

ALEZIO S V200



Návod na inštaláciu a servis

Reverzibilné tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split Invertor“

ALEZIO S V200

MIV-4S/E 4-8 V200

MIV-4S/E 11-16 V200

MIV-4S/H 4-8 V200

MIV-4S/H 11-16 V200



Obsah

1	Bezpečnostné predpisy a odporúčania	6
1.1	Bezpečnosť	6
1.2	Všeobecné podmienky	7
1.3	Elektrická bezpečnosť	7
1.4	Zabezpečenie chladiva	8
1.5	Bezpečnosť úžitkovej vody	8
1.6	Zabezpečenie hydrauliky	9
1.7	Odporúčania pre inštaláciu	9
1.8	Špeciálne pokyny pre servis, údržbu a poruchy	9
1.9	Povinnosti	10
2	Použité symboly	11
2.1	Symboly použité v návode	11
2.2	Symboly použité na zariadení	11
2.3	Symboly použité na zariadení	12
3	Technické špecifikácie	13
3.1	Schválenia	13
3.1.1	Smernice	13
3.1.2	Vyhlásenie o zhode EÚ	13
3.1.3	Továrenský test	13
3.2	Technické údaje	13
3.2.1	Kompatibilné vykurovacie zariadenia	13
3.2.2	Tepelné čerpadlo	14
3.2.3	Hmotnosť tepelného čerpadla	15
3.2.4	Zásobník teplej úžitkovej vody	15
3.2.5	Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom	16
3.2.6	Obehové čerpadlo	19
3.2.7	Technické údaje snímača	19
3.3	Rozmery a prípojky	20
3.3.1	Vnúťorná jednotka	20
3.3.2	AWHP 4.5 MR	21
3.3.3	AWHP 6 MR-3	21
3.3.4	AWHP 8 MR-2	22
3.3.5	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	23
3.4	Elektrická schéma zapojenia	24
4	Opis výrobku	26
4.1	Princíp funkcie	26
4.2	Hlavné komponenty	26
4.3	Štandardná dodávka	27
5	Pripojovacie schémy a konfigurácia	28
5.1	Inštalácia s elektrickým dohrevom a jedným priamym okruhom	28
5.1.1	Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov	29
5.2	Inštalácia s elektrickým dohrevom a dvomi okruhmi	30
5.2.1	Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov	31
5.3	Inštalácia s hydraulickým dohrevom a jedným priamym okruhom	33
5.3.1	Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov	33
5.4	Pripojenie bazéna	34
5.4.1	Konfigurácia vyhrievania bazéna	35
6	Inštalácia	36
6.1	Príprava	36
6.2	Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu	36
6.3	Štítok s údajmi	36
6.3.1	Štítok s údajmi na vnútornej jednotke	37
6.3.2	Štítok s údajmi na vonkajšej jednotke	37
6.4	Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou	37
6.5	Umiestnenie vnútornej jednotky	38
6.5.1	Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul	38
6.5.2	Výber miesta pre tepelné čerpadlo	38
6.5.3	Vyvažovanie vnútorného modulu do roviny	38
6.6	Nasadenie externej jednotky na svoje miesto	38

6.6.1	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	38
6.6.2	Výber miesta externej jednotky	39
6.6.3	Výber miesta protihlukovej ochrany	40
6.6.4	Výber miesta externej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	40
6.6.5	Inštalácia externej jednotky na podlahu	41
6.7	Demontáž hornej dosky a predných dosiek	41
6.8	Obrátenie smeru otvárania dvierok používateľského rozhrania	43
6.9	Teplovodné spojenia	45
6.9.1	Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu	45
6.9.2	Pripojenie vykurovacieho okruhu	45
6.9.3	Prepojenie druhého okruhu s voliteľnou sadou zmiešavacieho ventilu druhého okruhu EH858	45
6.9.4	Špeciálne požiadavky pre pripojenie okruhu teplej vody	46
6.9.5	Pripojenie k okruhu TUV	47
6.9.6	Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu	48
6.9.7	Pripojenie teplovodného ohrevu	48
6.10	Pripojenia chladiva	48
6.10.1	Príprava prípojok chladiva	48
6.10.2	Pripojenie prípojok chladiva k vnútornému modulu	49
6.10.3	Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke	50
6.10.4	Pridanie potrebného množstva chladiacej kvapaliny	50
6.10.5	Kontrola tesnosti prípojok chladiva	51
6.10.6	Vákuovanie	51
6.10.7	Otváranie uzatváracích ventilov	52
6.11	Elektrické pripojenia	52
6.11.1	Odporúčania	52
6.11.2	Odporučený prierez káblov	53
6.11.3	Vedenie káblov	54
6.11.4	Popis pripojovacích svorkovnic	54
6.11.5	Prístup k doskám plošných spojov	55
6.11.6	Pripojenie káblov k doskám plošným spojom	56
6.11.7	Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky	56
6.11.8	Pripojenie zbernice externej jednotky	58
6.11.9	Montáž vonkajšieho snímača	58
6.11.10	Pripojenie snímača vonkajšej teploty	59
6.11.11	Pripojenie teplovodného dohrevu	60
6.11.12	Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu	60
6.12	Zapojenie voliteľného príslušenstva	62
6.12.1	Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu	62
6.12.2	Prepojenie termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia	63
6.13	Plnenie inštalácie	64
6.13.1	Plnenie vykurovacích okruhov	64
6.13.2	Napustite okruh pre teplú úžitkovú vodu	65
6.13.3	Skontrolujte hydraulický tlak	66
7	Uvedenie do prevádzky	67
7.1	Všeobecne	67
7.2	Kontroly pred uvedením do prevádzky	67
7.2.1	Skontrolujte vykurovací okruh	67
7.2.2	Kontrola elektrických pripojení	67
7.2.3	Kontrola chladiaceho okruhu	67
7.3	Postup uvedenia do prevádzky	68
7.3.1	Parametre CN1 a CN2	68
7.4	Nastavenie hodnoty prietoku priamej zóny	68
7.5	Nastavenie prietokovej hodnoty druhého okruhu	69
7.6	Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky	70
8	Prevádzka	71
8.1	Používanie ovládacieho panela	71
8.1.1	Popis používateľského rozhrania	71
8.1.2	Popis domovskej obrazovky	71
8.2	Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla	72
8.2.1	Spustenie tepelného čerpadla	72
8.2.2	Vypnutie tepelného čerpadla	72
9	Nastavenia	73
9.1	Sprístupnenie úrovne Installer (technik)	73

9.2	Nastavenie parametrov	73
9.2.1	Nastavenie vykurovacej krivky	73
9.2.2	Uloženie podrobných údajov o technikovi	73
9.2.3	Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky	73
9.2.4	Resetovanie alebo obnovenie nastavení	74
9.2.5	Zlepšenie komfortu vykurovania	74
9.2.6	Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody	75
9.2.7	Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie	75
9.2.8	Konfigurácia teplovodného dohrevu	77
9.2.9	Konfigurácia hybridného režimu prevádzky teplovodného dohrevu	77
9.2.10	Konfigurácia podlahového chladenia alebo konvekčného ventilátora	79
9.2.11	Vysušanie poteru s pripojenou vonkajšou jednotkou	80
9.2.12	Vysušanie poteru bez pripojenej vonkajšej jednotky	81
9.2.13	Napájanie tepelného čerpadla fotovoltaičkou energiou	82
9.2.14	Pripojenie inštalácie k Smart Grid	83
9.2.15	Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky	84
9.3	Strom ponuky 	84
9.3.1	Ponuka nastavení systému	85
9.3.2	Ponuka Ponuka uvedenia do prevádzky	86
9.3.3	Ponuka Pokročilá servisná ponuka	86
9.3.4	Ponuka chybovej pamäte	87
9.3.5	Ponuka nastavení systému	87
9.3.6	Ponuka informácií o zariadení	88
9.3.7	Podponuky – Parametre, počítadlá, signály	89
9.4	Zoznam parametrov	91
9.4.1	Nastavenie inštalácie > CIRCA/CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	91
9.4.2	Nastavenie inštalácie > Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	92
9.4.3	Nastavenie inštalácie > Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	92
9.4.4	Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	93
9.4.5	Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	93
9.4.6	Nastavenie inštalácie > Vonkajšia tepl. > Parametre, počítadlá, signály >	94
9.5	Opis parametrov	96
9.5.1	Spustenie dohrevu v režime vykurovania	96
9.5.2	Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody	98
9.5.3	Spustenie dohrevu v režime teplej vody	99
10	Údržba	101
10.1	Všeobecne	101
10.2	Riešenie problémov	101
10.3	Konfigurácia hlásenia o údržbe	101
10.4	Kontrola prevádzky spotrebiča	102
10.5	Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru	102
10.6	Úkony štandardnej kontroly a údržby	103
10.6.1	Kontrola bezpečnostných komponentov	103
10.6.2	Kontrola horčíkovej anódy	103
10.6.3	Čistenie filtrov s magnetickým sitom	104
10.6.4	Kontrola tlaku vody	105
10.6.5	Čistenie krytu	106
10.7	Vypúšťanie vykurovacieho systému	106
10.7.1	Vypustenie vykurovacieho okruhu	106
10.7.2	Vypúšťanie okruhu TUV	106
10.8	Špecifické údržbové práce	106
10.8.1	Úplné čistenie magnetického filtra	106
10.8.2	Výmena batérie v ovládacom paneli	108
11	Riešenie problémov	110
11.1	Resetovanie bezpečnostného termostatu	110
11.2	Riešenie prevádzkových chýb	110
11.2.1	Typy chybových kódov	110
11.2.2	Chybové kódy	110
11.2.3	Chybové kódy spojené s DPS EHC-04	114
11.2.4	Kódy alarmu spojené s DPS EHC-04	115
11.3	Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb	115
12	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	116

12.1	Postup vyradenia z prevádzky	116
12.2	Likvidácia a recyklovanie	116
13	Náhradné diely	117
13.1	Všeobecne	117
13.2	Vnútna jednotka	118
13.3	Externá jednotka	124
13.3.1	AWHP 4.5 MR	124
13.3.2	AWHP 6 MR-3	126
13.3.3	AWHP 8 MR-2	129
13.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	132

1 Bezpečnostné predpisy a odporúčania

1.1 Bezpečnosť

Prevádzka	 Nebezpečenstvo Toto zariadenie môžu používať deti staršie ako 8 rokov a osoby, ktoré majú, ktoré majú zníženú fyzickú, senzorickú alebo mentálnu schopnosť alebo osoby, ktoré nemajú na to skúsenosti alebo vedomosti, len ak sú pod dozorom, ak sú oboznámené s bezpečným používaním zariadenia, a ak poznajú prípadné riziká. Deti sa so zariadením nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu tohto zariadenia nesmú vykonávať deti bez dozoru.
Elektrický	Tento prístroj je určený na trvalé pripojenie k rozvodnej sieti pitnej vody. Pred každou prácou na zariadení si pozorne prečítajte všetky dokumenty, ktoré sa dodávajú s výrobkom. Tieto dokumenty sú k dispozícii aj na našej webovej stránke. Pozrite si poslednú stránku. Nainštalujte spotrebič v súlade s pravidlami pre vašu krajinu týkajúcimi sa elektrických inštalácií. Na trvalú elektroinštaláciu sa musí namontovať odpájacie zariadenie v súlade s pravidlami inštalácie. Ak je so zariadením dodaný napájací kábel a je poškodený, aby sa zabránilo nebezpečným situáciám, musí ho vymeniť výrobca, popredajný servis výrobcu alebo iné kvalifikované osoby. Ak zariadenie nie je zapojené od výroby, vykonajte zapojenie podľa schémy zapojenia opísanej v kapitole Elektrické pripojenia. Prečítajte si Návod na montáž a údržbu. Toto zariadenie musí byť elektricky pripojené k ochrannému vodiču uzemnenia. Uzemnenie musí spĺňať normy pre elektrické inštalácie. Pred akýmkoľvek elektrickým pripojením zariadenie uzemnite. Typ a veľkosť ochranného vybavenia nájdete v kapitole Odporúčané prierezy káblov. Prečítajte si Návod na montáž a údržbu. Pripojenie spotrebiča k elektrickej sieti je opísané v kapitole Elektrické pripojenia. Prečítajte si Návod na montáž a údržbu. Aby nedošlo k nebezpečenstvu spôsobenému neočakávaným resetom tepelného ističa, toto zariadenie nesmie byť napájané cez externý spínač, ako napríklad časovač, ani pripojené k okruhu, ktorý pravidelne zapína a vypína distribútor elektrickej energie.

Úžitková voda	 Upozornenie Vypúšťanie zásobníka teplej úžitkovej vody: 1. Vypnite prívod studenej vody. 2. Otvorte kohútik teplej vody v inštalácii. 3. Otvorte ventil na bezpečnostnej jednotke. 4. Keď voda prestane vytekať, zásobník teplej úžitkovej vody je vypustený.  Upozornenie • Poistný ventil (bezpečnostný ventil alebo bezpečnostná jednotka) je nutné pravidelne používať, aby sa zabránilo hromadeniu vodného kameňa a zaistilo sa, že nie je zablokovaný. • Poistný ventil je nutné primontovať do výpustného potrubia. • Pretože z odtokového potrubia na poistnom ventile môže vytekať voda, potrubie je nutné nechať otvorené s prístupom okolitého vzduchu v prostredí chránenom proti mrazu a so stálym sklonom smerom nadol. • Ak tlak prívodu prekročí 80 % kalibračnej hodnoty poistného ventilu, je nutné použiť redukčný ventil (nedodáva sa), ktorý musí byť umiestnený proti smeru toku pred zariadením. • Medzi poistným ventilom a zásobníkom teplej úžitkovej vody nesmie byť namontovaný žiadny uzáver. Ak chcete zistiť typ, technické podmienky a pripojenie poistného ventilu, pozrite si kapitolu Pripojenie zásobníka na teplú úžitkovú vodu k vodovodu v návode na inštaláciu a údržbu.
Hydraulický systém	 Upozornenie Aby ste zaistili správnu funkčnosť zariadenia, dodržiavajte minimálny a maximálny tlak vody a teplotu. Pozrite kapitolu Technické podmienky.
Inštalácia	 Dôležité Na správnu inštaláciu zariadenia nechajte dostatok miesta: pokyny nájdete v kapitole Rozmery zariadenia. Prečítajte si Návod na montáž a údržbu.

1.2 Všeobecné podmienky

Systém musí vo všetkých bodoch spĺňať príslušné normy a pravidlá, ktorými sa riadi práca a zásahy v jednotlivých domácnostiach, obytných blokoch alebo iných budovách.

So zariadením a vykurovacím systémom sú oprávnení pracovať len kvalifikovaní odborníci. Pri montáži, inštalácii a údržbe zariadenia sa musia dodržiavať platné miestne a národné predpisy.

Uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

1.3 Elektrická bezpečnosť

Pred vykonaním akýchkoľvek elektrických zapojení prístroj uzemnite podľa platných noriem.



Nebezpečenstvo

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom: dĺžka vodičov medzi káblou príchytka a svorkovnicami musí byť taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.

Elektrické zapojenie musia uskutočňovať iba kvalifikovaní odborníci pri vypnutom elektrickom napájaní.

Kabeláž s veľmi nízkym napätím a silové vodiče okruhov 230/400 V vzájomne oddelte.

1.4 Zabezpečenie chladiva



Varovanie

Chladivo a prepojovacie potrubie:

- Pre plnenie systému používajte iba chladivo **R410A**.
- Používajte náradie a časti potrubí, ktoré sú určené zvlášť na použitie s chladivom **R410A**.
- Na rozvody chladiva používajte medené potrubie dezoxidované fosforom.
- Spoje potrubia s chladivom chráňte pred prachom a vlhkosťou (nebezpečenstvo poškodenia kompresora).
- Nepoužívajte záťažovú tlakovú fľašu.
- Chráňte komponenty tepelného čerpadla, vrátane izolácie a prvkov konštrukcie. Potrubia neprehrievajte, pretože spájkované komponenty sa môžu poškodiť.
- Styk chladiva s plameňom môže mať za následok vznik jedovatých splodín

Všetky práce na chladiacom okruhu musí vykonať profesionál, podľa platných predpisov a pri zachovaní bezpečnosti (obnova chladiacej zmesi, spájkovanie v dusíkovej atmosfére). Všetky spájkovacie práce musia vykonávať kvalifikované osoby.

Pri prevádzke sa nedotýkajte holými rukami prepojovacieho potrubia s chladivom, pokým je tepelné čerpadlo v prevádzke. Nebezpečenstvo popálenia alebo omrzlín.

V prípade úniku chladiva:

1. Vypnite zariadenie.
2. Otvorte okná.
3. Nepoužívajte otvorený oheň, nefajčte, nepoužívajte elektrické spínače ani vypínače.
4. Vyhnite sa kontaktu s chladivom. Nebezpečenstvo omrzlín.

Vyhľadajte pravdepodobný únik chladiva a okamžite ho utesnite. Pri výmene poškodených komponentov chladenia používajte len originálne diely.

Na nájdenie presakovania alebo na tlakové testy používajte len dehydrovaný dusík.

Nenechajte chladiacu náplň uniknúť do ovzdušia.

1.5 Bezpečnosť úžitkovej vody

V súlade s bezpečnostnými predpismi je poistný ventil nakalibrovaný na 0,7 MPa (7 barov) montovaný na vstup zásobníka studenej vody.

Ak tlak prívodu prekročí 80 % kalibračnej hodnoty bezpečnostného ventilu alebo bezpečnostnej jednotky, je nutné použiť redukčný ventil (nedodáva sa), ktorý musí byť umiestnený proti smeru toku od prístroja.

Medzi poistným ventilom alebo jednotkou a zásobníkom teplej úžitkovej vody nesmie byť namontovaný žiadny uzáver.

Hydraulické zapojenie systému musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok:

Vykurovacia a pitná voda nesmú prísť do vzájomného styku. Okruh teplej vody nesmie prebiehať tepelným výmenníkom.

Teplotný limit v bode vypúšťania: aby sa ochránil používateľ, maximálna teplota teplej úžitkovej vody na odbernom mieste podlieha osobitným predpisom v rôznych krajinách, v ktorých sa zariadenie predáva. Pri inštalácii zariadenia sa tieto špeciálne smernice musia dodržiavať.

Pri nastavení teploty teplej úžitkovej vody vykonajte nevyhnutné opatrenia. V závislosti od nastavení tepelného čerpadla, môže teplota teplej úžitkovej vody prekročiť 65 °C.

Aby sa zabránilo nebezpečenstvu obarenia, dôrazne sa odporúča inštalovať na výstupné potrubie teplej úžitkovej vody termostatický zmiešavač.

1.6 Zabezpečenie hydrauliky

Pri realizácii hydraulického pripojenia je nevyhnutné dodržiavať normy a príslušné miestne smernice.

Ak sú radiátory pripojené priamo k vykurovaciemu okruhu: medzi vnútornú jednotku a vykurovací okruh nainštalujte diferenciálny ventil.

Medzi vnútornú jednotku a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily.

Nepridávajte do vykurovacej vody žiadne chemické prípravky bez porady s odborníkom na úpravu vody. Napríklad: nemrznúcu zmes, zmäkčovače vody, prípravky na zvýšenie alebo zníženie hodnoty pH a/alebo chemické aditíva alebo inhibítory korózie. Môžu spôsobiť poruchu tepelného čerpadla a poškodenie tepelného výmenníka.

1.7 Odporúčania pre inštaláciu

Vnútornú jednotku tepelného čerpadla nainštalujte v miestnosti chránenej proti mrazu.

Potrubia zaizolujte, aby sa tepelné straty znížili na minimum.

Na uľahčenie dotiahnutia a zlepšenie tesnosti naneste na rozšírené časti chladiaci olej.

Tento dokument uchovávajte v blízkosti inštalovaného zariadenia.

Bez písomného súhlasu výrobcu nevykonávajte na tepelnom čerpadle žiadne zmeny.

Aby ste mohli využívať výhody predĺženej záruky, nesmú byť na zariadení vykonané akékoľvek úpravy.

Nainštalujte vnútornú jednotku a vonkajšiu jednotku tepelného čerpadla na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá dokáže uniesť ich hmotnosť.

Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste so zvýšeným obsahom solí v ovzduší.

Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste vystavenom pare alebo spalinám.

Tepelné čerpadlo neinštalujte na mieste s predpokladanou snehovou pokrývkou.

1.8 Špeciálne pokyny pre servis, údržbu a poruchy

Údržbu musí vykonať kvalifikovaný odborník.

Nastavovať, opravovať alebo vymieňať bezpečnostné zariadenia je oprávnený len kvalifikovaný odborník.

Pred akoukoľvek prácou vypnite elektrické napájanie do tepelného čerpadla, vnútornej jednotky a do hydraulického/elektrického dohrevu.

Počkajte približne 20 až 30 sekúnd, aby sa vybili kondenzátory vonkajšej jednotky, a skontrolujte, či svietia svetelné indikátory na DPS vonkajšej jednotky.

Pred prácou na chladiacom okruhu zariadenie vypnite a niekoľko minút počkajte. Niektoré časti zariadenia, napríklad kompresor a potrubie, môžu mať teplotu presahujúcu 100 °C a byť pod vysokým tlakom, čo môže viesť k vážnym zraneniam.

Nájdite a opravte príčinu prerušenia napájania predtým, ako resetujete bezpečnostný termostat.

Používajte len originálne diely.

Odstránenie a zlikvidovanie tepelného čerpadla musí uskutočniť kvalifikovaný odborník podľa miestnych a národných platných predpisov.

Po ukončení údržby alebo opravy je potrebné celý vykurovací systém skontrolovať a vylúčiť úniky.

Kryt zariadenia demontujte iba z dôvodu údržby či opráv. Po ukončení údržby alebo opráv je nutné kryt znovu namontovať.

Pre tepelné čerpadlá s náplňou chladiacej kvapaliny vyššou ako 5 ton ekvivalentu CO₂ musí mať používateľ každoročne vykonanú skúšku chladiaceho zariadenia na nepriepustnosť.

1.9 Povinnosti

Tab.1

Povinnosti výrobcu	Naše výrobky sú vyrábané v súlade s požiadavkami rôznych smerníc. Preto sa dodávajú s potrebnými označeniami CE a dokumentáciou. V záujme kvality našich výrobkov sa neustále snažíme o ich vylepšenie. Preto si vyhradzuje právo upraviť technické údaje uvedené v tomto dokumente. V nasledujúcich prípadoch výrobca neuznáva žiadnu zodpovednosť: • Nedodržanie návodu na inštaláciu zariadenia. • Nedodržanie návodu na používanie zariadenia. • Nesprávna alebo nedostatočná údržba zariadenia.
Povinnosť inštalatéra	Inštalatér zodpovedá za inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky. Servisný technik musí dodržať nasledujúce inštrukcie: • Prečítať si a dodržiavať všetky pokyny uvedené v návode s dodaným výrobkom. • Vykonať inštaláciu v súlade s platnými predpismi a normami. • Vykonať prvé uvedenie do prevádzky a všetky požadované skúšky. • Vysvetliť používateľovi inštaláciu. • V prípade nutnosti údržby oboznámiť používateľa s povinnosťou vykonávania kontroly zariadenia a jeho udržiavania v dobrom stave. • Odovzdať používateľovi všetky návody na používanie.

2 Použité symboly

2.1 Symboly použité v návode

V tomto návode sú použité rôzne úrovne varovania, aby upozornili na zvláštne pokyny. Použili sme ich na zlepšenie bezpečnosti používateľa, na predchádzanie problémom a na zaručenie správnej prevádzky zariadenia.



Nebezpečenstvo

Riziko nebezpečných situácií, ktoré môžu viesť k vážnemu zraneniu osôb.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.



Varovanie

Riziko nebezpečných situácií, ktoré môžu viesť k ľahkému zraneniu osôb.



Upozornenie

Nebezpečenstvo materiálnych škôd.



Dôležité

Upozornenie: Dôležité informácie.



Pozrite

Odkaz na iné návody alebo strany v tomto návode.

2.2 Symboly použité na zariadení

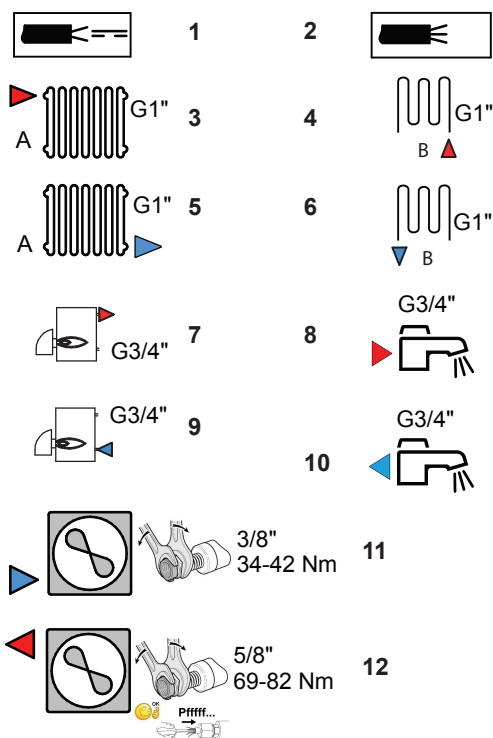
Obr.1 Symboly použité na zariadení



MW-6000066-3

- 1 Striedavý prúd
- 2 Ochrana uzemnením

Obr.2 Symboly použité na štítku pripojenia

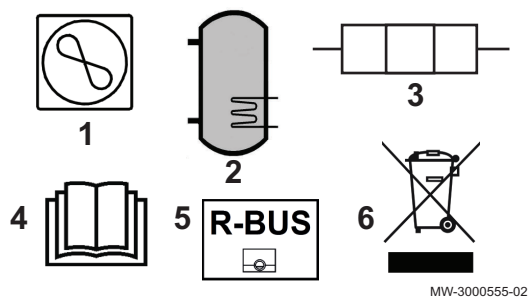


- 1 Kábel snímača – nízke napätie
- 2 Napájací kábel 230 V / 400 V
- 3 Prietok okruhu kúrenia
- 4 Prietok okruhu B
- 5 Spiatočka z vykurovacieho okruhu
- 6 Návrat z prietok okruhu B (voliteľné)
- 7 Vratné potrubie dohrevu kotlom
- 8 Výstup teplej úžitkovej vody
- 9 Prúd do kotla dohrevu
- 10 Vstup studenej vody
- 11 Pripojenie chladiva 3/8" – kvapalinové potrubie
- 12 Pripojenie chladiva 5/8" – plynové potrubie

MW-3000554-02

2.3 Symboly použité na zariadení

Obr.3 Symboly použité na zariadení



- 1 Informácie o tepelnom čerpadle: typ chladiaceho média, maximálny prevádzkový tlak a výstup, absorbovaný vnútorným modulom
- 2 Informácie o zásobníku na teplú úžitkovú vodu: objem, maximálny prevádzkový tlak a straty zásobníka teplej úžitkovej vody v pripravenom stave
- 3 Informácie o elektrickom dohreve: elektrické napájanie a maximálny výstup (len pre verzie s elektrickým dohrevom)
- 4 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na obsluhu
- 5 Symbol označuje kompatibilitu s SMART TC°.
- 6 Použité zariadenia odovzdajte príslušnej organizácii na likvidáciu a recykláciu

3 Technické špecifikácie

3.1 Schválenia

3.1.1 Smernice

Tento výrobok vyhovuje predpisom nasledujúcich noriem a smerníc EÚ:

- Smernica o tlakových zariadeniach 2014/68/ES
- Smernica pre nízke napätie 2014/35/ES
Všeobecná norma: EN 60335-1
Príslušné normy: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 2014/30/ES
Všeobecné normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Príslušná norma: EN 55014

Tento výrobok vyhovuje smernici 2009/125/EÚ Európskeho parlamentu a rady o ekologickej konštrukcii produktov súvisiacich s energiou.

Okrem zákonných predpisov a smerníc je potrebné dodržať aj doplňujúce smernice uvedené v tomto návode.

Na všetky obmedzenia a smernice, uvedené v tomto návode, sa vzťahujú doplnky alebo následné obmedzenia a smernice, ktoré sú v čase inštalácie platné.

3.1.2 Vyhlásenie o zhode EÚ

Táto jednotka vyhovuje štandardnému typu popísanému vo vyhlásení o zhode ES. Bola vyrobená a uvedená do prevádzky v súlade s európskymi smernicami.

Originál vyhlásenia o zhode je k dispozícii u výrobcu.

3.1.3 Továrenský test

Pred odoslaním z továrne sa s každou vnútornou jednotkou vykonajú tieto skúšky:

- Tesnosť vykurovacieho okruhu
- Elektrická bezpečnosť
- Tesnosť chladiaceho okruhu
- Tesnosť okruhu teplej úžitkovej vody

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilné vykurovacie zariadenia

Tab.2

Externá jednotka	Prídružené/kompatibilné vnútorné jednotky
AWHP 4.5 MR	MIV-4S/E 4-8 V200 MIV-4S/H 4-8 V200
AWHP 6 MR-3	MIV-4S/E 4-8 V200 MIV-4S/H 4-8 V200
AWHP 8 MR-2	MIV-4S/E 4-8 V200 MIV-4S/H 4-8 V200
AWHP 11 MR-2	MIV-4S/E 11-16 V200 MIV-4S/H 11-16 V200
AWHP 11 TR-2	MIV-4S/E 11-16 V200 MIV-4S/H 11-16 V200

Externá jednotka	Pridružené/kompatibilné vnútorné jednotky
AWHP 16 MR-2	MIV-4S/E 11-16 V200 MIV-4S/H 11-16 V200
AWHP 16 TR-2	MIV-4S/E 11-16 V200 MIV-4S/H 11-16 V200

3.2.2 Tepelné čerpadlo

Technické podmienky sú platné pre nový spotrebič s čistými výmenníkmi tepla.

Maximálny prevádzkový tlak: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Podmienky používania vonkajšej jednotky

Medzné prevádzkové teploty	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Voda v režime vykurovania	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Vonkajší vzduch v režime vykurovania	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Voda v režime chladenia	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Vonkajší vzduch v režime chladenia	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.4 Vykurovací režim: teplota vonkajšieho vzduchu +7 °C, teplota vody na výstupe +35 °C. Výkony podľa EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	4,60	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Koeficient výkonu (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Menovitý prietok vody (ΔT = 5 K)	m³/h	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.5 Vykurovací režim: teplota vonkajšieho vzduchu +2 °C, teplota vody na výstupe +35 °C. Výkony podľa EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný výkon	kW	3,47	3,74	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Koeficient výkonu (COP)		3,97	3,37	3,30	3,20	3,20	3,27	3,27
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.6 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota vody na výstupe +18 °C. Výkony podľa EN 14511-2.

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Chladiaci výkon	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Energetická účinnosť (EÚ)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.7 Bežné špecifikácie

Typ merania	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Celková dynamická výška pri menovitom prietoku	kPa	65	63	44	25	25	—	—
Menovitý prietok	m ³ /h	2 680	2 700	3 300	6 000	6 000	6 000	6 000
Napájacie napätie externej jednotky	V	230	230	230	230	400	230	400
Spínací prúd	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximálny prúd	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Akustický výkon – Vnútri ⁽¹⁾	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48
Akustický výkon – vonku	dB(A)	61	65	67	69	69	70	70
Chladiaca kvapalina R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladivo R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Pripojenie chladenia (kvapalina/plyn)	palce	1/4 – 1/2	1/4 – 1/2	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8	3/8 – 5/8
Max. dĺžka so vstupným tlakom	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) Zvuk vysielaný plášťom – Testovacia prevádzka v súlade s normou NF EN 12102, teplotné podmienky: vzduch 7 °C, voda 55 °C (okrem AWHP 4.5 MR: vzduch 7 °C, voda 45 °C, vnútorné a vonkajšie strany)

(2) Hodnoty v tonách ekvivalentu CO₂ sú vypočítané pomocou nasledujúceho vzorca: množstvo (v kg) chladiacej kvapaliny × GWP/1000. Potenciálna hrozba plynu R410A pre globálne otepľovanie je 2088.

3.2.3 Hmotnosť tepelného čerpadla

Tab.8 Vnútny modul

Vnútny modul	Jednotka	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
Hmotnosť (prázdny)	kg	138	137	140	139
Celková hmotnosť s vodou	kg	333	332	335	334

Tab.9 Externá jednotka

Externá jednotka	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
Hmotnosť (prázdny)	kg	54	42	75	118	130

3.2.4 Zásobník teplej úžitkovej vody

Tab.10 Primárny okruh technických špecifikácií (vykurovací voda)

Špecifikácia	Jednotka	Hodnota
Maximálna prevádzková teplota Verzia s teplovodným dohrevom	°C	90
Maximálna prevádzková teplota Verzia s elektrickým dohrevom	°C	75
Minimálna prevádzková teplota	°C	7
Maximálny prípustný prevádzkový tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)

Špecifikácia	Jednotka	Hodnota
Objem výmenníka pre zásobník teplej úžitkovej vody	litrov	11,3
Teplovýmenná plocha	m ²	1,7

Tab.11 Technické špecifikácie druhého okruhu (teplá úžitková voda)

Špecifikácia	Jednotka	Hodnota
Maximálna prevádzková teplota	°C	80
Minimálna prevádzková teplota	°C	10
Maximálny prípustný prevádzkový tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Kapacita vody	litrov	177

Tab.12 Všeobecné parametre (v súlade s normou EN 16147). Nastavovací bod teploty vody 53 °C (s výnimkou AWHP 4.5 MR: 54 °C) – Vonkajšia teplota: 7 °C – vnútorná teplota: 20 °C

	AWHP 4.5 MR (cyklus M)	AWHP 6 MR-3 (cyklus L)	AWHP 8 MR-2 (cyklus L)
Doba nabíjania	1 hodina 40 minút	2 hodiny	1 hodina 58 minút
Vykurovací faktor teplej úžitkovej vody (COP _{DHW})	2,50	2,72	2,72

Tab.13 Všeobecné parametre (v súlade s normou EN 16147). Nastavovací bod teploty vody 53 °C – vonkajšia teplota: 7 °C – vnútorná teplota: 20 °C

	AWHP 11 MR-2 (cyklus L)	AWHP 11 TR-2 (cyklus L)	AWHP 16 MR-2 (cyklus L)	AWHP 16 TR-2 (cyklus L)
Doba nabíjania	1 hodina 33 minút	1 hodina 33 minút	1 hodina 11 minút	1 hodina 11 minút
Vykurovací faktor teplej úžitkovej vody (VF _{TUV})	2,72	2,72	2,72	2,72

3.2.5 Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom

Tab.14 Technické údaje pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie)

Názov produktu			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Áno	Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie	Nie
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie	Nie
Nizkoteplotné tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Áno	Áno	Áno
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	Prated	kW	4	4	6
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	Prated	kW	5	4	6
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	Prated	kW	4	5	6
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T _j					
T _j = -7 °C	Pdh	kW	3,8	3,5	5,6
T _j = +2 °C	Pdh	kW	4,3	4,5	2,9
T _j = +7 °C	Pdh	kW	4,5	4,8	6,4
T _j = +12 °C	Pdh	kW	5,5	5,2	4,3
T _j = bivalentná teplota	Pdh	kW	3,9	3,6	5,6

Názov produktu			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
T_j = prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	3,9	3,6	5,6
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Koeficient straty ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	134	138	129
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	109	116	119
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	179	172	169
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j					
T_j = -7 °C	COP_d	—	1,64	1,89	1,95
T_j = +2 °C	COP_d	—	3,46	3,53	3,22
T_j = +7 °C	COP_d	—	4,96	4,74	4,57
T_j = +12 °C	COP_d	—	7,90	7,08	6,55
T_j = bivalentná teplota	COP_d	—	1,20	1,52	1,70
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	—	1,20	1,52	1,70
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch-voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	55	60	60
Spotreba elektrickej energie					
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Pohotovostný režim	P_{SB}	kW	0,009	0,015	0,015
Režim ohrevu vinutia kompresora	P_{CK}	kW	0,000	0,055	0,055
Dodatočný tepelný zdroj					
Menovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Typ elektrického vstupu			Elektrina	Elektrina	Elektrina
Ďalšie špecifikácie					
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútna – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	49 – 61	49 – 62	49 – 67
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2 353	2 124	3 499
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	4 483	3 721	4 621
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1 249	1 492	1 904
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	—	m³/h	2 680	2 700	3 300
Deklarovaný záťažový profil			L	L	L
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	kWh	2,340	4,285	4,285
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	kWh	486	899	899
Energetická účinnosť ohrevu vody	η_{wh}	%	106,00	114,00	114,00
Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Ročná spotreba energie paliva	AFC	GJ	0	0	0
(1) Menovitý tepelný výkon P_{rated} sa rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu $P_{designh}$ a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja P_{sup} sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(T_j)$.					
(2) Ak C_{dh} nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $C_{dh} = 0,9$.					

