace ohřevu bazénu



1. Nakonfigurujte parametry v okruhu B.

Tab. 82 Nastavení ohřevu bazénu

Přístup	Parametr	Popis	Požadované nastavení
CRCR	Funkce okruhu (CP020)	Funkčnost okruhu	Bazén
	Počet teplota bazénu Zóny	Požadovaná hodnota v bazénu, když je zóna nakonfigurovaná jako bazén	28 °C

1

Důležité

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

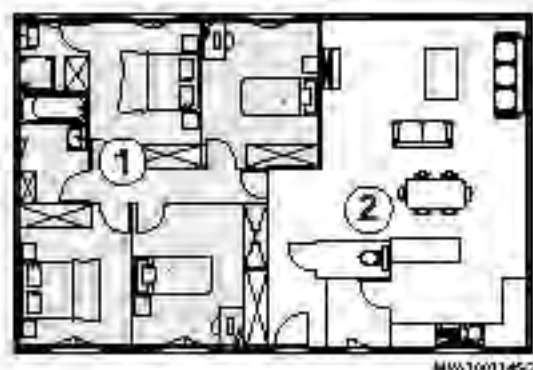
9 Průvaz



Další informace naleznete v:
Popis ovládacího panelu, stránka 29

8.1 Osobní nastavení zón

Obr.79



8.1.1 Definice pojmu „zóna“

Pojem používaný pro různé hydraulické okruhy. Označuje místa, která jsou připojená ke stejnému okruhu.

Tab.83 Příklad:

Typická	Zóna	Typický název
①	Zóna 1	Zone1
②	Zóna 2	Zone2

8.1.2 Změna názvu a symbolu zóny

Názvy a symboly různých zón jsou nakonfigurovány z výroby. Pokud chcete, můžete přizpůsobit název a symbol zóny ve Vaší instalaci.

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

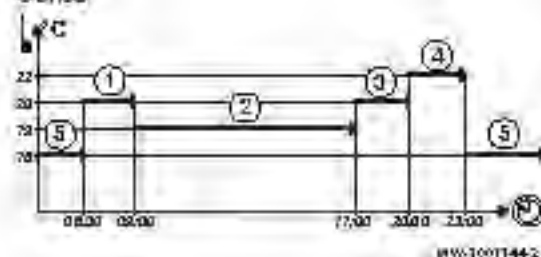
Typický název	Symbol z výroby	Název a symbol definované uživatelem
CIRCA		
CIRCB		

8.2 Osobní nastavení činností

8.2.1 Činnost

Tento výraz se používá při programování časových rozpisů. 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.

Obr.80



Tab.84 Příklad:

Společná činnost	Činnost	Požadovaná teplota
6:30	Ráno ①	20 °C
9:00	Nepřítomnost ②	19 °C
17:00	Domů ③	20 °C

Spuštění činnosti	Činnost	Požadovaná teplota
20.00	Večer ⁽⁴⁾	22 °C
23.00	Režim spánku ⁽⁵⁾	16 °C

9.2.2 Změna názvu činnosti

Název různých činností je nastaven při výrobě: Režim spánku, Domů, Nepřítomnost, Ráno, Večera, Individuální. Pokud chcete, můžete přizpůsobit název činnosti pro všechny zóny ve vaší instalaci.

1. Stiskněte tlačítko .
2. Zvolte **Nastavení systému**.
3. Zvolte **Nastavit názvy topných okruhů** nebo **Nastavit názvy okruhů chlazení**.
4. Zvolte činnost, kterou chcete změnit.
5. Změňte název činnosti (maximálně 10 znaků).

9.2.3 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 časovače.

1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .
2. Zvolte **Nastavit teploty topných okruhů**, 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.

9.3 Požadová teplota pro zónu

9.3.1 Výběr provozního režimu

Pro nastavení teploty místnosti pro různé obytné zóny můžete volit z pěti provozních režimů. Doporučujeme vám provozní režim **Rozšířený**, 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. 85

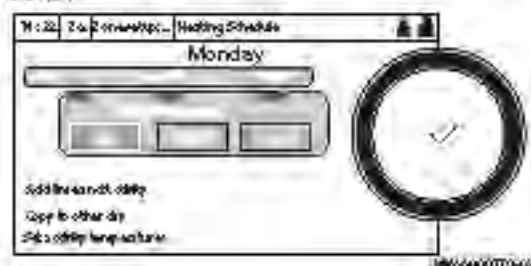
Režim	Popis
	Rozšířený Teplota místnosti se moduluje podle zvoleného programu časovače. Doporučený režim.
	Ruční Teplota místnosti je konstantní.
	Krátká změna teploty Teplota místnosti je vynulována po stanovenou dobu.
	Dovolená Teplota místnosti je během doby nepřítomnosti snížena pro úsporu energie.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

9.3.2 Aktivace a konfigurace programu časovače pro topení

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



Obrázek 81



1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .
2. Pro aktivaci programování časovače nebo změnu programu časovače zvolte **Rozšíření**.
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 **Konfigurace zón > Rozšíření 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** novou časovou období.
 - **Smazte** programovanou činnost (zvolte činnost „Smazat“).
 - **Kopírujte** programované denní činnosti do ostatních dnů.
 - **Změňte teploty** spojené s činnostmi.

2.2.3 Aktivace a konfigurace programu časovače pro chlazení

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

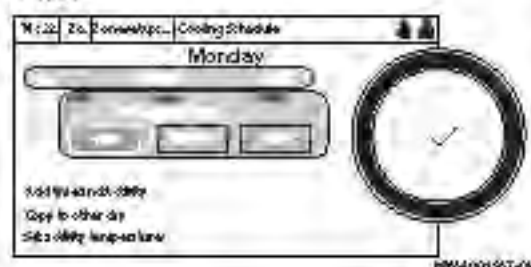


Důležité

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



Obrázek 82



1. Zvolte ikonu pro programovanou zónu, např. .
2. Pro modifikaci programu časovače pro režim **Režim chlazení** zvolte **Konfigurace zón > Režim chlazení**.
 - ➔ Zobrazí se naprogramované činnosti pro pondělí.
 - Poslední činnost dne zůstává aktivní až do první činnosti následujícího dne.
3. Zvolte den, který má být upraven.
4. Proveďte následující činnosti podle potřeby:
 - **Změňte** časování programovaných činností.
 - **Přidejte** novou činnost.
 - **Smazte** programovanou činnost (zvolte činnost „Smazat“).
 - **Kopírujte** programované denní činnosti do ostatních dnů.
 - **Změňte teploty** spojené s činnostmi.

2.2.4 Dočasná změna teploty 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 pro upravovanou zónu, např. .
2. Zvolte **Krátká změna teploty**.
3. Stanovte dobu trvání v **Hodinách** a v **Minutách**.
4. Nastavte dočasnou požadovanou teplotu místnosti pro zvolený okruh.

9.4 Teplota TV

9.4.1 Výběr provozního režimu

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



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

Tab. 68

	Režim	Popis
	Rozmrznutí	TV se připravuje podle zvoleného programu časovače.
	Režní	Teplota TV zůstává trvale na hodnotě komfortní teploty.
	Přihřev teplé vody	Příprava TV je vynucena při komfortní teplotě po stanovenou dobu.
	Dovolání	Teplota TV vody je během doby nepřítomnosti snížena pro úsporu energie.
	Profilmasové ochrany	Zařízení a systém jsou chráněny, je-li teplotné čerpadlo v profilmasovém režimu.

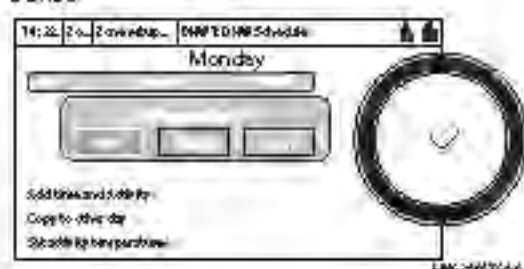
9.4.2 Aktivace a konfigurace programu časovače pro TV

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



1. Zvolte ikonu **Základní TV**.
 - Informace o aktuálním provozním režimu jsou uvedeny v horní části obrazovky.
2. Pro aktivaci programování časovače nebo změnu programu časovače zvolte **Rozmrznutí**.
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 **Konfigurace zón > Rozmrznutí TV**.
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** novou činnost.
 - **Smazte** programovanou činnost (zvolte činnost „Smazat“).
 - **Kopírujte** programované denní činnosti do ostatních dnů.
 - **Změňte teploty** spojené s činnostmi.

Obr. 83



9.4.3 Zapne se ohřev TV (nuoimý).

Bez ohledu na zvolený provozní režim můžete vynutit přípravu TV na komfortní teplotu (parametr **Požadovaná teplota TV**) na stanovenou dobu trvání.



1. Zvolte ikonu **Základní TV**.
2. Zvolte **Přihřev teplé vody**.
3. Stanovte dobu trvání v **Hodině** a v **Minutě**.

9.4.4 Změna požadovaných teplot TV

Příprava TV pracuje se dvěma parametry požadované teploty:

- **Pořádkování teplov:** používá se v režimech Rozvržení, Ruční a Přířiziv teplov vody.
- **Pořádkování Teplov:** používá se v režimech Rozvržení, Dovoleno a Protimrazová ochrana.

Tato nastavení požadované teploty můžete změnit nastavením požadované teploty pro jejich přizpůsobení vašim potřebám.



1. Zvolte ikonu **Základní TV**.
2. Zvolte **Pořádkování teplov** pro úpravu požadované hodnoty.
3. Zvolte **Konfigurace zón > Požadované parametry TV > Pořádkování Teplov** pro úpravu této požadované hodnoty.

2.5 Řízení topení, chlazení a přípravy TV

2.5.1 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 jasném období.



Důležité

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



1. Zvolte ikonu **Tepelné čerpadlo vzduch-voda**.
2. Zvolte **Zap/Vyp funkce OT**.
3. Zvolte požadovanou hodnotu:
 - **Vypnuto** pro vypnutí funkce topení/chlazení.
 - **Zapnuto** pro opětovné zapnutí funkce topení/chlazení.

2.5.2 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 **Uvolnění režimu**.
2. Zvolte **Nucený režim chlazení**.
3. Zvolte **Zapnuto**.

2.5.3 Dobý nepřítomnosti nebo odjezdu na dovolenou

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



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

Tab. 57

Parametr	Popis
Datum začátku dovolené	Nastavte datum a čas pro začátek doby nepřítomnosti.
Datum ukončení dovolené	Nastavte datum a čas pro konec doby nepřítomnosti.
Požadovaná teplota místnosti během dovolené	Nastavte požadovanou teplotu místnosti pro dobu nepřítomnosti.
Resetovat	Resetujte nebo zrušte program dovolené.