Tab.15 Technické údaje pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie)

Názov produktu			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie
Nízkotepločné tepelné čerpadlo			Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Áno	Áno
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	9
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	<i>Prated</i>	kW	4	7
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	<i>Prated</i>	kW	8	13
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,9	8,6
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	5,3	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	9,0	12,9
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,7	10,0
T_j = bivalentná teplota	<i>Pdh</i>	kW	6,3	8,8
T_j = prevádzková hraničná teplota	<i>Pdh</i>	kW	6,3	8,8
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10
Koeficient straty ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	125	121
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	113	113
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	167	161
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	1,87	1,85
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	3,17	3,02
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,54	4,34
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	–	6,19	5,75
T_j = bivalentná teplota	<i>COPd</i>	–	1,20	1,35
T_j = prevádzková hraničná teplota	<i>COPd</i>	–	1,20	1,35
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	<i>TOL</i>	°C	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	<i>WTOL</i>	°C	60	60
Spotreba elektrickej energie				
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,023	0,035
Pohotovostný režim	P_{SB}	kW	0,021	0,021
Režim ohrevu vinutia kompresora	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Dodatočný tepelný zdroj				
Menovitý tepelný výkon	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Typ elektrického vstupu			Elektrina	Elektrina

Názov produktu			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Ďalšie špecifikácie				
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútorňá – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	48 – 69	48 – 70
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 999	5 861
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3 804	5 684
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2 580	4 120
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch–voda	—	m ³ /h	6 000	6 000
Deklarovaný záťažový profil			L	L
Denná spotreba elektrickej energie	Q_{elec}	kWh	4,285	4,285
Ročná spotreba elektrickej energie	AEC	kWh	899	899
Energetická účinnosť ohrevu vody				
Denná spotreba paliva	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Ročná spotreba energie paliva	AFC	GJ	0	0
(1) Menovitý tepelný výkon $Prated$ sa rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu $Pdesignh$ a menovitý tepelný výkon dodatočného tepelného zdroja $Psup$ sa rovná dodatočnému tepelnému výkonu $sup(Tj)$. (2) Ak Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $Cdh = 0,9$.				

**Pozrite**

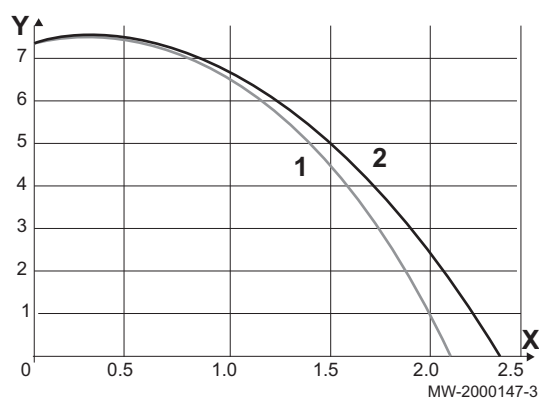
Kontaktné informácie sú na zadnej obálke.

3.2.6 Obehové čerpadlo**Dôležité**Referenčná hodnota pre najúčinnnejšie obehové čerpadlá je $EEL \leq 0,20$.

Obehové čerpadlo vo vnútornej jednotke je čerpadlo s premenlivou rýchlosťou. Prispôsobuje svoju rýchlosť distribučnej sieti.

Rýchlosť obehového čerpadla je regulovaná, aby dosahovala nastavenú hodnotu prietoku. Táto hodnota je automaticky nakonfigurovaná podľa výkonu vonkajšej jednotky, kedy sú kódy CN1 a CN2 nakonfigurované a keď je zariadenie spustené prvýkrát.

Obr.4 Dostupný tlak

**X** Prietoková rýchlosť vody (m³/h)**Y** Dostupný tlak (mCE)**1** Vonkajšie jednotky od 4 to 8 kW**2** Vonkajšie jednotky 11 a 16 kW**3.2.7 Technické údaje snímača**

Tab.16 Prietokové a spätné snímače

Typ: PT1000

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

Tab.17 Snímač vonkajšej teploty

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

Tab.18 Snímací systém a snímač teplej úžitkovej vody

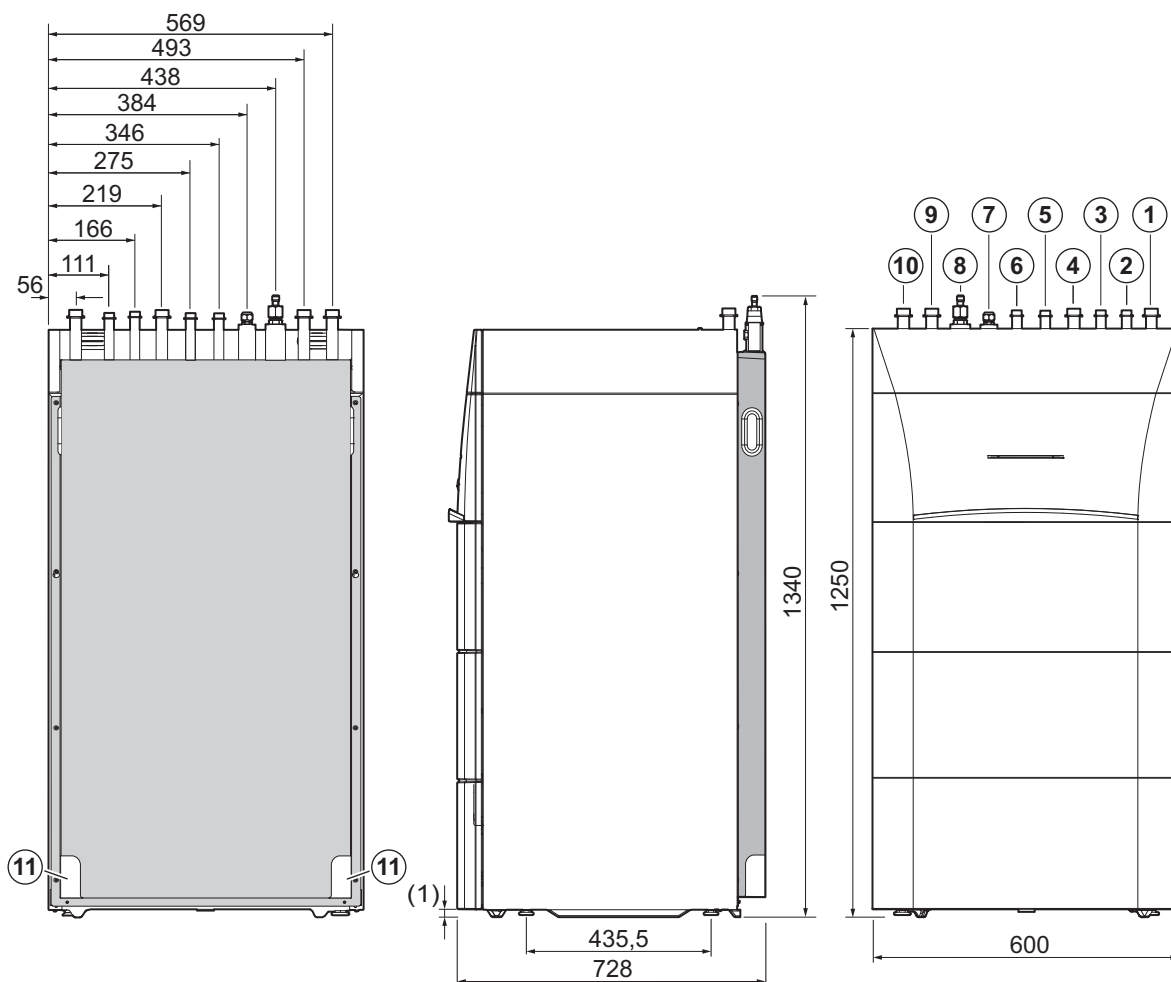
Typ: NTC 10 kilo-ohms

Teplota	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Odpor	Ohm	32 014	19 691	12 474	10 000	8 080	5 372	3 661	2 535	1 791	1 290	941

3.3 Rozmery a prípojky

3.3.1 Vnútrotná jednotka

Obr.5



MW-5000762-03

- 1 Výstup okruhu kúrenia G1"
- 2 Prietok z kotla dohrevu G3/4"
- Prietok z kotla dohrevu G3/4"
- 3 Spiatočka do kotla dohrevu G3/4"
- Spiatočka do kotla dohrevu G3/4"
- 4 Spiatočka okruhu vykurovania G1"

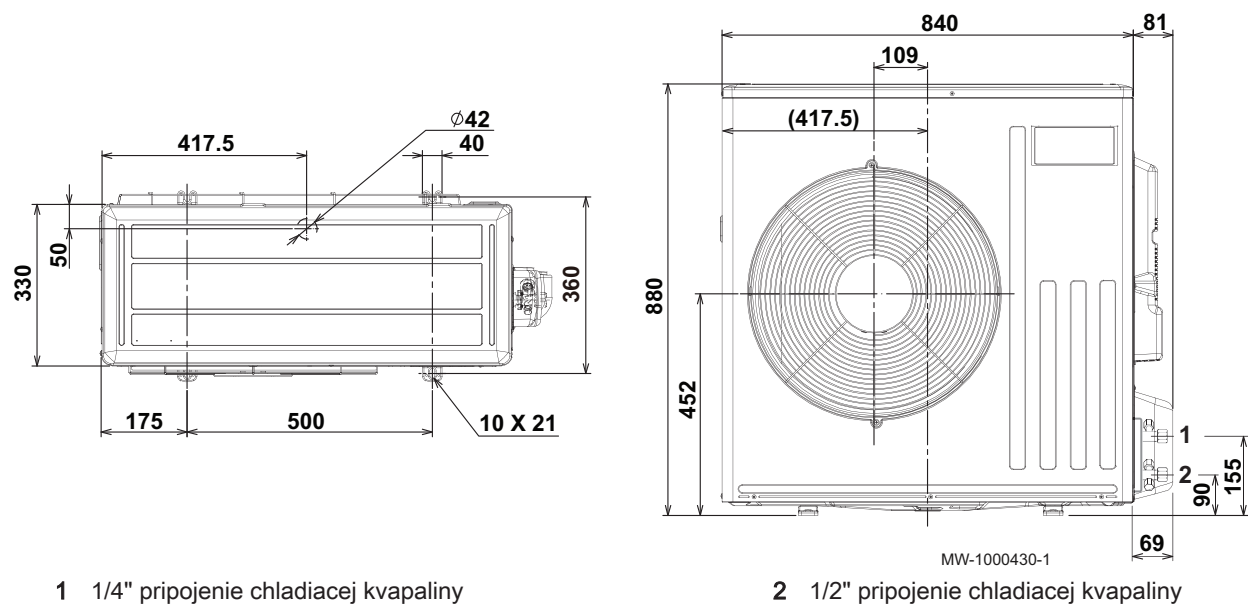
- 5 Vstup prívodu studenej vody G 3/4"
- 6 Výstup teplej úžitkovej vody G3/4"
- 7 Pripojenie chladiva 3/8" – kvapalinové potrubie
- 8 Pripojenie chladiva 5/8" – plynové potrubie
- 9 Výstup druhého okruhu (voliteľné)
- 10 Spiatočka druhého okruhu (voliteľné)

11 Odvod kondenzátu

(1) Nastaviteľné nožičky

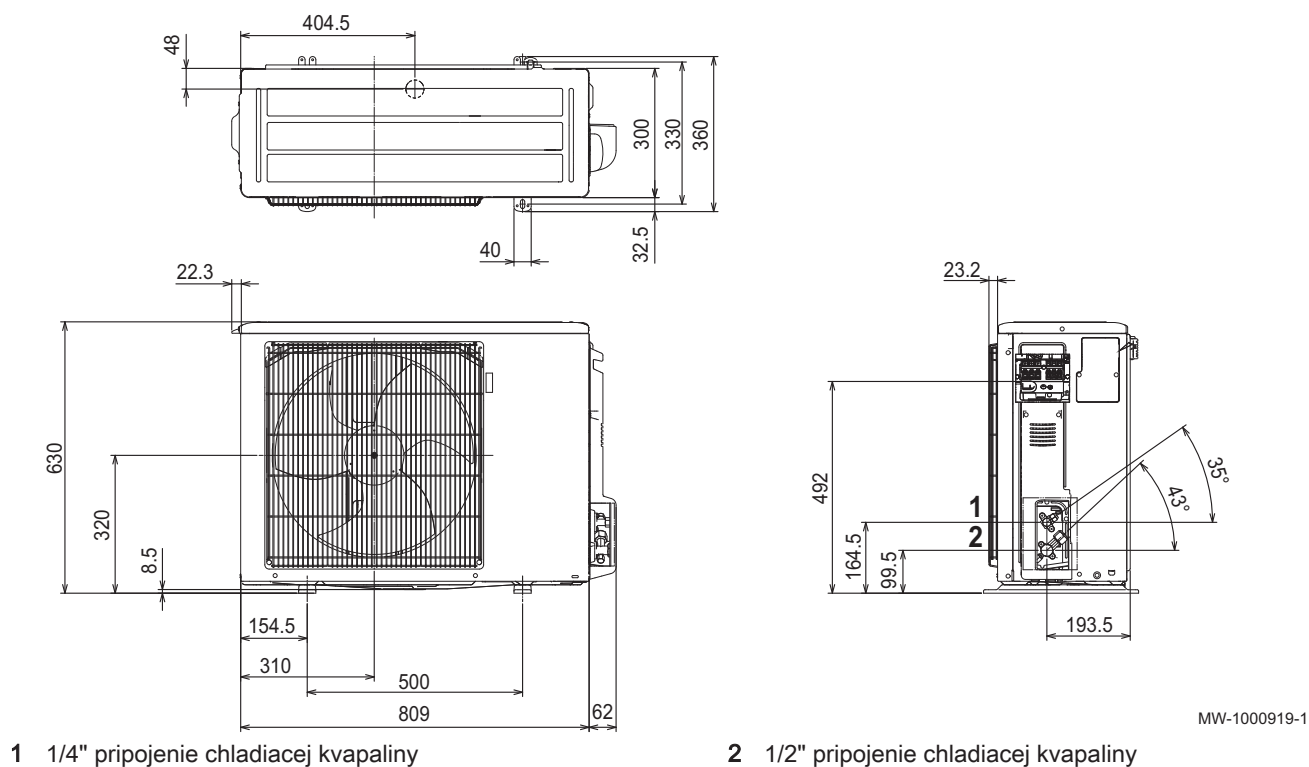
3.3.2 AWHP 4.5 MR

Obr.6



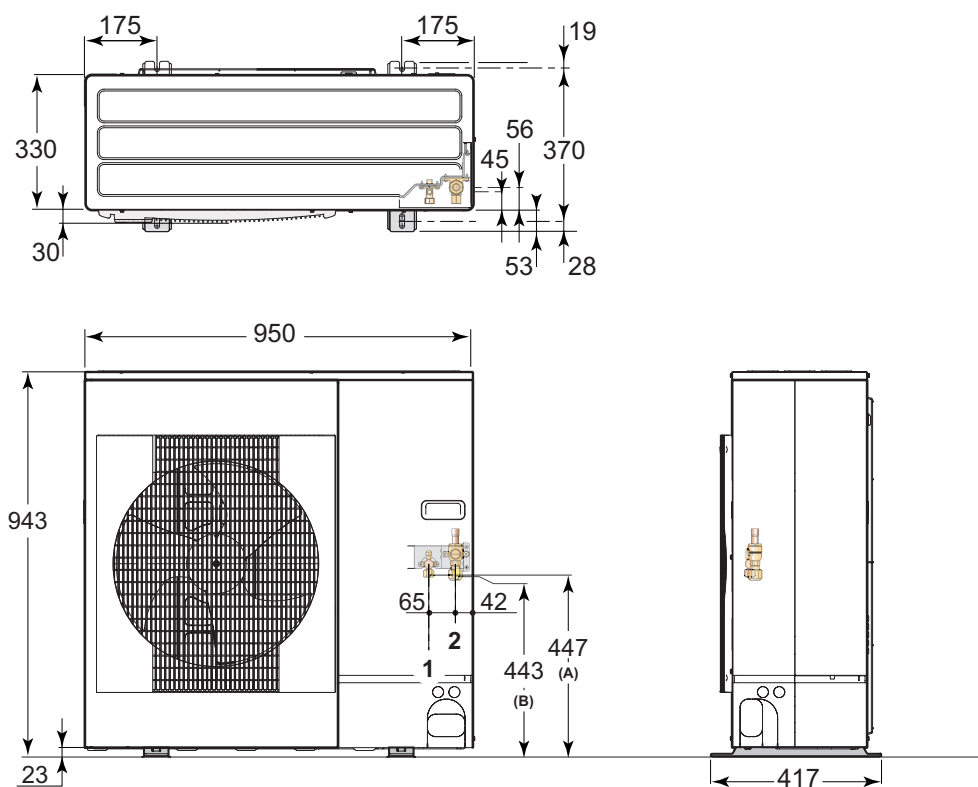
3.3.3 AWHP 6 MR-3

Obr.7



3.3.4 AWHP 8 MR-2

Obr.8



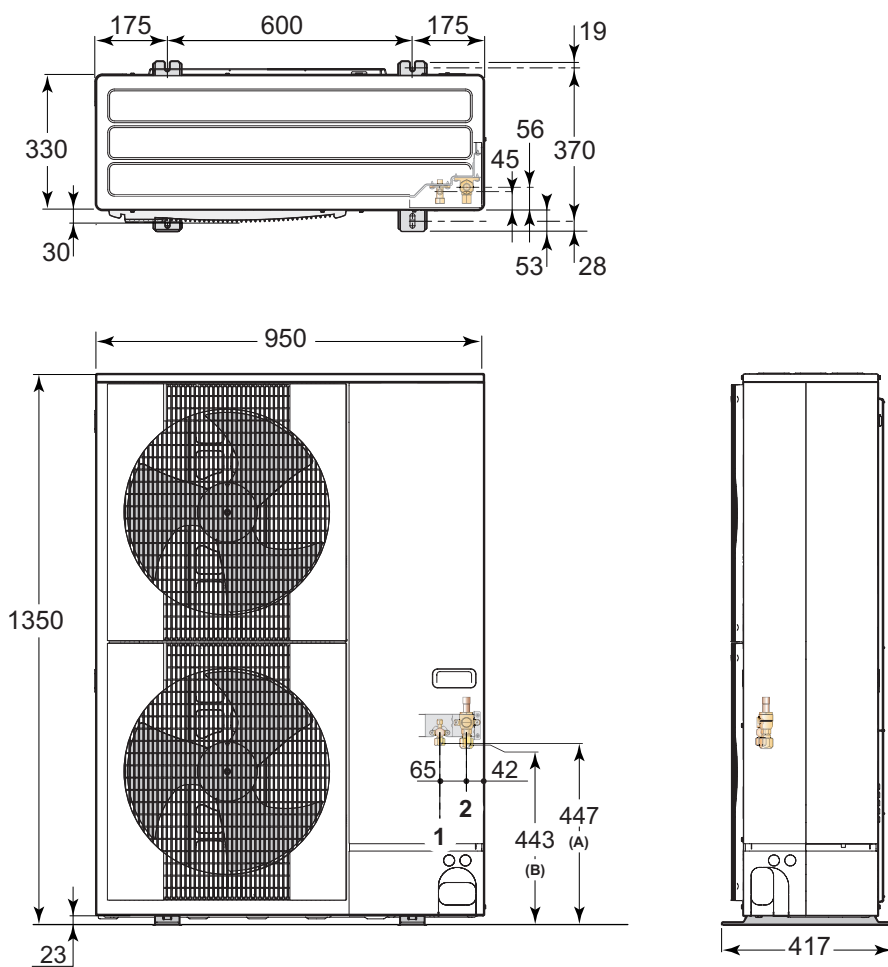
MW-M001442-2

1 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

2 5/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

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

Obr.9



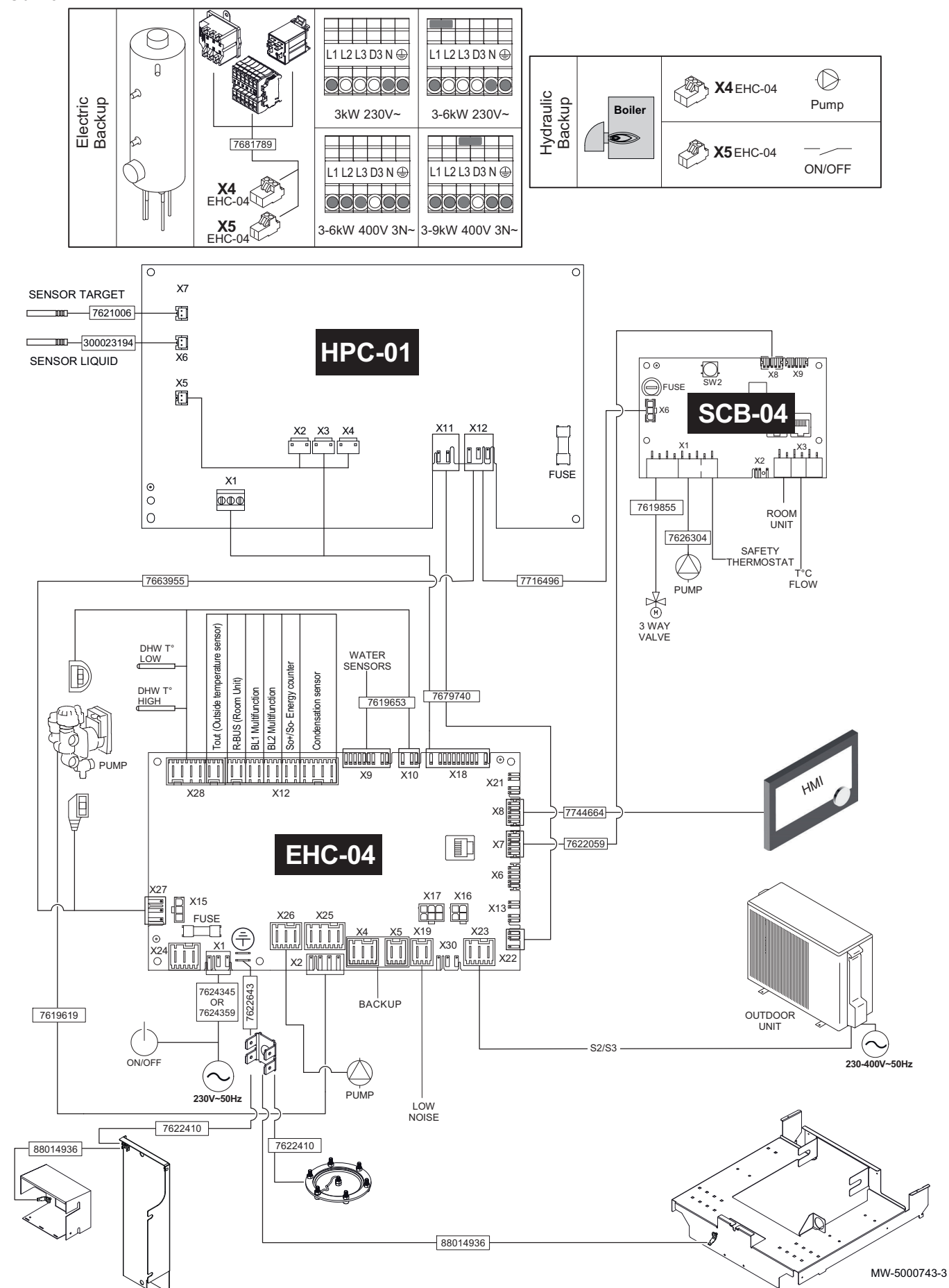
MW-M001443-2

1 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

2 5/8" pripojenie chladiaceho plynu

3.4 Elektrická schéma zapojenia

Obr.10



Tab.19 Legenda elektrickej schémy zapojenia

Text na grafe	Popis
3 WAY VALVE	Trojcestný ventil
BL1 MULTIFUNCTION	Multifunkčný vstup BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Multifunkčný vstup BL2
CONDENSATION SENSOR	Kondenzačný snímač
EHC-04	Centrálna jednotka dosky plošných spojov regulačného systému tepelného čerpadla
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohrev
FUSE	Poistka
HMI	Používateľské rozhranie
HPC-01	HPC DPS (rozhranie pre externú jednotku)
HYDRAULIC BACKUP	Teplovodný dohrev
LOW NOISE	Voliteľný pripojovací kábel pre tichý režim (IWR RLB)
OUTDOOR UNIT	Externá jednotka
PUMP	Obehové čerpadlo
R-Bus (Room Unit)	Pripojený izbový termostat SMART TC°, Zapnúť/Vypnúť termostat alebo termostat Opentherm
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostný termostat
SCB-04	Doska plošných spojov (DPS) na riadenie druhého okruhu (voliteľná)
SENSOR LIQUID	Snímač hladiny vody
SENSOR TARGET	Snímač teploty výmenníka tepla
So+/So- ENERGY COUNTER	Merač spotreby
T°C FLOW	Snímač výstupu
Tdhw (Domestic Hot Water t° HIGH)	Horný snímač teplej úžitkovej vody
Tdhw (Domestic Hot Water t° LOW)	Spodný snímač teplej úžitkovej vody
T out (Outside temperature sensor)	Snímač vonkajšej teploty
WATER SENSORS	Snímače na strane vody

4 Opis výrobku

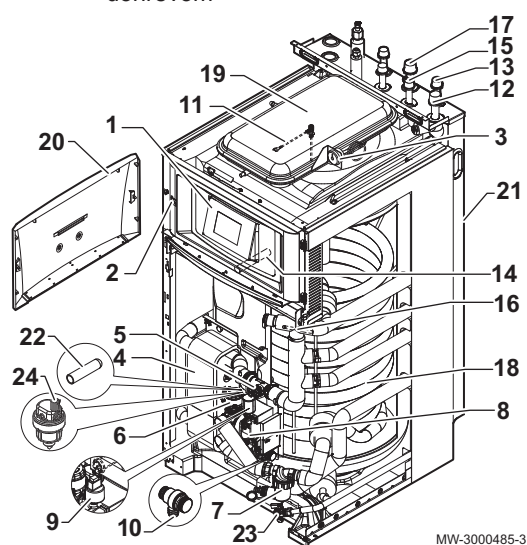
4.1 Princíp funkcie

Externá jednotka vyrába teplo (alebo chlad) a dopravuje ho prostredníctvom média do vnútorného modulu v doskovom výmenníku.

Vnútorný modul je vybavený špeciálnym regulátorom, ktorý sa používa na nastavenie teploty vykurovacej vody podľa potrieb domácnosti.

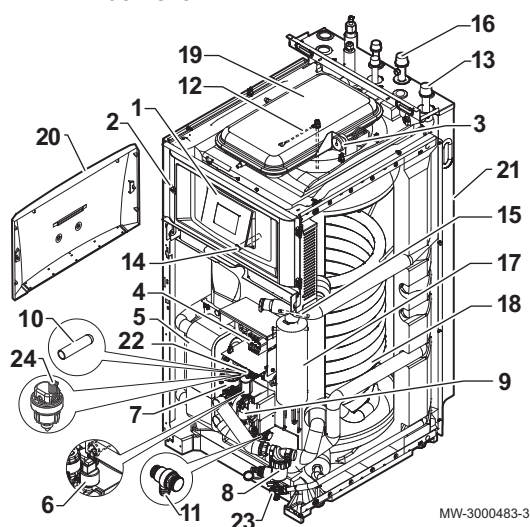
4.2 Hlavné komponenty

Obr.11 Vnútorná jednotka s hydraulickým dohrevom



- 1 Používateľské rozhranie
- 2 Tlačidlo ZAP/VYP
- 3 Mechanický manometer
- 4 Doskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 5 Prietokomer
- 6 3-cestný ventil s reverzným motorom pre vykurovanie / teplú úžitkovú vodu
- 7 Filter magnetického síta
- 8 Hlavné obehové čerpadlo
- 9 Elektronický manometer
- 10 Bezpečnostný ventil
- 11 Magnéziová anóda
- 12 Výstup okruhu kúrenia
- 13 Vratné potrubie z kotla dohrevu
- 14 Ponorné puzdro horného snímača teplej úžitkovej vody
- 15 Výstup do kotla dohrevu
- 16 Snímač teploty systému
- 17 Spiatočka z vykurovacieho okruhu
- 18 Výmenník tepla na výrobu teplej úžitkovej vody v zásobníku (špirálový výmenník)
- 19 Expanzná nádoba
- 20 Prístupové dvierka používateľského rozhrania
- 21 Zadný panel
- 22 Ponorné puzdro dolného snímača teplej úžitkovej vody
- 23 Vypúšťací ventil zásobníka teplej úžitkovej vody
- 24 Odvzdušnenie

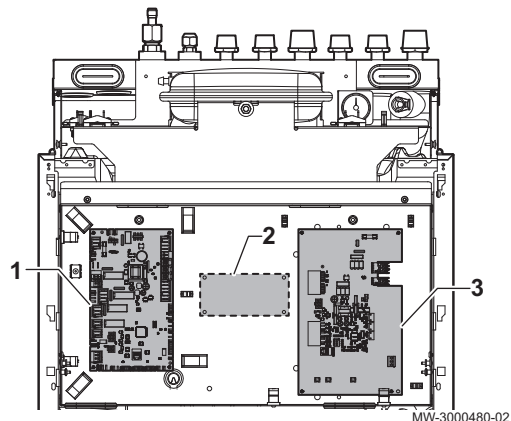
Obr.12 Vnútorná jednotka s elektrickým dohrevom



- 1 Používateľské rozhranie
- 2 Tlačidlo ZAP/VYP
- 3 Mechanický manometer
- 4 Svorkovnica elektrického dohrevu
- 5 Doskový výmenník tepla (kondenzátor)
- 6 Elektronický manometer
- 7 3-cestný ventil s reverzným motorom pre vykurovanie / teplú úžitkovú vodu
- 8 Filter magnetického síta
- 9 Hlavné obehové čerpadlo
- 10 Ponorné puzdro dolného snímača teplej úžitkovej vody
- 11 Bezpečnostný ventil
- 12 Magnéziová anóda
- 13 Výstup okruhu kúrenia
- 14 Ponorné puzdro horného snímača teplej úžitkovej vody
- 15 Snímač teploty systému
- 16 Spiatočka z vykurovacieho okruhu
- 17 Elektrický dohrev
- 18 Výmenník tepla na výrobu teplej úžitkovej vody v zásobníku (špirálový výmenník)
- 19 Expanzná nádoba
- 20 Prístupové dvierka používateľského rozhrania
- 21 Zadný panel
- 22 Prietokomer

- 23 Vypúšťací ventil zásobníka teplej úžitkovej vody
 24 Odvzdušnenie

Obr.13 Umiestnenie dosiek plošných spojov



- 1 EHC-04 Riadiaci systém DPS: riadiaci systém pre tepelné čerpadlo a prvý vykurovací okruh (priamy okruh)
 2 Umiestnenie voliteľnej dosky plošných spojov: riadi druhý okruh
 3 HPC-01 DPS: DPS pre rozhranie s externou jednotkou

4.3 Štandardná dodávka

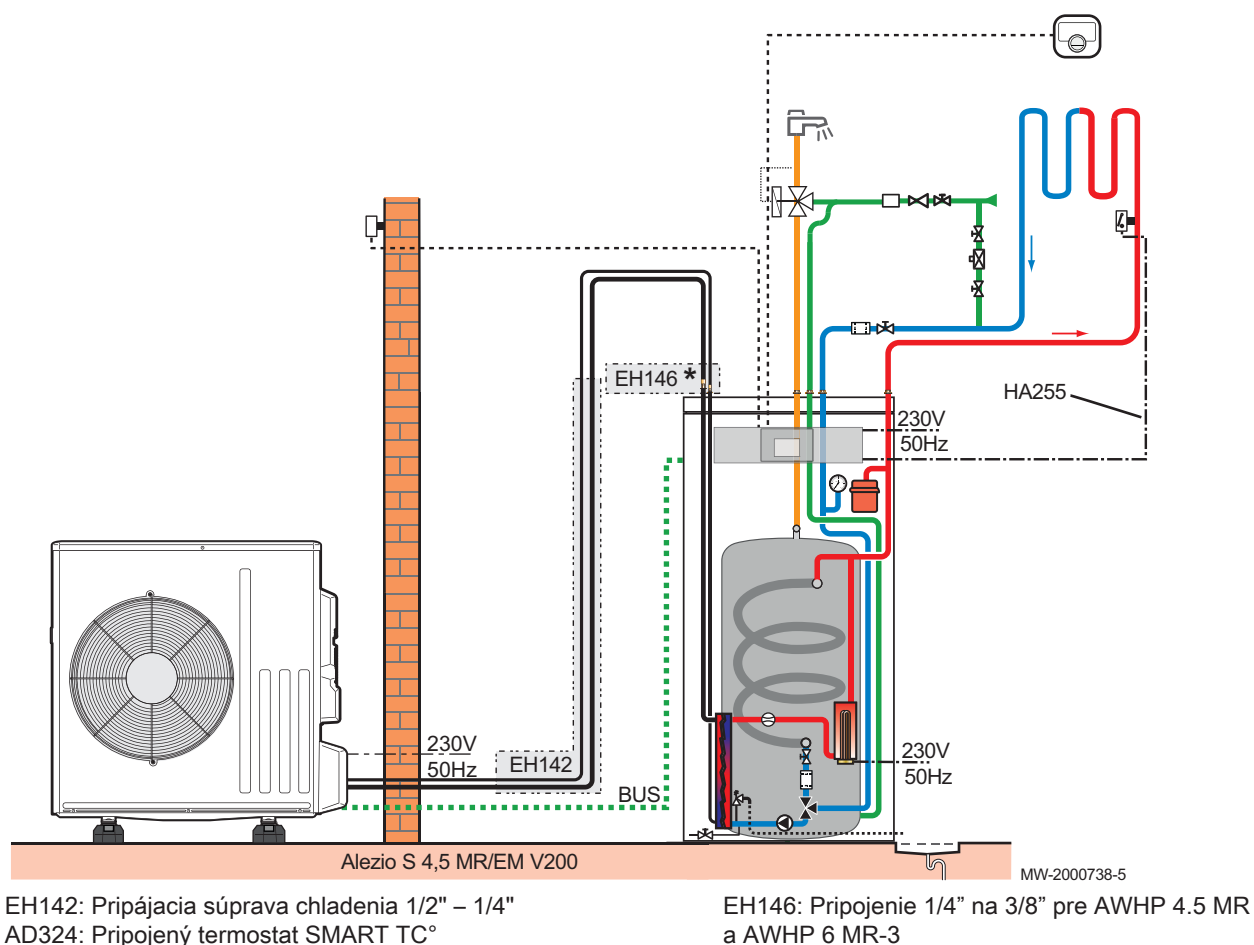
Tab.20

Balenie	Obsah
Externá jednotka	• Externá jednotka • Návod
Vnútorná jednotka	• Vnútorná jednotka • Snímač vonkajšej teploty • Filter nainštalovaný na spiatočke vykurovania • Vrečko s príslušenstvom obsahuje: - hadice, - konektory, - atď. • Návod na inštaláciu a údržbu • Návod na použitie • Stručná používateľská príručka • Zoznam dôležitých bodov na zabezpečenie úspešnej inštalácie • Záručné podmienky