9.6 Sledování spotřeby energie

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

1. Zvolte ikonu  **Tepelné čerpadlo vzduch-voda.**
→ Zobrazí se energie spotřebovaná od posledního vynulování spotřeby energie:

Tab.88

Parametr	Popis
EnergieSpotřebaChlazení	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh)
EnergieSpotřebaTV	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody
EnergieSpotřebaNaŮT	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh)

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

9.7 Zapnutí a vypnutí tepelného čerpadla

9.7.1 Zapnutí tepelného čerpadla

1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní jednotku.
⇒ Tepelné čerpadlo zahájí automatický program odvětrávání (trvajících přibližně tři minuty), probíhá při každém zapnutí napájení. V případě problému se na domovské obrazovce zobrazí chybové hlášení.
2. Pokud se na domovské obrazovce zobrazí chybové hlášení, spojte se servisním technikem.
3. Zkontrolujte hydraulický tlak v instalaci zobrazený na uživatelském rozhraní.



Důležité

Doporučený hydraulický tlak je v rozsahu 1,5 až 2,0 bar.

9.7.2 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 použití provozní režim **Dovolení** pro využití funkce ochrany proti blokování oběhového čerpadla a pro ochranu instalace proti mrazu.

Vypnutí tepelného čerpadla:

1. Vypněte vnitřní modul stisknutím spínače zapnutí/vypnutí.
2. Odpojte napájení vnitřního modulu, venkovní jednotky a jističů dohřevu.

10 Údržba

10.1 Následná bezpečnostní opatření před údržbou



Důležité

Servis se provádí pouze podle doporučení výrobce.

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 s ním provádějí výhradně kvalifikovaní odborníci.



Upozornění

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



Neverpáří úrazu elektrickým proudem

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



Neverpáří úrazu elektrickým proudem

Zkontrolujte vybíjení kondenzátorů vnější jednotky.

10.2 Seznam pro kontrolu a údržbu

Tab.89 Kontrola provozu instalace

Kontroly
Tepelné čerpadlo a dohřev v režimu topení
Tepelné čerpadlo v režimu chlazení
Tepelné čerpadlo v režimu konvektoru s ventilátorem
Uživatelské rozhraní
Historie závad
Provozní doba a počet spuštění dohřevů
Provozní doba a počet spuštění kompresoru

Tab.90 Zkoušky těsnosti

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

Tab.91 Kontrola bezpečnostních prvků

Kontroly	Úkony, které se mají provést
Pojistný ventil topných okruhů	Uveďte do činnosti pojistný ventil pro kontrolu jeho správné funkce.
Expanzní nádoba	Zkontrolujte a nastavte tlak náhrůžnění. Francie: podle DTU85.11.

Tab.92 Ostatní kontroly a údržbové práce

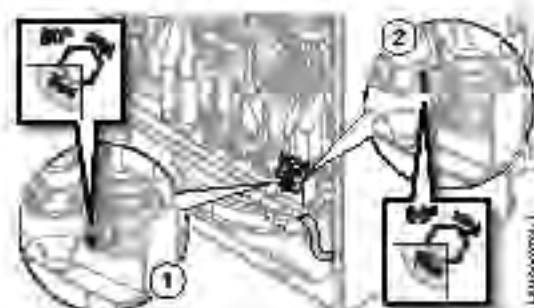
Kontroly	Úkony, které se mají provést
Elektrické zapojení	Vyměňte všechny vadné díly a kabely.
Šrouby a matice	Zkontrolujte všechny šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
Zolace	Výměna všech poškozených částí izolace.
Filtry	Vyčistěte filtry.
Průtok v režimu topení	Zkontrolujte průtok v jednotlivých topných okruzích.
Průtok v režimu přípravy TV	Zkontrolujte průtok v režimu přípravy TV. Požadovaný průtok: • AWHP 4.5 MR: 14 l/min • AWHP 6 MR-3: 14 l/min • AWHP 8 MR-2: 18 l/min
Hydraulický tlak	Doporučený hydraulický tlak: 1,5 bar až 2 bar
Deskový výměník tepla pro provedení se solárním okruhem	Vyčistěte deskový tepelný výměník solárního okruhu.
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.
Opíštění	Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké utěrky.

**Další informace naleznete v**

- Čištění magnetických síťových filtrů, stránka 86
- Nastavení průtoku nesměšovaného okruhu, stránka 81
- Nastavení průtoku druhého okruhu, stránka 82
- Čištění deskového tepelného výměníku, stránka 89

10.3 Vypuštění zařízení na straně topného okruhu

Topení není obvykle potřeba vypouštět. V některých případech to může však být nutné, a to například při delší nečinnosti a nebezpečím mrazu v budově.



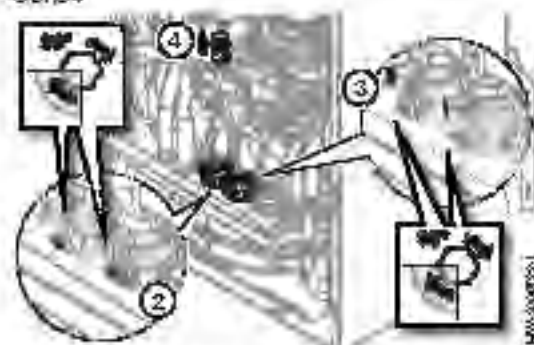
1. Uzavřete vypouštěcí ventil v topném okruhu pomocí klíče na šrouby a vnitřním šestihranem otočením o čtvrt otáčky.
2. Otevřete odvětrávací šroub.
3. Zkontrolujte, zda voda protéká do sběrače kondenzátu.
4. Počkejte na úplné vypuštění topného okruhu.
5. Zavřete šroub a vypouštěcí kotel.

10.4 Vypuštění okruhu TV

Okruh TV se musí vypustit, aby bylo možné odstranit kotelní kámen v nádrži, nebo když se zařízení má uložit v místě s výšším mrazu.

1. Uzavřete přívodní ventil vody instalace pomocí klíče na šrouby a vnitřním šestihranem otočením o čtvrt otáčky.

Obr.84



10.5 Čištění magnetických síťových filtrů

2. Uzatvřete vypouštěcí ventil v okruhu přípravy T.V. vody pomocí klíče na šrouby a vnějším šestihranem otočením o čtvrt otáčky.
3. Otevřete odvzdušňovací šrouby.
4. Vyčkejte na úplné vypuštění okruhu vody.
To může trvat dlouho. Pro snížení doby čekání ponechte poistný ventil otevřený.
5. Pokud již nevytéká žádná voda, zavřete odvzdušňovací šrouby a vypouštěcí ventily.

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.

10.5.1 Roční údržba magnetického filtru

Obr.85



Obr.86



1. Vypněte zařízení a zavřete ventily na topných okruzích na desce.
2. Vyměňte magnet z filtru.
→ Magnetické částice usazené uvnitř filtru klesnou ke dnu a odstraní se přes otvor.

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

Obr. 87



Obr. 88



Obr. 89



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

5. Vložte z pěti magnetů. Zatlačte je zcela dovnitř.

6. Zkontrolujte tlak v instalaci. Pokud je tlak vody nižší než 1,5 bar, doplňte vodu.
7. Otevřete ventily na připojovací desce.
8. Znovu zařízení zapněte.
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.



Další informace naleznete v

Nastavení průtoků nesměšovaného okruhu, stránka 61
Nastavení průtoků druhého okruhu, stránka 62

10.5.2 Úplné očištění magnetického filtru

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

1. Vypněte zařízení.
2. Hydraulicky oddělte zařízení pomocí ventilů na připojovací desce.
3. Vypusťte zařízení: připojte vypouštěcí trubku ke vstupu filtru a otevřete ventil na kohoutu filtru o čtvrt otáčky.

Obr. 89



Obr.81



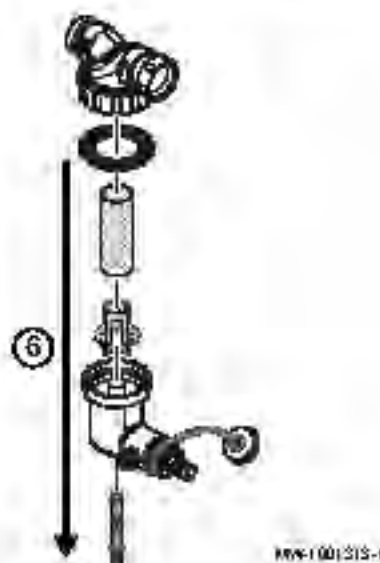
4. Jakmile přestane voda z trubky vytékat, uzavřete ventil na filtru.

Obr.82



5. Vyčistěte nádobku na nečistoty pomocí manipulační filtr-nástroje dodávané v sadě k s příslušenstvím.

Obr.83



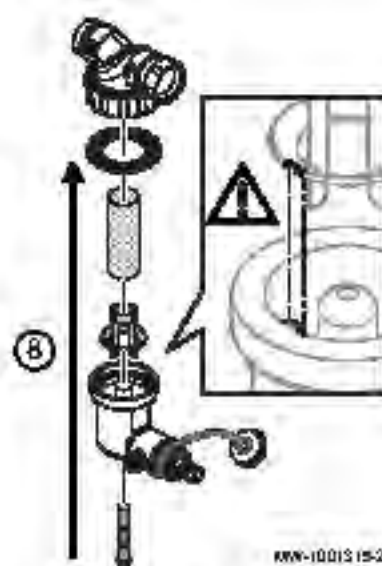
6. Demontujte jednotlivé části kalové nádrže.
→ Mag netické částice uvnitř filtru klesají ke dnu.

Obr.84



7. Vyčistěte jednotlivé části čistou vodou.

Obr.85



KVN-1001S15-2

8. Namontujte zpeti sběrač kalu.

**Upozornění**

Nabezpečí prasknutí.

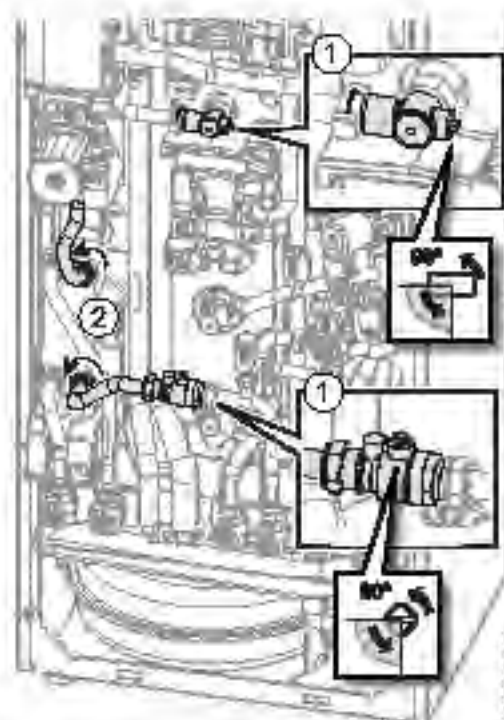
- Dbejte na drážku pro klíč plastové součásti vyrovnejte drážku s klíčem.
- Před dotahováním pomocí klíče zkontrolujte, zda je těsnění u místě správným způsobem.

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

10.6 Čištění deskového tepelného výměníku

Je důležité pravidelně čistit deskový tepelný výměník, aby byl zachován jeho dobrý funkční stav a byl schopen poskytovat požadovanou výkonnost.

1. Oddělte výměník uzavřením dvou ventilů.
2. Vyšroubujte deskový tepelný výměník na straně okruhu přípravy TV.
3. Vyčistěte deskový tepelný výměník.



10.7 Zkontrolujte tlak vody

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

Doporučený hydraulický tlak: 1,5 bar až 2 bar ve studeném stavu.

1. Zkontrolujte hydraulický tlak z názorného na ovládacím panelu.
2. Je-li hydraulický tlak příliš nízký, doplňte vodu.
3. Je-li to možné, nutně častěji než dvakrát do roka, zkontrolujte, zda je topný okruh těsný a bez úniků.

10.8 Kontrola provozu zařízení

Režim topení nebo chlazení pro tepelné čerpadlo a dohřev můžete vybrat, abyste mohli zkontrolovat, jestli fungují správně.



1. Stiskněte tlačítko **ON**.
2. Zvolte **Režim Uvádění do provozu**.
3. Zvolte **Základní stouška**.
4. Zvolte provozní režim, pro který chcete zobrazit informace: **Vypnuto**, **Základní topení** nebo **Režim chlazení**.

10.9 Výměna baterie v ovládacím panelu

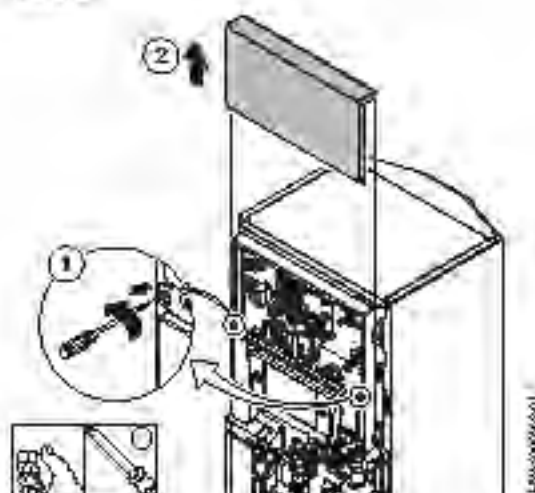
Když je vypnut vnitřní modul, baterie ovládacího panelu udržuje správný čas.

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

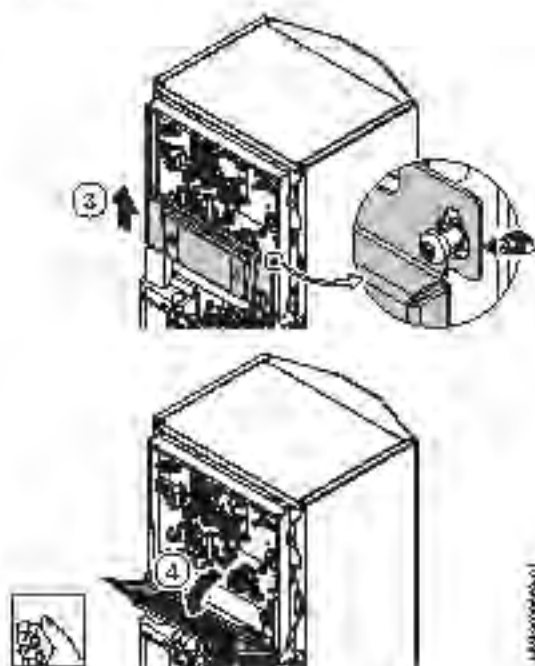
Pro výměnu baterie demontujte přední panel zařízení, aby se umožnil přístup do vnitřního prostoru ovládacího panelu.

1. Vyšroubujte dva šrouby na odnímatelném krytu elektronické desky, ale nevýfíkejte je.
2. Vysuňte kryt nahoru a vyjměte jej.

Obr. 86

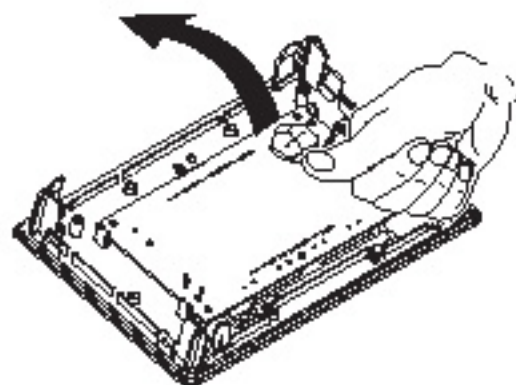


Obr. 87



3. Mírně nadzvedněte kryt ovládacího panelu.
4. vyklápte kryt ovládacího panelu směrem dopředu.

Obr. 28 Vyjměte baterii.



NW 200475-01

5. Lehkým vytlačení dopředu vytáhněte baterii umístěnou v zadní desce ovládacího panelu.

6. Vložte novou baterii.

**Důležité**

Typ baterie:

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

7. Namontujte zpět odmontované součásti.

11 Odstraňování závad

11.1 Odblokování bezpečnostního termoeletu



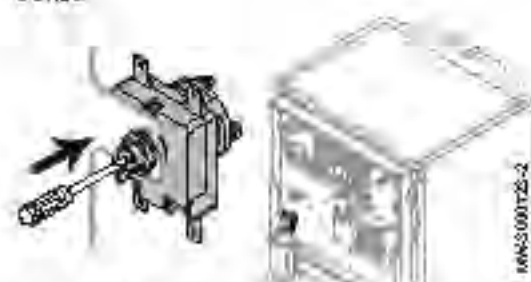
Nebezpečí

Před prováděním jakékoli práce na vnějším modulu vypněte elektrické napájení do vnějšího modulu a elektrický dohřev.

Máte-li podezření, že byl bezpečnostní termoelet aktivován:

1. Odpojte napájení vnějšího modulu a elektrického dohřevu přepnutím jističů na rozvaděči do dolní polohy.
2. Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termoelet.
3. Odstraňte přední kryt vnějšího modulu a ochranný kryt.
4. Je-li bezpečnostní termoelet aktivován, stiskněte plochým šroubovákem tlačítko resetování na termoeletu. V opačném případě vyhledejte jinou příčinu vypnutí elektrického dohřevu.
5. Vyměňte přední kryt vnějšího modulu a ochranný kryt.
6. Připojte elektrické napájení vnějšího modulu a elektrického dohřevu.

Obr. 28



11.2 Řešení provozních poruch

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

Pokud dojde k chybě:

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

11.2.1 Typy kódů poruchy

Ovládací panel může zobrazovat tři typy chybových kódů:

Tab. 23

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

■ Kódy poruch

Kód poruchy je dočasný stav, který vzniká na základě detekce anomálie tepelného čerpadla. Ovládací panel se pokouší automaticky resetovat tepelné čerpadlo.

Pokud je jeden z níže uvedených kódů stále přítomen, spojte se servisním technikem.

Tab.94 Přehled dočasných chybových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.17	Čidlo TV zkratováno	Čidlo teploty vody v zásobníku TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.32	Venk. tepl. rozpojen	Snímač venkovní teploty je buď odstraňován, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. Čidlo venkovní teploty musí být vždy připojeno k řídící desce EHC-06. Pokud jste omylem připojili čidlo venkovní teploty k řídící desce SCB-04, musíte resetovat parametry CN1 a CN2 na nastavení z výroby.
H00.33	Venk. tepl. zkrat	Snímač venkovní teploty je buď zkratován, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.34	Venk. tepl. chybí	Snímač venkovní teploty byl očekáván, ale nebyl detekován • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou EHC-06 centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo venkovní teploty připojeno k řídící desce EHC-06. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • Resetujte parametry CN1 a CN2 na nastavení z výroby.  Důležité Toto řešení resetuje také všechny ostatní parametry. • V případě nutnosti čidlo vyměňte. • Aktivujte automatickou detekci veškeré volitelné výbavy a příslušenství.
H00.47	Čidlo Tvřet TČ odstr., nebo pod rozs.	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.48	TčVřetZkrat	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.49	TčVřetChybí	Čidlo výstupní teploty tepelného čerpadla bylo očekáváno, ale nebylo detekováno • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.51	TčVřetRozp	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.52	TUVnatZkrat	Čidlo vratné teploty tepelného čerpadla je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.57	Hor. T TV rozp.	Horní čidlo teploty TV je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H00.58	Hor. T TV zkrat	Horní čidlo teploty TV je buď zkratováno, nebo měří teplotu nad rozsahem • Zkontrolujte zapojení mezi elektronickou deskou centrální jednotky a čidlem. • Zkontrolujte, zda je čidlo připojeno správně. • Zkontrolujte ohmickou hodnotu čidla. • V případě nutnosti čidlo vyměňte.
H02.02	ČekáníNaČísKonfigur	Čekání na číslo konfigurace Čekání na zadání konfiguračních parametrů • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF). Elektronická deska vyměněna: tepelné čerpadlo není konfigurováno
H02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace Zadané konfigurační parametry jsou nesprávné. • Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).
H02.04	Chyba parametru	Chyba parametru • Obnovte nastavení z výroby. • Není-li chyba odstraněna, vyměňte řídicí desku.
H02.05	ČSU nesouhlasí s ČU	ČSU nesouhlasí s typem ČU • Změna softwaru (číslo softwaru nebo parametr verze jsou v rozporu s pamětí).
H02.07	Chyba tlaku vody	Aktivní chyba tlaku vody • Zkontrolujte hydraulický tlak v topném okruhu. • Zkontrolujte zapojení mezi řídicí deskou a tlakovým snímačem. • Zkontrolujte připojení tlakového snímače.
H02.09	Částečné zablokování	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici řídicí desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..
H02.10	Úplné zablokování	Rozpoznáno úplné zablokování zařízení Vstup BL na svorkovnici řídicí desky rozepnutý • Zkontrolujte kontakt na vstupu BL. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte parametry AP001 a AP100..

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H02.23	Chyba průt. systému	Aktivní chyba průtoku vody systému Problém průtoku Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru. Okruh je ucpaný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu: zcela odvzdušněte vnitřní modula systém pro optimální provoz. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte
H02.25	Chyba ACI	Time Active System: zkratovaný nebo přerušovaný obvod • Zkontrolujte připojovací kabel. • Zkontrolujte, zda není anoda zkratovaná a porušená.
H02.36	Funkční Zařiz.Odpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi hlavní řídicí deskou a řídicí deskou přídatného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicími deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu a běhnice BUS mezi řídicími deskami. • Spusťte automatickou detekci.
H02.37	Nekritické Zařiz.Odpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi hlavní řídicí deskou a řídicí deskou přídatného okruhu • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicími deskami. • Zkontrolujte připojení kabelu a běhnice BUS řídicích desek. • Spusťte automatickou detekci.
H02.60	NepodporovanFunkce	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H08.01	Selhání jednotky TČ	Došlo k selhání jedn. tepelného čerpadla Závada venkovní jednotky tepelného čerpadla • Zkontrolujte připojení mezi řídicí deskou a komunikační bus na venkovní jednotce. • Zkontrolujte připojení komunikačního kabelu mezi elektronickou deskou a elektronickou deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi řídicí deskou řídicí deskou rozhraní. • Zkontrolujte připojení napájecího kabelu venkovní jednotky.