5 Pripojovacie schémy a konfigurácia

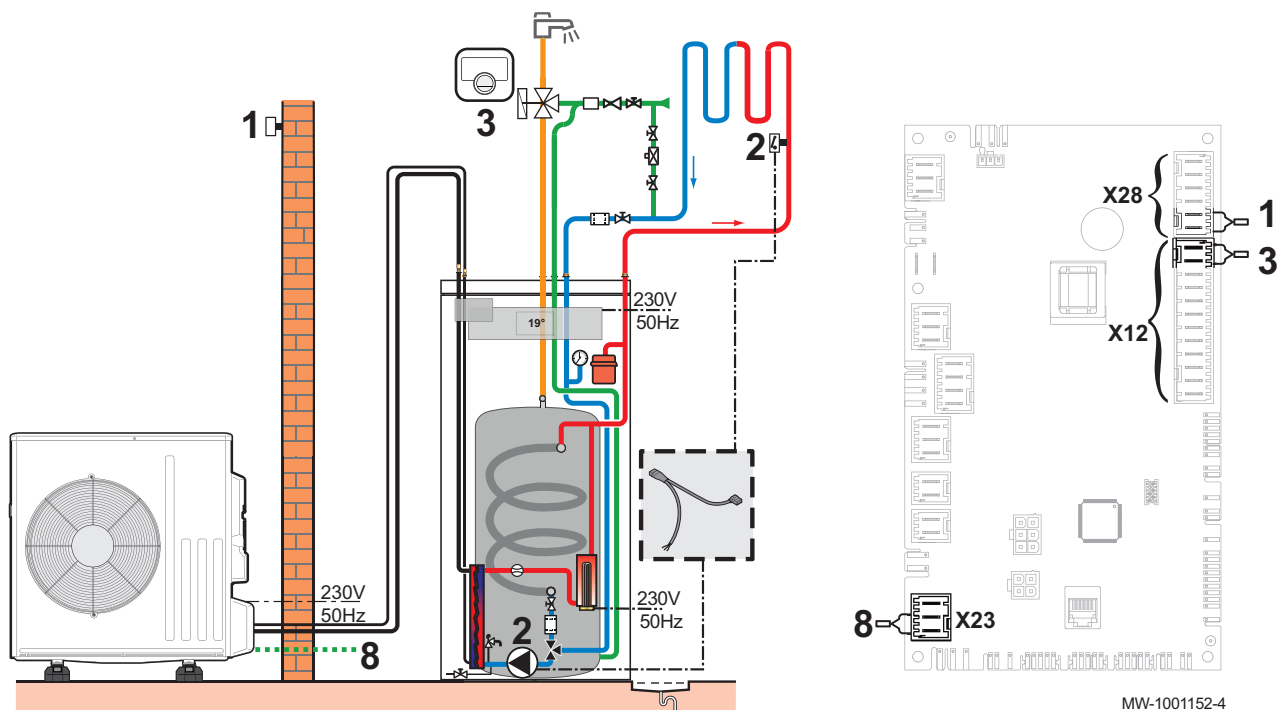
5.1 Inštalácia s elektrickým dohrevom a jedným priamym okruhom

Obr.14



5.1.1 Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov

Obr.15



- 1 Snímač vonkajšej teploty
2 Súprava na pripojenie priameho podlahového vykurovania
3 Termostat
8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS EHC-04, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po resete parametrov nastavených z výroby nastavte parametre CN1 a CN2 podľa výkonu vonkajšej jednotky.
3. Nastavte parametre hlavného vykurovania:



Tab.21

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCA > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTepIOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 40 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu : Zmiešavací okruh

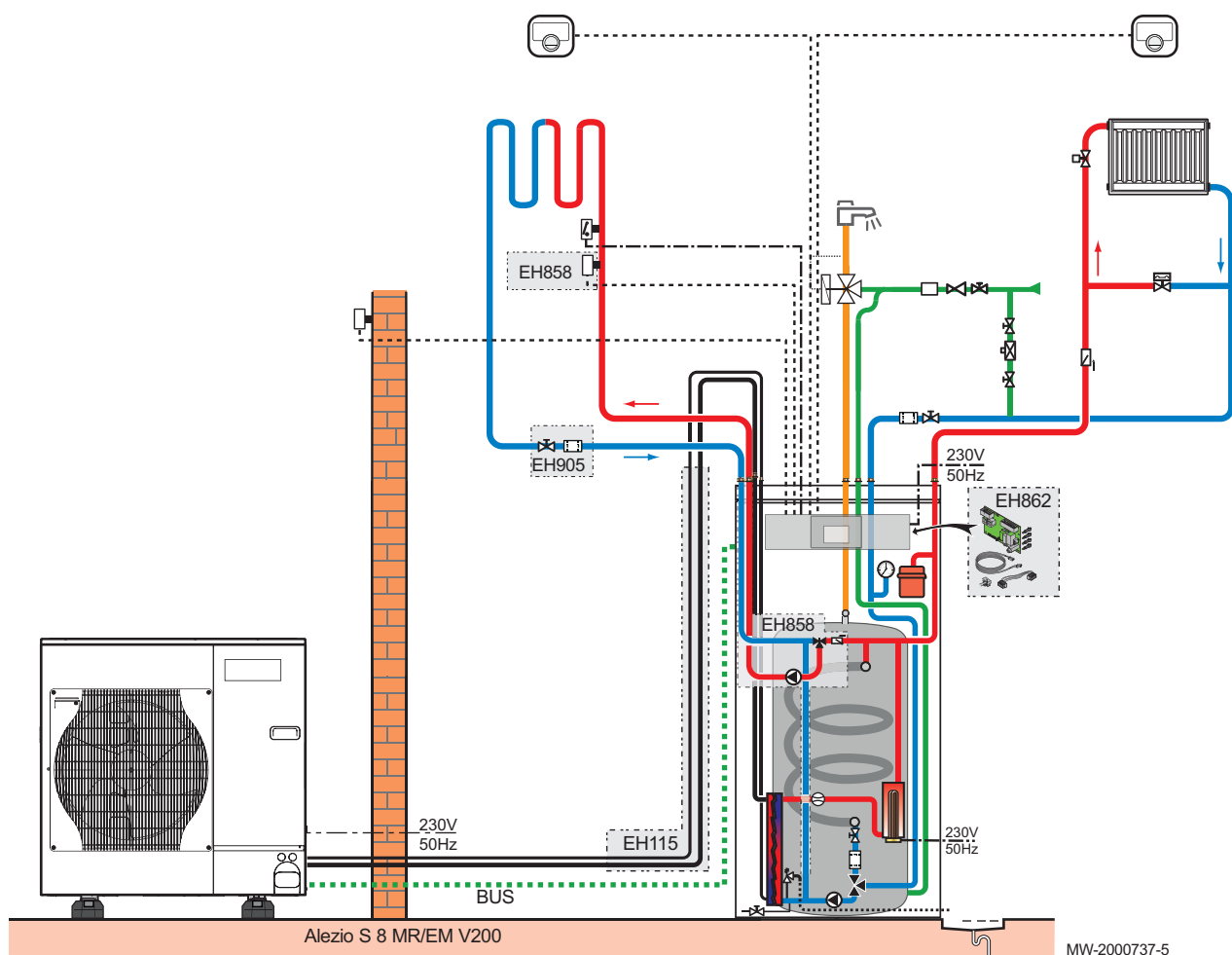
4. Nastavte vykurovaciu krivku so sklonom medzi 0,4 a 0,7. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
5. Nastavte autorizáciu na chladenie:

Tab.22

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Typ chladenia (AP028)	Definuje typ použitého chladenia. • Vyp. • Zap. akt. chladenie

5.2 Inštalácia s elektrickým dohrevom a dvomi okruhmi

Obr.16

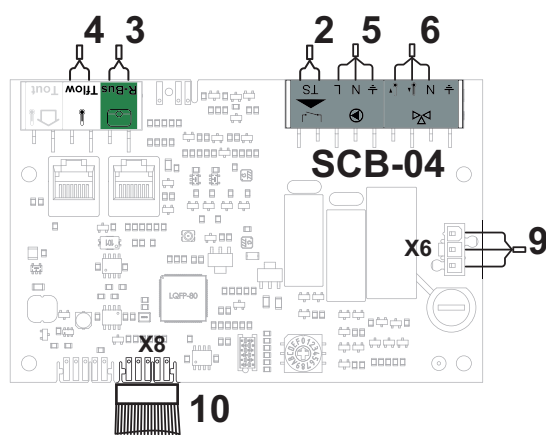
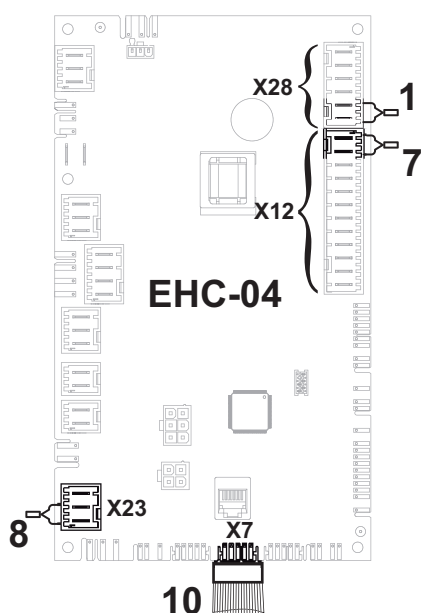
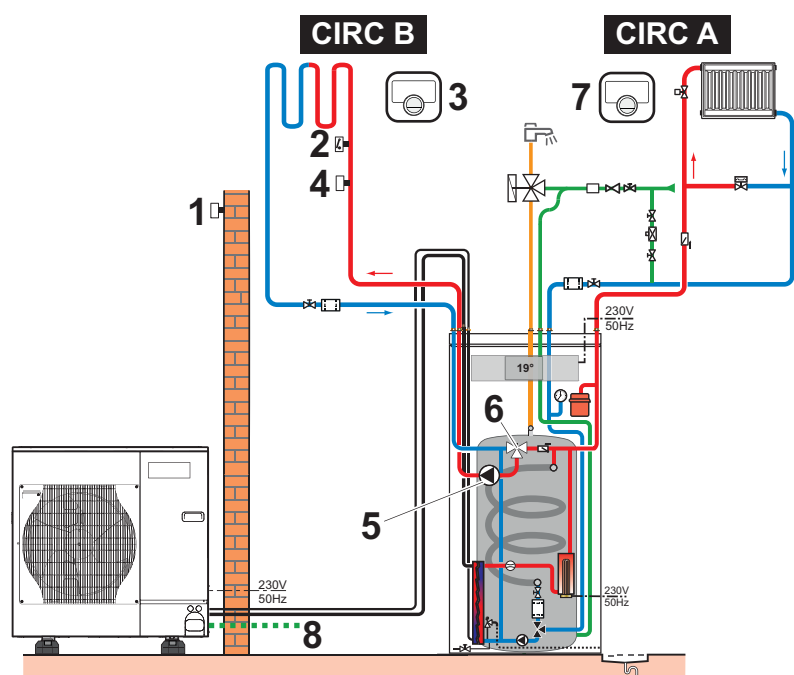


EH858: súprava zmiešavacieho ventilu druhého okruhu
 AD324: Pripojený termostat SMART TC°
 EH115: Pripojenie chladenia 5/8" – 3/8", 10 m

EH905: súprava filtrov
 EH862: súprava riadiaceho systému PCB sekundárneho okruhu

5.2.1 Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov

Obr.17



MW-1001150-05

- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Bezpečnostný termostat pre výstup do podlahového vykurovania
- 3 Okruh termostatu B
- 4 Snímač prietoku v okruhu súpravy B
- 5 Čerpadlo napájania okruhu súpravy B
- 6 Trojcestný ventil v súprave okruhu B

- 7 Okruh termostatu A
- 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky
- 9 Pripojenie elektrického napájania 230 V medzi DPS HPC-01 a SCB-04
- 10 Zbernicové pripojenie BUS prepájajúce DPS EHC-04 a SCB-04

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **SCB-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
3. Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po resete parametrov nastavených z výroby nastavte parametre CN1 a CN2 podľa výkonu vonkajšej jednotky.



4. Nakonfigurujte parametre na okruhu B.

Tab.23

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCA >Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTepIOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 75 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu :Priamy

5. Nastavte vykurovaciu krivku pre okruh A so sklonom 1,5. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
6. Nakonfigurujte parametre na obvode B.

Tab.24

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCB >Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTepIOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 40 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu : Zmiešavací okruh

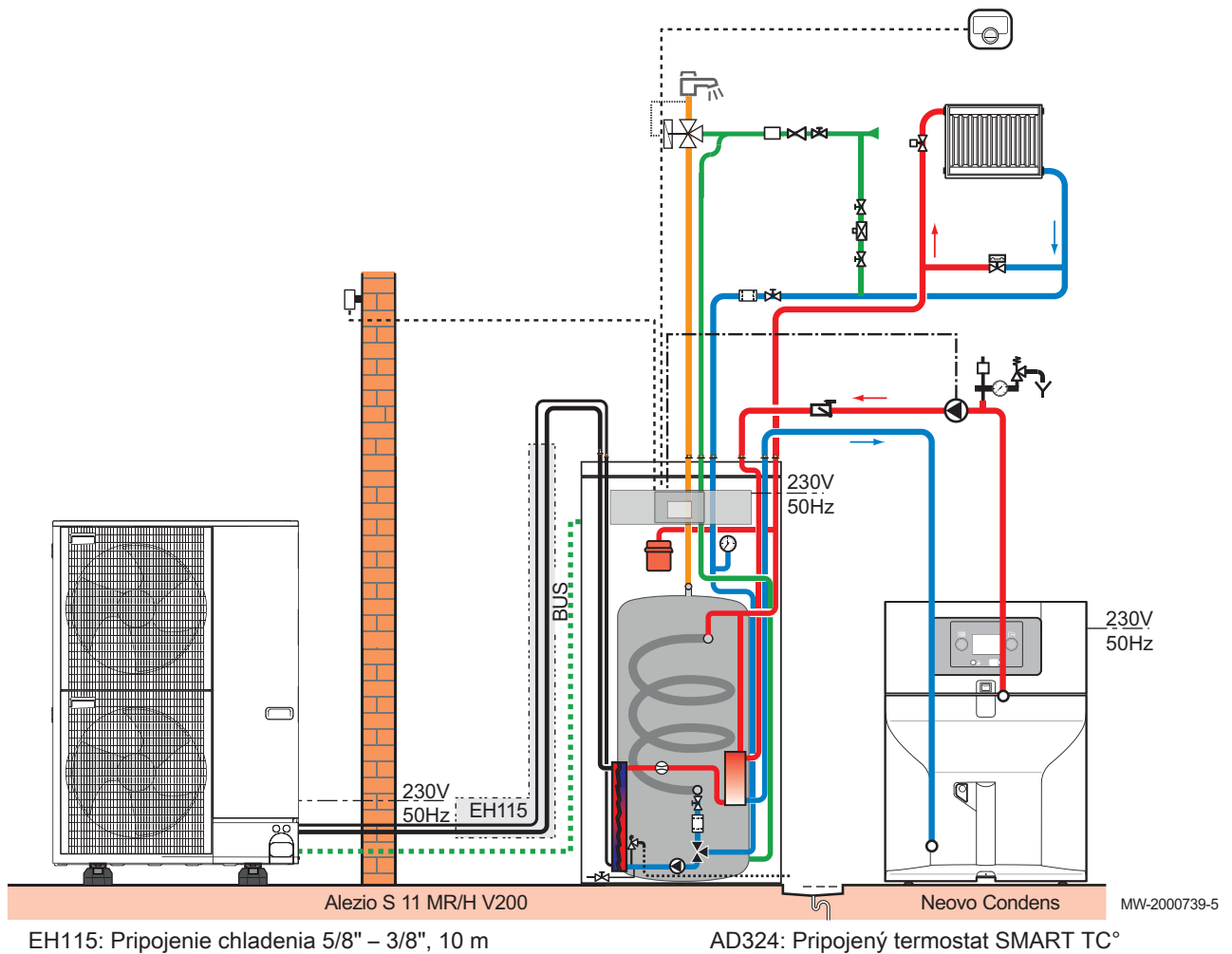
7. Nastavte vykurovaciu krivku so sklonom medzi 0,4 a 0,7. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
8. Nastavte autorizáciu na chladenie.

Tab.25

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Typ chladenia (AP028)	Definuje typ použitého chladenia. • Vyp. • Zap. akt. chladenie

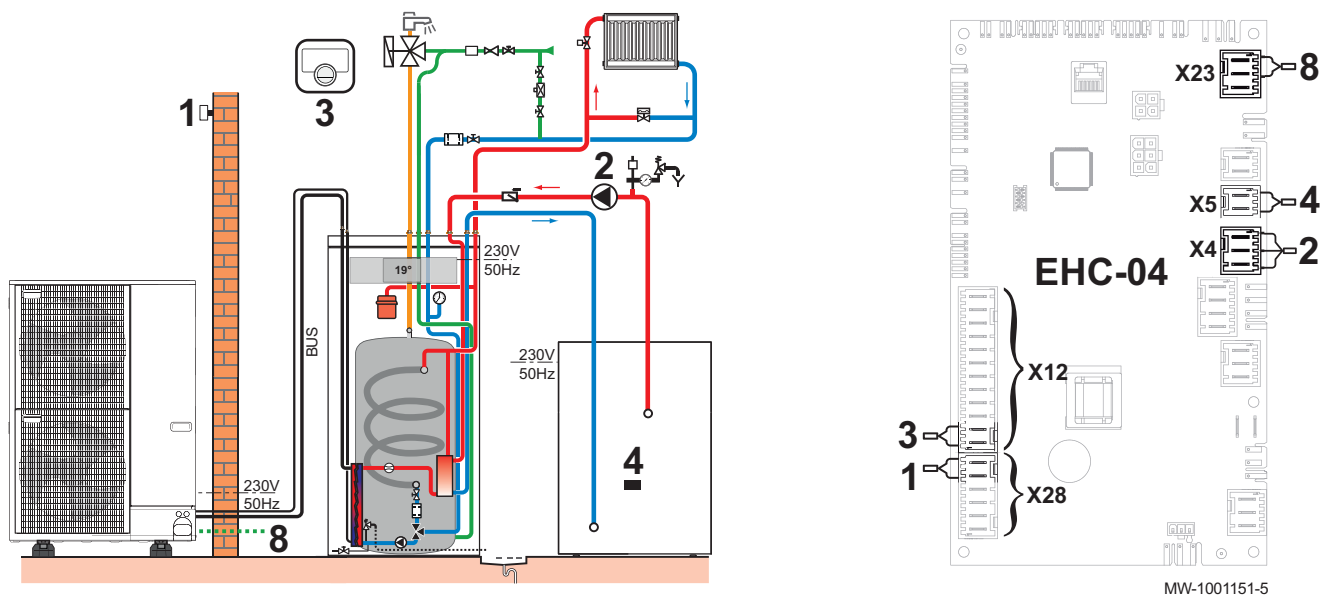
5.3 Inštalácia s hydraulickým dohrevom a jedným priamym okruhom

Obr.18



5.3.1 Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov

Obr.19



- 1 Snímač vonkajšej teploty
- 2 Čerpadlo na teplovodný dohrev
- 3 TermostatSMART TC°

- 4 Kontakt hydraulického (teplovodného) dohrevu ON/OFF
- 8 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-04**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pri prvom uvedení do prevádzky alebo po resete parametrov nastavených z výroby nastavte parametre CN1 a CN2 podľa výkonu vonkajšej jednotky.
3. Nastavte parametre hlavného vykurovania:



Tab.26

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCA >Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTepOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 90 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu : Priamy

4. Nastavte vykurovaciu krivku pre okruh A so sklonom 1,5. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
5. Ak je to potrebné, nakonfigurujte hybridný režim prevádzky pre teplovodný dohrev.
6. Nastavte požadovanú teplotu kotla dohrevu 5 °C nad požadovanou teplotou tepelného čerpadla.

5.4 Pripojenie bazéna

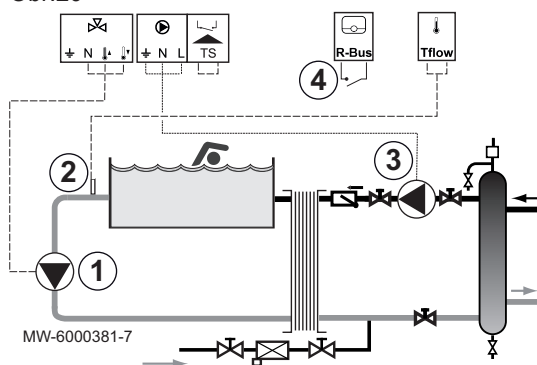
Na ovládanie vykurovania bazéna budete potrebovať voliteľnú dosku **SCB-04** a termostat bazéna. Ak chcete zaistiť správne fungovanie tepelného čerpadla bazénu, zaistíte, aby bol k dispozícii hydraulický vyrovnávač.

Voda v bazéne sa nezohrieva, keď je kontakt rozpojený (továrnske nastavenie). Stále je ešte zapnutá funkcia protimrazovej ochrany.

- Kontakt termostatu je rozopnutý, pokiaľ je teplota bazénovej vody vyššia, ako na termostate nastavený bod.
- Keď sa kontakt sa zopne, bazén sa vyhrieva.

Elektrické pripojenie bazéna je vykonané cez doplnkovú DPS SCB-04.

Obr.20



1. Pripojte sekundárne čerpadlo z bazénu na svorku .
2. Pripojte snímač teploty bazéna na svorkovnicu TFlow.
3. Pripojte primárne čerpadlo z bazénu na svorkovnicu .
4. Pripojte riadiacu jednotku na vykurovanie bazénu na svorku R-Bus.

5.4.1 Konfigurácia vyhrievania bazéna



1. Nakonfigurujte parametre na obvode B.

Tab.27 Konfigurácia ohrevu pre bazén

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
CIRCB	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu	Bazén
	Nast.t. bazéna zóny	Nastavená hodnota pre bazén, keď sa zóna konfiguruje na bazén	26 °C



Dôležité

Obsluha dohrevu má rovnakú logiku ako režim ohrevu. V prípade potreby je možné zablokovat' prevádzku dohrevov pomocou vstupov **BL**.

6 Inštalácia

6.1 Príprava

**Dôležité**

Pred vložením spotrebiča do konečnej polohy osadte všetky možnosti na vnútorný modul.

6.2 Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu

**Varovanie**

Komponenty použité pre pripojenie zdroja studenej vody musia zodpovedať platným normám a nariadeniam danej krajiny.

Podľa nariadenia EU č. 517/2014 musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo v prípade, ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípád delených systémov, dokonca aj keď je vybavený rýchlospojkou).

**Upozornenie**

Inštaláciu tepelného čerpadla musí uskutočniť kvalifikovaný odborník v súlade s miestnymi a národnými platnými predpismi.

6.3 Štítok s údajmi

Štítky s údajmi identifikujú výrobok a poskytujú nasledujúce dôležité informácie.

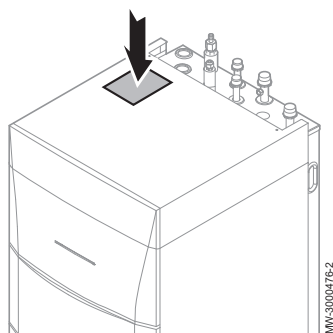
Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné.

**Dôležité**

- Neodstraňujte ani nezakrývajte žiadne štítky s údajmi ani etikety pripevnené na tepelnom čerpadle.
- Štítky s údajmi a etikety musia zostať čitateľné po celú dobu životnosti tepelného čerpadla. Poškodené alebo nečitateľné pokyny alebo výstražné etikety okamžite nahradte.

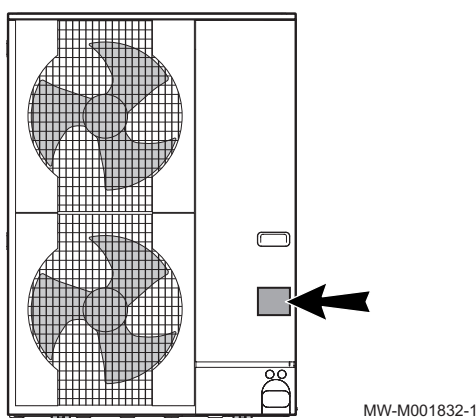
6.3.1 Štítok s údajmi na vnútornom module

Obr.21



6.3.2 Štítok s údajmi na vonkajšej jednotke

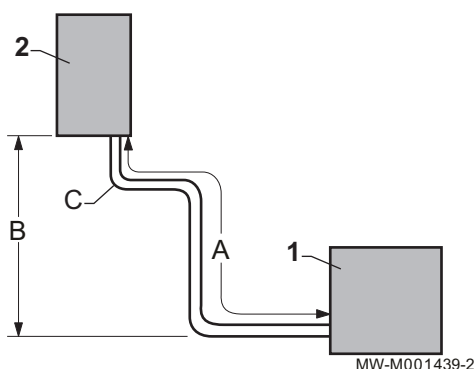
Obr.22



6.4 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou

Aby bola zaistená riadna funkcia tepelného čerpadla, je nutné dodržať minimálnu a maximálnu pripájaciu dĺžku medzi vnútorným modulom a externou jednotkou.

Obr.23



1. Dodržiavajte vzdialenosti A, B a C medzi externou jednotkou 1 a vnútorným modulom 2.

Tab.28

	A: Maximálna/ minimálna dĺžka	B: Maximálny výškový rozdiel	C: Maximálny počet kolien
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15

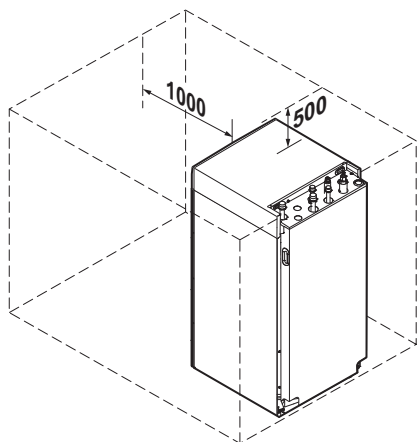
2. Vytvorte jednu alebo dve horizontálne slučky s chladiacim potrubím na zníženie poruchy.

Ak je dĺžka chladiaceho potrubia kratšia ako 2 m, môžu sa vyskytnúť poruchy:

- Funkčné poruchy z dôvodu prepĺnenia kvapalinou,
- Výskyt hluku z dôvodu cirkulácie chladiva.

6.5 Umiestnenie vnútornej jednotky

Obr.24



MW-3000458-01

6.5.1 Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul


Varovanie

Spotrebič neinštalujte do skrine.

Okolo vnútorného modulu tepelného čerpadla ponechajte dostatok miesta, aby sa zabezpečil adekvátny prístup a uľahčila údržba.

6.5.2 Výber miesta pre tepelné čerpadlo


Upozornenie

Vnútorný modul musí byť inštalovaný na mieste chránenom proti mrazu.

1. Rozhodnite o ideálnom mieste na inštaláciu pri zohľadnení priestoru potrebného na tepelné čerpadlo a právnych smerníc.
2. Nainštalujte vnútornú jednotku tepelného čerpadla na pevnú a stabilnú konštrukciu, ktorá dokáže uniesť hmotnosť tepelného čerpadla naplneného vodou a vybaveného rôznym príslušenstvom.
3. Vnútorný modul nainštalujte čo najbližšie k bodom odberu, aby sa minimalizovali energetické straty v potrubí.

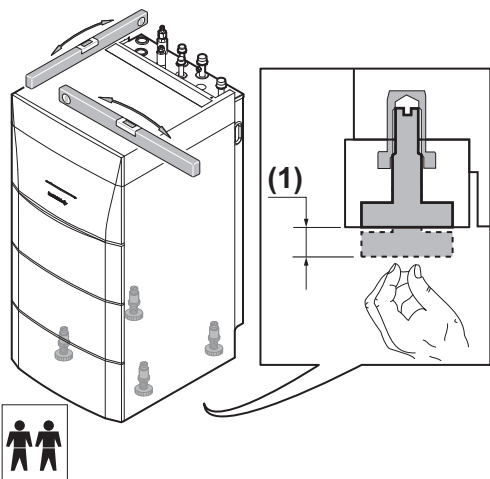
6.5.3 Vyvažovanie vnútorného modulu do roviny

Vyrovnajete vnútorný modul pomocou štyroch nastaviteľných nôh.

- (1) Rozsah nastavení: 0 až 20 mm

Minimálna požiadavka: predĺžte nohu o najmenej 10 mm.

Obr.25



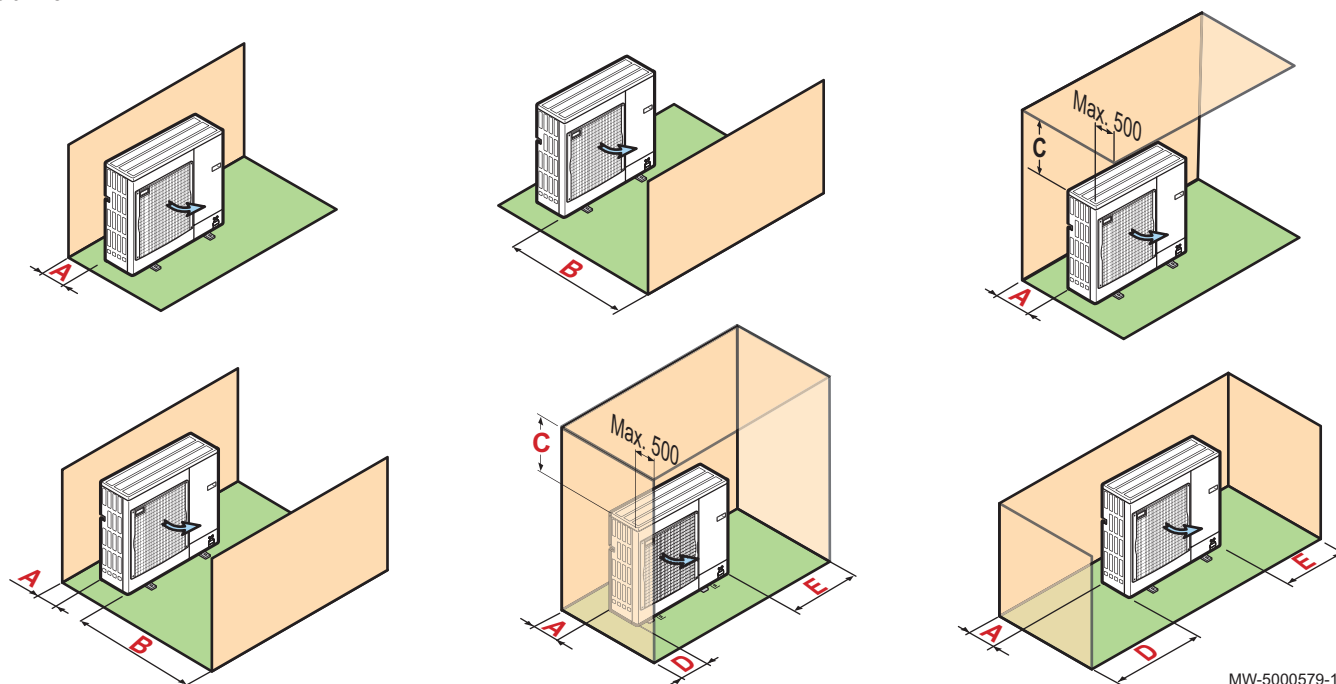
MW-3000464-01

6.6 Nasadenie externej jednotky na svoje miesto

6.6.1 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

Sú nevyhnutné minimálne vzdialenosti od steny, aby sa zabezpečil optimálny výkon.

Obr.26



MW-5000579-1

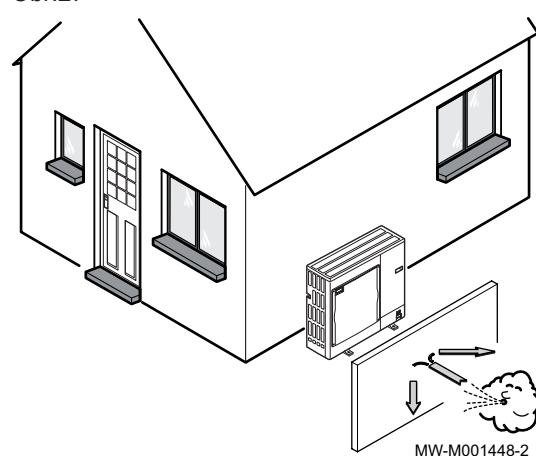
1. Dodržiavajte minimálne vzdialenosti umiestnenia externej jednotky od steny.

Tab.29 Minimálne vzdialenosti 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
AWHP 11 MR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 11 TR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 16 MR-2	150	1 000	1 500	300	500
AWHP 16 TR-2	150	1 000	1 500	300	500

6.6.2 Výber miesta externej jednotky

Obr.27



Aby sa zabezpečilo, že vonkajšia jednotka bude pracovať správne, jej umiestnenie musí spĺňať určité podmienky.

1. Rozhodnite sa o ideálnom mieste pre externú jednotku berúc do úvahy priestor, ktorý vyžaduje, všetky zákonné nariadenia vo vzťahu k susedom, pretože je to zdroj hluku.
2. Dbajte na stupeň ochrany IP24 externej jednotky počas inštalácie.
3. Vyhýbajte sa týmto miestam:
 - Prevládajúce vetry. Nič nesmie prekážať voľnému prúdeniu vzduchu okolo vonkajšej jednotky (nasávanie a výfuk).
 - Blízko zón spánku.
 - V blízkosti terasy.
 - Oproti stene s oknami.

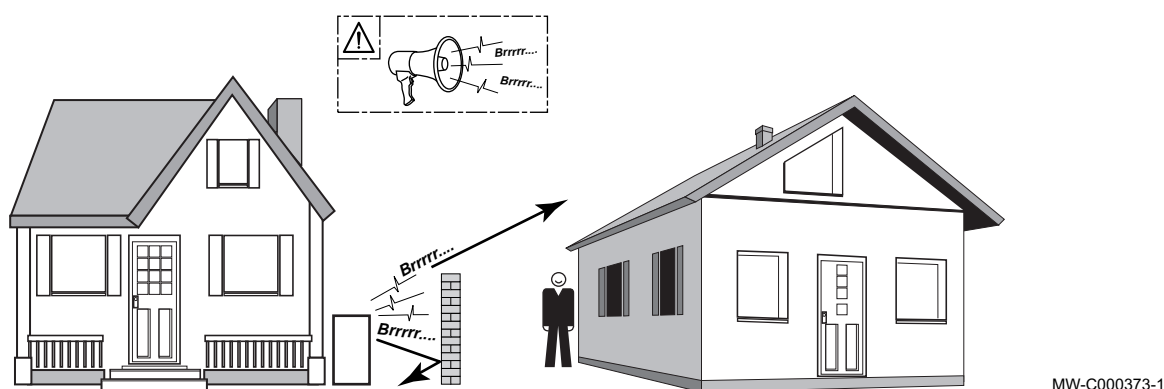
4. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

Technické podmienky	Príklady
Rovná plocha, ktorá dokáže uniesť hmotnosť externej jednotky a jej príslušenstva	• Betónový základ, • Prah, • Betónové bloky, Žiadne pevné pripojenie k budove, aby nedochádzalo k prenosu vibrácií
Dostatočná výška nad úrovňou zeme (200 až mm), aby sa udržiavala nad vodou, ľadom a snehom	• Základ s kovovým rámom, aby sa umožnilo správne vypustenie kondenzátu. • Šírka základne nesmie presahovať šírku externej jednotky. Výpust kondenzátu sa musí pravidelne čistiť, aby sa predišlo akémukoľvek upchatiu.

6.6.3 Výber miesta protihlukovej ochrany

Ak je externá jednotka príliš blízko k susedom, môže sa na zníženie znečistenia hlukom namontovať protihluková zábrana.