■ Kódy poruchových hlášení

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

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

V důsledku:

- ručního resetování,
- resetování hlášení údržby.

Tab.95 Přehled poruchových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis
E00.00	Čidlo Tvýst. rozpoj.	Čidlo výstupní teploty je buď odstraněno, nebo měří teplotu pod rozsahem
E00.01	Zkrat čid. náběh. tepl. nebo mimo rozsah	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah

Chyba Kód	Zpráva	Popis
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 ventil radiátoru Okruh je ucpáný: • Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte. • Vyčistěte a propláchněte systém. Žádná cirkulace vody: • Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily. • Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. • Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla. • Zkontrolujte zapojení. • Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je. Příliš mnoho vzduchu: • Zcela odvědujte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. • Zkontrolujte, zda jsou automatické odvědujovací ventily správně otevřené (a také zkontrolujte hydroblok). Nepravé zapojení: • Zkontrolujte elektrické připojení. Průtokoměr: • Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava). • V případě potřeby průtokoměr vyměňte.

■ Alarmové kódy

Alarmový kód je dočasný stav tepelného čerpadla, který vzniká na základě detekce a nomálie.

Tab.96 Přehled alarmových kódů

Kód poruchy	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.22	Výstr. průt. systému	Aktivní výstraha průtoku vody systému
A02.55	Nepřít. nebo Chyb. výřč.	Nepřít. nebo chyběj. výř. č. zařízení

11.3 Zobrazení a vymazání paměti poruch

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

Pro zobrazení a vymazání paměti poruch:



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

11.4 Přístup k informacím o verzích hardwaru a softwaru

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

Pro přístup:

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

Informace o verzi	Popis
Informace o zařízení	Informace o vnitřním modulu
EHC-06	Informace o hlavní elektronické desce EHC-06 pro tepelné čerpadlo
MC3	Informace o uživatelském rozhraní
SCB-04	Informace o elektronické desce SCB-04 pro tepelné čerpadlo

12 Odstavení z provozu a likvidace

12.1 Postup při vyřazování z provozu

Postup dočasného nebo trvalého vyřazení tepelného čerpadla z provozu:

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

12.2 Likvidace a recyklace

Obr.100



Varování

Demontáž a likvidace 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.

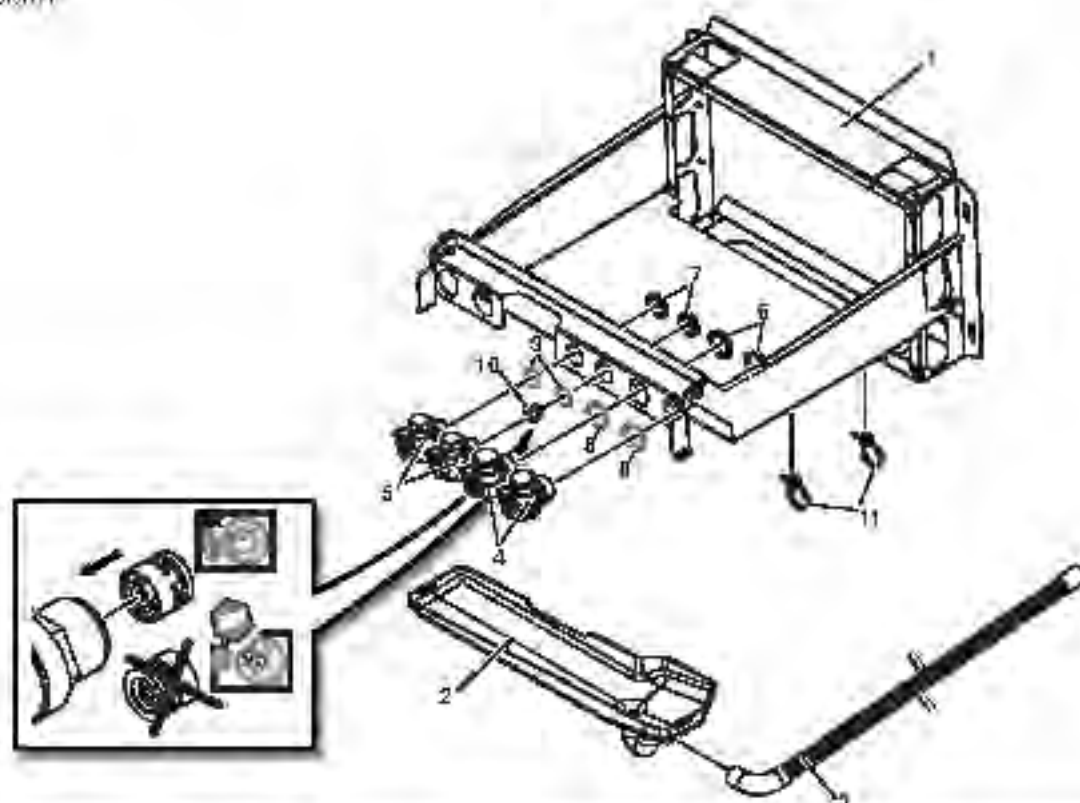
4. Odpojte přípojky chladiva.
5. Uzávězte přívod vody.
6. Vypusťte vodu z topného systému.
7. Demontujte všechna hydraulická připojení.
8. Odmontujte tepelné čerpadlo.
9. Tepelné čerpadlo sešrotujte nebo recyklujte v souladu s místně platnými předpisy.

13 Náhradní díly

13.1 Vnitřní modul

13.1.1 Připojovací deska

Obr. 101

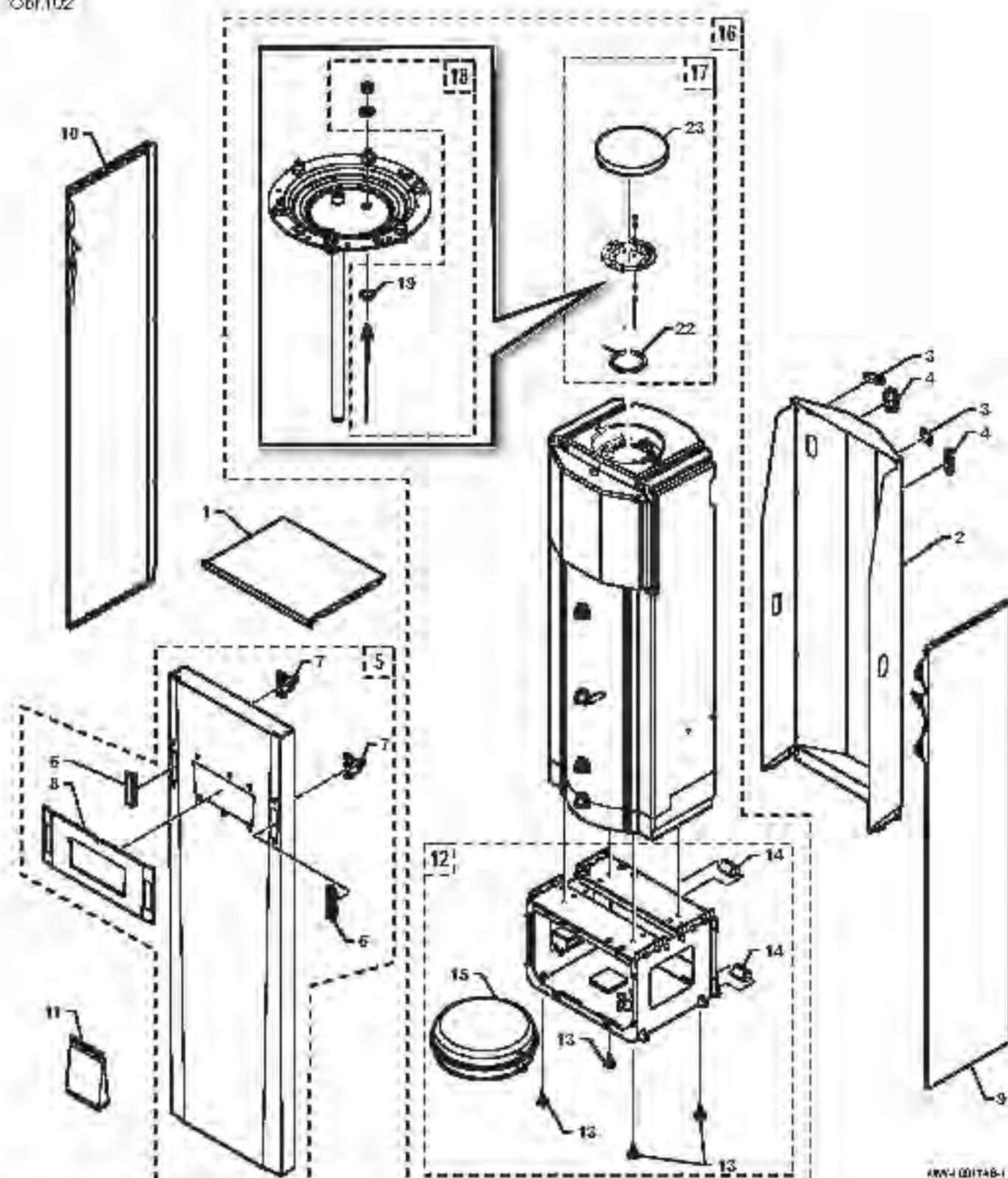


VWV10011A02

Číslo pozice	Objednávací číslo	Popis
1	7717351	Elektrická podpora
2	7674614	Sběrač kondenzátu
3	7602241	Koleno hadice z PVC
4	7716416	Odvzdušnění G1" + ventil
5	7716415	Odvzdušnění + ventil G3/4"
6	7674654	Pojistná matice G1"
7	V138826	Pojistná matice G3/4"
8	95013062	Zelené těsnění 30 x 21 x 2
9	95013060	Zelené těsnění 24 x 17 x 2
10	94914302	Zpětná klapka CV18/DH15
11	300024031	Příchytka

13.1.2 Opláštění

Obr.102



KRW-001748-1

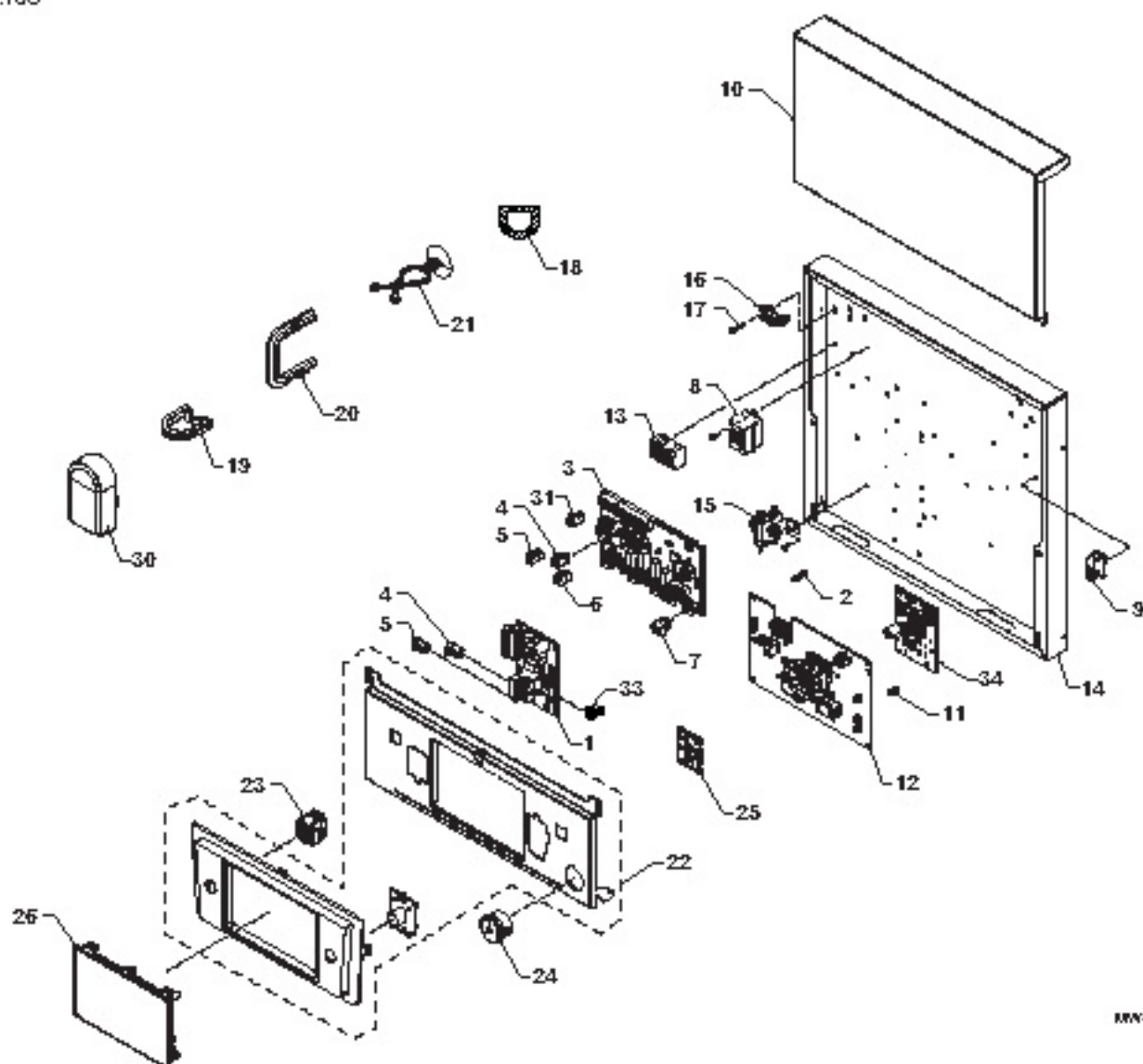
Tab.87 Seznam náhradních dílů pro opláštění

Posloup.	Objednávací číslo	Popis
1	7717363	Horní kryt
2	7697545	Zadní kryt
3	7681470	Membrána podélné průchodky
4	BR0303892	Průchodka 112 x 56

Poloha	Objednáací číslo	Popis
5	7716337	Přední kryt
6	V507640	Madlo
7	7616925	Dveřní pružina
8	7721759	Ózdobná lišta předního krytu
9	7731765	Pravý boční kryt
10	7731764	Levý boční kryt
11	7731763	Sádek se šrouby pro vnější modul
12	7704215	Rám kompletní
13	97860646	Nastavitelná patka M10 x 35
14	7676037	Kolečko
15	7616968	Tlaková expanzní nádoba 12 l
16	7756030	Zásobník s titanovou anodou
17	7750801	Čistící otvor s titanovou anodou
18	200011817	Titanová ochranná anoda
19	300014305	Ó-kroužek 14x4 EPDM
22	95013134	Břítové těsnění Ø 122
23	7740411	Horní izolační kontrolní otvor

13.1.9 Ovládací panel

Obr.103



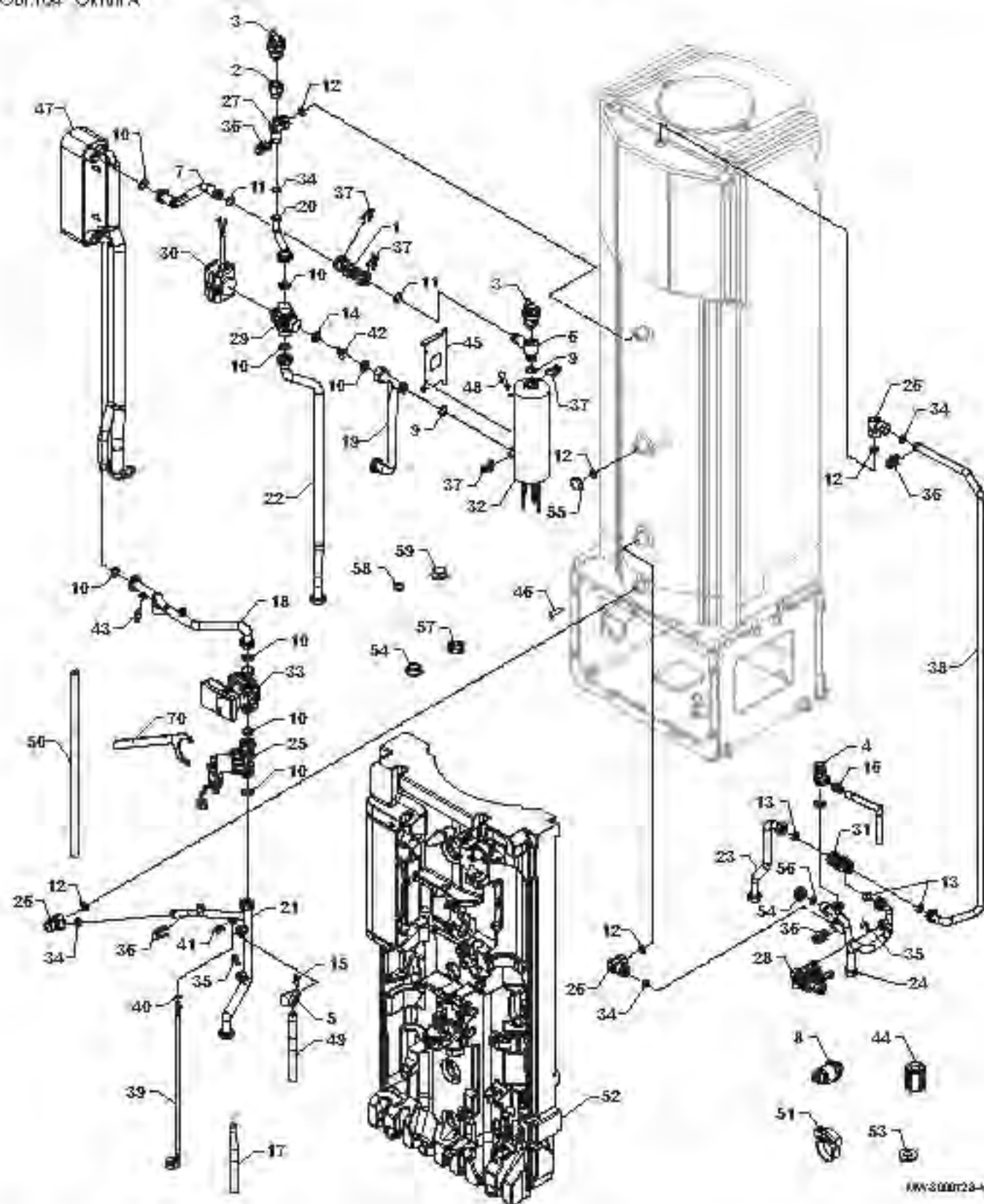
MW-001AT-1

Tab.98 Seznam náhradních dílů ovládacího panelu

Poloha	Objednávací číslo	Popis
1	7732449	Elektronická deska SCB-04
2	7763661	Podpěra klipu
3	7719872	Elektronická deska EHC-06
4	7632095	Zelený 2pólový BUS konektor
5	7632096	2pólový konektor (bílý)
6	200009965	Oranžový 2pólový konektor
7	7674749	3pólový konektor (bílý)
8	96568001	Relé Finder, 220 V, 30 A
9	300024354	Držák kabelu se sponou
10	7696573	Kryt elektronické desky
11	300020013	Držák elektronické desky řady 100-2 s přípnacím rozhraním
12	7653678	Elektronická deska HPC-01
13	7722701	Svorkovnice
14	7704981	Držák ovládacího panelu
15	7722668	Bezpečnostní termostat
16	95320187	Kabelová svorka
17	95740600	Šroubec-cb 3,5 × 25
18	49826	Silikonový těsnicí profil 9 × 7,4
19	7727349	Průchodka
20	97550151	Plastový ochranný kryt kabelu
21	55814	Kabelový držák
22	7731776	Šedý kompletní držák HMI
23	7623965	Tlačítko Zapnuto/Vypnuto
24	562733	Manometr G1/4" 0–4 bar
25	7715094	Elektronická deska SMART
26	7695388	Displej HMI MK3
30	95362450	Čidlo venkovní teploty
31	300009070	Konektor čidla venkovní teploty
33	7214943	Koncový konektor
34	300028319	Elektronická deska třítanové anody

13.1.4 Hydraulický okruh

Obr.104 OKRUH A



Tab.99 Seznam náhradních dílů hydraulického okruhu A

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
1	7899083	Průtokoměr
2	49834	Odvzdušňovací uzavírací ventil G 3/8"
3	7806593	Automatický odvzdušňovací ventil