Obr.28

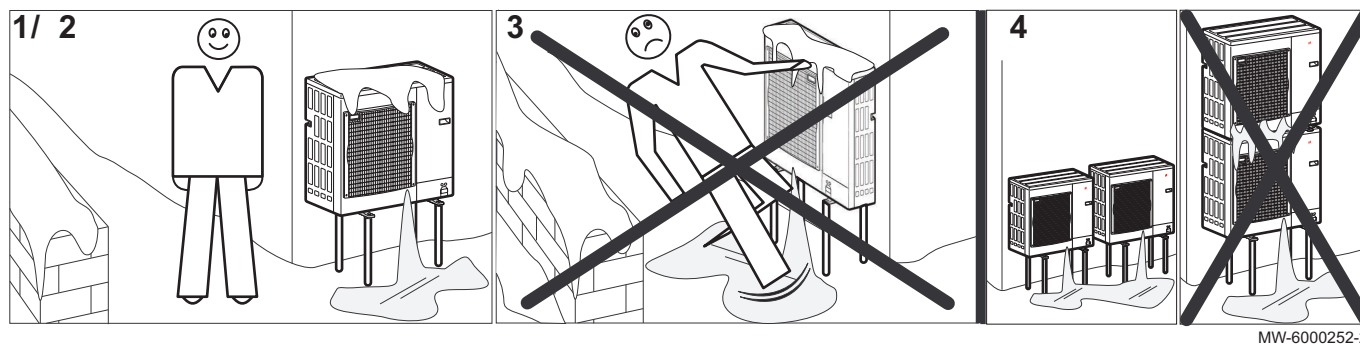


1. Ochranu proti hluku inštalujte pokiaľ možno čo najbližšie k zdroju hluku. Dbajte na to, aby vzduch vo výparníku na externej jednotke mohol voľne cirkulovať a zostalo dostatok miesta na údržbové práce.
2. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť umiestnenia externej jednotky od protihlukovej zábrany.

6.6.4 Výber miesta externej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach

Vietor a sneh môžu výrazne znížiť výkon externej jednotky, umiestnenie externej jednotky musí spĺňať nižšie uvedené podmienky.

Obr.29



1. Externú jednotku nainštalujte dostatočne vysoko nad zemou, aby sa umožnilo správne vypúšťanie kondenzátu.

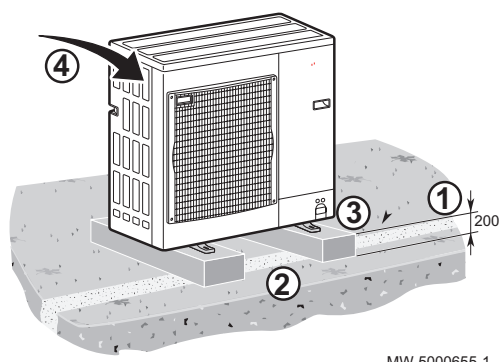
2. Zabezpečte, aby základňa spĺňala nižšie uvedené technické podmienky:

Technické podmienky	Dôvod
Maximálna šírka sa rovná šírke externej jednotky.	
Výška najmenej o 200 mm väčšia ako priemerná hĺbka snehovej pokrývky.	Toto pomáha ochrániť výmenník od snehu a zabráni tvorbe ľadu počas rozmrazovania.
Umiestnenie čo najďalej od hlavnej dopravnej komunikácie.	Odvod kondenzátu môže zamrznúť a spôsobiť potenciálne nebezpečenstvo (vrstva čierneho ľadu).

3. Pokiaľ klesne vonkajšia teplota pod nulu, vykonajte požadované opatrenia, aby bola zaručená ochrana proti zamrznutiu odvodňovacích potrubí.
4. Externé jednotky umiestňujte vedľa seba a nie nad seba, aby nedochádzalo k zamŕzaniu kondenzátov z nižšej jednotky.

6.6.5 Inštalácia externej jednotky na podlahu

Obr.30



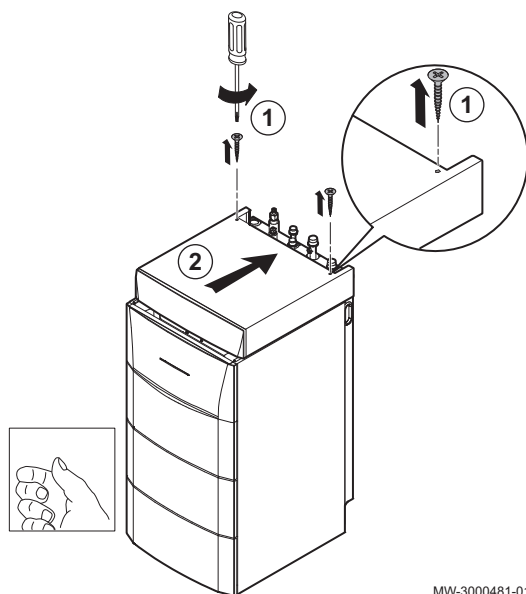
Pri montáži na podlahu musí byť namontovaná betónová základňa bez pevného pripojenia k budove, aby sa zabránilo prenosu vibrácií. Namontujte gumovú montážnu podperu, balenie EH879.

Štítok s pokynmi musí byť vždy prístupný.

1. Vykopte odvodňovací kanál so štrkovým lôžkom.
2. Nainštalujte rám betónovej podložky s minimálnou výškou 200 mm, ktorý je schopný uniesť hmotnosť externej jednotky.
3. Namontujte gumovú montážnu podperu, balenie EH879.
4. Externú jednotku nainštalujte na rám betónovej základne.

6.7 Demontáž hornej dosky a predných dosiek

Obr.31



Na prípravu inštalácie otvorte spotrebič.

1. Odskrutkujte dve skrutky z horného panelu.

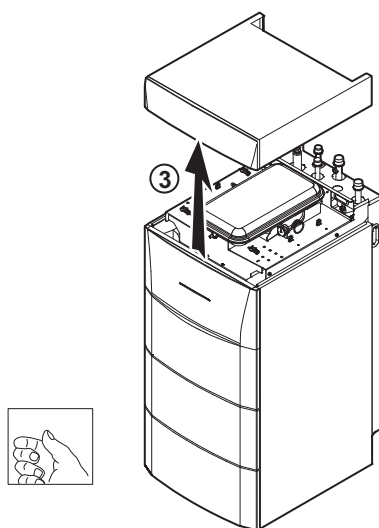


Dôležité

Nestraťte dve ozubené podložky. Počas opätovnej inštalácie horného panela pôsobia ozubené podložky na uzemnenie jednotky.

2. Zatlačte horný panel smerom dozadu.

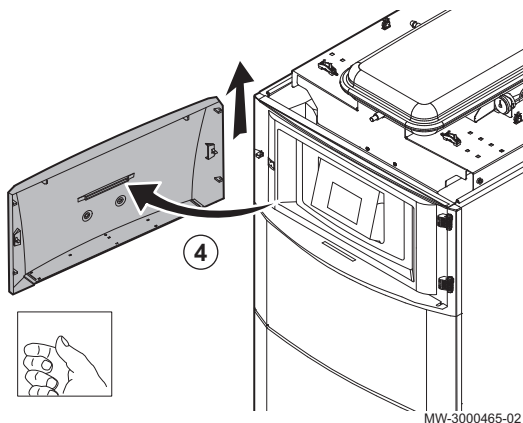
Obr.32



3. Zdvihnite horný panel.

MW-3000482-01

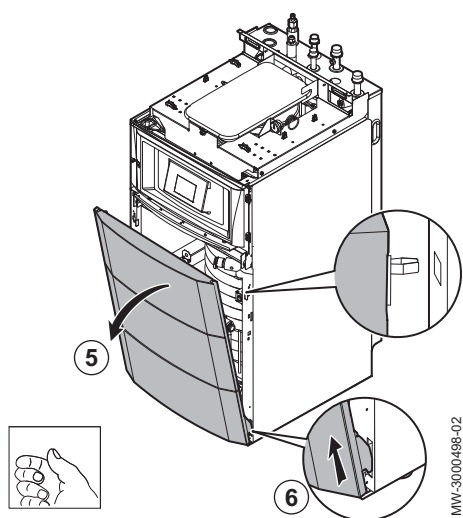
Obr.33



4. Otvorte a snímte prístupové dvere používateľského rozhrania

MW-3000465-02

Obr.34

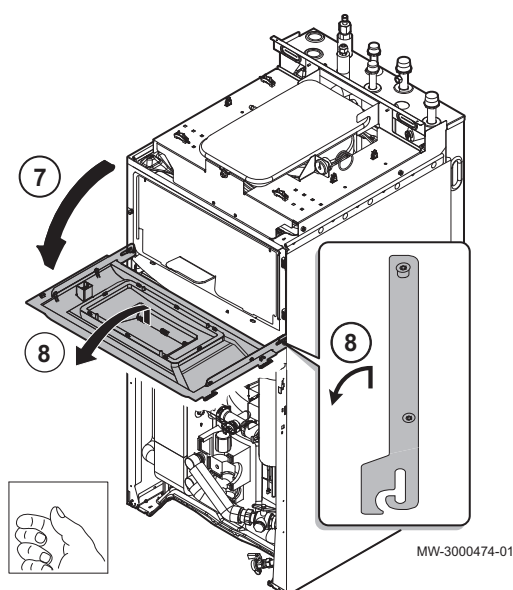


5. Otočte predný panel smerom k sebe pevným potiahnutím za obe strany.

6. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.

MW-3000498-02

Obr.35



7. Zdvihnite a odklopte držiak modulu ovládacieho systému.
8. Sklopte držiak modulu riadiaceho systému dopredu a zavesíte ho do horizontálnej polohy.

**Dôležité**

Pevne držte modul používateľského rozhrania, aby sa nevytiahol von alebo aby sa neodpojili elektrické pripojenia v module používateľského rozhrania.

9. Na opätovné zmontovanie spotrebiča znovu namontujte diely v opačnom poradí.

6.8 Obrátenie smeru otvárania dverí používateľského rozhrania

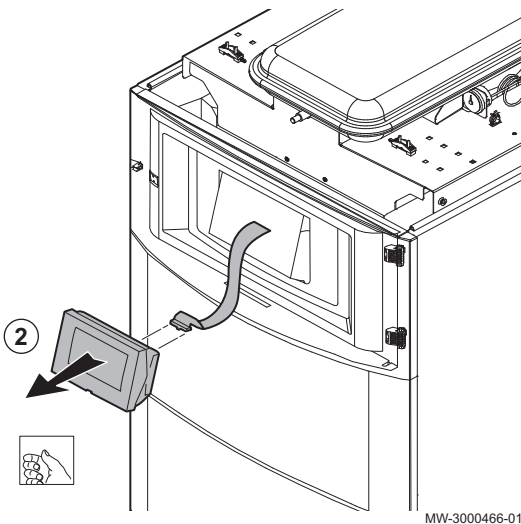
Štandardne sa prístupové dveria používateľského rozhrania otvárajú doľava. Ak chcete, aby sa otvárali doprava, postupujte nasledovne:

1. Pristúpte k používateľskému rozhraniu odskrutkovaním horného panela a odmontovaním dverí.

**Pozrite**

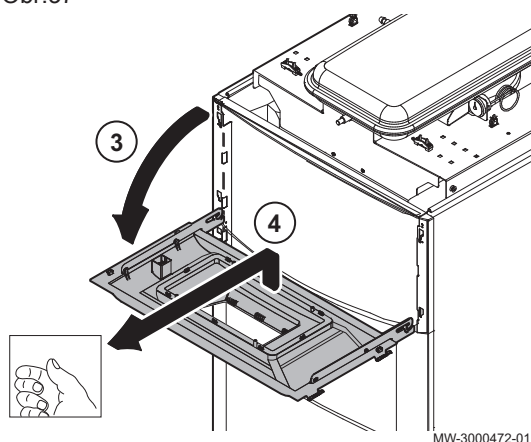
Demontujte ovládací modul.

Obr.36



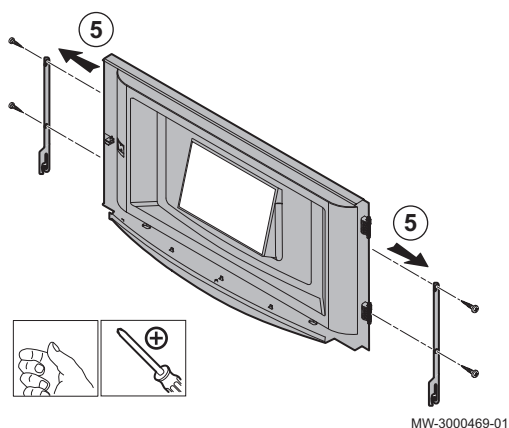
2. Vyberte modul používateľského rozhrania z držiaka a odpojte ho.

Obr.37



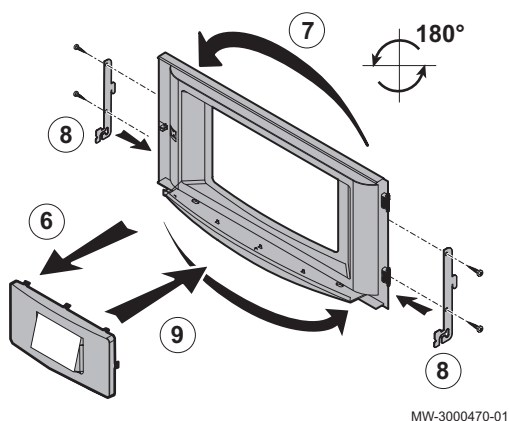
3. Zdvihnite a odklopte držiak modulu ovládacieho systému.
4. Odmontujte podperu používateľského rozhrania.

Obr.38



5. Odskrutkujte štyri priečne pridržiavacie skrutky a odstráňte bočné háčiky.

Obr.39



6. Uvoľnite držiak modulu ovládacieho systému.
7. Otočte držiak modulu ovládacieho systému o 180° a dajte ho naspäť na miesto.
8. Znova namontujte háčiky a skrutky späť na svoje miesto.
9. Nasad'te držiak ovládacieho modulu späť na svoje miesto.
10. Pri spätnej montáži pokračujte v obrátenom poradí ako pri demontáži.

6.9 Teplovodné spojenia

6.9.1 Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu



Upozornenie

Vodná inštalácia musí za každých okolností zaistiť stály minimálny prietok:

- Ak sú radiátory pripojené priamo k vykurovacieho okruhu: medzi vnútorný modul a vykurovací okruh, nainštalujte prepúšťací ventil.
- Jeden vykurovací okruh nechajte bez termostatického a/alebo zmiešavacieho ventilu.
- Medzi vnútorný modul a vykurovací okruh namontujte vypúšťacie ventily.

- Pri pripájaní je nutné, aby boli dodržané normy a príslušné miestne smernice.
- V závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte filter na okruh spiatočky vykurovania.
- V závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte magnetický a/alebo mechanický zberač kalu na okruh spiatočky vykurovania, tesne pred kotol.
- Ak sa používajú komponenty vyrobené z kompozitných materiálov (polyetylénové spojovacie rúrky alebo ohybná hadica), odporúčame komponenty s bariérou proti kyslíku.

6.9.2 Pripojenie vykurovacieho okruhu

Zapojenie vykurovacieho systému musí zaistiť stály prietok za každých podmienok. Ak je prietok príliš nízky, tepelné čerpadlo sa môže samé vypnúť kvôli svojej vlastnej ochrane. Funkcia vykurovania, chladenia a ohrevu teplej úžitkovej vody potom nie je zaručená.

1. V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač.
2. Pripojte vstupné potrubie vykurovania vnútorného modulu.
3. Pripojte výstupné potrubie vykurovania vnútorného modulu.



Upozornenie

V prípade priameho okruhu s radiátormi vybavenými termostatickými ventilmi nainštalujte prepúšťací ventil, ktorý zabezpečí prietok.



Dôležité

Ak je priamy okruh zapojený do podlahového vykurovania, pripojte bezpečnostný termostat.

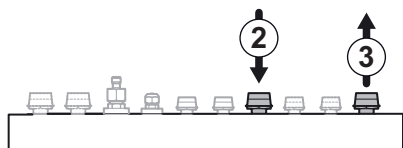
4. Na vratnom potrubí vnútorného modulu namontujte ventil a filter. Ventil s filtrom je k dispozícii vo vrecku na príslušenstvo.
5. Vypočítajte objem vody vo vykurovacom okruhu a skontrolujte objem príslušnej expanznej nádoby pomocou DTU 65–11. Použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo, ak to nie je možné, použite minimálnu teplotu 55 °C. Ak objem integrovanej expanznej nádoby (8 l) nie je dostatočný, pridajte do vykurovacieho okruhu externú nádobu.

6.9.3 Prepojenie druhého okruhu s voliteľnou sadou zmiešavacieho ventilu druhého okruhu EH858

Pri inštalácii s dvoma vykurovacími okruhmi: pripojte okruh, ktorý vyžaduje vyššiu teplotu k okruhu **A** a okruh, ktorý vyžaduje nižšiu teplotu k **B** okruhu.

Prepojenie druhého vykurovacieho okruhu vyžaduje spojku zo sady radiaceho systému druhého okruhu PCB EH862.

Obr.40



MW-1001252-1

**Dôležité**

Príslušenstvo pripojte pred tým, ako sa vnútorný modul dostane do konečnej polohy.
Zabezpečte, aby každý z dvoch okruhov mohol zaručiť minimálnu prietokovú rýchlosť.

1. Zostavte sady EH858 a EH862 pripojením okruhu, ktorý vyžaduje vyššiu teplotu k okruhu A a okruh, ktorý vyžaduje nižšiu teplotu k okruhu B.

**Pozrite**

Návod na montáž sád EH858 a EH862.

2. Pripojte výstupné potrubie vykurovania vnútorného modulu.
3. Pripojte vstupné potrubie vykurovania vnútorného modulu.
4. Na vratnom potrubí vnútorného modulu namontujte ventil a filter.
5. V najvyššom bode druhého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač.
6. Pripojte bezpečnostný termostat k SCB-04 DPS.
7. Vypočítajte objem vody vo vykurovacom okruhu a skontrolujte objem príslušnej expanznej nádoby pomocou DTU 65–11. Použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo, ak to nie je možné, použite minimálnu teplotu 55 °C.
Ak objem integrovanej expanznej nádoby (8 l) nie je dostatočný, pridajte do vykurovacieho okruhu externú nádobu.

**Ďalšie informácie nájdete v**

Pripojovacie schémy a konfigurácia, strana 28
Inštalácia s elektrickým dohrevom a jedným priamym okruhom, strana 28
Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov, strana 29
Inštalácia s elektrickým dohrevom a dvomi okruhmi, strana 30
Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov, strana 31
Inštalácia s hydraulickým dohrevom a jedným priamym okruhom, strana 33
Vykonajte elektrické pripojenia a nastavenia parametrov, strana 33

6.9.4 Špeciálne požiadavky pre pripojenie okruhu teplej vody

■ Zvláštne opatrenia

Pripojení je nutné dodržať zodpovedajúce normy a miestne predpisy.

Pred uskutočnením pripojenia prepláchnite vstupné potrubie pitnej vody, aby sa do nádrže zariadenia nedostal kov ani iné častice.

■ Pripojenie studenej úžitkovej vody

- V kotolni by mal byť nainštalovaný odpad vody aj výtoková výlevka pre bezpečnostnú jednotku.
- V domácom privode studenej vody sa zapája jednosmerný ventil.

**Dôležité**

Privod studenej vody pripojte podľa schémy teplovodnej inštalácie.

**Dôležité**

Komponenty použité pre pripojenie zdroja studenej vody musia zodpovedať platným normám a nariadeniam danej krajiny.

■ Prevádzkový tlak vody (PMS)

Nádoby na našich ohrievačoch teplej úžitkovej vody môžu fungovať pri maximálnom prevádzkovom tlaku 1,0 MPa (10 bar). Odporúčaný prevádzkový tlak je pod 0,7 MPa (7 bar).

■ Bezpečnostný ventil

- Osadíte poistný ventil do okruhu studenej vody.
- Namontujete poistný ventil do blízkosti zásobníka teplej vody na miesto s jednoduchým prístupom.

■ Domáca bezpečnostná jednotka

Bezpečnostná jednotka a jej pripojenie k nádrži TÚV musí mať minimálne rovnaký priemer ako je privodné potrubie studenej vody na nádrži okruhu DHW.

Medzi poistným ventilom alebo jednotkou a zásobníkom teplej úžitkovej vody nesmie byť namontovaný žiadny uzáver.

Vypúšťacie potrubie bezpečnostnej jednotky musí mať stály dostatočný spád a jeho prierez musí byť minimálne rovnako veľký, ako výstupný prierez bezpečnostnej jednotky (aby sa predišlo obmedzeniu toku vody v prípade príliš vysokého tlaku).

Odtokové potrubie poistného ventilu alebo bezpečnostnej jednotky nesmie byť zablokované.

Poistný ventil namontujte nad zásobník TÚV, aby nemusela byť nádrž počas montážnych prác vypustená. Na spodnú časť zásobníka teplej vody namontujte vypúšťací ventil.

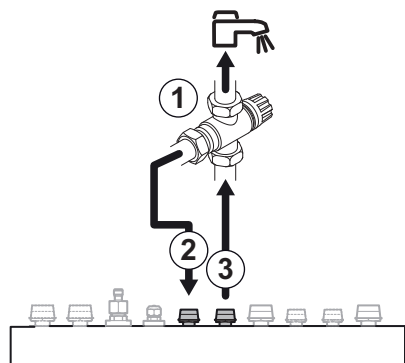
■ Uzatváracie ventily

Hydraulicky izolujte hlavný okruh a okruh domácnosti pomocou uzatváracích ventilov, aby bolo možné vykonať údržbu zásobníka teplej úžitkovej vody. Tieto ventily umožňujú údržbu zásobníka teplej úžitkovej vody a jeho častí bez nutnosti vypustenia celého systému.

Tieto ventily umožňujú okrem iného aj izolovať zásobník teplej úžitkovej vody pri tlakovej skúške tesnosti inštalácie, ak je skúšobný tlak vyšší než maximálny prípustný prevádzkový tlak pre zásobník teplej úžitkovej vody.

6.9.5 Pripojenie k okruhu TÚV

Obr.41



MW-1001254-1



Varovanie

Pri vykonávaní pripojení je nutné dodržať príslušné normy a miestne predpisy.

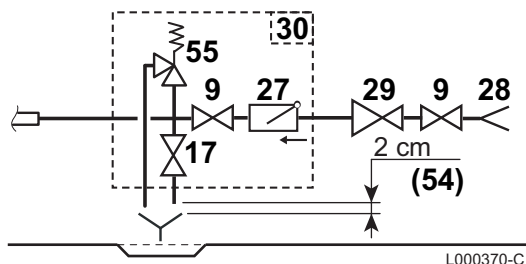


Upozornenie

Teplotný limit v bode vypúšťania: aby sa ochránil používateľ, maximálna teplota teplej úžitkovej vody na odbernom mieste podlieha osobitným predpisom v rôznych krajinách, v ktorých sa zariadenie predáva. Pri inštalácii zariadenia sa tieto špeciálne smernice musia dodržiavať.

1. Nainštalujte zmiešavací termostatický ventil úžitkovej vody (not provided) na výstup zo zásobníka teplej úžitkovej vody (povinné pre Francúzsko).
2. Pripojte vývod teplej úžitkovej vody na vnútornej jednotke k termostatickému zmiešavaciemu ventilu.
3. Pripojte privod studenej úžitkovej vody na vnútornej jednotke k termostatickému zmiešavaciemu ventilu.

Obr.42



■ Bezpečnostná jednotka

- 9 Uzatvárací ventil
- 17 Vypúšťací ventil
- 27 Spätná klapka
- 28 Vstup studenej vody
- 29 Redukčný ventil
- 30 Bezpečnostná jednotka
- 54 Voľné vyústenie vypúšťacieho potrubia 2 až 4 cm nad výlevkou
- 55 Bezpečnostný ventil 0,7 MPa (7 bar)

6.9.6 Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu

1. Pripojte vypúšťacie potrubie na odtok odpadovej vody.



Upozornenie

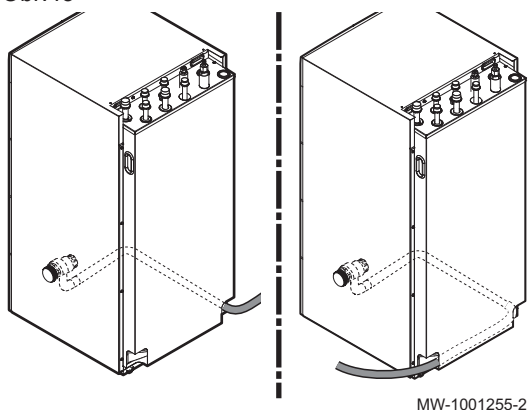
Vypúšťacie potrubie poistného ventilu nesmie byť zablokované.



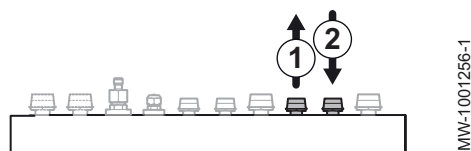
Upozornenie

Vypúšťacie potrubie môže byť namontované vpravo alebo vľavo.

Obr.43



Obr.44



6.10 Pripojenia chladiva

6.9.7 Pripojenie teplovodného ohrevu

1. Pripojenie výstupu kotla
2. Pripojte vratné potrubie kotla spolu s jednosmerným ventilom $\frac{3}{4}$ " a $\frac{3}{4}$ " spojovníkom, ktoré sú dodávané vo vrecku na príslušenstvo.
3. Osadte filter na jeho miesto na výstupe kotla.

6.10.1 Príprava prípojok chladiva



Nebezpečenstvo

Inštaláciu môže vykonávať len kvalifikovaný odborník v súlade so súčasnou legislatívou a normami.

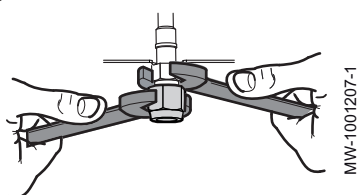
Na uskutočnenie výmeny medzi vnútorným modulom a vonkajšou jednotkou, namontujte 2 prípojky chladiva: prívod a spätočku.

Podľa nariadenia EU č. 517/2014 musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako 5 ton ekvivalentu CO₂ alebo v prípade, ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípád delených systémov, dokonca aj keď je vybavený rýchlospojku).

1. Medzi vnútorným modulom a vonkajšou jednotkou nainštalujte potrubie pre chladivo.
2. Dodržte polomer ohybu minimálne 100 až 150 mm.
3. Dodržiavajte minimálnu a maximálnu vzdialenosť medzi vnútorným modulom a vonkajšou jednotkou.
4. Pomocou rezačky potrubia odrežte potrubie a obrúste ho.
5. Na odstránenie zvyškov oleja nasmerujte otvor potrubia smerom nadol, aby sa zabezpečilo to, že sa dovnútra nedostanú žiadne častice.
6. Ak nedochádza k okamžitej montáži potrubí, upchajte ich, aby do nich nevnikla vlhkosť.

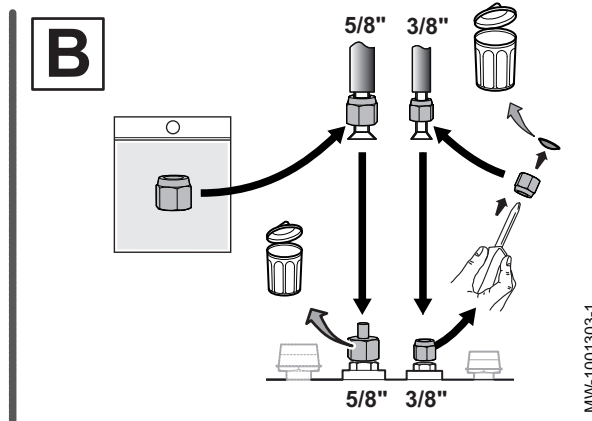
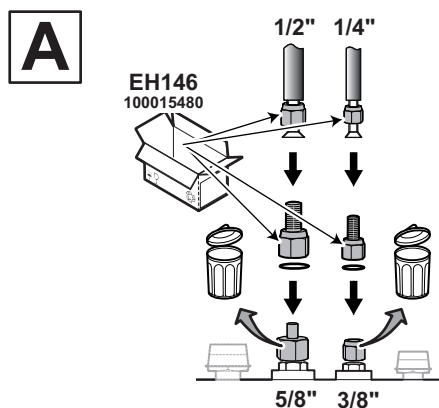
6.10.2 Pripojenie prípojok chladiva k vnútornému modulu

Obr.45

**Upozornenie**

Pridržte prípojku chladiva na mieste na vnútornom module vidlicovým kľúčom, aby sa neskrútila vnútorná rúrka.

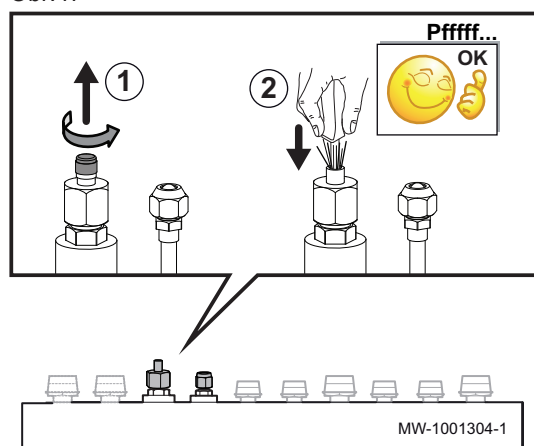
Obr.46



Tab.30

Obrázok	Externá jednotka	Spojka plynového potrubia vnútorného modulu	Spojka kvapalinového potrubia vnútorného modulu
A	4,5 kW 6 kW	- Zlikvidujte pôvodnú maticu 5/8" - Použite adaptér 5/8" na 1/2" a maticu 1/2" z balenia EH146	- Zlikvidujte pôvodnú maticu 3/8" - Použite adaptér 3/8" na 1/4" a maticu 1/4" z balenia EH146
B	8 kW 11 kW 16 kW	- Zlikvidujte pôvodnú maticu 5/8" - Použite maticu 5/8" z vrečka na príslušenstvo	- Odstráňte a zlikvidujte kryt - Použite originálnu maticu 3/8"

Obr.47



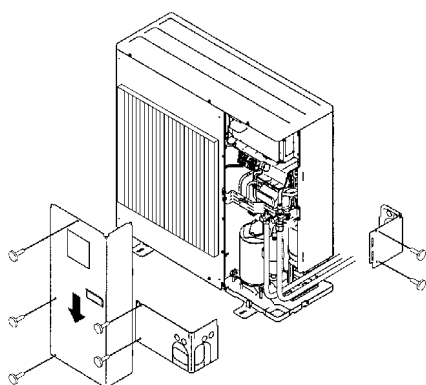
- Čiastočne vyskrutkujte „plynovú“ maticu.
- Skontrolujte tesnosť výmenníka. Do 5/8" matice jemne zasunúť skrutkovač.
⇒ Musí byť počuť zvuk uvoľnenia dusíka, ktorý dokazuje, že výmenník je vodotesný.
- Odmontujte matice na vnútornom module.
- Namontujte prípojky, ako je uvedené v tabuľke vyššie, pomocou medených tesnení pre adaptéry a dodržte zaťaženie krútiacim momentom.

Tab.31 Použitý ťahovací moment

Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojok (mm)	Ťahovací moment (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 – 3/4	36	100 – 120

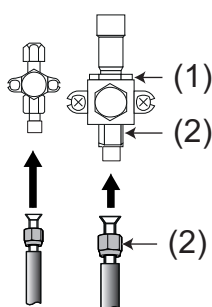
- Potrubie napertlujte.
- Pripojte rúrky a utiahnite matice, dodržiavajte zaťaženie krútiacim momentom a používajte chladiaci olej na pertlované diely aby sa zlepšila tesnosť.

Obr.48



MW-5000512-2

Obr.49



MW-1001302-2

6.10.3 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

1. Odstráňte bočné panely externej jednotky.
2. Odskrutkujte matice uzatváracích ventilov.


Upozornenie

Pridržte prípojku chladiva na mieste na vnútornej jednotke vidlicovým kľúčom, aby sa neskrútila vnútorná rúrka.

- (1) Nepoužívajte kľúč na tejto časti ventilu, pretože existuje nebezpečenstvo úniku chladiva.
- (2) Odporúčaná poloha kľúčov na dotiahnutie matice.
3. Naskrutkujte matice na rúrky.
4. Potrubie napertlujte.
5. Na uľahčenie naneste na napertlované diely chladiaci olej, aby išli pevne dotiahnuť a zlepšila sa tesnosť.
6. Pripojte potrubie a matice dotiahnite momentovým kľúčom.


Upozornenie

Pridržte prípojku chladiva na mieste na vnútornej jednotke vidlicovým kľúčom, aby sa neskrútila vnútorná rúrka.

Tab.32 Uťahovací moment

Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojok (mm)	Uťahovací moment (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 – 3/4	36	100 – 120

6.10.4 Pridanie potrebného množstva chladiacej kvapaliny

Pridajte chladiacu kvapalinu cez uzatvárací ventil chladiacej kvapaliny pomocou bezpečnostnej plniacej jednotky, ak potrubie chladiaceho média presahuje dĺžky uvedené nižšie.


Upozornenie

Odstráňte zvyšky oleja.

Ak nedochádza k okamžitej montáži potrubí, upchajte ich, aby do nich nevnikla vlhkosť.

Tab.33 Množstvo pridanej chladiacej kvapaliny

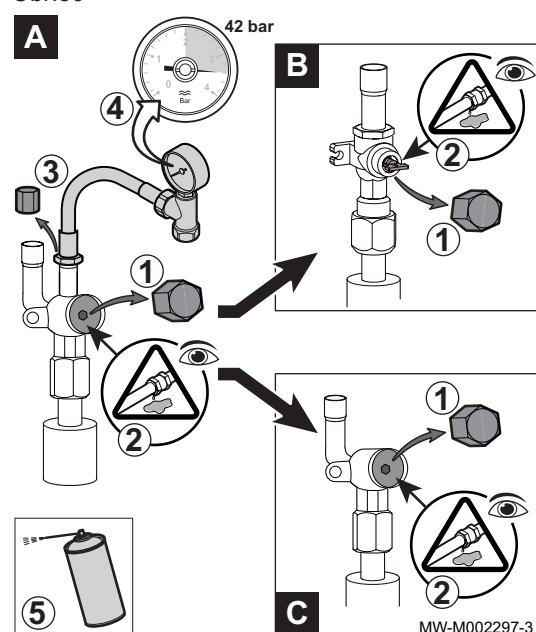
Dĺžka chladiaceho potrubia	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
AWHP 4.5 MR ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 ⁽²⁾
(1) Externá jednotka je predplnená 1 300 kg chladiacej kvapaliny.						
(2) Výpočet: $X_g = Y_g/m \times (\text{dĺžka potrubia (m)} - 7)$						

Tab.34 Množstvo pridanej chladiacej kvapaliny

Dĺžka chladiaceho potrubia	11 až 20 m	21 až 30 m	31 až 40 m	41 až 50 m	51 až 60 m	61 až 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	nie je povolené	nie je povolené	nie je povolené
AWHP 8 MR-2	0,15 kg	0,3 kg	0,9 kg	nie je povolené	nie je povolené	nie je povolené
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

6.10.5 Kontrola tesnosti prípojok chladiwa

Obr.50

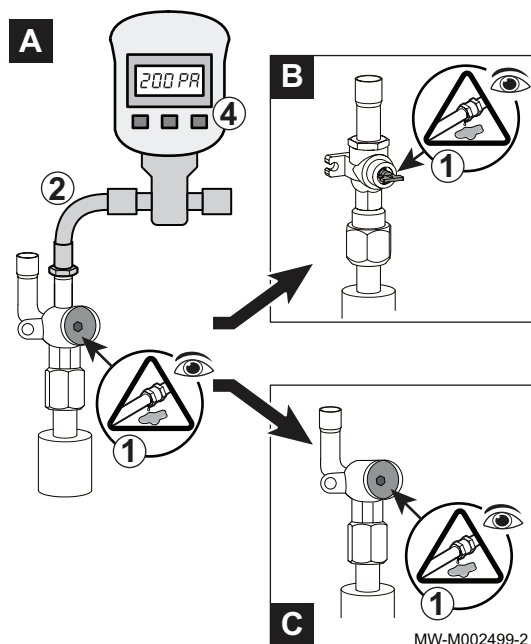


1. Odstráňte krytky z uzatváracích ventilov **A** a **B / C**.
2. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily **A** a **B / C** zatvorené.
3. Odstráňte krytku zo servisného pripojenia na uzatváracom ventile **A**.
4. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k uzatváraciemu ventilu **A**, potom postupne natlakujte pripojovacie potrubia chladiwa a vnútorný modul na 42 barov v krokoch po 5 barov.
5. Pomocou sprejového detektora tesnosti skontrolujte tesnosť armatúr. Ak sa objaví netesnosť, zopakujte postupne kroky a skontrolujte tesnosť znova.
6. Uvoľnite tlak a vypustite dusík.

6.10.6 Vákuovanie

Po kontrole, že chladiaci okruh je bez netesnosti, vykonajte vákuovanie. Vákuovanie je potrebné na odstránenie vzduchu a vlhkosti z chladiaceho okruhu.

Obr.51



1. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily **A** a **B / C** zatvorené.
2. Pripojte vákuometer a vákuové čerpadlo k servisnému bodu na uzatváracom ventile **A**.
3. Vytvorte vákuum na vnútornej jednotke a potrubí pre chladivo.
4. Skontrolujte tlak podľa nasledujúcej nižšie uvedenej tabuľky:

Tab.35

Vonkajšia teplota	°C	≥ 20	10	0	- 10
Dosiahnutý tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba vákuovania po dosiahnutí tlaku	h	1	1	2	3

5. Uzavrite ventil medzi vákuometrom/vákuovou pumpou a uzatváracím ventilom **A**.
6. Odpojte merač podtlaku a vákuové čerpadlo po jeho vypnutí.
7. Otvorte ventily.

6.10.7 Otváranie uzatváracích ventilov

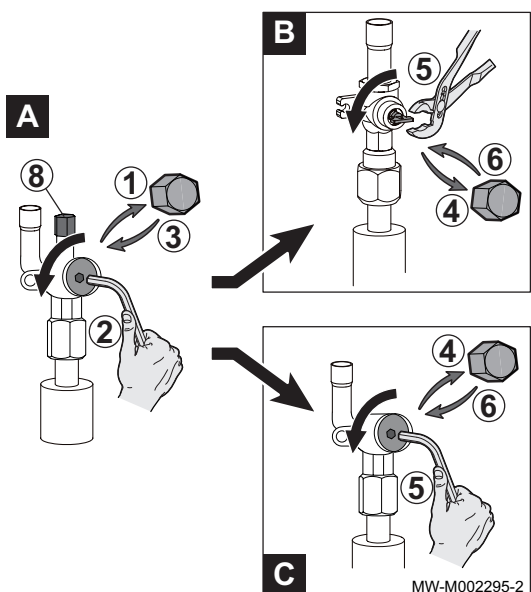
Po skontrolovaní tesnosti a odvzdušnení chladiaceho okruhu otvorte uzatváracie ventily, aby sa umožnila cirkulácia chladiacej kvapaliny.

1. Odstráňte kryt z uzatváracieho ventilu chladiacej kvapaliny, strana kvapaliny.
2. Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil, **A** otáčajte pri tom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
3. Nasad'te späť kryt.
4. Odstráňte kryt z uzatváracieho ventilu chladiaceho plynu **B** alebo **C**.
5. Otvorte ventil.

Ventil B	Ventil otvorte pomocou klieští otočením o štvrt' otáčky proti smeru hodinových ručičiek.
Ventil C	Pomocou inbusového kľúča otvorte ventil, otáčajte pritom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.

6. Nasad'te späť kryt.
7. Kryt nasad'te naspäť na svoje miesto na ventil **A**.
8. Všetky kryty dotiahnite momentovým kľúčom s uťahovacím momentom 20 až 25 Nm.
9. V závislosti od dĺžky chladiaceho potrubia môže byť potrebné pridať chladiacu kvapalinu.

Obr.52



6.11 Elektrické pripojenia

6.11.1 Odporúčania



Varovanie

- Elektrické zapojenie musia uskutočňovať iba kvalifikovaní odborníci pri vypnutom elektrickom napájaní.
- Pred akýmkoľvek elektrickým pripojením zariadenie uzemnite.

- Elektrické zapojenie zariadenia musí byť uskutočnené podľa požiadaviek platných noriem,
- Elektrické zapojenie zariadenia musí byť uskutočnené podľa informácií v elektrických schémach dodaných so zariadením,
- Elektrické zapojenie zariadenia musí byť uskutočnené podľa odporúčaní týchto noriem.

**Dôležité**

Uzemnenie musí spĺňať normy pre elektrické inštalácie.

**Upozornenie**

- Elektrická inštalácia musí byť vybavená hlavným vypínačom.
- Trojfázové modely musia byť vybavené nulovým vodičom.

**Upozornenie**

Výrobok sa pripája na elektrickú sieť cez viacpólový spínač so vzdialenosťou rozopnutých kontaktov väčšou než 3 mm.

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

Pri pripojení elektrického napájania dodržujte nasledovnú polaritu.

Tab.36

Farba vodiča	Polarita
Hnedý vodič	Fáza
Modrý vodič	Nulový vodič
Žltozelený vodič	Uzemnenie

**Upozornenie**

Kábel upevniť pomocou dodaných káblových príchytiok. Bezpodmienečne dbajte na to, aby nedošlo k zámene vodičov.

6.11.2 Odporučený prierez káblov

Elektrické vlastnosti existujúcej napájacej siete musia zodpovedať hodnotám uvedeným na štítku s pokynmi.

Aký kábel je požadovaný, závisí od nasledujúcich faktorov:

- Maximálny prúd externej jednotky. Pozrite nasledujúcu tabuľku.
- Vzdialenosť zariadenia od napájacej siete.
- Predradená ochrana.
- Neutrálne prevádzkové podmienky.

**Dôležité**

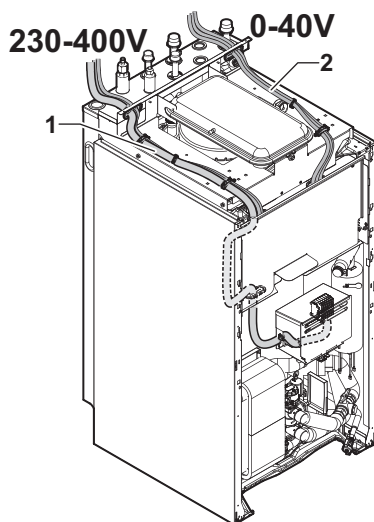
Maximálny prípustný prúd v napájacom kábli vnútornej jednotky nesmie prekročiť 6 A.

Tab.37

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Prierez vodičov (mm ²)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
Vnúťorná jednotka	Jednofázový	Dodaný kábel (3 × 1,5)	10	–
Elektrický dohrev	Jednofázový	3 × 6	32	–
	Trojfázový	5 × 2,5	16	—
Kábel zbernice ⁽¹⁾	—	2 × 0,75	–	–
AWHP 4.5 MR	Jednofázový	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Jednofázový	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Jednofázový	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Jednofázový	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Trojfázový	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Jednofázový	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Trojfázový	5 × 2,5	16	13

(1) Pripojovací kábel spájajúci vonkajšiu jednotku s vnútornou jednotkou

Obr.53



MW-3000517-01

6.11.3 Vedenie káblov

- 1 230 – 400 V káble okruhu
- 2 Káble snímačov 0 – 40 V



Upozornenie

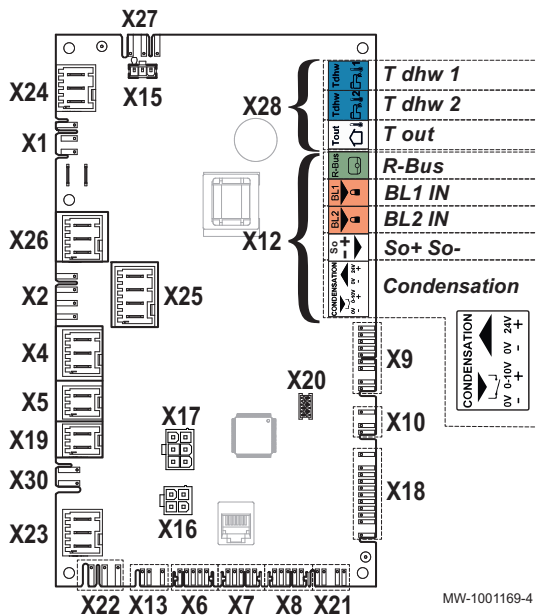
Kabeláž snímačov a silové vodiče okruhov 230/400 V vzájomne oddeľte.

Pripojte všetky káble k hornému panelu pomocou jednej z káblových príchytiek nachádzajúcich sa vo vrecku na príslušenstvo.

6.11.4 Popis pripojovacích svorkovnic

■ Svorkovnica DPS EHC-04

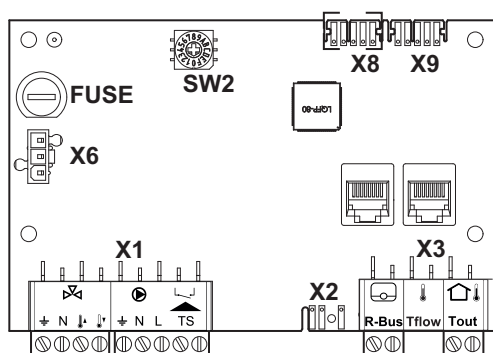
Obr.54



MW-1001169-4

- X1 Napájacie napätie 230 V – 50 Hz
- X2 Hlavné obehové čerpadlo
- X4 - Teplovodná verzia: Čerpadlo na teplovodný dohrev
- Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 1
- X4 Čerpadlo na teplovodný dohrev
- X5 - Teplovodná verzia: Kontakt teplovodného dohrevu ON/OFF
- Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 2
- X5 Kontakt teplovodného dohrevu ON/OFF
- X7 CAN zbernica k SCB-04 DPS
- X8 Používateľské rozhranie vnútornej jednotky
- X9 Snímače
- X10 Hlavný riadiaci signál obehového čerpadla
- X12 Voľby
 - R-Bus: Pripojený izbový termostat SMART TC°, zapnúť/vypnúť termostat alebo termostat OpenThermthermostat
 - BL1 IN / BL2 IN: Multifunkčné vstupy
 - So+/So- : Elektromer
 - Kondenzácia: kondenzačný snímač
- X17 Nepoužíva sa
- X18 Vstup/výstup pre HPC-01 DPS
- X19 Voliteľný pripojovací kábel pre tichý režim
- X22 Pripojenie zbernice k DPS riadiacej externú jednotku HPC-01
- X23 Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky
- X24 Nepoužíva sa
- X25 Prepínací ventil vykurovania/teplej úžitkovej vody
- X26 Čerpadlo – len ak sa používa vyrovnávací nádrž
- X27 Elektrické napájanie 230 V pre DPS SCB-04 a DPS HPC-01
- X28
 - T vonk.: Snímač vonkajšej teploty
 - T túv 1: T túv: snímač teploty v hornej časti zásobníka na teplú úžitkovú vodu
 - T túv 2: snímač teploty v dolnej časti zásobníka na teplú úžitkovú vodu

Obr.55

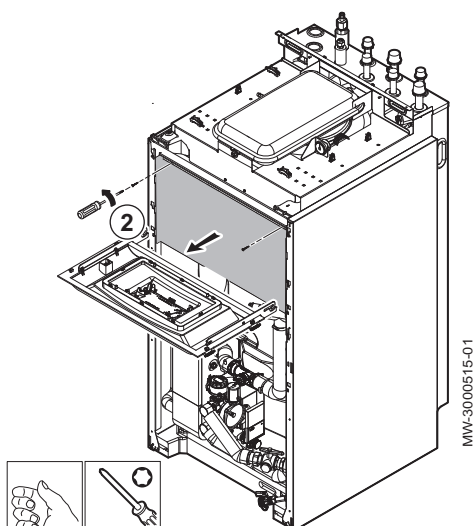


MW-3000557-03

■ Voliteľná svorkovnica DPS SCB-04

- X1** Vstup napájania čerpadla / trojcestného ventilu / bezpečnostného ventilu
- X2** Čerpadlo PWM
- X6** Napájacie napätie 230 V
- X3** - R-Bus: Pripojený izbový termostat SMART TC°, Zapnúť/Vypnúť termostat alebo termostat OpenTherm
 - Tout : Na nič nepripájať.
 - Tflow: Prietokový snímač
- X8** L-Bus do DPS EHC-04
- X9** Pripojovací konektor L-Bus

Obr.56



MW-3000515-01

6.11.5 Prístup k doskám plošných spojov

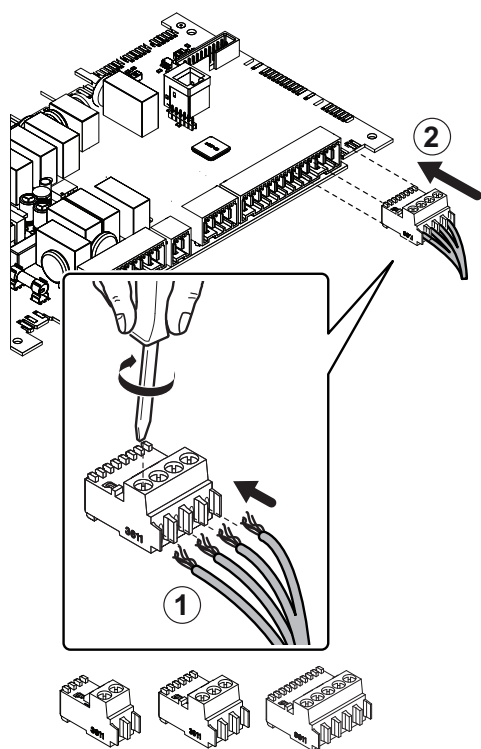
1. Odstráňte hornú dosku a predné dosky.
2. Odskrutkujte dve skrutky na ochrannom kryte dosiek plošných spojov (DPS).



Ďalšie informácie nájdete v

Demontáž hornej dosky a predných dosiek, strana 41

Obr.57



MW-6000148-2

6.11.6 Pripojenie káblov k doskám plošným spojom

Konektory so zámkom sa štandardne nachádzajú na rôznych svorkovniciach. Používajte ich na pripájanie káblov k DPS. Ak nie sú k dispozícii žiadne konektory na svorkovnici, ktoré by sa dali použiť, použite konektor dodaný so súpravou.

Niektoré príslušenstvo je vybavené farebnými nálepkami. Použite ich na označenie každého konca kábla rovnakou farbou pred zasunutím káblov do káblových priechodiek.

1. Káble vložte a priskrutkujte do príslušných konektorových vstupov.
2. Konektor vložte do príslušnej svorkovnice.
3. Kábel prevlečte káblovou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla.
4. Upevnite ju na miesto pomocou kábovej svorky alebo kábovej príchytky.

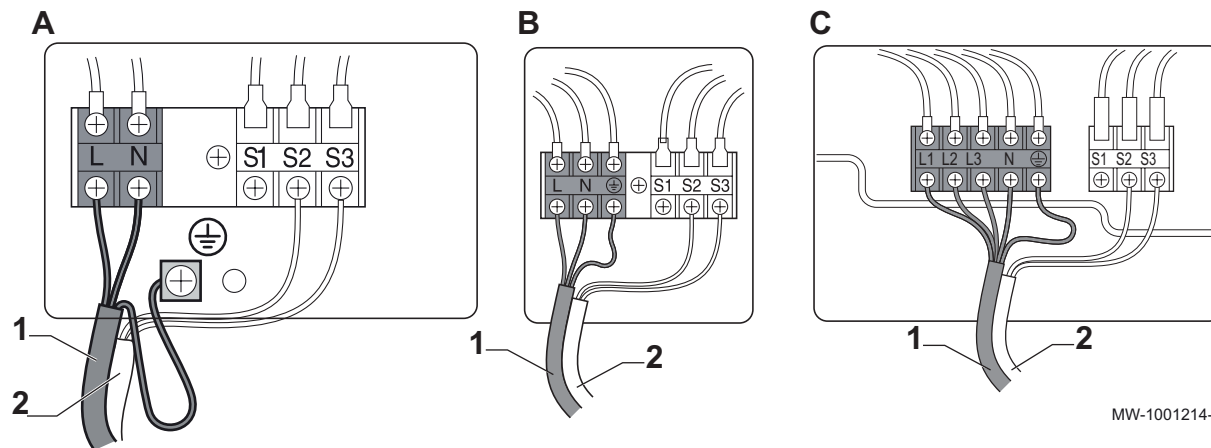


Upozornenie

Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom: dĺžka vodičov medzi káblou príchytkou a svorkovnicami musí byť taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.

6.11.7 Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky

Obr.58

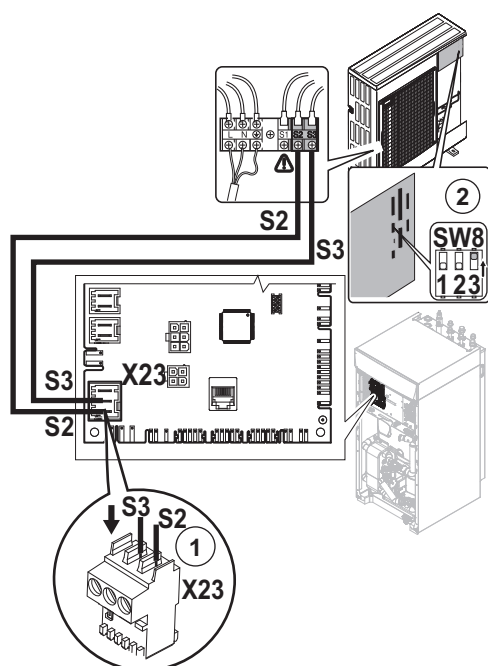


MW-1001214-1

- 1 Elektrické napájanie
2 Komunikačná zbernica
A AWHP 4.5 MR

- B AWHP 6 MR-3 / AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2
C AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

Obr.60



MW-3000493-01

6.11.8 Pripojenie zbernice externej jednotky

1. Pripojte zbernicu medzi konektory S2 a S3 na **X23** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-04** vo vnútornom module.
2. Prepnite spínač **SW8-3** (okrem s AWHP 4.5 MR) na DPS externej jednotky do polohy **ON**.



Nebezpečenstvo

Na S1 nič nepripájať.

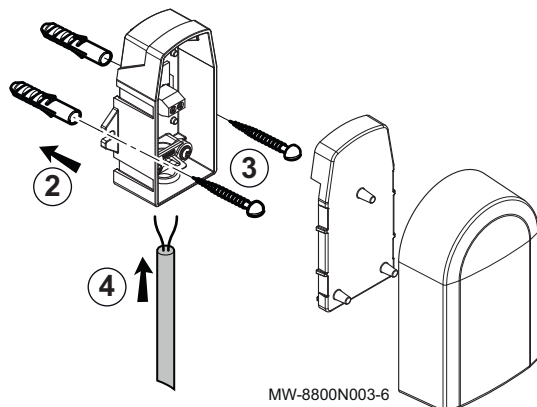
3. Znovu namontujte servisný panel.



Dôležité

Externá jednotka musí mať oddelený napájací zdroj a vlastný istič.

Obr.61



MW-8800N003-6

6.11.9 Montáž vonkajšieho snímača

Zátka priemeru 4 mm / priemer vrtáku 6 mm

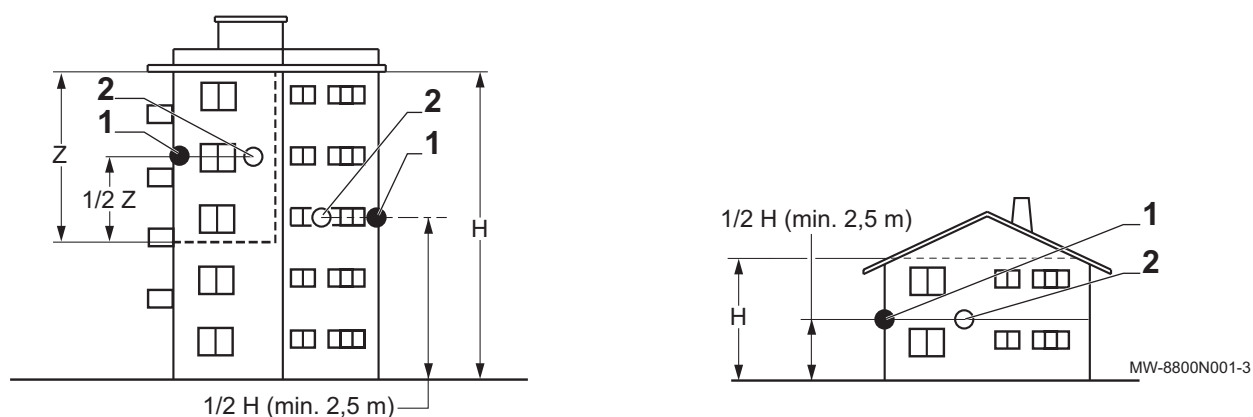
1. Zvoľte odporúčané umiestnenie vonkajšieho snímača.
2. Umiestnite 2 zátky, ktoré sú dodané so snímačom, na miesto.
3. Zaisťte snímač pomocou dodaných skrutiek (priemer 4 mm).
4. K snímaču vonkajšej teploty pripojte kábel.

■ Odporúčané miesta na montáž

Vonkajší snímač umiestnite do polohy, ktorá má nasledujúce vlastnosti:

- Na fasáde vykurovanej zóny, pokiaľ možno na sever.
- V strednej výške vykurovaného úseku.
- Pod vplyvom zmien počasia.
- Miesto chránené pred priamym slnečným žiarením.
- Ľahko prístupné miesto.

Obr.62

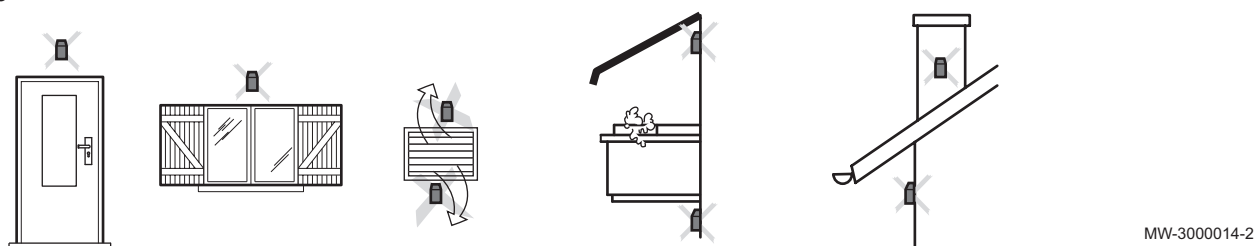


■ Miesta, ktoré sú nevhodné

Vonkajší snímač neinštalujte na mieste s nasledujúcimi vlastnosťami:

- Maskované časťou budovy (balkón, strecha, atď.).
- V blízkosti rušivých zdrojov tepla (slnko, komín, vetracia mriežka atď.).

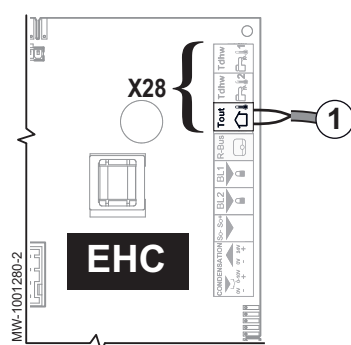
Obr.63



6.11.10 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

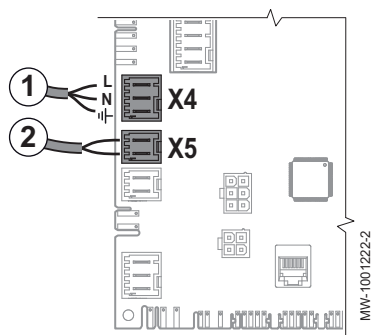
Na pripojenie snímača vonkajšej teploty použite kábel s minimálnym prierezom $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ a dĺžkou $< 30 \text{ m}$.

Obr.64



1. Pripojte snímač vonkajšej teploty ku vstupu **Tout** na konektore **X28** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-04** vnútorného modulu.

Obr.65

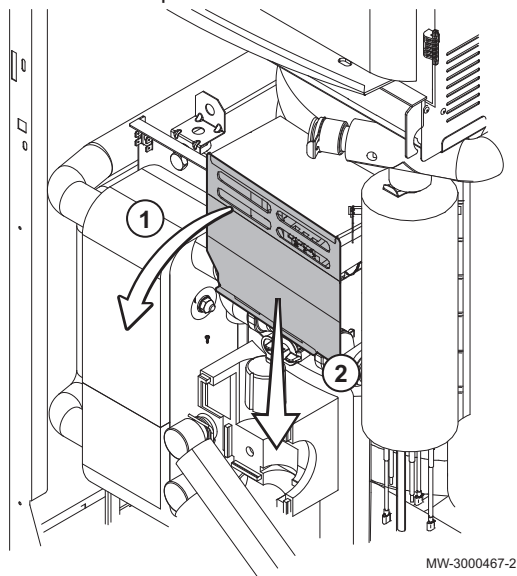


6.11.11 Pripojenie teplovodného dohrevu.

1. Pripojte čerpadlo dohrevu kotla (fáza / nulový / zem) ku konektoru **X4** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-04** vnútorného modulu.
2. Pripojte suchý kontakt **ON/OFF** v kotli dohrevu ku konektoru **X5** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-04** vnútorného modulu.

6.11.12 Pripojenie napájacieho zdroja elektrického dohrevu

Obr.66 Prístup k svorkovnici

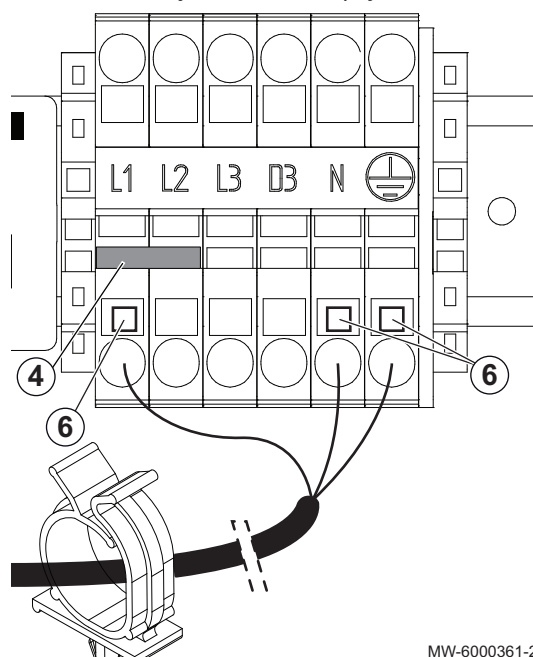


1. Zatlačte na ochrannú klapku na elektrickej svorkovnici dohrevu.
2. Odoberte ochrannú klapku z elektrickej svorkovnice dohrevu.
3. Celkový výkon elektrického dohrevu zvolte podľa veľkosti vykurovaného priestoru a jeho tepelných strát.

Tab.38

Režim elektrického napájania	Maximálny výkon (Stupeň 1 + Stupeň 2)	Počet mostíkov
Jednofázový	3 kW (3 kW + 0 kW)	0
	6 kW (3 kW + 3 kW)	1
Trojfázové	6 kW (3 kW + 3 kW)	0
	9 kW (3 kW + 6 kW)	1

Obr.67 6-kW jednofázové napájanie



MW-6000361-2

4. Osad'te mostík na miesto.

**Dôležité**

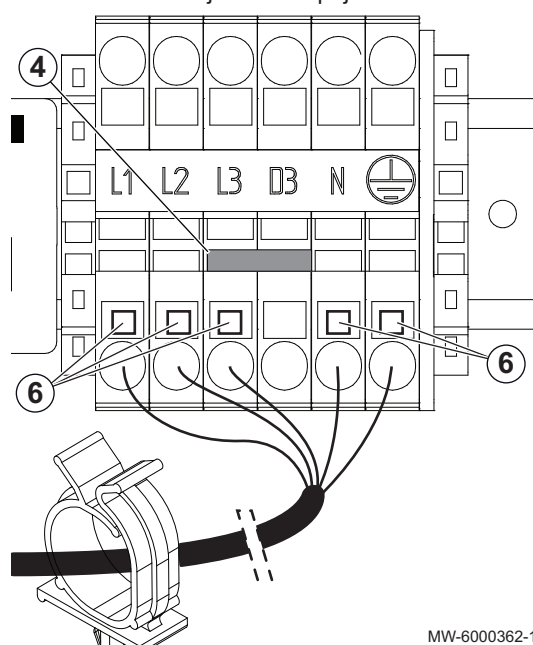
Mostík nájdete vo vrecku vo vnútornej jednotke.

5. Napájací kábel elektrického dohrevu ved'te cez káblovú priechodku vyhradenú na kábli 230/400 V okruhu.

6. Napájací kábel pripojte pomocou tlačidla.

- L1: Fáza 1
- L2: Fáza 2
- L3: Fáza 3
- N: Neutrál
- : Uzemnenie

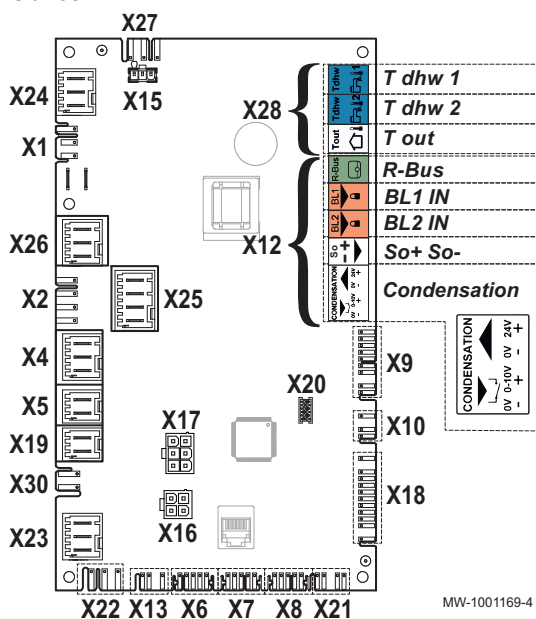
Obr.68 9-kW trojfázové napájanie



MW-6000362-1

6.12 Zapojenie voliteľného príslušenstva

Obr.69



1. V závislosti od konfigurácie inštalácie pripojte voliteľné príslušenstvo ku konektoru **X12** alebo **X19** na DPS **EHC-04** vo vnútornom module.

Tab.39 Zapojenie príslušenstva k X12

Konektor X12	Popis
R-Bus	Prípojka na pripojenie priestorového termostatu SMART TC°, zapnúť/vypnúť termostat alebo termostat OpenTherm
BL1 IN a BL2 IN	Pripojenie multifunkčného suchého kontaktu
SO+/SO-	Pripojenie elektromeru
Condensation	Pripojenie snímača vlhkosti pre podlahové chladenie

Tab.40 Zapojenie príslušenstva k X19

Konektor	Popis
X19	Možnosť pripojovacieho kábla tichého režimu

6.12.1 Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu

Spínací alebo modulačný termostat je pripojený na svorky **R-Bus** na DPS **EHC-04** alebo na voliteľnú DPS **SCB-04**.

Dosky DPS sa dodávajú s premostením na svorkách **R-Bus**.

Vstup **R-Bus** sa môže nakonfigurovať na zvýšenú flexibilitu niektorých spínacích termostátov alebo OpenTherm (OT).

1. Nakonfigurujte parametre na okruhu A alebo B.

Tab.41 Konfigurácia vstupu **R-Bus** pre použitie termostatu zapnutia/vypnutia (suchý kontakt)

Prístup	Parameter	Popis
24.5 CIRCA alebo CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Kontakt logic.ú. OTH(CP640)	Konfigurácia smeru kontaktu vstupu zapnutia/vypnutia pre režim vykurovania. - Zatvorený (predvolená hodnota): požiadavka vykurovania, keď je kontakt spojený - Otvorený: požiadavka vykurovania, keď je kontakt rozpojený
24.5 CIRCA alebo CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Prep.kont.OTH chl. (CP690)	Obrátenie smeru logiky v režime chladenia v porovnaní s režimom vykurovania - Nie (predvolená hodnota): požiadavka na chladenie používa rovnakú logiku ako požiadavka na vykurovanie - Áno: požiadavka na chladenie používa opačnú logiku ako požiadavka na vykurovanie

Tab.42 Nastavenie parametrov Kontakt logic.ú. OTH (CP640) a Prep.kont.OTH chl. (CP690)

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Prep.kont.OTH chl. (CP690)	Vykurovanie, ak je kontakt zapnutia/vypnutia	Chladenie, ak je kontakt zapnutia/vypnutia
Zatvorený (predvolená hodnota)	Nie (predvolená hodnota)	Zatvorený	Zatvorený
Otvorený	Nie	Otvorený	Otvorený
Zatvorený	Áno	Zatvorený	Otvorený
Otvorený	Áno	Otvorený	Zatvorený

6.12.2 Prepojenie termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia

Termostat AC (klimatizácia) je pripojený vždy na svorky **R-Bus** a **BL1** na DPS EHC len pre konfigurácie s jedným vykurovacím okruhom pripojeným k DPS EHC.

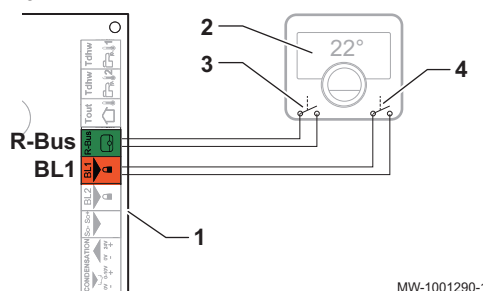
Uprednostnený bude vstup termostatu A/C pred ostatnými režimami Leto/Zima (Auto/Manual).

Dosky DPS sa dodávajú s premostením na svorkách R-BUS.

1. Pripojte priestorový termostat k DPS EHC-04.

- 1 EHC-04 DPS
- 2 Priestorový (izbový) termostat
- 3 Výstup ON/OFF (ZAP./VYP.)
- 4 Výstup „Kontakt vykurovanie/chladenie,,

Obr.70



MW-1001290-1



2. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla

Tab.43

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Nastav. vstupu blok. (AP001)	Nastavenie vstupu blokovania (1: plné blok., 2: čiastočné blok., 3: uzamk. s resetom používateľom)	Kúrenie Chladenie
	Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Vstup blokovania 1 kontakt konfigurácie smeru Zatvorené: chladenie je aktívne, keď je kontakt BL spojený Otvorené: chladenie je aktívne, keď je kontakt BL rozpojený	• Zatvorené alebo • Otvorené
24.5 CIRCA alebo CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Kontakt Opentherm logickej úrovne zóny Zatvorené: kontakt zatvorený na požiadavku vykurovania Otvorené: kontakt otvorený na požiadavku vykurovania	• Zatvorené alebo • Otvorené
	Kontakt logic.ú. OTH (CP690)	Prepnutý kontakt Opentherm v režime chladenia na požiadavku na teplo pre daný okruh Nie: sleduje logiku vykurovania Áno: sleduje opak logiky vykurovania	• Áno alebo • Nie

Tab.44 Konfigurácia A – štandardne

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Multifunkčný vstup BL1 je	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Zatvorený (predvolená hodnota)	Zatvorený (predvolená hodnota)	Otvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie
Zatvorený (predvolená hodnota)	Zatvorený (predvolená hodnota)	Zatvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vykurovanie

Tab.45 Konfigurácia B

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Multifunkčný vstup BL1 je	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Vykurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie
Zatvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie

Tab.46 Konfigurácia C

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Multifunkčný vstup BL1 je	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Otvorený	Zatvorený	Otvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie
Otvorený	Zatvorený	Zatvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie

Tab.47 Konfigurácia D

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Multifunkčný vstup BL1 je	Prevádzkový režim tepelného čerpadla	Ak je kontakt OT otvorený	Ak je kontakt OT zatvorený
Otvorený	Otvorený	Otvorený	Vykurovanie	Požiadavka na vy- kurovanie	Žiadna požiadavka na vykurovanie
Otvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Požiadavka na chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie

6.13 Plnenie inštalácie

6.13.1 Plnenie vykurovacích okruhov

Po vyčistení a prepláchnutí naplňte systém vykurovania.