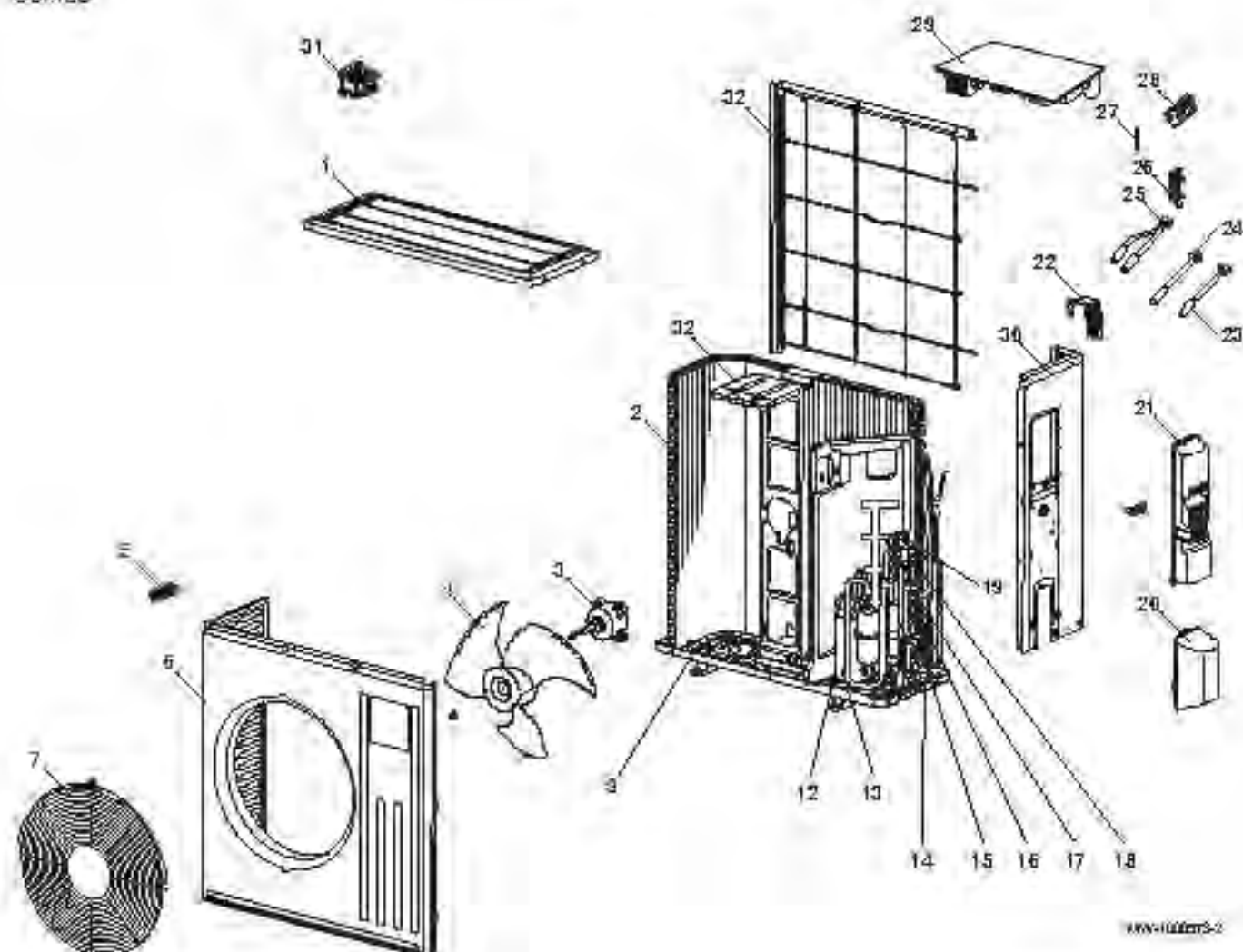
Č. pozice	Objednací číslo	Popis
4	95360198	Pojistný ventil 1/2 m 7 bar
5	200022010	Pojistný ventil
6	7897199	Připojovací trubka průtokoměru
7	7898740	Trubka průtokoměr – výměník
8	7709960	Šroubovací manometr
9	95023311	Ó-kroužek 21 × 3,5
10	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2
11	300023277	Těsnící Ó-kroužek Ø 21 – 89 × 2,62
12	7719370	Silikonové těsnění 24 × 17 × 3
13	95013060	Zelené těsnění 24 × 17 × 2
14	95013062	Zelené těsnění 30 × 21 × 2
15	116552	Závlačka 20
16	97951088	Zásobník G1/2" Ø14"
17	94994712	PVC trubka Ø 16 × 12
18	7897215	Potrubí čerpadlo – výměník
19	7897073	Potrubí kondenzátor – trojcestný ventil
20	7897105	Potrubí trojcestný ventil – zásobník
21	7897021	Vratné potrubí vytápění
22	7897016	Výstupní potrubí do topení
23	7896898	Sada potrubí přípravy TV
24	7897251	Sada potrubí užitkové studené vody
25	7897417	Magnetický filtr
26	7704218	Dielektrické koleno
27	7711111	Dielektrické koleno
28	7890282	Dopouštění vody
29	300003520	Těleso ventilu HO VCZ MQ6000 E
30	300003144	Motor přepínacího ventilu HO VC4013ZZO
31	7729850	Termostatický směšovací ventil M3/4 M1
32	7722069	Elektrický dohřev 3 kW
33	7896821	Čerpadlo PARA DN 15/8
34	7101096	Těsnící Ó-kroužek 17,86 × 2,62
35	122097	Špona Ø 14
36	96350203	Špona rychlopojky Ø 25
37	300023113	Pojistka pro DN20
38	7896905	Potrubí termostatického ventilu přípravy TV
39	7891453	Hadice expanzní nádoby
40	95023308	Těsnící Ó-kroužek 9,19 × 2,62 EPDM
41	300024235	Pojistný kolík Ø 10
42	300025010	Zpětná klapka
43	7899871	Čidlo teploty PT1000
44	7700519	Ochranná zátko pro manometr
45	7717923	Držák elektrokotle
46	7631795	Plastová distanční vložka 6,2 × 10 × 40
47	7731762	Kondenzátor 4–8
48	300023286	Pojistka odvzdušňovacího ventilu
49	300003563	PVC trubka Ø 20 × 16
50	49828	Silikonový těsnící profil 9 × 7,4
51	300025444	Držák hadice
52	7728534	Držák hydraulického dohřevu
53	BR0349558	Těsnění 5 × 11 × 2
54	300000021	Zátka s vnějším závitem G3/4"
55	7755628	Zátka s vnitřním závitem G3/4"

Č. pozice	Objednávací číslo	Popis
5	7715217	Kabelový svazek BUS
6	7715087	Napájecí kabelový svazek pro elektronické desky
7	7717537	Kabelový svazek EHC-06
8	7682208	Kabelový svazek HMI-Bus
9	300009079	4pinový konektor trojcestného ventilu RAST5
10	7724214	Kabelový svazek EHC-PC
11	85554908	Uzemňovací vodič (pleťové uzemnění elektronické desky EHC-Pop)
12	7724253	Čidlo FTC
13	7726152	Uzemňovací kabel
14	7717873	Kabelový svazek pro interní napájení trojcestného ventilu
15	7724256	Kabel čerpadla L 950
16	7724254	Čidlo dráhového okruhu NTC 10K
17	7695388	Displej HMI MK3
18	7740282	Uzemňovací vodič (svorkovnice zásobníku)
19	7717998	Napájecí kabel titanové anody
20	7724255	Napájecí kabel čerpadla
21	7717996	Svazek kabelů elektrického napájení

13.2 Ventilační jednotka

13.2.1 AWHF 4,6 MR

Obt. 106



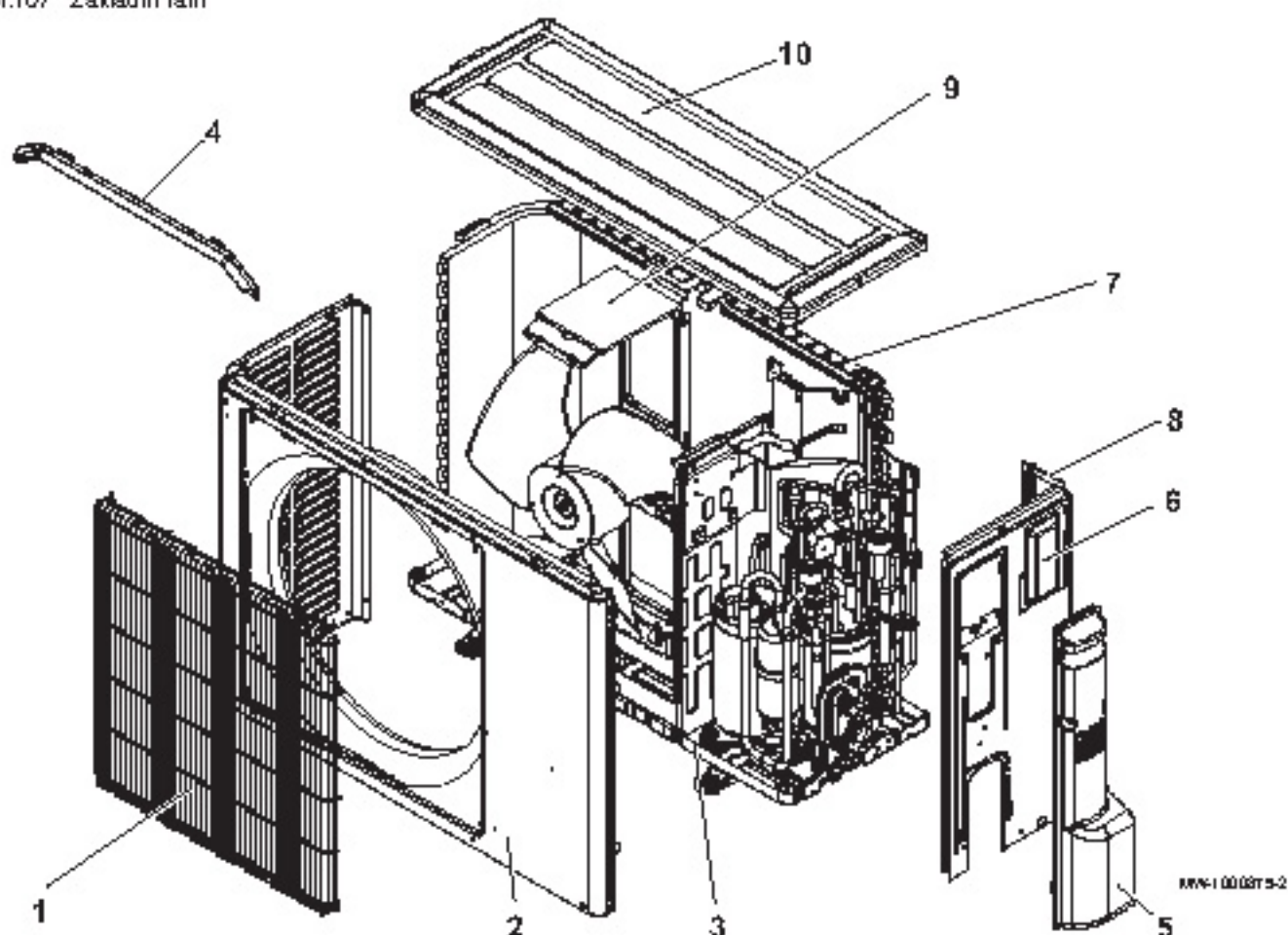
www.hilti.cz

Tab.101

Č. pozice	Objednávací číslo	Popis
1	7652649	Horní kryt
2	7652667	Cívka (výparník/kondenzátor)
3	7652668	Motor ventilátoru
4	7652669	Vrtule ventilátoru
5	7652670	Madlo
6	7652671	Přední kryt
7	7652672	Mřížka ventilátoru
9	7652673	Základní rám
12	7652674	Montážní sada pro omezení vibrací kompresoru
13	7652675	Kompresor ŠNB130FG BMT
14	7652676	Uzavírací ventil 1/2" (plynový) Ø 12,7 mm
15	7652677	Uzavírací ventil 1/4" (hydraulický) Ø 6,35 mm
16	7652678	Expanzní ventil
17	7652679	Cívka expanzního ventilu LEV
18	7652680	Cívka elektromagnetického ventilu 21S4
19	7652681	4cestný ventil
20	7652682	Přístupový panel uzavíracího ventilu
21	7652684	Přístupový panel elektrického napájení
22	7652685	Lišta snímače
23	7652686	Čidlo venkovní teploty RT65
24	7652687	Čidlo teploty cívky RT68
25	7652688	Sada čidel RT61–RT62
26	7652690	Pouzdro pro pojistku
27	7652691	Pojistka T20AL / 250 V
28	7652692	Napájecí koncovka
29	7652693	Řídicí deska
30	7652694	Pravý boční kryt
31	7652695	Cívka L61
32	7652696	Zadní ochranná mřížka
33	7652697	Lišta motoru ventilátoru
	7652698	Kapilární potrubí (100) Ø 4 mm × Ø 2,4 mm
	7652699	Odvod kondenzátu