Dôležité

Nepoužívajte glykol. Ak sa vo vykurovacom okruhu použije glykol, strácate nárok na záruku.

1. Vykurovací systém napustite na prevádzkový tlak *1,5 až *2 bar
Odčítajte tlak na mechanickom manometri.



Dôležité

Mechanický manometer, ktorý je umiestnený pod horným panelom v blízkosti expanznej nádoby, sa používa iba pri napúšťaní vnútornej jednotky vodou. Po zapnutí tepelného čerpadla sa na displeji zobrazí tlak.

2. Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.
3. Úplne odvzdušnite vnútornú jednotku a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka.

■ Úprava vykurovacej vody

V mnohých prípadoch je možné napustiť vykurovaciu sústavu s tepelným čerpadlom normálnou vodou z vodovodného radu, bez toho aby bola vyžadovaná úprava vody.

**Upozornenie**

Neprikladajte do vykurovacej vody žiadne chemické prípravky bez porady s odborníkom na úpravu vody. Napríklad: nemrznúcu zmes, zmäkčovače vody, prípravky na zvýšenie alebo zníženie hodnoty pH a/alebo chemické aditíva alebo inhibítory korózie. Môžu spôsobiť poruchu tepelného čerpadla a poškodenie tepelného výmenníka.

Voda vo vykurovacom systéme musí spĺňať nasledujúce kritériá:

Tab.48 Vlastnosti vykurovacej vody

Technické podmienky	Jednotka	Celkový výkon systému
		≤ 70 kW
Kyslosť (pH)		7,5 – 9
Vodivosť pri 25 °C	μS/cm	10 až 500
Chloridy	mg/liter	≤ 50
Ďalšie zložky	mg/liter	< 1
Celková tvrdosť vody	°f	7 – 15
	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 – 1,5

Ak je nutná úprava vody, spoločnosť De Dietrich odporúča týchto výrobcov:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ Vyplachovanie nových systémov a inštalácií, ktoré nie sú staršie ako 6 mesiacov

Pred napustením vykurovacieho systému je dôležité odstrániť všetky nečistoty (med, tesnenia, spájkovaciu pastu) z inštalácie.

1. Vyčistite inštaláciu silným univerzálnym čistiacim prostriedkom.
2. Vykurovacie potrubie prepláchnite aspoň 3-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté v systéme ústredného kúrenia (až kým voda nebude tiecť čistá a bez nečistôt).

■ Vypláchnutie existujúcej sústavy

Pred napustením vykurovacieho systému je nevyhnutné odstrániť všetky usadeniny, ktoré sa nahromadili v systéme ústredného vykurovania za celé roky.

1. Zo sústavy odstráňte všetky kaly.
2. Vykurovacie potrubie prepláchnite aspoň 3-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté v systéme ústredného kúrenia (až kým voda nebude tiecť čistá a bez nečistôt).

6.13.2 Napustite okruh pre teplú úžitkovú vodu

1. Okruh TUV prepláchnite aspoň 20-násobným množstvom vody, ktoré je obsiahnuté v potrubí teplej vody.
2. Otvorte kohútik teplej vody.
3. Prívodným potrubím studenej vody napustíte zásobník teplej vody, pritom nechajte otvorený kohútik teplej vody.
4. Keď voda tečie v potrubí plynule a bez hluku, kohútik teplej vody opäť uzavrite.
5. Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.

6. Celé potrubie teplej úžitkovej vody odvzdušnite opakovaním krokov 2 až 5 pre každý kohút teplej vody v systéme.



Dôležité

Starostlivo odvzdušnite zásobník TUV a potrubie, aby sa zabránilo hluku a rázom potrubia spôsobeným vzduchom, ktorý sa do potrubia dostal pri odbere vody.

7. Skontrolujte bezpečnostné zariadenia (zvlášť bezpečnostný ventil alebo bezpečnostnú jednotku) a postupujte podľa pokynov uvedených v návodoch k týmto jednotlivým prvkom.

■ Kvalita úžitkovej vody

V regiónoch, kde je voda veľmi tvrdá ($T_h > 20\text{ °fH}$ (11 °dH)), odporúčame namontovať zmäkčovač.

Tvrdosť vody musí byť vždy medzi 12 °fH (7 °dH) a 20 °fH (11 °dH), aby sa zachovala schopnosť efektívnej ochrany proti korózii.

Použitie zmäkčovača neznamená stratu našej poskytovanej záruky, ktorý je schválený a ustanovený tak, aby spĺňal dobré postupy a pravidlá, a odporúčania uvedené v inštrukciách ohľadne zmäkčovača, ktorého použitie je odborne stanovené a udržiavané.

6.13.3 Skontrolujte hydraulický tlak

Pravidelne kontrolujte hydraulický tlak v systéme. Mal by byť medzi 1,5 a 2 bar.



1. Vyberte ikonu  **Tlak vody**.
2. Skontrolujte tlak, ktorý sa zobrazuje na pravej strane hlavnej obrazovky.

7 Uvedenie do prevádzky

7.1 Všeobecne

Uvedenie tepelného čerpadla do prevádzky:

- Pri prvom použití,
- Po dlhodobom vypnutí;

Uvedenie tepelného čerpadla do prevádzky umožňuje používateľovi skontrolovať rôzne nastavenia a vykonať kontroly nutné na spustenie tepelného čerpadla pri zaistení úplnej bezpečnosti.

7.2 Kontroly pred uvedením do prevádzky

7.2.1 Skontrolujte vykurovací okruh

1. Skontrolujte, či objem expanznej nádoby je dostatočný na objem vody vo vykurovacom systéme.
2. Skontrolujte tlak hustenia expanznej nádoby (nádoby).
3. Skontrolujte, či vykurovací okruh obsahuje dostatok vody. V prípade potreby doplňte vodu.
4. Skontrolujte, či sú vodovodné potrubia správne utesnené.
5. Skontrolujte, či bol vykurovací okruh správne odkalený.
6. Skontrolujte, či nie sú filtre upchaté. V prípade potreby ich vyčistite.
7. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily radiátora otvorené.
8. Skontrolujte správnu funkciu nastavení a bezpečnostných prvkov.

7.2.2 Kontrola elektrických pripojení

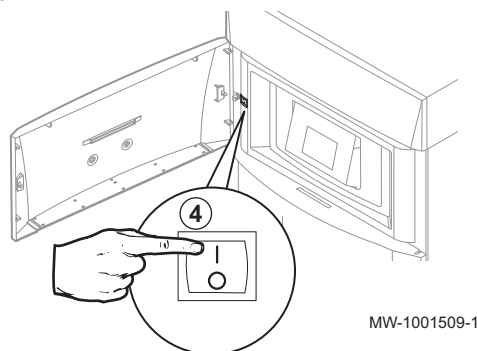
1. Skontrolujte pripojenie týchto komponentov k elektrickému napájaniu.
 - Externá jednotka
 - Vnútna jednotka
 - Elektrický dohrev
2. Skontrolujte spojenie medzi vnútornou jednotkou a kotlom dohrevu.
3. Skontrolujte, či je kábel zbernice správne umiestnený medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou a či je oddelený od káblov elektrického napájania.
4. Skontrolujte vhodnosť použitých ističov:
 - Istič vonkajšej jednotky
 - Istič vnútornej jednotky
 - Istič elektrického dohrevu
 - Istič kotla dohrevu
5. Skontrolujte polohu a pripojenie snímačov:
 - Snímač teploty miestnosti (ak je súčasťou výbavy)
 - Snímač vonkajšej teploty
 - Snímač prietoku pre druhý okruh (ak je súčasťou výbavy)
6. Skontrolujte pripojenie obehových čerpadiel.
7. Skontrolujte, či sú káble a svorky správne utiahnuté alebo pripojené na svorkovnicu.
8. Skontrolujte oddelenie napájacích káblov a bezpečnostných káblov na nízke napätie.
9. Skontrolujte pripojenie bezpečnostného termostatu podlahového kúrenia (ak sa používa).
10. Skontrolujte, či sa pre všetky káble vychádzajúce zo zariadenia používajú trakčné zvodiče prepätia.

7.2.3 Kontrola chladiaceho okruhu

1. Skontrolujte polohu externej jednotky, vzdialenosť od steny.
2. Skontrolujte tesnosť pripojení chladiča.
3. Uistite sa, že tlak pri vákuovaní bol skontrolovaný pred plnením.
4. Uistite sa, že čas vákuovania a vonkajšia teplota sa počas vákuovania kontrolovali.

7.3 Postup uvedenia do prevádzky

Obr.71



Upozornenie

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

1. Namontujte všetky dosky, lišty a kryty vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky.
2. Aktivujte ističe vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky na elektrickom paneli tak, že ich nastavíte do polohy I.
3. Ak je to potrebné, aktivujte istič na elektrického dohrevu na elektrickom paneli tak, že ho nastavíte do polohy I.
4. Zapnite tepelné čerpadlo a stlačte vypínač ZAP/VYP.
⇒ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Zobrazí sa hlásenie **Welcome** (vitajte).
5. Zvoľte krajinu a jazyk.
6. Konfigurujte funkciu **Letný čas**.
7. Nastavte dátum a čas.
8. Nastavte parametre **CN1** a **CN2** podľa nasledujúcej tabuľky. Hodnoty sú dostupné aj na údajovom štítku vnútornej jednotky.
Parametre **CN** sa používajú na označenie typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu, ktorý sa nachádza v inštalácii.
9. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.
10. Tepelné čerpadlo začne svoj spúšťací cyklus.

⇒



Dôležité

Ak sa tepelné čerpadlo nespustí, skontrolujte teplotu na ovládacom paneli. Prietoková teplota musí byť vyššia ako 10 °C, aby sa mohla spustiť vonkajšia jednotka.

Ak je prietoková teplota nižšia ako 10 °C, namiesto vonkajšej jednotky sa spustí dohrev. Keď prietoková teplota dosiahne 20 °C, funkciu prevezme vonkajšia jednotka.

7.3.1 Parametre CN1 a CN2

Parametre **CN1** a **CN2** sa používajú na konfigurovanie tepelného čerpadla podľa typu dohrevu a nainštalovanej vonkajšej jednotky.

Tab.49 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s teplovodným dohrevom

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

Tab.50 Hodnota parametrov **CN1** a **CN2** s elektrickým dohrevom

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

7.4 Nastavenie hodnoty prietoku priamej zóny

Zapojenie vykurovacieho systému musí zaistiť stály prietok za každých podmienok. Ak je prietok príliš nízky, tepelné čerpadlo sa môže samé vypnúť kvôli svojej vlastnej ochrane. Funkcia vykurovania, chladenia a ohrevu teplej úžitkovej vody potom nie je zaručená.



1. Zatvorte termostatické ventily na všetkých radiátoroch.
2. Počas prevádzky vykurovania kontrolujte prietokovú rýchlosť vody v okruhu:

Tab.51 Prístup k parametru

Prístup	Signál	Popis
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Signály	Prietoková hodnota vody (AM056)	Tok vody v systéme

3. Nastavte ventily diferenciálneho tlaku tak, aby ste dosiahli prietokovú hodnotu medzi prahovou prietokovou hodnotou a cieľovou prietokovou hodnotou.

Tab.52 Prietok vody

	Jednot- ka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Prahová prietoková hodnota	l/min	7	7	9	14	14	14	14
Cieľová prietoková hodnota	l/min	12	17	23	32	32	46	46

**Dôležité**

Ak prietok klesne pod prahovú hodnotu, na domovskej obrazovke sa objaví výstražné upozornenie **Výstraha toku ÚK**.

7.5 Nastavenie prietokovej hodnoty druhého okruhu

Zapojenie vykurovacieho systému musí zaistiť stály prietok za každých podmienok. Ak je prietok príliš nízky, tepelné čerpadlo sa môže samé vypnúť kvôli svojej vlastnej ochrane. Funkcia vykurovania, chladenia a ohrevu teplej úžitkovej vody potom nie je zaručená.

1. Nastavte okruh A do režimu protimrazovej ochrany, aby ste vyplili požiadavku na vykurovanie.
⇒ Obehové čerpadlo pre okruh A je vypnuté. Ak je to potrebné, odpojte napájací zdroj čerpadla, aby ste sa uistili, že vypne.
2. Vytvorte požiadavku vykurovania na okruh B.
3. Skontrolujte, či je zmiešavací ventil úplne otvorený (na 100 %), biela ploška na základni motora.
4. Skontrolujte prietokovú hodnotu druhého okruhu:



Tab.53 Prístup k parametru

Prístup	Signál	Opis
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Signály	Prietoková hodnota vody (AM056)	Tok vody v systéme

5. Nastavte obehové čerpadlo tak, aby sa dosiahol optimálny prietok.

Tab.54 Prietok vody

	Jednot- ka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Optimálna prietoková hodnota	l/min	9	9	11	16	16	16	16

**Dôležité**

Ak prietok klesne pod prahovú hodnotu, na domovskej obrazovke sa objaví výstražné upozornenie **Výstraha toku ÚK**.

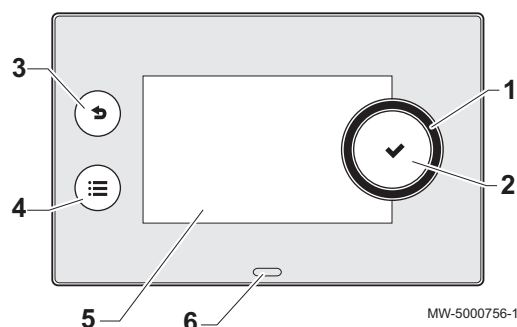
7.6 Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky

1. Skontrolujte, či sú nasledujúce komponenty inštalácie správne zapnuté:
 - Obehové čerpadlá
 - Externá jednotka
 - Dohrevy vykurovania
2. Skontrolujte hodnotu prietoku v inštalácii. Musí byť nad minimálnou hraničnou hodnotou.
3. Skontrolujte nastavenie termostatického zmiešavacieho ventilu (na prípravu teplej úžitkovej vody).
4. Vypnite tepelné čerpadlo a vykonajte tieto operácie:
 - Asi po 10 minútach vykurovací systém odvzdušnite.
 - Skontrolujte hydraulický tlak na ovládacom paneli vnút. jednotky. Pokiaľ je to potrebné, doplňte do vykurovacieho systému vodu.
 - Skontrolujte úroveň znečistenia filtrov tepelného čerpadla aj inštalácie. Ak je to potrebné, filtre vyčistite.
5. Reštartujte tepelné čerpadlo.
6. Vysvetlite používateľom, ako systém funguje.
7. Odovzdajte všetky návody používateľovi.

8 Prevádzka

8.1 Používanie ovládacieho panela

Obr.72



8.1.1 Popis používateľského rozhrania

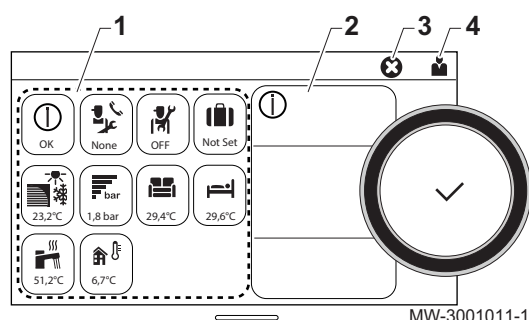
- 1 Otočný gombík na výber ponuky alebo nastavenia
- 2 Potvrdzovacie tlačidlo ✓
- 3 Tlačidlo Späť ↵ na návrat na predchádzajúcu úroveň alebo do predchádzajúcej ponuky
- 4 Tlačidlo hlavnej ponuky ≡
- 5 Zobrazenie na displeji
- 6 LED na indikáciu stavu:
 - trvalá zelená = normálna prevádzka
 - blikajúca zelená = výstraha
 - trvalá červená = vypnutie
 - blikajúca červená = zablokovanie

8.1.2 Popis domovskej obrazovky

Domovská obrazovka sa zobrazí automaticky po zapnutí zariadenia.

Ak päť minút nestlačíte žiadne tlačidlo, obrazovka prejde do pohotovostného režimu. Stlačením jedného z tlačidiel na používateľskom rozhraní opustíte obrazovku pohotovostného režimu a zobrazíte domovskú obrazovku.

Obr.73



- 1 Prístupové ikony pre ponuky a parametre
Zvolená ikona je podsvietená.
- 2 Informácie o zvolenej ikone
- 3 ⚠ oznámenie o chybe: viditeľné len v prípade zistenia chyby
- 4 Úroveň navigácie:

- 👤: Úroveň používateľa
- 🛠️: Úroveň Technik.
Táto úroveň je rezervovaná pre technikov a je chránená

prístupovým kódom. Keď je úroveň aktívna, ikona  sa zmení na ikonu .

Tab.55 Ikony na domovskej obrazovke a informácie

Ikona	Informácia	Opis ikony
	Chybový stav	Informácie o prevádzke zariadenia
	Stav údržby	Hlásenie o údržbe
	Prístup pre technika	Úroveň Technik
	Program Dovolenka	Dovolenkový režim pre všetky okruhy súčasne
	Tepelné čerpadlo vzduchového zdroja	Zobrazenie výstupnej teploty tepelného čerpadla
	Tlak vody	Displej aktuálneho tlaku vody

Ikona	Informácia	Opis ikony
	CIRCA/CIRCB	Symbol predstavujúci prevádzkovú zónu Displej teploty pre zónu A/B
	Zásobník TUV	Displej teploty pre teplú úžitkovú vodu
	Vonkajšia teplota	Displej vonkajšej teploty

8.2 Zapnutie a vypnutie tepelného čerpadla

8.2.1 Spustenie tepelného čerpadla

1. Zapnite vonkajšiu jednotku a vnútorný modul.
2. Spustite tepelné čerpadlo stlačením spínača ON/OFF.
3. Voľbu potvrdíte stlačením nastavovacieho tlačidla.
⇒ Tepelné čerpadlo spustí cyklus automatického odvodušňovania, ktorý trvá približne 3 minúty a opakuje sa po každom výpadku napájania. Ak sa vyskytne problém, na domovskej obrazovke sa zobrazí chybové hlásenie.
4. Skontrolujte hydraulický tlak v systéme uvedený na používateľskom rozhraní.
⇒  **Dôležité**
Odporúčaný hydraulický tlak: medzi 0,15 a 0,2 MPa (1,5 a 2,0 bar).

8.2.2 Vypnutie tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo sa musí v určitých situáciách vypnúť, napríklad počas akéhokoľvek zásahu na zariadení. V iných situáciách, ako je napríklad predĺžená doba neprítomnosti, odporúčame použiť prevádzkový režim **Dovolenka**, aby sa využívala protiblokovacia funkcia tepelného čerpadla a systém sa chránil pred mrazom.

Vypnutie tepelného čerpadla:

1. Vnútorný modul vypnete stlačením vypínača ON/OFF.
2. Vypnite ističe napájania externého modulu, vonkajšej jednotky a dohrevu.

9 Nastavenia

9.1 Sprístupnenie úrovne Installer (technik)

Niektoré parametre, ktoré môžu mať vplyv na prevádzku zariadenia, sú chránené prístupovým kódom. Tieto parametre je oprávnený meniť len technik vykonávajúci inštaláciu.

Sprístupnenie úrovne technika:

1. Vyberte ikonu .
2. Zadaťte kód **0012**.

⇒ Úroveň **Installer** (technik) je aktivovaná . Po úprave požadovaných nastavení ukončíte úroveň **Installer** (technik).

3. Ak chcete ukončiť úroveň technika, vyberte ikonu , potom **Potvrdiť**.

Ak sa do 30 minút nevykoná žiadny úkon, systém ukončí úroveň Installer automaticky.

9.2 Nastavenie parametrov

9.2.1 Nastavenie vykurovacej krivky

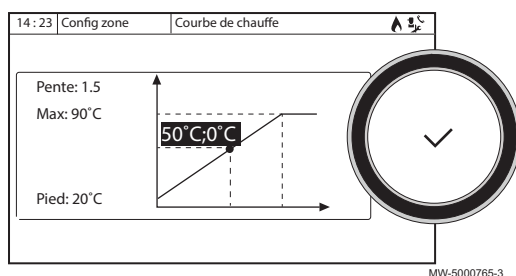
Vzťah medzi vonkajšou teplotou a výstupnou teplotou ústredného vykurovania sa riadi podľa vykurovacej krivky. Túto je možné upraviť podľa požiadaviek inštalácie.

Nastavenie vykurovacej krivky pre zónu:



1. Vyberte ikonu pre **zónu**, ktorú treba upraviť; napríklad .
2. Zvoľte **Vykurovacia krivka**.
3. Nastavte nasledujúce parametre:

Obr.74



Tab.56

Parameter	Popis
Spád:	Hodnota strmosti vykurovacej krivky. • vykurovací okruh podlahy: sklon medzi 0,4 a 0,7 • radiátorový okruh: sklon cca 1,5
Max.:	Maximálna teplota okruhu
Základ:	Vykurovacia krivka s pätným bodom (predvolená hodnota: Vyp. = automatický režim). Ak je Základ: Vyp., teplota v pätnom bode vykurovacej krivky sa vyrovná s požadovanou teplotou miestnosti
50 °C; 0 °C	Teplota vody okruhu pri vonkajšej teplote. Táto hodnota je viditeľná po celej krivke.

9.2.2 Uloženie podrobných údajov o technikovi

Meno a telefónne číslo technika môže byť uložené tak, aby ho používateľ mohol jednoducho nájsť.



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Nastavenia systému > Podrobnosti o inštalátovi**.
3. Zadaťte meno a telefónne číslo.

9.2.3 Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky

Môžete uložiť všetky nastavenia špecifické pre inštaláciu. Tieto nastavenia možno v prípade potreby obnoviť, napríklad po výmene hlavnej dosky elektronického riadiaceho systému.



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Pokročilá servisná ponuka > Uložia sa nastavenia uvádzania do prevádzky**.
3. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.

Keď ste uložili nastavenia pre uvedenie do prevádzky, možnosť **Nastavenia opätovného uvedenia do prevádzky** sa stane dostupnou v **Pokročilá servisná ponuka**.

9.2.4 Resetovanie alebo obnovenie nastavení

■ Konfigurácia typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu

Ak sa vymení doska plošných spojov EHC-04, alebo ak je v nastaveniach chyba, konfiguračné čísla sa musia resetovať.

Resetovanie konfiguračných čísel:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Vyberte **Pokročilá servisná ponuka > Nastaviť čísla konfigurácie > EHC-04**.
3. Nastavte parametre **CN1** a **CN2**. Hodnoty sú dostupné na údajovom štítku vnútorného modulu.
Parametre **CN** sa používajú na označenie typu vonkajšej jednotky a typu dohrevu, ktorý sa nachádza v inštalácii.
4. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.

■ Možnosti automatickej detekcie a príslušenstvo

Túto funkciu používajte po výmene dosky plošných spojov tepelného čerpadla, aby ste zistili všetky zariadenia pripojené k lokálnej zbernici CAN.

Ak chcete zistiť zariadenia pripojené k zbernici CAN:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Pokročilá servisná ponuka > Automatická detekcia**.
3. Zvoľte **Potvrdiť** na vykonanie autodetekcie.

■ Návrat do nastavení pre uvedenie do prevádzky

Ak boli nastavenia pre uvedenie do prevádzky uložené, môžete sa vrátiť k hodnotám, ktoré sú špecifické pre váš systém.

Ak sa chcete vrátiť do nastavení pre uvedenie do prevádzky



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Pokročilá servisná ponuka > Nastavenia opätovného uvedenia do prevádzky**.
3. Voľbou **Potvrdiť** sa vrátite do nastavení pre uvedenie do prevádzky.

■ Návrat k nastaveniam od výrobcu

Návrat k výrobnému nastaveniu tepelného čerpadla:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Pokročilá servisná ponuka > Reset na výrobné nastavenia**.
3. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete obnoviť výrobné nastavenia.

9.2.5 Zlepšenie komfortu vykurovania

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

Ak je teplota teplej úžitkovej vody dostatočná, a pociťujete diskomfort vykurovania, môže inštalatér urobiť tieto nastavenia:

Vezmite na vedomie, že pohodlie vykurovania je na úkor komfortu teplej úžitkovej vody.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.57

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
	Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Zvýšte rozdiel nastavenej teploty na spustenie plnenia zásobníka na teplú úžitkovú vodu
	Min. ohr. pred TUV (DP048)	Minimálny čas ohrevu pred výrobou teplej úžitkovej vody	Zvýšte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody .
	Max. čas výroby TUV (DP047)	Maximálny čas na výrobu teplej úžitkovej vody	Znížte maximálne povolené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody

9.2.6 Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

Ak je vykurovanie dostatočné, a pociťujete diskomfort teplej úžitkovej vody, môže inštalatér urobiť tieto nastavenia:

Vezmite na vedomie, že pohodlie teplej úžitkovej vody je na úkor komfortu vykurovania.

Spotreba elektrickej energie sa môže zvýšiť.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.58

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
	Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Znížte rozdiel nastavenej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu.
	Min. ohr. pred TUV (DP048)	Minimálny čas ohrevu pred výrobou teplej úžitkovej vody	Znížte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody .
	Max. čas výroby TUV (DP047)	Maximálny čas na výrobu teplej úžitkovej vody	Zvýšte maximálne povolené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody.

9.2.7 Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie

Tab.59

Pripojenia	Merač elektrickej energie je pripojený na vstup S0+/S0- na DPS EHC-04 . Neinštalujte merače pre elektrický dohrev.
Špecifikácie elektromera	- Minimálne prípustné napätie: 27 V - Minimálny prípustný prúd: 20 mA - Minimálna dĺžka impulzu: 25 ms - Maximálna frekvencia: 20 Hz - Impulzná hmotnosť: medzi 1 a 1 000 Wh Ak je impulzná hmotnosť meradla uvedená v počte impulzov na kWh, musí mať impulzná hmotnosť jednu z nasledujúcich hodnôt: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 alebo 1 000.

Meranie energie poskytuje informácie o:

- spotrebe elektrickej energie,
- produkcii tepelnej energie na vykurovanie, teplej úžitkovej vode a režimoch chladenia.

Tepelná energia z teplovodného alebo elektrického dohrevu sa tiež berie do úvahy a poskytuje úplný prehľad o získanej tepelnej energii.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.60

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Pulz. valencia elek. (HP033)	Pulzná valencia externého elektromera (Wh)	Pozrite nasledujúcu tabuľku
	Kapacita zálohy 1 (HP034)	Kapacita prvej elektrickej zálohy	Pozrite nasledujúcu tabuľku
	Kapacita zálohy 2 (HP035)	Kapacita druhej elektrickej zálohy	Pozrite nasledujúcu tabuľku

Tab.61

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Pulz. valencia elek. (HP033)	Pulzná valencia externého elektromera (Wh)	Pozrite nasledujúcu tabuľku

Tab.62

Situácia	Konfigurácia a nastavenia, ktoré je potrebné vykonať
Podľa typu inštalovaného elektromera	Nastavte hodnotu impulzu parametra Pulz. valencia elek. . Rozsah nastavení parametra Pulz. valencia elek. sa pohybuje od 0 (žiadne meranie) do 1 000 Wh. Predvolené nastavenie impulzu hmotnosti je 1 Wh.

Tab.63 Ak je impulzná hmotnosť uvedená v kWh
Akékoľvek iné čísla, než sú čísla uvedené v tabuľke, nebudú fungovať.

Počet impulzov na kWh	Hodnoty, ktoré sa majú konfigurovať pre parameter Pulz. valencia elek. (HP033)
1 000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1 000

Tab.64

Situácia	Konfigurácia a nastavenia, ktoré je potrebné vykonať
Ak je namontovaný teplovodný dohrev	Nastavte parametre Kapacita zálohy 1 a Kapacita zálohy 2 na 0.
Ak je namontovaný elektrický dohrev	Nastavte parametre Kapacita zálohy 1 a Kapacita zálohy 2 podľa konfigurácie výstupu stupňov elektrického dohrevu.

9.2.8 Konfigurácia teplovodného dohrevu

Nakonfigurujte kotol s dohrevom podľa jeho ovládacieho panela. Nastavte parametre Inštalatér.

1. Regulátor kotla prepnúť do trvalého komfortného režimu 24/24 hod.
2. Požadovaná teplota vykurovania = Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody +5 °C.



Pozrite

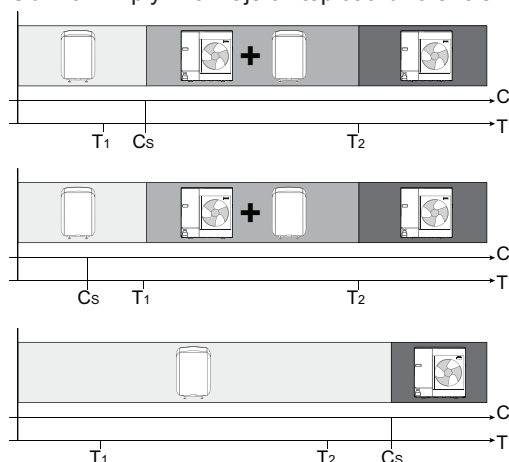
Návod na inštaláciu kotla.

9.2.9 Konfigurácia hybridného režimu prevádzky teplovodného dohrevu

Hybridný prevádzkový režim je dostupný iba pre zariadenia s teplovodným dohrevom.

Hybridná funkcia pozostáva z automatického prepínania medzi tepelným čerpadlom a kotlom podľa nákladov, spotreby alebo emisií CO₂ každého generátora tepla .

Obr.75 Vplyv vonkajších teplôt a bivalencie.



MW-5000542-1

- C** COP: Vykurovací faktor
- C_s** Hraničná hodnota koeficientu výkonu: Ak je koeficient výkonu tepelného čerpadla vyšší, než hraničná hodnota koeficientu výkonu, dôjde k prepnutiu na tepelné čerpadlo. V opačnom prípade je povolený len dohrev kotla. Koeficient výkonu tepelného čerpadla závisí od vonkajšej teploty a požadovanej teploty vykurovacej vody.
- T** Vonkajšia teplota
- T₁** Parameter **Min. von. T TČ (HP051)**: Minimálna vonkajšia teplota, pri ktorej je tepelné čerpadlo zastavené
- T₂** Parameter **Von. bivalentná tep. (HP000)**: Vonkajšia bivalentná teplota. Nad bivalenciou sa dohrev vypne: len tepelné čerpadlo má povolenie fungovať.



1. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.65

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály> Parametre	Von. bivalentná tep. (HP000)	Vonkajšia bivalentná teplota	Predvolená hodnota: 5. Nastavte podľa vyhrievanej plochy a veľkosti tepelného čerpadla.
	Hybr. režim (HP061)	Nastavený hybridný režim	Nastavte podľa požadovanej optimalizácie. Pozrite nasledujúcu tabuľku. • Žiadny hybridný • Hybridné náklady • Primárna energia • Hybridné CO2
	Cena hybr. el. 1 (HP062)	Cena hybridnej električky pri vysokej tarife	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu v dobe špičky. Predvolená hodnota: 13 centov.
	Cena hybr. el. 2 (HP063)	Cena hybr. električky pri nízkej tarife	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu mimo doby špičky. Predvolená hodnota: 9 centov.
	Cena za hybr. ener. (HP064)	Cena za fosílnu energiu (ropa alebo plyn) – cena za liter alebo m3	Zadajte cenu paliva. Predvolená hodnota: 90 centov.
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Min. von. T TČ (HP051)	Minimálna vonkajšia teplota, pri ktorej je tepelné čerpadlo zastavené	Zadajte vonkajšiu teplotu, pod ktorou vykurovanie zabezpečuje len dohrev. Predvolená hodnota: -15°C Použite sa nastavenie na základe vonkajšej jednotky: • 4,5 kW = -15 °C • 6 kW = -15 °C • 8 kW = -20 °C • 11 kW = -20 °C • 16 kW = -20 °C

2. Vyberte optimalizáciu pre spotrebu energie

Tab.66

Podponuka parametra Hybr. režim (HP061)	Popis
Primárna energia	Optimalizácia spotreby primárnej energie: Regulačný systém zvolí zdroj tepla, ktorý spotrebovávajú najmenej primárnej energie. K prepínaniu medzi tepelným čerpadlom a kotlom dôjde vtedy, keď hraničný koeficient výkonu Prah KV(HP054) dosiahne hodnotu podľa režimu optimalizácie spotreby primárnej energie.
Hybridné náklady	Optimalizácia nákladov na energiu pre spotrebiteľa (nastavenie z výroby): riadiaci systém vyberá najlacnejší zdroj tepla podľa koeficientu výkonu tepelného čerpadla a podľa nákladov na energiu. K prepínaniu medzi tepelným čerpadlom a kotlom dôjde vtedy, keď hraničný koeficient výkonu dosiahne hodnotu vypočítanú podľa režimu optimalizácie nákladov na energiu s parametrami nákladov na energiu. • Cena hybr. el. 1 (HP062) : Náklady na energiu v Cena hybridnej elektriky pri vysokej tarife • Cena hybr. el. 2 (HP063) : Náklady na energiu v Cena hybr. elektriky pri nízkej tarife • Cena za hybr. ener. (HP064): Náklady na energiu z fosílnych palív (ropa alebo plyn) – cena za m³ alebo za liter – je možné nastaviť od 0,01 do 2,50 € / kWh.
Hybridné CO2	Optimalizácia emisií CO ₂ : Regulácia zvolí generátor, ktorý emituje najmenej CO ₂ . K prepínaniu medzi tepelným čerpadlom a kotlom dôjde vtedy, keď hraničný koeficient výkonu dosiahne vypočítanú hodnotu podľa emisií CO ₂ . • Hyb. koef. CO2 ÚK (HP065): Elektrické emisie CO2 v režime vykurovania • Hyb. koef. CO2 TUV (HP066): Elek. emisie CO2 v režime TUV • Hyb.koef. CO2 fos.p. (HP067): Emisie CO2 z plynu alebo ropy
Žiadny hybridný	Žiadna optimalizácia: Bez ohľadu na podmienky sa tepelné čerpadlo vždy spúšťa ako prvé. V prípade potreby sa dohrev kotla spúšťa až potom.

9.2.10 Konfigurácia podlahového chladenia alebo konvekčného ventilátora

Táto funkcia je k dispozícii len vtedy, keď je parameter Funkcia okruhu nastavený na:

- **Zmiešavací okruh** : Konfigurácia inštalácie > CIRCA alebo CIRCB > Prevádzka okruhu > Zmiešaný okruh

alebo

- **Ventilátor Konvektor** : Konfigurácia inštalácie > CIRCA alebo CIRCB > Prevádzka okruhu > Konvekčný ventilátor



Dôležité

Aby fungovalo chladenie, malo by sa aktivovať vykurovanie.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.67

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Režim núteného chla. (AP015)	Manuálne vynútenie tepelného čerpadla v režime chladenia	• Nie • Áno
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Typ chladenia (AP028)	Definuje typ použitého chladenia.	Zap. akt. chladenie
CIRCA alebo CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	PožTepIMixOkruhChlad (CP270)	Požadovaná hodnota nábehovej teploty zmiešaného okruhu pri chladení	18(predvolená hodnota). Nastavte parametre a podľa typu podlahy a úrovne vlhkosti.
	Nast.t.VVchlad.vent. (CP280)	Nastavenie hodnoty chladenia ventilátorom zóny	7 °C(predvolená hodnota). Nastavte teplotu podľa použitých konvekčných ventilátorov.
	Prep.kont.OTH chl. (CP690)	Prepnutý kontakt Opentherm v režime chladenia na požiadavku na teplo pre daný okruh	• Nie • Áno Skontrolujte nastavenie podľa použitého termostatu alebo izbového snímača.
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Funkcia ÚK zap./vyp. (AP016)	Povoliť alebo zakázať spracovanie požiadavky na teplo pre ústredné vykurovanie	Dezaktivácia vykurovania deaktivuje aj chladenie. Zap.

2. Ak je to potrebné, vynúťte chladenie alebo upravte teploty chladenia pre okruhy A a B:

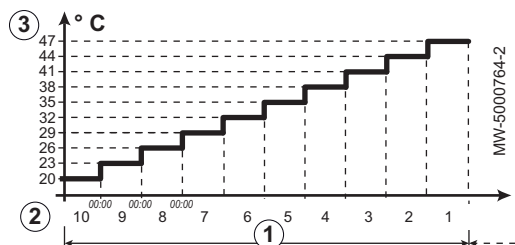
9.2.11 Vysušanie poteru s pripojenou vonkajšou jednotkou

Funkcia vysušania podlahy znižuje čas vysušania poteru pre podlahové vykurovanie. Táto funkcia sa môže aktivovať pre jednotlivé zóny.

Požadovaná hodnota je prepočítavaná každý deň o polnoci a počet dní sa zniží.

Pre časy vysušania poteru dodržiavajte technické podmienky výrobcu poteru.

Obr.76



- ① Počet dní vysušania
- ② Počiatočná teplota vysušania
- ③ Konečná teplota vysušania

Tab.68 Príklad: pri príprave poteru, na ktorý sa má aplikovať podlahová krytina, je potrebné upraviť parametre každých sedem dní

Deň	① Počet dní vysušania	② Počiatočná teplota vysušania	③ Konečná teplota vysušania	Poznámky
1 až 7	7	+25 °C	+55 °C alebo maximálne povolená prietoková teplota	V prírastkoch po 5 K
8 až 14	7	+55 °C alebo maximálne povolená prietoková teplota	+55 °C alebo maximálne povolená prietoková teplota	Žiadne zníženie v noci
15 až 21	7	+55 °C alebo maximálne povolená prietoková teplota	+25 °C	V prírastkoch po 5 K



1. Nastavte parametre v okruhu A alebo v okruhu B.

Tab.69

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
CIRCA alebo CIRCB > >Nastaviť sušenie poteru	Zóna sušenie poteru (CP470)	Nastavenie programu sušenia poteru v zóne	① Počet dní vysušania
	Zač. teplota poteru (CP480)	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne	② Počiatočná teplota vysušania
	Teplota zast.sušenia (CP490)	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne	③ Konečná teplota vysušania

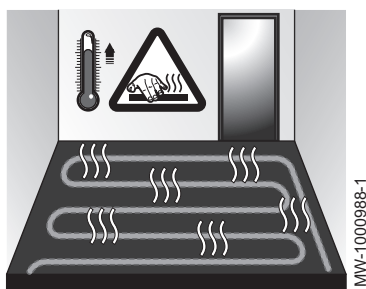
Ihneď sa spustí program vysušania podlahy a pokračuje počas zvoleného počtu dní.

Na konci programu sa zvolený prevádzkový režim reštartuje.

9.2.12 Vysušanie poteru bez pripojenej vonkajšej jednotky

Vnútorňý modul je možné použiť na sušenie poteru pomocou elektrického dohrevu. Nie je potrebné pripojiť vonkajšiu jednotku.

Obr.77





1. Upravte parametre na sušenie poteru.

Tab.70

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
24.5 CIRCA alebo CIRCB > Vysušenie poteru	Zóna sušenie poteru	Nastavenie programu sušenia poteru v zóne	Nastavte počet dní (od 0 do 30 dní)
	Zač. teplota poteru	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne	Nastavte teplotu. (od 20 do 50 °C)
	Teplota zast.sušenia	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne	Nastavte teplotu. (od 20 do 50 °C)
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Von. bivalentná tep. (HP000)	Bivalentná teplota, nad ktorou je povolené len tepelné čerpadlo	- Nastavte teplotu. (od -10 do +20 °C) - Vynútený elektrický dohrev zvýšením hodnoty parametra Von. bivalentná tep..

9.2.13 Napájanie tepelného čerpadla fotovoltaiickou energiou

Ak je k dispozícii lacná elektrická energia ako napríklad fotovoltaiická energia, môže dôjsť k prehriatiu vykurovacieho okruhu a zásobníka teplej úžitkovej vody (ak je prítomný). Podlahové chladenie nemôže byť napájané týmto spôsobom.

- Aktivujte autorizáciu prehriatia vykurovacieho okruhu alebo zásobníka teplej úžitkovej vody nastavením parametra Nastav. vstupu blok.AP001 alebo parametra Nas. vstupu blok. 2AP100.
- Pripojte suchý kontakt na vstup **BL1**.
⇒ Vstup **BL1** je aktivovaný. Vykurovací okruh a zásobník na teplú úžitkovú vodu budú prehrievané pomocou tepelného čerpadla.
- Pripojte suchý kontakt na vstup **BL2**.
⇒ Vstup **BL2** je aktivovaný. Vykurovací okruh a zásobník na teplú úžitkovú vodu budú prehrievané pomocou tepelného čerpadla a dohrevu.
- Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla



Tab.71 Vstupné parametre

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Nastav. vstupu blok. (AP001)	Nastavenie vstupu blokovania (1: plné blok., 2: čiastočné blok., 3: uzamk. s resetom používateľom)	Len fotovoltaiické TČ
	Nas. vstupu blok. 2 (AP100)	Nastavenie vstupu blokovania 2	FV TČ a záloha



- S cieľom dobrovoľne prehrievať zariadenie a využívať nízku tarifnú elektrinu nastavte požadovanú teplotu, ktorú je možné prekročiť.

Tab.72 Voliteľné parametre prehrievania

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Kompenzácia ÚK – FV (HP091)	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty vykurovania pri aktivácii fotovoltaiickej funkcie	Nastavte povolenie na prekročenie nastavenej teploty vykurovania z 0 na 30 °C
	Kompenzácia TÚV – FV (HP092)	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty TÚV pri aktivácii fotovoltaiickej funkcie	Nastavte povolenie na prekročenie nastavenej teploty teplej úžitkovej vody z 0 na 30 °C

9.2.14 Pripojenie inštalácie k Smart Grid

Tepelné čerpadlo môže prijímať a riadiť riadiace signály z inteligentnej „smart“ distribučnej siete (**Smart Grid Ready**). Na základe signálov prijímaných svorkami a multifunkčnými vstupmi **BL1 IN** a **BL2 IN** sa tepelné čerpadlo vypne alebo dobrovoľne prehrieva vykurovací systém, aby sa optimalizovala spotreba elektrickej energie.

Tab.73 Prevádzka tepelného čerpadla v **Smart Grid**

Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Prevádzka
Neaktívna	Neaktívna	Bežná: Tepelné čerpadlo a elektrický dohrev fungujú normálne.
Aktívna	Neaktívna	Vypnutie: Tepelné čerpadlo a elektrický dohrev sa vypnú.
Neaktívna	Aktívna	Úsporná: Tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém bez elektrického dohrevu.
Aktívna	Aktívna	Super úsporná: Tepelné čerpadlo dobrovoľne prehrieva systém s elektrickým dohrevom.

Prehriatie sa aktivuje v závislosti od toho, či je suchý kontakt na vstupoch BL1 a BL2 otvorený alebo zatvorený, a od nastavení parametrov **Bl. 1 kont. logiky** (AP098) a **Bl. 2 kont. logiky** (AP099), ktoré riadia aktiváciu funkcií v závislosti od toho, či sú kontakty otvorené alebo zatvorené.

1. Vypnite elektrické napájanie do vnútorného modulu.
2. Pripojte signálové vstupy **Smart Grid** na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** na DPS EHC-04. **Smart Grid** Signály pochádzajú zo suchých kontaktov. Nemecko: Pripojte svorky **SG1** a prípadne svorky **SG2**, beznapäťové, z elektromera na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** k DPS EHC-04.
3. Zapnite elektrické napájanie a zapnite tepelné čerpadlo.
4. Konfigurujte parametre **Nastav. vstupu blok.** (AP001) a (AP100).



Tab.74

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Nastav. vstupu blok. (AP001)	Prip. na intel. sieť
	Nas. vstupu blok. 2 (AP100)	Prip. na intel. sieť

⇒ Tepelné čerpadlo je pripravené na príjem a správu signálov **Smart Grid**.

5. Zvoľte smerovanie kontaktov a multifunkčné vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrov **Bl. 1 kont. logiky** (AP098) a **Bl. 2 kont. logiky** (AP099).

Tab.75

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Bl. 1 kont. logiky (AP098)	Vstup blokovania 1 kontakt konfigurácie smeru • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené
	Bl. 2 kont. logiky (AP099)	Vstup blokovania 2 kontakt konfigurácie smeru • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené

6. Konfigurujte teplotné posuny pre dobrovoľné prehriatie pomocou konfigurácie parametrov **Kompenzácia ÚK – FV** (HP091) a **Kompenzácia TÚV – FV**(HP092) .

Tab.76

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Kompenzácia ÚK – FV (HP091)	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty vykurovania pri aktivácii fotovoltickej funkcie
	Kompenzácia TÚV – FV (HP092)	Kompenzácia teploty požadovanej hodnoty TÚV pri aktivácii fotovoltickej funkcie

9.2.15 Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky

Tichý režim sa používa na zníženie hluku vonkajšej jednotky na 3 dB v dopredu určenom časovom rozmedzí, predovšetkým v noci. V tomto režime dostáva prechodnú prioritu tichý chod pred reguláciou teploty.

Tichý režim pracuje len v prípade, že zostava na tichý chod (balenie EH 572) je pripojená k vonkajšej jednotke.

Toto balenie nie je kompatibilné s externou jednotkou AWHP 4.5 MR.



1. Nastavte parametre tepelného čerpadla.

Tab.77

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Akt. tichého režimu (HP058)	Aktivovanie tichého režimu tepelného čerpadla	Áno
	Čas spust.nízk. šumu (HP094)	Čas spustenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná	22:00
	Čas spust.nízk. šumu (HP095)	Čas zastavenia funkcie nízkeho šumu, keď je možnosť aktivovaná	06:00

9.3 Strom ponuky



Tab.78

Ponuky dostupné pomocou tlačidla 
Nastavenie inštalácie
Ponuka uvedenia do prevádzky
Pokročilá servisná ponuka
Chyba histórie
Nastavenia systému
Informácie o verzii

9.3.1 Ponuka nastavení systému

Tab.79

Úroveň 2 – ponuka	Úroveň 3 – ponuka
Zásobník TUV	• Rýchly ohrev teplej vody • Plán TUV • Požadované hodnoty teplej úžitkovej vody • Výber čas. plánu TUV • Program dovolenka • Stav aut./odchýl.TUV • Režim TUV • Nastav. ochr. LegTUV • Parametre, počítadlá, signály • Aktivita TUV • Nadradené zariadenie
	• Krátka zmena teploty • Prevádz.režim okruhu • Plán vykurovania • Plán chladenia (ak je aktivované chladenie) • Nastaviť teploty aktivity chladenia • Nastaviť názvy aktivít, ktoré sú k dispozícii pre plán chladenia (ak je aktivované chladenie) • Výber čas.plánu zóny • Režim dovolenky • Funkcia okruhu • MaxPožVýstTeplOkruhu • Stratégia riadenia • Vykurovacia krivka • Nastaviť sušenie poteru • Vlastný názov zóny • Zobraz. ikona okruhu • Parametre, počítadlá, signály • PožVýstTeplOkruhu • OkruhPožPriestTeplot • PriestorTeplotaZóny • AktuálAktivitaOkruhu • Akt.Rež,Vyk.Okruhu • Krátky názov zóny • Nadradené zariadenie
Vonkajšia tepl.	• Leto Zima • Vynútiť letný režim • Min.vonk.t.proti mr. • Parametre, počítadlá, signály • Detek. vonk. snímač • Vonkajšia teplota • Sezónny režim

Úroveň 2 – ponuka	Úroveň 3 – ponuka
PAC Air Eau	• Prev.hod. od servisu • Spotr.energie chlad. • Energia spotreb. TUV • Energia spotr.pre UK • Reset spotreby energie • Funkcia UK zap./vyp. • Parametre, počítadlá, signály
CIRCB	• Dočasne • Prevádzk.režim okruhu • Plán vykurovania • Nastaviť teploty aktivity chladienia • Parametre, počítadlá, signály • Výber čas.plánu zóny • Režim dovolenky • Funkcia zóny • PožTeplMixOkruhChlad • MaxPožVýstTeplOkruhu • Stratégia riadenia • Vykurovacia krivka • Zóna aktivácia sušenia potu • Vlastný názov zóny • Zobraz. ikona okruhu • PožVýstTeplOkruhu • VýstTeplOkruhu/TUV • PožTepPriestJedOkruh • PriestorTeplotaZóny • AktuálAktivitaOkruhu • Akt.Rež,Vyk.Okruhu • Krátky názov zóny • Nadradené zariadenie

9.3.2 Ponuka Ponuka uvedenia do prevádzky

Tab.80

Úroveň 2 – ponuka	Úroveň 3 – ponuka
Zátťažový test	Zmeňte režim záťažového testu
Výstupný test	Stlačením a podržaním tlačidla ✓ spustíte periférne zariadenia.
Vstupný test	• EHC-04 • SCB-04

9.3.3 Ponuka Pokročilá servisná ponuka

Tab.81

Úroveň 2 – ponuka	Úroveň 3 – ponuka
Nastaviť čísla konfigurácie	• EHC-04 • SCB-04
Automatická detekcia	• Cancel (zrušiť) • Confirm (potvrdiť)
Uložte nastavenia pri uvedení do prevádzky	• Zrušiť • Potvrdiť
Návrat k nastaveniam pri uvedení do prevádzky	• Cancel (zrušiť) • Potvrdiť
Obnovenie nastavení od výrobcu	• Cancel (zrušiť) • Confirm (potvrdiť)

9.3.4 Ponuka chybovej pamäte

Tab.82

Úroveň 2 – ponuka	
Zoznam zaznamenaných chýb	Chybovú pamäť vymažete stlačením a podržaním gombíka ✓.

9.3.5 Ponuka nastavení systému

Tab.83

Úroveň 2 – ponuka	
Nastaviť dátum a čas	• Rok • Mesiac • Deň • Čas • Minúty
Zvoľte krajinu a jazyk	Belgicko/Dánsko/Nemecko/Španielsko/Francúzsko/Chorvátsko/Taliansko/Lotyšsko/Maďarsko/Holandsko/Poľsko/Portugalsko/Rumunsko/Švajčiarsko/Slovensko/Srbsko/Fínsko/Švédsko/Turecko/Spojené kráľovstvo/Česká republika/—/—/—
Letný čas	• Vyp. • Zap.
Podrobnosti o inštalátorovi	• Meno technika • Telefón na technika
Výpočet nákladov: • Hybr. sadzba nákladov na elektrinu 1 • Hybr. sadzba nákladov na elektrinu 2 • Hybr. náklady na plyn/palivo	
Nastaviť názvy aktivity vykurovania	• Činnosť 1 • Činnosť 2 • Činnosť 3 • Činnosť 4 • Činnosť 5 • Činnosť 6
Nastaviť názvy aktivít chladenia	• Činnosť 1 • Činnosť 2 • Činnosť 3 • Činnosť 4 • Činnosť 5 • Činnosť 6
Nastaviť jas obrazovky	• 20% • 30 % • 40 % • 50 % • 60% • 70% • 80 % • 90% • 100 %
Aktivujte kliknutie	• Aktivované • Deaktivované
Aktualizácia softvéru	
Informácie o licencií	

9.3.6 Ponuka informácií o zariadení

Tab.84

Zariadenie	EHC-04	DIEMATIC Evolution	SCB-04
Umiestnenie výrobcu	Úplná verzia	Úplná verzia	Úplná verzia
Typ prístroja	Kód výrobcu	Kód výrobcu	Kód výrobcu
Verzia hardvéru zariadenia	Verzia hardvéru	Verzia hardvéru	Verzia hardvéru
Rok výroby	Verzia softvéru	Verzia softvéru	Verzia softvéru
Týždeň výroby	Verzia OBD	Verzia OBD	Verzia OBD
Výrobné číslo	Globálna verzia OBD	Globálna verzia OBD	Globálna verzia OBD
Vlastné výrobné číslo	Rok výroby	Rok výroby	Rok výroby
Referencia	Týždeň výroby	Týždeň výroby	Týždeň výroby
	Deň výroby	Deň výroby	Deň výroby
	Výrobné číslo	Výrobné číslo	Výrobné číslo
	Vlastné výrobné číslo	Vlastné výrobné číslo	Vlastné výrobné číslo
	Referencia	Referencia	Referencia
	Verzia konfiguračnej tabuľky	Verzia konfiguračnej tabuľky	Verzia konfiguračnej tabuľky
	Verzia softvéru	Verzia softvéru	Verzia softvéru
	Typ vydania softvéru	Typ vydania softvéru	Typ vydania softvéru

9.3.7 Podponuky – Parametre, počítadlá, signály

Tab.85 CIRCA / CIRCB

Nastavenie inštalácie > CIRCA/CIRCB > Parametre, počítadlá, signály				
Parametre	Signály	Počítadlá len pre CIRCB	Pokr. parametre len pre CIRCB	Pokr. signály
• MaxPožVýstTepIOkruhu • PožVýstTepIOkruhu len pre CIRCB • Funkcia okruhu • Šírka pásma zmieš.v. len pre CIRCB • Dobeh čerp. okruhu • PosunMixKotol len pre CIRCB • PriestTepIDovolenka • MaxZnížPriesTlimit • Vlastný názov zóny • Krátky názov zóny • ManNastTepIPriest • SpodnTepIZónyKomfort • SpodnTepIZónyÚtlm • Vykur.krivka okruhu • VplyvPriestJednOkruh • PožTepIMixOkruhChlad len pre CIRCB • Prevádz.režim okruhu • ČasZapnZónyDovolenka • ČasVypnZónyDovolenka • ČasVypZónyRežimZmena • TypÚtlmNočRežimu • Zóna sušenie poteru • Zač. teplota poteru • Teplota zast.sušenia • Povolit'SnímačTpriet len pre CIRCB • NastDočasPriestTepI. • Zóna, krb • Výber čas.plánu zóny • Kontakt logic.ú. OTH • ÚtlmPriestT.chlOkruh • Zobraz. ikona okruhu • Prep.kont.OTH chl. len pre CIRCB • Max.čas predohrev z. • Stratégia riadenia	• PriestorTeplotaZóny • VýstTepIOkruhu/TÚV len pre CIRCB • Otáčky čerp. okruhu len pre CIRCB • Pož.náb.tep.zóny • Aktuálny režim okruhu • AktuálAktivitaOkruhu • RegulátorOTHpripoj • Stav požTeplaVokruhu len pre CIRCB • ZónaModPož.na Teplo len pre CIRCB • PožTepPriestJedOkruh • Akt.Rež,Vyk.Okruhu • Zóna – vonk. teplota	• Hod. prev.čerp. zóny • Poč.spust.čerp.zóny	• Čas Otvárania Mixu • Požad.výkonPreOkruh • Otáč. čerp. PWM zóny • Rýchlosť ohrevu zóny • RýchlosťOchladzZóny • Zóna z vyrovn.zásob.	Pre CIRCA : • VýstTepIOkruhu/TÚV • Stav čerpadla zóny • PožTepPriestJedOkruh • Stav požTeplaVokruhu • ZónaModPož.na Teplo • OTH SmartPower okruh • PrítPriestJ.okruhu • Prehrievanie zóny • Dlh.priem.von.Tokruh • PožPriestTepVypRTC. Pre CIRCB : • Uzavr.3c-ventiluZóny • Otvor.3c-ventiluZóny • Stav čerpadla zóny • PožTepPriestJedOkruh • PrítPriestJ.okruhu • Prehrievanie zóny • PožPriestTepVypRTC.

Tab.86 Zásobník TUV

Nastavenie inštalácie > Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály				
Parametre	Signály	Počítadlá	Pokr. parametre	Pokr. signály
• TUV Eco / Comfort • Výber čas. plánu TUV • T. komfort. zóny TUV • Zníž. hod.t.TUV zóny • ČasVypZónyRežimZmena • Hysteréza TUV • ČasZapnZónyDovolenka • ČasVypnZónyDovolenka • Koniec režimu zmeny • Režim ECS • Požadovaná hodnota počas dovolenky ECS • Optimaliz. TUV zóny • Uvoľniť TUV zóny • Priorita TUV zóny • Povolit'SnímačTpriet • Konfig.ochr.leg.TUV • Výber čas.plánu zóny • Zač.deň ochr.legion. • Zobraz. ikona okruhu • Výkom.ohriev.TUVzóny • Zóna zvýš.nast.t.TUV • Ohrievač legionella • Max. teplota TUV • Max. čas výroby TUV • Min. ohr. pred TUV	• Horná tepl. zás.TUV • Nábehová teplota TUV • Stav aut./odchýl.TUV • Aktivita TUV • Zad.hodn.TUV komfort	• Cykly ventilov TUV • Hod. 3-cv TUV • Spustenia horáka TUV • Hodiny horáka na TUV	• Ones. zast. gen.TUV • Ones. spust. gen.TUV • Typ ECS • Nastav. ochr. LegTUV • Dobeň čerp./3-v.TUV	• TUV aktívna

Tab.87 Vonkajšia tepl.

Nastavenie inštalácie > Vonkajšia tepl. > Parametre, počítadlá, signály		
Parametre	Signály	Pokr. signály
• Prítomn.vonk.snímača • Leto Zima • Vynútiť letný režim • Neut.pásma leto/zima • Zotrvačnosť budov • Min.vonk.t.proti mr. • Zdroj vonk. snímača	• Vonkajšia teplota • Internet T.vonkajšia • Spodná priem.vonk.t. • Sezónny režim	• Detek. vonk. snímač • Pripojená vonkaj. T • Bezdrôtová vonkaj.T • Zdroj vonk. snímača • Hor.priem.vonk.tepl.

Tab.88 Tepelné čerpadlo vzduchového zdroja

Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály				
Parametre	Signály	Počítadlá	Pokr. parametre	Pokr. signály
- Von. bivalentná tep. - Prah KV - Hybr. režim - Cena hybr. el. 1 - Cena hybr. el. 2 - Cena za hybr. ener. - Hyb. koef. CO2 ÚK - Hyb. koef. CO2 TUV - Hyb.koef. CO2 fos.p. - Hyb. účinnosť kotla - Funkcia ÚK zap./vyp. - Zapnutá TUV - Typ chladenia - Max. nas. tepl. ÚK - Čas dobehu čerp. ÚK - Akt. tichého režimu - Aktiv. vyrov. nádrže - Hys. vyrov. nádrže - Čas spust.nízk. šumu - Čas spust.nízk. šumu - Spr. min. tlaku vody	- Tepelný tok TČ - Tepl. spiat. TČ - Nast. hodn. systému - Nas.ho.TČ v rež.chl. - Tep. tok PCU TČ - Tep.spiaťočky PCU TČ - Inter.hodnota PCU TČ - Podstav PCU TČ - Výstup. výkon PCU TČ - Zaist'ov. kód PCU TČ - Blokovací kód PCU TČ 5 V výst. signál TČ - Režim nízkeho šumu - Otáčky čerpadla - Stav - Podstav - Pracuje čerpadlo? - Teplota VV v systéme - Regulačná teplota - Dostup. prietok vody - Tok v systéme - Interná nastav.hodn. - Nastavená hodnota ÚK	- Hod.horenia od serv. - Prev.hod. od servisu - Spustenia od servisu - Energia spotr.pre ÚK - Energia spotreb. TUV - Spotr.energie chlad. - Priemerný výkonový faktor - Hodiny chodu čerp. - Spustenia čerpadla - Počítadlo zálohy 1 - Počítadlo zálohy 2 - Spustenia zálohy 1 - Spustenia zálohy 2 - Hodiny horáka na TUV - Celk. hod. horenia	- Min. tepl. chlad. TČ - Výstraha toku ÚK - Ones. spust. gen. ÚK - Ones. zast. gen. ÚK - Pulz. valencia elek. - Kapacita zálohy 1 - Kapacita zálohy 2 - Prietok glykolu - Čas pri nízk. von. T - Čas pri vys. von. T - Hodnota nízk. von. T - Hodnota vys. von. T - Min. von. T TČ - Kompen. chladenia - Kompenzácia ÚK – FV - Kompenzácia TUV – FV - Č.on. medzi stup. ÚK - Man.požiad.na teplo - Hod. prevádz. horáka - Servisná notifikácia - Servis.hodiny–napáj. - Nast.man.pož.na vyk. - Povolenie chladenia - Typ snímača vlhkosti - Odvzdušňovací cyklus - Funkcia kotlov.čerp. - Max. otáčky čerp. ÚK - Min. otáčky čerp. ÚK - Režim núteného manuálneho chladenia - Nastav. vstupu blok. - Bl. 1 kont. logiky - Bl. 2 kont. logiky - Nas. vstupu blok. 2	- Vst. blok. 1 TČ - Vst. blok. 2 TČ - Relatívna vlhkosť - Chybový stav TČ - Kompresor - Rozmrazovanie TČ - Záloha 1 - Záloha 2 - Vykur. Chlad. 4-c. - Serv. oznámenie PCU - Ionizačný prúd PCU - Ot. ventil. PCU TČ - Konfigurácia PCU TČ - One. TČ medzi fázami - Vyp.ones. medzi fáz. - Poč.dos. gen. pre TČ - Poč.pot. gen. pre TČ - Trojcestný ventil - Stav režimu komína

9.4 Zoznam parametrov

Parametre zariadenia sú opísané priamo v používateľskom rozhraní. Niektoré z týchto parametrov sú uvedené v nasledujúcich kapitolách s ďalšími informáciami a ich predvolenými hodnotami.

9.4.1 Nastavenie inštalácie > CIRCA/CIRCB > Parametre, počítadlá, signály > Parametre

CP : Circuits Parameters = parametre vykurovacieho okruhu

Tab.89

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu CIRCA	Nastavenie od výrobcu CIRCB
MaxPožVýstTepl Okruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne Pre okruh A Môže sa nastaviť od 7 °C do 90 °C	Elektrický dohrev: 90 Teplovodný dohrev: 75	90
MaxZnížPriesTlimit (CP070)	Limit max.priestorovej teploty okruhu v útlmovom režime, ktorý je možné prepnúť do komfortného režimu Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	16	16
VplyvPriestJednOkruh (CP240)	Nastavenie vplyvu priestorovej jednotky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 10	3	3
TypÚtlmNočRežimu (CP340)	Typ útlmového nočného režimu, vypnutie alebo pokračovanie vo vykurovaní obehu • Zast. požia. na kúr. • Pokr. v pož. na kúr.	Pokr. v pož. na kúr.	Zast. požia. na kúr.

9.4.2 Nastavenie inštalácie > Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre

Na zobrazenie týchto parametrov musí byť k DPS **EHC-04** pripojený snímač teplej úžitkovej vody.

DP : Domestic Hot Water Parameters = Parametre zásobníka teplej úžitkovej vody

Tab.90

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu
Max. teplota TUV (DP046)	Maximálna teplota teplej úžitkovej vody Môže sa nastaviť od 10 °C do 70 °C.	70
Max. čas výroby TUV (DP047)	Maximálny čas na výrobu teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 1 do 10 hodín	3 (4,5 kW) 3 (6 kW) 3 (8 kW) 2 (11 kW) 2 (16 kW)
Min. ohr. pred TUV (DP048)	Minimálny čas ohrevu pred výrobou teplej úžitkovej vody Je možné nastaviť od 0 do 10 hodín.	2
TUV Eco / Comfort (DP051)	Nastavenie teplej úžitkovej vody na ECO alebo COMFORT • ECO (Len TČ) • Comfort (TČ+záloha)	ECO (Len TČ)
Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV Môže sa nastaviť od 0 °C do 40 °C	8

9.4.3 Nastavenie inštalácie > Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre

Na zobrazenie týchto parametrov musí byť k DPS **EHC-04** pripojený snímač teplej úžitkovej vody.

DP : Direct Hot Water Parameters = Parametre zásobníka teplej úžitkovej vody

Tab.91

Paramètres	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu
Ones. spust. gen.TÚV (DP090)	Oneskorenie spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TÚV. Môže sa nastaviť od 0 min. do 120 min..	90
Ones. zast. gen.TÚV (DP100)	Oneskorenie zastavenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TÚV. Môže sa nastaviť od 0 min. do 120 min..	2
Ones. spust. gen.TÚV (DP110)	Oneskorenie spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TÚV. Môže sa nastaviť od 0 min. do 255 min..	5
Typ záťaže TÚV (DP140)	Typ záťaže TÚV (0 : kombi, 1 : sólo) : • 0 : Kombi • 1 : Sólo • 2 : Vrstvený valec • 3 : Procesné vykurovanie • 4 : Externé	1
Dobeh čerp./3-v.TÚV (DP213)	Doba dobehu čerpadla/trojcestného ventilu TÚV po výrobe TÚV. Môže sa nastaviť od 0 min. do 99 min.	3

9.4.4 Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre

HP : Heat-pump Parameters = parametre tepelného čerpadla

Tab.92

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-04
Aktiv. vyrov. nádrže (HP086)	Aktivácia režimu riadenia hydrauliky pre konfiguráciu s hydraulickým vyrovnávačom alebo pre vyrovnávaciu nádrž prepojenú s hydraulickým vyrovnávačom: • Nie • Áno	Nie
Hys. vyrov. nádrže (HP087)	Hysteréza vyrovnávacej nádrže na spustenie a zastavenie vykurovania. Je možné nastaviť od 0 do 30 °C	6
Č.on. medzi stup. ÚK (HP108)	Časové oneskorenie aktivácie dohrevu medzi etapou 1 a 2 (elektrický dohrev) v režime ústredného kúrenia	4

AP : Appliance Parameters = parametre zariadenia

Tab.93

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-04
Spr. min. tlaku vody (AP058)	Výstražná správa indikujúca nízky tlak.	0,8

9.4.5 Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre

HP : Heat-pump Parameters = parametre tepelného čerpadla

Tab.94

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie EHC-04 výrobcom
Výstraha toku ÚK (HP011)	Minimálny tok, ktorý spúšťa výstražné hlásenie o klesajúcom toku Môže sa nastaviť od 0 l/min. do 95 l/min..	7 pre 4,5 kW 7 pre 6 kW 9 pre 8 kW 14 pre 11 kW 14 pre 16 kW
Čas dobehu čerp. ÚK (PP015)	Čas dobehu čerpadla ústredného kúrenia; 99 = čerpadlo non-stop. Môže sa nastaviť od 0 min. do 99 min.	3
Max. otáčky čerp. ÚK (PP016)	Maximálne otáčky čerpadla ústredného kúrenia (%). Maximálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	100%
Min. otáčky čerp. ÚK (PP018)	Minimálne otáčky čerpadla ústredného kúrenia (%). Minimálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	30%

AP : Appliance Parameters = parametre zariadenia

Tab.95

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie EHC-04 výrobcom
Man.požiad.na teplo (AP002)	Povolit' funkciu manuálnej požiadavky na vykurovanie: • Vyp. • S nastavenou hodnotu: v tomto bode bude požadovaná teplota taká ako teplota pre parameter Man.požiad.na teplo (AP026).	Vyp.

Tab.96

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie EHC-04 výrobcom
Max. otáčky čerp. ÚK (PP016)	Maximálne otáčky čerpadla ústredného kúrenia (%). Maximálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	100%
Min. otáčky čerp. ÚK (PP018)	Minimálne otáčky čerpadla ústredného kúrenia (%). Minimálne otáčky čerpadla v režime vykurovania Môže sa nastaviť od 20 do 100 %	30%

9.4.6 Nastavenie inštalácie > Vonkajšia tepl. > Parametre, počítadlá, signály >

Tab.97 Ponuka Parametre

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
Leto Zima (AP073)	Vonkajšia teplota: horná hranica na vykurovanie. Môže sa nastaviť od 10 °C do 30,5 °C	22	
Vynútiť letný režim (AP074)	Vykurovanie sa zastaví. TV sa udržiava. Vynútiť letný režim : • 0 : Vyp. • 1 : Zap.	0	
Neut.pásma leto/zima (AP075)	Neutrálne pásmo vonkajšej teploty medzi vykurovaním a chladením. Generátor sa zastaví. Môže sa nastaviť od 0 °C do 20 °C	4	

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-04	Nastavenie od výrobcu SCB-04
Zotrvačnosť budov (AP079)	Zotrvačnosť budovy využívaná pri otáčkach zvýšenia vykurovania : • 0 = 10 hodín pre stavby so slabou tepelnou akumuláciou, • 3 = 22 hodín pre stavby so normálnou tepelnou zotrvačnosťou, • 10 = 50 hodín pre stavby s vysokou tepelnou zotrvačnosťou. Zmena nastavenia od výrobcu sa používa len vo výnimočných prípadoch.	3	3
Min.vonk.t.proti mr. (AP080)	Pri poklese vonkajšej teploty pod túto hodnotu sa aktivuje ochrana proti zamrznutiu. Môže sa nastaviť od -30 °C do 30,5 °C	-30	
Zdroj vonk. snímača (AP091)	Typ použitého pripojenia vonkajšieho snímača : • 0 : Automaticky • 1 : Káblový snímač • 2 : Bezdrôtový snímač • 3 : Namerané internetom • 4 : Žiadne	0	

Tab.98 Ponuka Signály

Signály	Popis parametrov
Vonkajšia teplota (AM027)	Okamžitá vonkajšia teplota.
Internet T.vonkajšia (AM046)	Vonkajšia teplota získaná z internetového zdroja.
TextMedShort ()	Meranie priemernej vonkajšej teploty za krátke obdobie.
Sezónny režim (AM091)	Aktívny sezónny režim (leto/zima) : • 0 : Zima • 1 : Protimrazová ochrana • 2 : Letné neutrál. pásmo • 3 : Leto

Tab.99 Ponuka Pokr. parametre

Parametre	Popis parametrov	Nastavenie od výrobcu EHC-04
Prítomn.vonk.snímača (AP056)	Povolit'/zakázať prítomnosť vonk. snímača : • 0 Bez vonkajš. snímača • 1 AF60 • 2 QAC34	1

Tab.100 Ponuka Pokr. signály

Signály	Popis parametrov
Detek. vonk. snímač (AP078)	V aplikácii sa detegoval vonkajší snímač : • 0 : Nie • 1 : Áno

9.5 Opis parametrov

9.5.1 Spustenie dohrevu v režime vykurovania

■ Podmienky spustenia dohrevu

Zariadenia dohrevu je povolené spustiť normálne okrem prípadov, napríklad, aktívneho prerušenia dohrevu, obmedzenia spojeného s bivalenciou alebo prevádzkou hybridného režimu.

Ak by bolo aj tepelné čerpadlo obmedzené, záložné zariadenia majú napriek tomu povolenie na prevádzku, aby zaručili komfort vykurovania.

Podmienky, ktoré umožňujú prerušenie dohrevu:

Ak sú parametre **Nastav. vstupu blok.** (AP001) alebo **Nas. vstupu blok. 2** (AP100) nastavené na Dohrev vypnutý, Komp. a dohr.vypnuté alebo Len fotovoltaické TČ a príslušný vstup **BL** je deaktivovaný, zariadenia dohrevu sa deaktivujú.

V režime vykurovania sa dohrev riadi nasledovnými parametrami:

Tab.101 Parameter pre vykurovanie

Prístup	Parameter	Popis	Predvolená hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Funkcia ÚK zap./vyp. (AP016)	Povoliť alebo zakázať spracovanie požiadavky na teplo pre ústredné vykurovanie	Zap.
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Nastav. vstupu blok. (AP001)	Nastavenie vstupu blokovania (1: plné blok., 2: čiastočné blok., 3: uzamk. s resetom používateľom)	• Dohrev vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • FV TČ a záloha
	Nas. vstupu blok. 2 (AP100)	Nastavenie vstupu blokovania 2.	

Ak je parameter **Ones. spust. gen. ÚK** (HP030) nastavený na 0, časové oneskorenie na aktiváciu dohrevu sa nastaví v závislosti od vonkajšej teploty.