13.2.2 AWHP 6 MR-3

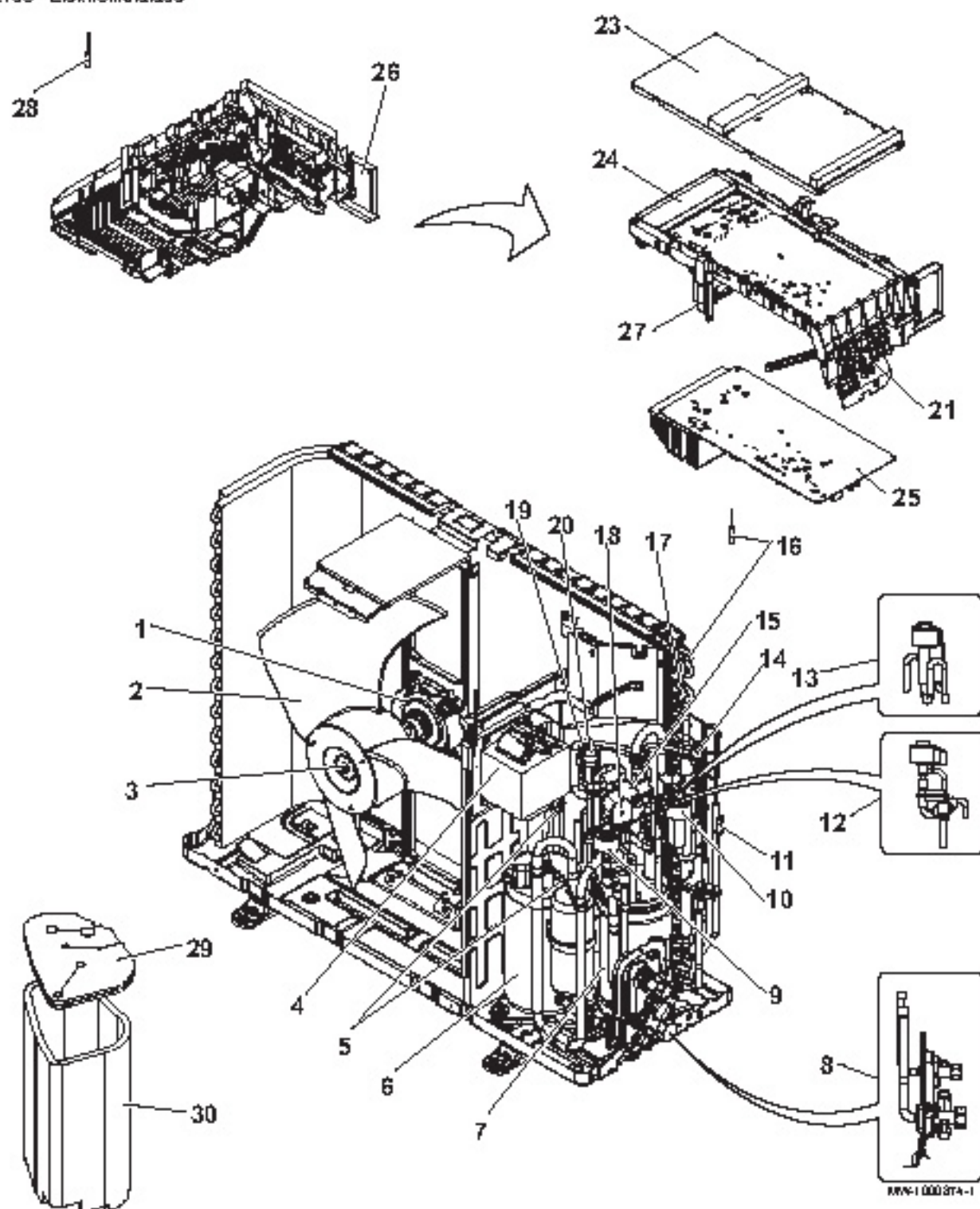
Obr.107 Základní rám



Tab.102

Č. pozice	Objednáací číslo	Popis
1	7673303	Mřížka ventilátoru
2	7673305	Přední kryt
3	7673308	Základna rámu
4	7673313	Vedení kabelů
5	7673307	Kryt otvoru pro údržbu
6	7673308	Krytka
7	7673309	Zadní ochranná mřížka
8	7673310	Pravý boční kryt
9	7673311	Držák motoru ventilátoru
10	7673312	Horní kryt

Obr.108 Elektromatice



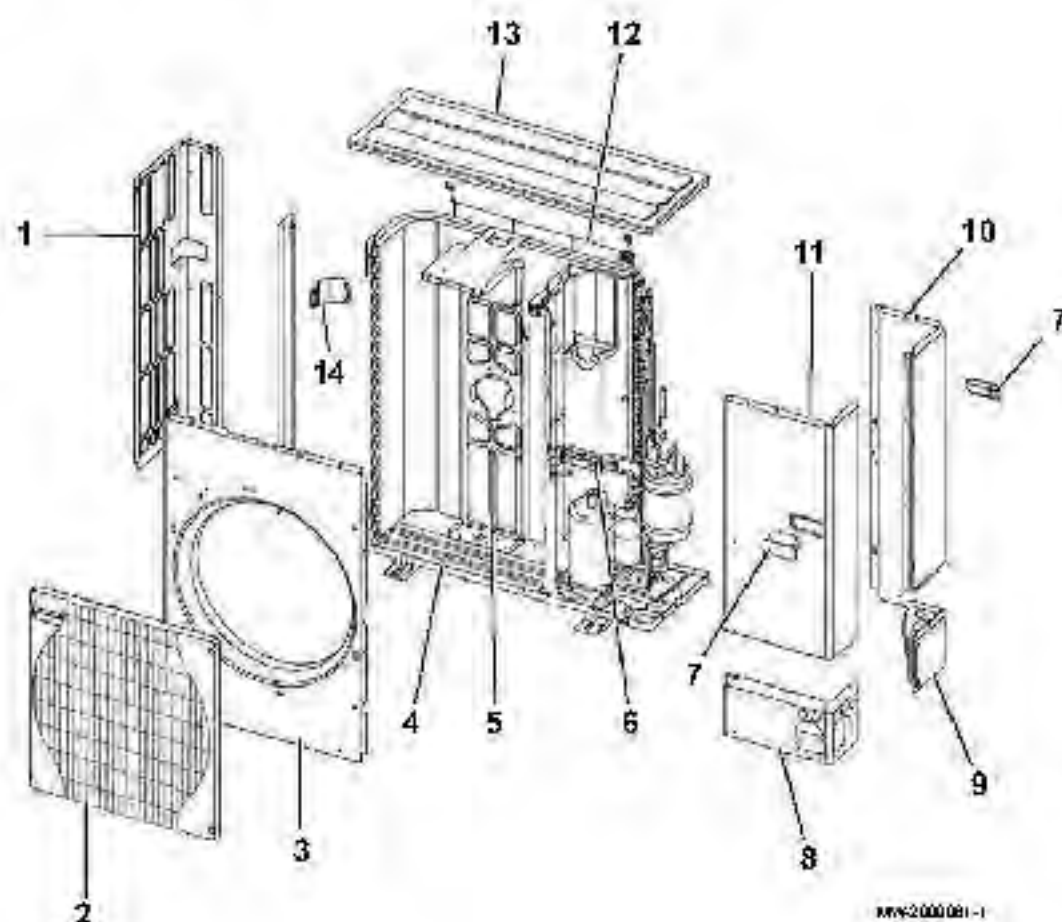
Tab.103

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

Č. pozice	Objednací číslo	Popis
10	7673322	Cívka LEV-A
11	7673323	TH3 čidlo teploty
12	7673324	Expanzní ventil ČPLT LEV-B
13	7673325	Expanzní ventil ČPLT LEV-A
14	300018082	Zátka pro napouštění
15	300023668	4osetný ventil
16	7673326	TH6-7 čidlo teploty
17	7673327	Cívka (výparník/kondenzátor)
18	7673328	21S4 Cívka 4osetného ventilu
19	7673329	Snímač vysokotlakého spínače HD
20	300018123	Vysokotlaký spínač HD 41,5 bar
21	300023673	Připojovací svorkovnice
23	7673330	Kryt
24	7673331	Podpěra
25	7673332	Řídicí deska
26	7673333	Deska řídicích relé
27	7673334	Podpěra chladiče elektroniky
28	7673335	TH8 čidlo chladiče elektroniky
29	7673336	Horní izolace kompresoru
30	7673337	Izolace kompresoru
0	7673338	Pojistka 10 A / 250 V
0	7673339	Pojistka 3,15 A / 250 V
0	7673340	Kabeláž kompresoru

13.2.3 AWHP 8 MR-2

Obr.109 AWHP 8 MR-2: nosný rám

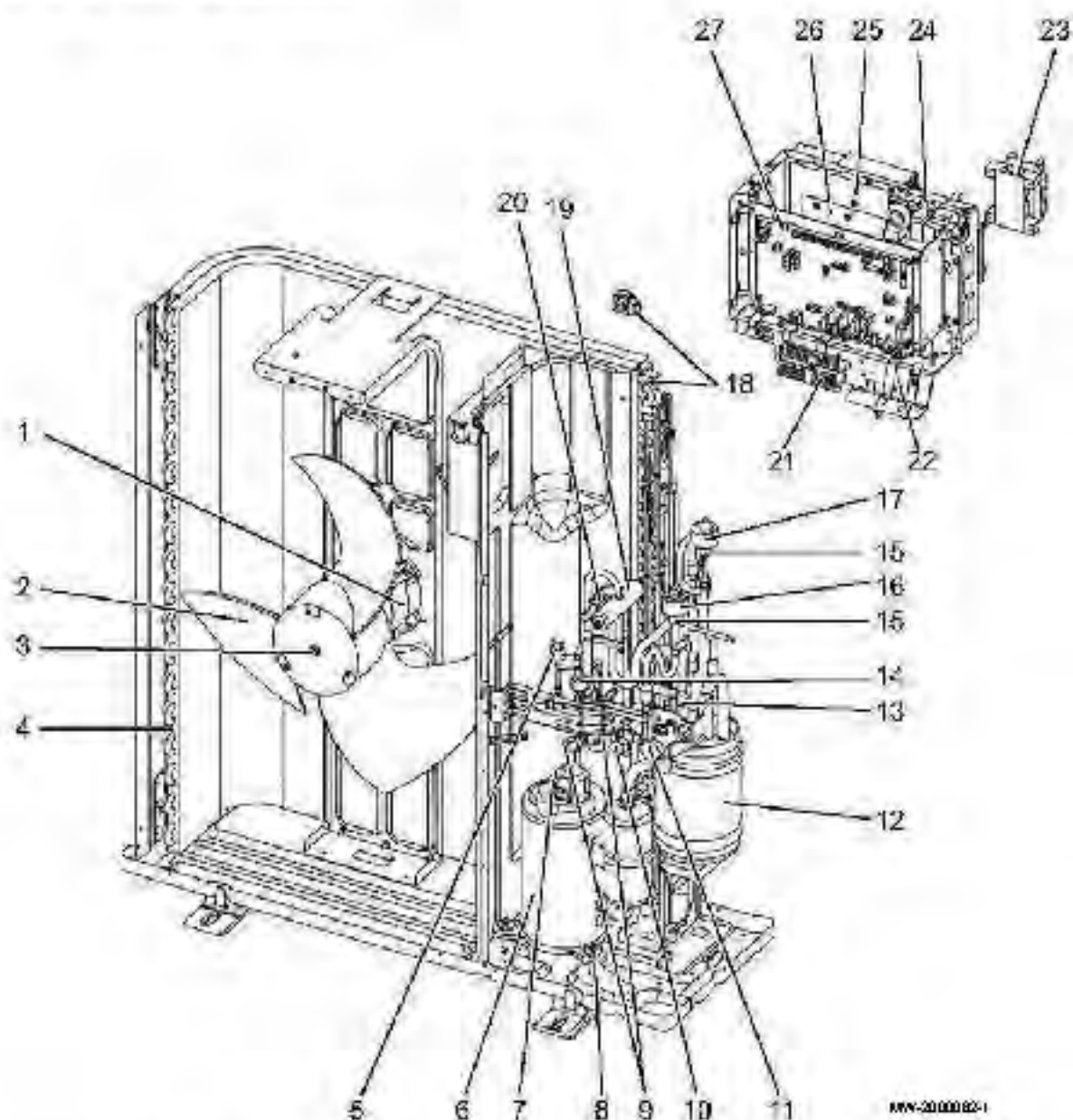


MW2000081-1

Tab.104

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

Obr.110 AWHP 8 MR-2: elektrická část



Tab.105

Č. pozice	Objednací číslo	Popis	Model
1	7614234	Motor ventilátoru	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2
1	7705558	Motor ventilátoru	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Vrtule ventilátoru	
3	7614237	Matice	
4	7614238	Výparník	
5	7614239	Vysokotlaký přesetač	
6	7614240	Kompresor TNE220FLHMT	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2
6	7652256	Kompresor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Čidlo hlavy kompresoru TH34	
8	7614242	Tlumič chvění	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2
8	7705559	Tlumič chvění	SERVICE REF.: AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Zátka pro napouštění	

Č. pozice	Objednávací číslo	Popis	Model
10	7614244	Uzavírací ventil kapalina 3/8"	
11	7614245	Uzavírací ventil plyn 5/8"	
12	7614246	Power Receiver	
13	7614247	Filtr	
14	7614248	Čidlo vysokého tlaku	
15	7614250	Expanzní ventil	
16	7614251	Čívka lineárního expanzního ventilu	
17	7614252	Čívka lineárního expanzního ventilu	
18	7614253	Sada venkovních čidel TH6/7	
19	7614254	4cestný ventil	
20	7614255	Čívka	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Čívka 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Švorkovnice	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Švorkovnice	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Ovládací panel	
23	7614280	Tlumička (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Tlumička 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Elektromagnetický odrušovací filtr	
25	7614283	Čidlo chladicí elektroniky TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Čidlo chladicí elektroniky TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Výstupní elektronická deska	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Výstupní elektronická deska	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	Elektronická deska řídicí jednotky	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Elektronická deska řídicí jednotky	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Čidlo plynu TH4	
0	7614288	Čidlo kapaliny TH3	
0	7705560	Tlumě hluku	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

14. Dodatek

14.1 Informační list výrobku

Tab.106: Informační list výrobku pro zdroje tepla a tepelným čerpadlem

		STRATO 4.5 MPE	STRATO 6 MPE	STRATO 8 MPE
Vytápění vnitřních prostorů – tepelná aplikace		Střední	Střední	Střední
Ohřev vody – deklarovaný záložový profil		L	L	L
Třída sezonní energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek		A	A	A
Třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek		A	A	A
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (Prated nebo Psup)	kW	3	4	6
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	1934	2501	3568
Ohřev vody – roční spotřeba energie za průměrných klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	789	787	833
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	125	128	128
Energetická účinnost ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek	%	133,00	130,00	123,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve vnitřním prostoru ⁽²⁾	dB	30	35	34
Schopnost pracovat v době mimo špičku ⁽³⁾		Ne	Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	5 – 4	4 – 4	6 – 6
Vytápění vnitřních prostorů – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh GJ ⁽¹⁾	4483 – 1173	3721 – 1394	4621 – 2029
Ohřev vody – roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh ⁽⁴⁾ GJ ⁽¹⁾	1111 – 587	943 – 684	976 – 675
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	109 – 156	116 – 150	119 – 155
Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	82,00 – 181,00	109,00 – 154,00	105,00 – 152,00
Hladina akustického výkonu L _{WA} ve venkovním prostoru	dB	55	57	61
(1) Pouze pro plynová tepelná čerpadla (2) lze-li použít. (3) elektriny (4) paliva				



Viz

Specifická bezpečnostní opatření pro montáž, instalaci a údržbu:
viz kapitola „Bezpečnostní pokyny“.

14.2 Informační list výrobku – regulátory teploty

Tab.107: Informační list výrobku pro regulátory teploty

		CLIMATIC Evolution
Třída		II
Příspevek pro energetickou účinnost vytápění	%	2

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

Obr.111 Informační list výrobku pro kombinované zdroje tepla (kotle nebo tepelná čerpadla) uvádějící energetickou účinnost ohřevu vody

Energetická účinnost ohřevu vody kombinovaného ohřevače

^①
 %

Deklarovaný zátěžový profil:

Solární přínos

z informačního listu solárního zařízení

Pomocná elektrická energie

$(1,1 \times \text{'I'} - 10\%) \times \text{'II'} - \text{'III'} - \text{'I'} = +$ ^② %

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%	≥66%	≥100%	≥130%
☐	L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥40%	≥75%	≥115%	≥150%
☐	XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥41%	≥80%	≥125%	≥160%
☐	XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥43%	≥85%	≥131%	≥170%

Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek

Chladnější: ^③ - 0,2 x ^② = %

Teplejší: ^③ + 0,4 x ^② = %

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

AC-200047-01

- I Hodnota energetické účinnosti ohřevu vody kombinovaného zdroje tepla, vyjádřená v %.
- II Hodnota matematického výrazu $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{non-sol}$ 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 $Q_{non-sol}$ z informačního listu solárního zařízení.
- III Hodnota matematického výrazu $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ 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.

14.4 Informační list výrobku – středněteplotní tepelná čerpadla

1

Důležité

„Středněteplotní aplikace“ se rozumí aplikace, při které tepelné čerpadlo pro vytápění nebo tepelné čerpadlo kombinované s ohřívačem teplé vody poskytuje deklarovaný topný výkon při výstupní teplotě z vnitřního výměníku tepla dosahující 55 °C.

Obr.112 Informační list výrobku pro středněteplotní 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 kotla	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 zásobníku⁽¹⁾ A⁺ – 0,95, A – 0,91, B – 0,86, C – 0,83, D – 0,81	(4) [] = + [] %
(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		
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ G F E D C B A A⁺ A⁺⁺ A⁺⁺⁺ <30% ≥30% ≥34% ≥38% ≥43% ≥47% ≥52% ≥57% ≥62% ≥67%		

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 tato účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AE-2020745-01

- I** Hodnota sezonní energetické účinnosti vytápění hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů, vyjádřená v %.
- II** Faktor pro porovnání tepelného výkonu hlavního zdroje tepla a přídatných tepelných zdrojů systému, uvedený v následující tabulce.
- III** Hodnota matematického výrazu: $294/(11 \cdot Prated)$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- IV** Hodnota matematického výrazu: $115/(11 \cdot Prated)$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- 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.108 Porovnání středněteplotních tepelných čerpadel

$Prated/(Prated + Paup)^{1/100}$	II, systém bez zánovního TV	II, systém se zánovním TV
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} Mezi hodnoty se vypočítají lineární interpolací dvou přilehlých hodnot.
 {2} Prated označuje jmenovitý tepelný výkon hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů nebo kombinovaného ohřevče.

Tab.109 Účinnost systému

		AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Sezonní energetická účinnost vytápění	%	134	125	129
Regulátor teploty	%	+ 2	+ 2	+ 2
Sezonní energetická účinnost vytápění systému	%	136	127	131

© Autorské právo

Všechné 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

☎ +33 88 80 27 00

✉ +33 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV
BE

LAR Blok Z, S
B- 9511 KORTRIJK

☎ +32 10156/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE (REP) S. L.
ES

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

☎ +34 902 030 154

✉ info@dedietrichthermiquees.com

www.dedietrich-gasitecologia.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHMERZBACH

☎ +41 101 44 806 41

✉ info@meiertobler.ch

+41 (0)800 848 848 

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En Haut 86,
CH - 1806 3-Légen-Lac-Châssaz

☎ +41 101 21 943 02 22

✉ info@meiertobler.ch

+41 (0)800 848 848 

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika (Grzegorz) sp. z o.o.
PL

ul. Piłsnecka 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

✉ biuro@dedietrich.pl

801 080 881 

www.dedietrich.pl

www.dedietrich.at

BDP THERMIE & SLUCHVARIANTS
SK

Hranová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

✉ info@baxisk.sk

www.dedietrich-sk.sk



WQO K&Q THERMIE RUCH
RU

129164, Роща, г. Москва
Звоните в приемную, д. 15/1
Ближе к ул. «Валда Писка», опус 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG SA
LU

29 rue Jacques Stas - BR12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 1012 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-hotlineaustria.com

DUEBI Srl
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich Thermique Italia Via Maestri del Lavoro, 16
12010 San Defendente di Cervasca (CN)

☎ +39 0171 657170

✉ +39 0171 657875

✉ info@duedilima.it

www.duedilima.it

DE DIETRICH
CN

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

☎ +400 6688700

✉ +86 10 6588 4834

✉ contact&@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDP THERMIE & SLUCHVARIANTS
CZ

Jesenička 2770/ 56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

✉ dedietrich@bdthermiea.cz

www.dedietrich.cz