Tab.102

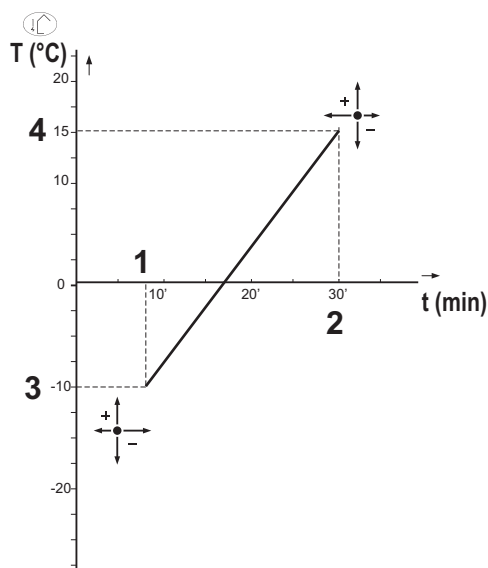
Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Ones. spust. gen. ÚK (HP030)	Čas oneskorenia spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime ústredného kúrenia	0 (predvolená hodnota): Automatický režim Je možné nastaviť od 1 do 600 minút
	Ones. zast. gen. ÚK (HP031)	Čas oneskorenia zastavenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime ústredného kúrenia	4 minúty (predvolená hodnota)

Krivka časového oneskorenia pre zapínanie a vypínanie dohrevu je definovaná parametrami:

Tab.103 Parametre krivky časového oneskorenia pre zapínanie a vypínanie dohrevu, keď je Ones. spust. gen. ÚK (HP030) nastavené na 0.

Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Čas pri níz. von. T (HP047)	Min. čas pri min. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači Je možné nastaviť od 0 do 60 minút	8 minút (predvolená hodnota)
	Čas pri vys. von. T (HP048)	Max. čas pri max. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači. Je možné nastaviť od 0 do 60 minút	30 minúty
	Hodnota níz. von. T (HP049)	Minimálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu. Je možné nastaviť od -30 do 0 °C	-10 °C
	Hodnota vys. von. T (HP050)	Maximálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu. Je možné nastaviť od -30 do +20 °C	15 °C

Obr.78



MW-6000377-4

- 1 **Čas pri níz. von. T (HP047):** Min. čas pri min. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači
 - 2 **Čas pri vys. von. T (HP048):** Max. čas pri max. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači
 - 3 **Hodnota níz. von. T (HP049):** Minimálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu
 - 4 **Hodnota vys. von. T (HP050):** Maximálna vonkajšia teplota dynamického časovača pri zvolení dynamického režimu
- T Čas (minúty)
t Vonkajšia teplota (°C)

■ Prevádzka dohrevu, ak sa na externej jednotke objaví chyba

Ak sa na externej jednotke počas požiadavky na vykurovanie vyskytne chyba, okamžite sa spustí elektrický dohrev, aby zaistil tepelný komfort.

■ Prevádzka dohrevu pri odmrazovaní vonkajšej jednotky

Keď sa vonkajšia jednotka odmrazuje, riadiaca jednotka zabezpečuje plnú ochranu systému tým, že v prípade potreby spustí dohrev.

Ďalšia ochrana je zabezpečená, ak teplota vody klesne príliš rýchlo. V tomto prípade sa externá jednotka vypne.

■ Princíp prevádzky, keď vonkajšia teplota klesne pod prevádzkovú medznú hodnotu vonkajšej jednotky

Ak je vonkajšia teplota nižšia ako minimálna prevádzková teplota vonkajšej jednotky, ktorá je definovaná parametrom **Min. von. T TČ (HP051)**, vonkajšia jednotka nie je oprávnená na prevádzku.

Ak je v systéme čakajúca požiadavka, teplovodný dohrev alebo elektrický kotol sa okamžite spustí, aby zaistil teplotný komfort.

Tab.104

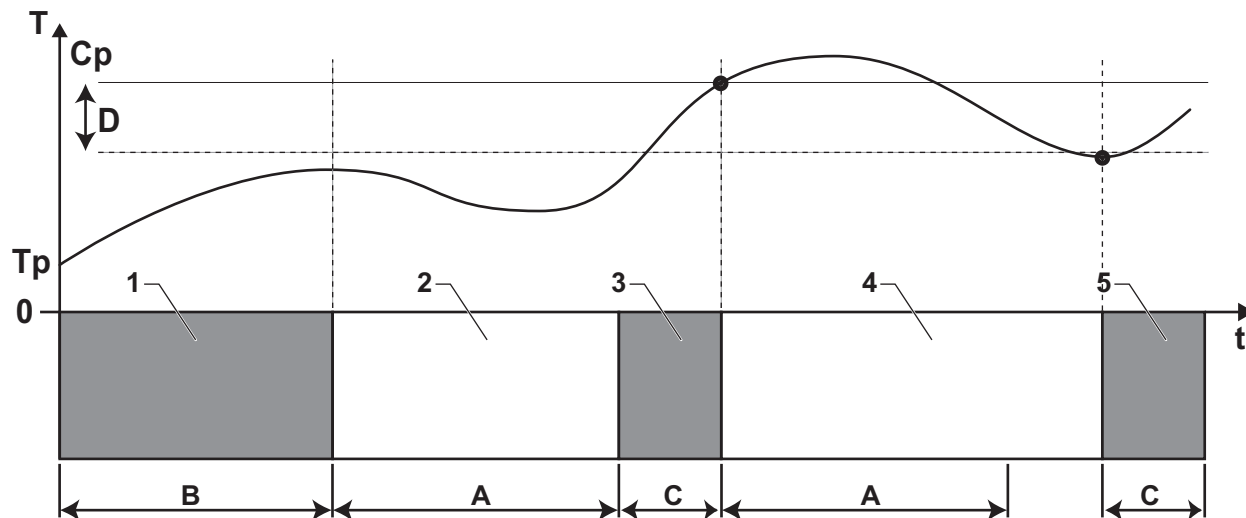
Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Min. von. T TČ (HP051)	Min. čas pri min. vonkajšej teplote na spustenie zálohy v režime ÚK pri zvolenom dynamickom časovači	• -15 °C pre 4,5 kW • -20 °C pre 6 kW • -20 °C pre 8 kW • -20 °C pre 11 kW • -20 °C pre 16 kW

9.5.2 Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie.

Spínacia logika medzi režimom teplej úžitkovej vody a vykurovaním funguje nasledovne:

Obr.79



A Min. ohr. pred TUV (DP048): Minimálna dĺžka trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody

B Max. čas výroby TUV (DP047): Maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody

C Trvanie prípravy teplej úžitkovej vody (menej ako DP047) na dosiahnutie nastavenej hodnoty TUV

Cp Zad.hodn.TUV komfort (DP070): Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Comfort“

Nastav.zníž. t. TUV (DP080): Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Reduced“

T Teplota

Tp Horná tepl. zás.TUV (DM001): Teplota teplej úžitkovej vody (snímač dolnej teploty)

Horná tepl. zás.TUV (DM006): Teplota teplej úžitkovej vody (snímač hornej teploty)

t Čas

D Hysteréza TUV (DP120): Rozdiel požadovanej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu

MW-5000541-2

Tab.105

Fáza	Popis funkcie
1	Len príprava teplej úžitkovej vody. Pri zapnutí, ak je príprava teplej úžitkovej vody schválená a nevyžaduje sa zrýchlená príprava teplej úžitkovej vody, TUV Eco / Comfort (DP051) konfigurované ako ECO (Len TČ)), začne cyklus prípravy teplej úžitkovej vody s maximálnym trvaním, ktoré je možné nastaviť a zaistiť parametrom Max. čas výroby TUV(DP047). V prípade nedostatočného komfortu vykurovania, keď tepelné čerpadlo pracuje príliš dlho v režime teplej úžitkovej vody: znížte maximálne trvanie prípravy teplej vody.
2	Len vykurovanie. Príprava teplej úžitkovej vody je vypnutá. Aj keď nie je požadovaná teplota teplej vody dosiahnutá, začne minimálna fáza vykurovania. Táto fáza je nastavená a definovaná parametrom Min. ohr. pred TUV (DP048). Po fáze tohto vykurovania začne opäť príprava teplej vody.
3	Len príprava teplej úžitkovej vody. V okamihu, keď je dosiahnutá požadovaná teplota teplej úžitkovej vody, začne fáza vykurovania.
4	Len vykurovanie. V okamihu, keď je dosiahnutá hodnota diferenciálu Hysteréza TUV(DP120), spustí sa fáza prípravy teplej úžitkovej vody. Ak nie je k dispozícii dostatok teplej úžitkovej vody (napr. v prípade, že sa teplá úžitková voda neohrieva dostatočne rýchlo): znížte spúšťací diferenciál (hysteréza) zmenou hodnoty parametra Hysteréza TUV (DP120). Zásobník TUV potom zohrieva vodu rýchlejšie.
5	Len príprava teplej úžitkovej vody.

Tab.106 Konfigurácia teplej úžitkovej vody

Prístup	Parameter	Popis
 Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signályParametre >	TUV Eco / Comfort (DP051)	Nastavenie teplej úžitkovej vody na ECO alebo COMFORT
	Zad.hodn.TUV komfort (DP070)	Nastavená komfortná teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody
	Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV
	Nastav.zníž. t. TUV (DP080)	Nastavená znížená teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody

Tab.107 Konfigurácia trvania

Prístup	Parameter	Popis
 Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signályParametre >	Max. čas výroby TUV (DP047)	Maximálny čas na výrobu teplej úžitkovej vody
	Min. ohr. pred TUV (DP048)	Minimálny čas ohrevu pred výrobou teplej úžitkovej vody

Tab.108 Teploty

Prístup	Signál	Popis
 Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signálySignály >	Horná tepl. zás.TUV (DM001)	Teplota zásobníka na teplú úžitkovú vodu (horný snímač)
	Horná tepl. zás.TUV (DM006)	Teplota teplej úžitkovej vody (horný snímač)

9.5.3 Spustenie dohrevu v režime teplej vody

■ Podmienky spustenia dohrevu

Podmienky spustenia dohrevu teplej úžitkovej vody sú opísané v nasledujúcej tabuľke.

Tab.109

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Nastav. vstupu blok. (AP001)	Nastavenie vstupu blokovania (1: plné blok., 2: čiastočné blok., 3: uzamk. s resetom používateľom)	Prevádzka blokovacieho vstupu BL1 sa môže nastaviť takto: • Plné blokovanie • Čiastočné blokovanie • Uzam. použív. resetu • Dohrev vypnutý • Kompresor vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • Vysoká, nízka tarifa • Len fotovoltaické TČ • FV TČ a záloha • Prip. na intel. sieť • Kúrenie Chladenie
	Nas. vstupu blok. 2 (AP100)	Nastavenie vstupu blokovania 2	Prevádzka blokovacieho vstupu BL2 sa môže nastaviť takto: • Plné blokovanie • Čiastočné blokovanie • Uzam. použív. resetu • Dohrev vypnutý • Kompresor vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • Vysoká, nízka tarifa • Len fotovoltaické TČ • FV TČ a záloha • Prip. na intel. sieť • Kúrenie Chladenie

■ Popis funkcie

Správanie teplovodného alebo elektrického dohrevu v režime prípravy teplej úžitkovej vody závisí od konfigurácie parametra **TÚV Eco / Comfort DP051**.

Tab.110 Správanie teplovodného alebo elektrického dohrevu

Prístup	Parameter	Popis funkcie	Potrebné nastavenie
 Nastavenie inštalácie > Zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	TÚV Eco / Comfort (DP051)	Ak je nastavený v režime Economy: systém dáva počas prípravy teplej úžitkovej vody prioritu tepelnému čerpadlu. Opätovné spustenie teplovodného alebo elektrického dohrevu sa uskutoční, iba ak uplynulo časové oneskorenie Ones. spust. gen.TÚV (DP090) v režime prípravy teplej úžitkovej vody, ak nie je aktivovaný hybridný režim. V takom prípade riadenie prevezme hybridná logika.	ECO (Len TČ)
		Ak je režim prípravy teplej úžitkovej vody nastavený na Comfort, uprednostní Comfort zrýchlením prípravy teplej úžitkovej vody súčasným použitím tepelného čerpadla a teplovodného alebo elektrického dohrevu. V tomto režime neexistuje žiadny maximálny čas prípravy teplej úžitkovej vody pretože použitie dohrevu pomáha zaistiť komfort teplej úžitkovej vody rýchlejšie.	Comfort (TČ+záloha)
Nastavenie inštalácie  > Zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Ones. spust. gen.TÚV (DP090)	Oneskorenie spustenia ďalšieho generátora (zálohovací stupeň) v režime TÚV	90

10 Údržba

10.1 Všeobecne

Postupy údržby sú dôležité z nasledujúcich dôvodov:

- Zaistenie ideálnej výkonnosti.
- Predĺženie životnosti zariadenia.
- Zaistenie inštalácie, ktorá ponúka spotrebiteľovi v priebehu používania ideálne pohodlie.



Upozornenie

Na tepelnom čerpadle a vykurovacej sústave smie vykonávať údržbu výlučne oprávnená osoba s príslušnou kvalifikáciou.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Pred akoukoľvek prácou na zariadení vykonať odpojenie elektrickej siete od tepelného čerpadla a od teplovodného alebo elektrického dohrevu, ak je súčasťou výbavy.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Skontrolujte, či sú kondenzátory na vonkajšej jednotke vybité.



Upozornenie

Pred prácou na chladiacom okruhu zariadenie vypnite a niekoľko minút počkajte. Niektoré časti zariadenia, napríklad kompresor a potrubie, môžu mať teplotu presahujúcu 100 °C a byť pod vysokým vysokým tlakom, čo môže viesť k vážnym zraneniam.



Upozornenie

Vykurovací okruh nevypúšťajte, ak to nie je bezpodmienečne nutné. Napr.: niekoľkomesačná neprítomnosť s rizikom teplôt v budove pod bodom mrazu.

10.2 Riešenie problémov



Upozornenie

Všetky práce na chladiacom okruhu musí vykonať profesionál, podľa platných predpisov a pri zachovaní bezpečnosti (obnova chladiacej zmesi, spájkovanie v dusíkovej atmosfére). Všetky spájkovacie práce musia vykonávať kvalifikované osoby.



Upozornenie

Toto zariadenie je vybavené tlakovými prvkami, vrátane chladiaceho potrubia.



Upozornenie

Pri výmene poškodených komponentov chladenia používajte len originálne diely.



Upozornenie

Na nájdenie presakovania alebo na tlakové testy používajte len dehydrovaný dusík.



Upozornenie

Nastavovať, opravovať alebo vymieňať bezpečnostné zariadenia je oprávnený len kvalifikovaný odborník.

10.3 Konfigurácia hlásenia o údržbe

Používateľské rozhranie tepelného čerpadla sa používa na zobrazenie hlásenia vždy, keď je potrebná údržba.

Konfigurácia hlásení o údržbe:



1. Vyberte ikonu **Stav servisu**.
2. Zvoľte **Servisná notifikácia**.
3. Vyberte požadovaný typ oznámení:

Tab.111

Typ oznámenia:	Popis
Žiadne	Žiadne oznámenie o údržbe
Vlastná notifikácia	Správa o údržbe sa zobrazí po uplynutí prevádzkových hodín tepelného čerpadla definovaných parametrami uvedenými v nasledujúcej tabuľke.

4. Pri type oznámenia **Vlastná notifikácia** nastavte počet prevádzkových hodín pred odoslaním hlásenia o údržbe:

Tab.112

Parameter	Popis
Hod. prevádz. horáka (AP009)	Pracovné hodiny kompresora pred odoslaním hlásenia o údržbe.
Servis.hodiny–napáj. (AP011)	Prevádzková doba zapnutá pred odoslaním hlásenia o údržbe

10.4 Kontrola prevádzky spotrebiča

Táto funkcia slúži na vynútenie činnosti tepelného čerpadla a dohrevu v režime vykurovania alebo chladienia, aby sa skontrolovalo, či funguje správne.



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka uvedenia do prevádzky**.
3. Zvoľte **Zátťažový test**.
4. Vyberte prevádzkový režim, pre ktorý chcete zobraziť informácie.
Vyp.Zátťaž. test ÚK max. alebo Chlad. reg. jednotka.

10.5 Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru

Informácie o hardvérových a softvérových verziách jednotlivých komponentov zariadenia sú uložené v používateľskom rozhraní.

Prístup:

1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte ponuku **Informácie o verzii**.
3. Vyberte komponent, pre ktorý chcete zobraziť informácie o verzii.

Informácie o verzii	Popis
Informácie o zariadení	Informácie o vnútornej jednotke
EHC-04	Informácie o hlavnej DPS EHC-04 na tepelnom čerpadle
DIEMATIC Evolution	Informácie o používateľskom rozhraní
SCB-04	Informácie o DPS SCB-04 PCB na tepelnom čerpadle

10.6 Úkony štandardnej kontroly a údržby



Upozornenie

Na tepelnom čerpadle a vykurovacej sústave smie vykonávať údržbu výlučne oprávnená osoba s príslušnou kvalifikáciou.



Upozornenie

Pred prácou na chladiacom okruhu zariadenie vypnite a niekoľko minút počkajte. Niektoré časti zariadenia, napríklad kompresor a potrubie, môžu mať teplotu presahujúcu 100 °C a byť pod vysokým vysokým tlakom, čo môže viesť k vážnym zraneniam.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Pred akoukoľvek prácou na zariadení vykonať odpojenie elektrickej siete od tepelného čerpadla a od teplovodného alebo elektrického dohrevu, ak je súčasťou výbavy.



Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

Skontrolujte, či sú kondenzátory na vonkajšej jednotke vybité.

Povinne sa musí vykonať ročná kontrola tesnosti v súlade s platnými normami.

Postupy údržby sú dôležité z nasledujúcich dôvodov:

- Zaistenie ideálnej výkonnosti.
- Predĺženie životnosti zariadenia.
- Zaistenie inštalácie, ktorá ponúka spotrebiteľovi v priebehu používania ideálne pohodlie.



Upozornenie

Vykurovací okruh nevypúšťajte, ak to nie je bezpodmienečne nutné. Napr.: niekoľkomesačná neprítomnosť s rizikom teplôt v budove pod bodom mrazu.

10.6.1 Kontrola bezpečnostných komponentov

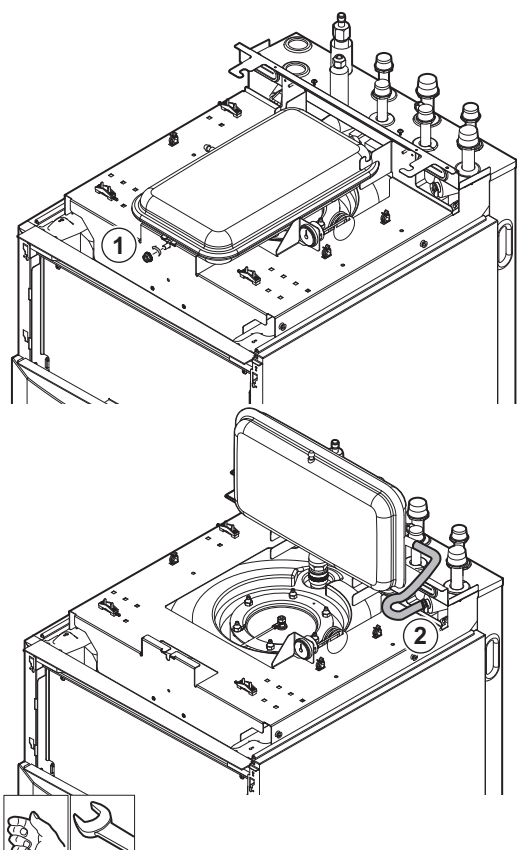
1. Skontrolujte, či bezpečnostné zariadenia fungujú správne, predovšetkým bezpečnostný ventil v okruhu vykurovania.
2. Skontrolujte, či expanzná nádoba funguje správne kontrolou a nastavením tlaku hustenia.
3. Skontrolujte tesnosť okruhu chladenia pomocou detektora úniku.
4. Skontrolujte elektrické pripojenia.
5. Skontrolujte prevádzku ovládacieho panela.
6. Vymeňte akékoľvek a všetky časti a káble, ktoré považujete za chybné.
7. Skontrolujte všetky skrutky a matice (kryt, podpera, atď.).
8. Vymeňte poškodené časti tepelnej izolácie.

10.6.2 Kontrola horčíkovej anódy

Po prvom roku prevádzky skontrolujte stav anód. Na základe prvej kontroly a zisteného opotrebovania anódy určte časový interval nasledujúcich kontrol. Magnéziová anóda musí byť kontrolovaná najmenej každé 2 roky.

Použite nový tesniaci krúžok a rozperný krúžok.

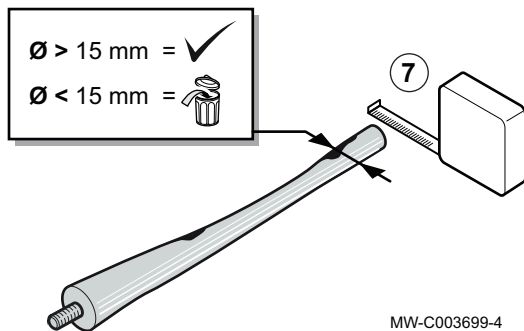
Obr.80



MW-3000600-01

1. Odskrutkujte skrutku na expanznej nádobe.
2. Expanznú nádobu dajte do pozície údržby, aby ste získali prístup k otvoru na čistenie.
3. Odstráňte kryt servisného priestoru a zlikvidujte sadu tesniaci krúžok/rozperný krúžok.
4. V prípade potreby odvápnite zásobník na prípravu teplej úžitkovej vody.

Obr.81



MW-C003699-4

5. Zmerajte priemer anódy. Anódu vymeňte, ak je jej priemer menší než 15 mm.
6. Namontujte novú jednotku tesniaci krúžok/rozperný krúžok a umiestnite ho do kontrolného otvoru, pričom dbajte na to, aby ste umiestnili nos tesniaceho krúžku z vonkajšej strany nádrže na teplú úžitkovú vodu.
7. Znovu namontujte zostavu anódy a krytu otvoru na čistenie.

10.6.3 Čistenie filtrov s magnetickým sítom

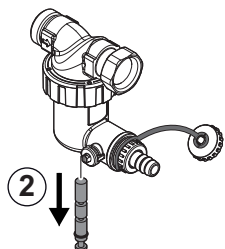
Magnetické filtre v spiatočke z vykurovacieho okruhu a v spiatočke z druhého vykurovacieho okruhu (ak je súčasťou výbavy) zabraňujú zaneseniu doskového výmenníka tepla.

Magnetické filtre sa musia čistiť každý rok, aby sa zabezpečil správny prietok vody v rámci inštalácie.

■ Ročná údržba magnetického filtra

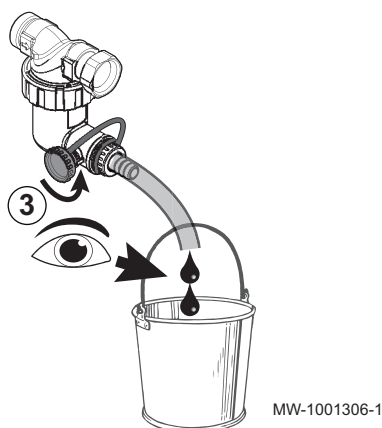
1. Vypnite zariadenie a zatvorte ventily vykurovacích okruhov na doske.
2. Vyberte magnet z filtra.
⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu a budú vypustené cez odtok.

Obr.82



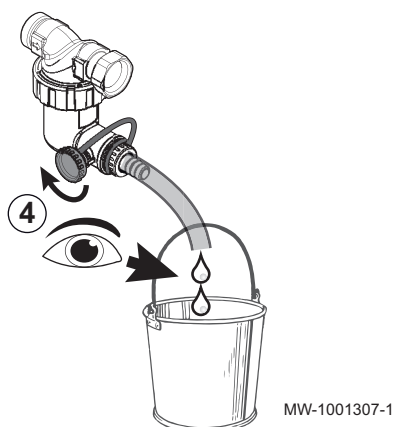
MW-1001305-1

Obr.83



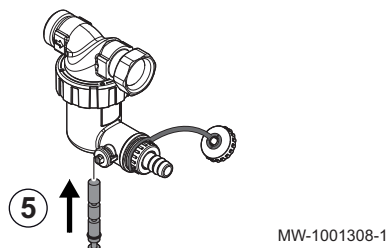
3. Pripojte potrubie k ventilu filtra a potom otvorte ventil o štvrt' otáčky.

Obr.84



4. Keď voda je vytekajúca z potrubia čistá, znovu zatvorte ventil. V prípade potreby niekoľkokrát otvorte a zatvorte ventil, aby ste vytvorili nárazy prúdu a filter vyčistite lepšie.

Obr.85



5. Znovu nasadíte magnet. Zatlačte ho na doraz.

Obr.86



6. Skontrolujte tlak v inštalácii. Ak je tlak nižší ako 1,5 bar, doplňte vodu.
7. Otvorte ventily na pripojovacej doske.
8. Znovu zapnite zariadenie.
9. Skontrolujte tlak v inštalácii. Ak je tlak nižší ako 1,5 bar, doplňte vodu.
10. Aktivujte vykurovanie a skontrolujte prietok v inštalácii. Ak je prietok príliš nízky, vykonajte úplne vyčistenie filtra.

10.6.4 Kontrola tlaku vody

Ak je hydraulický tlak vašej inštalácie vykurovacieho systému príliš nízky alebo príliš vysoký, môže sa objaviť nesprávna činnosť a porucha.

Odporúčaný hydraulický tlak: od 1,5 bar do 2 bar.

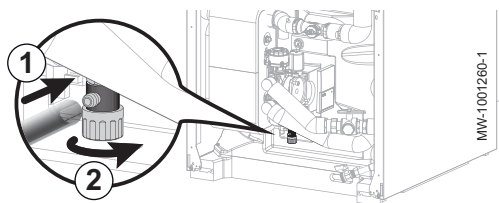
1. Kontrolujte hydraulický tlak zobrazený na ovládacom paneli.
2. Ak je hydraulický tlak vody príliš nízky, doplňte vodu.

10.6.5 Čistenie krytu

1. Povrch zariadenia čistite vodou a jemným čistiacim prostriedkom na navlhčenej handričke.

10.7 Vypúšťanie vykurovacieho systému

Obr.87



10.7.1 Vypustenie vykurovacieho okruhu

1. Pripojte vhodnú hadicu (vnútorný priemer: 8 mm) k vypúšťaciemu kohútiku vo vykurovacom okruhu.


Dôležité

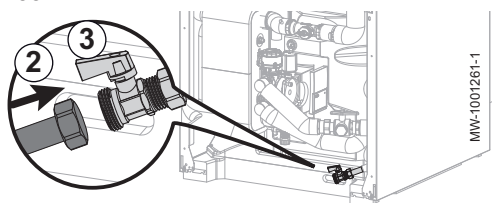
Hadica sa nachádza vo vrecku s príslušenstvom.

2. Otvorte vypúšťací ventil.
3. Počkajte, kým sa vykurovací okruh úplne nevypustí.

10.7.2 Vypúšťanie okruhu TUV

1. Zavrite ventil hlavného prívodu vody do systému.
2. Pripojte vhodnú hadicu vybavenú prípojkou 3/4" s vnútorným závitom na výpustný ventil do okruhu teplej úžitkovej vody.
3. Otvorte vypúšťací ventil okruhu TUV.
4. Otvorte kohútik teplej vody, aby sa dal úplne vypustiť vnútorný modul.

Obr.88



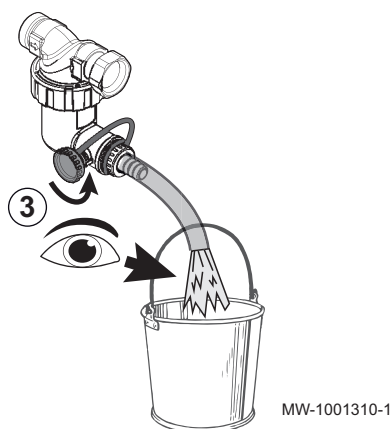
10.8 Špecifické údržbové práce

10.8.1 Úplné čistenie magnetického filtra

Ak je prietok v inštalácii príliš nízky, vykonajte úplne vyčistenie magnetického filtra. Táto operácia vyžaduje, aby zariadenie bolo úplne vypustené.

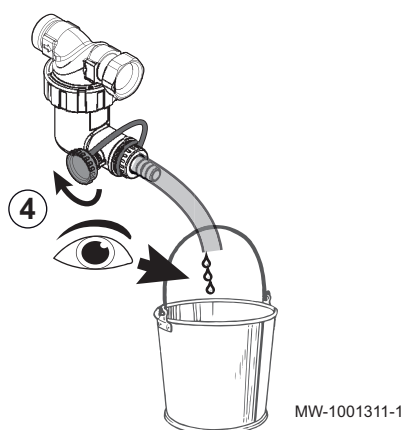
1. Vypnite zariadenie.
2. Odpojte zariadenie od zdroja vody.
3. Vypustite zariadenie: pripojte odtokové potrubie k filtračnej vsuvke, potom otvorte ventil na kohútiku filtra o štvrt' otáčky.

Obr.89



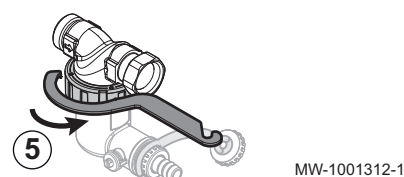
Obr.90

4. Keď voda prestane vytekať z potrubia, zatvorte ventil na filtri.



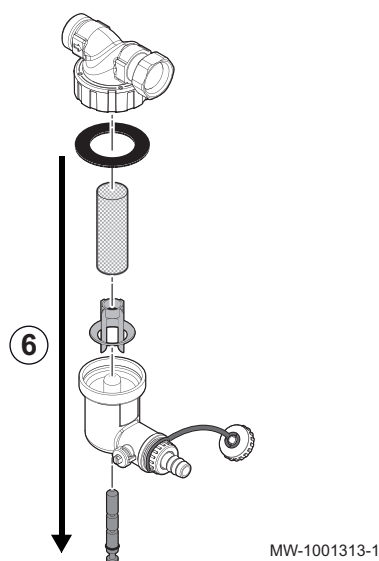
Obr.91

5. Odskrutkujte nádobu na kal pomocou manipulačného nástroja, ktorý sa nachádza vo vrecku na príslušenstvo.



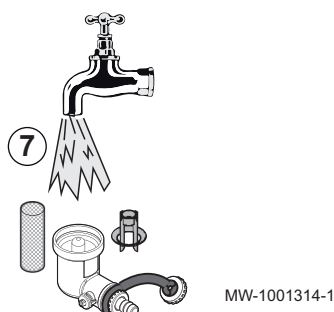
Obr.92

6. Demontujte rôzne časti kalovej nádoby.
⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu.

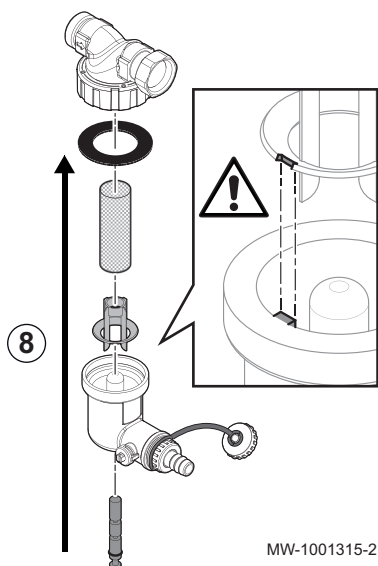


Obr.93

7. Vyčistite rôzne časti čistou vodou.



Obr.94



MW-1001315-2

8. Znovu namontujte zberač kalu.

**Upozornenie**

Riziko poškodenia.

- Sledujte zárez v plastovej časti: zosúlajte polohu zárezu s kolíkom.
- Pred dotiahnutím kľúčom skontrolujte, či je tesnenie správne umiestnené.

9. Otvorte uzatváracie ventily a znovu aktivujte prívod vody do zariadenia.

10. Zariadenie znovu spustite.

10.8.2 Výmena batérie v ovládacom paneli

Ak je vnútorná jednotka vypnutá, batéria ovládacieho panela udržiava správny čas.

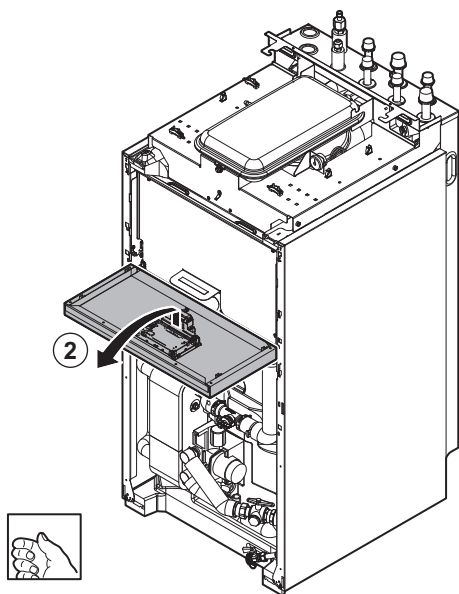
Batériu je potrebné vymeniť, ak nie je možné čas uložiť.

1. Otvorte a snímte dvierka ovládacieho panela.
2. Odstráňte predný panel pevným potiahnutím za obe strany.
3. Sklopte držiak ovládacieho panela dopredu a zaveste ho do horizontálnej polohy.

**Dôležité**

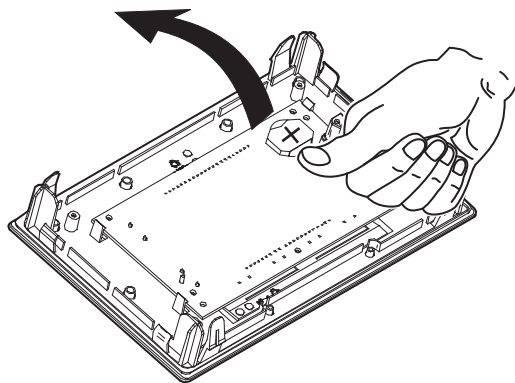
Pevne držte držiak ovládacieho panela, aby sa nevytiahol von alebo aby sa neodpojili elektrické pripojenia na ovládacom paneli.

Obr.95



MW-3000516-02

Obr.96



MW-3000475-01

4. Vyberte batériu, ktorá sa nachádza v zadnej doske ovládacieho panela tak, že ju jemne zatlačíte smerom dopredu.
5. Vložte novú batériu.

**Dôležité**

Typ batérie:

- CR2032, 3 V
- Nepoužívajte nabíjateľné batérie
- Použité batérie nelikvidujte vyhodením do odpadkového koša. Odneste ich na vhodné zberné miesto.

6. Všetko znova poskladajte opačným postupom.

11 Riešenie problémov

11.1 Resetovanie bezpečnostného termostatu



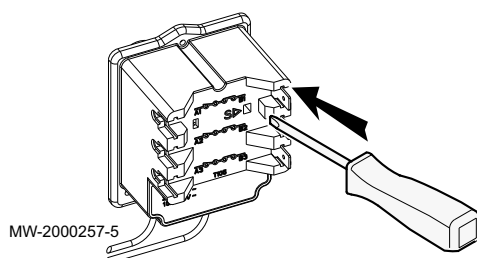
Nebezpečenstvo

Pred akoukoľvek prácou na vnútornej jednotke vykonajte jej odpojenie z elektrickej siete a záložného elektrického ponorného ohrievača.

Ak máte podozrenie, že sa bezpečnostný termostat uviedol do činnosti:

1. Vypnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a k záložným elektrickým ponorným ohrievačom tak, že na elektrickom paneli uvediete ističe do dolnej polohy.
2. Nájdite a opravte príčinu prerušenia napájania predtým, ako resetujete bezpečnostný termostat.
3. Demontujte predný panel vnútornej jednotky a ochranný kryt.
4. Ak je spustený bezpečnostný termostat, stlačte resetovacie tlačidlo umiestnené na termostate pomocou plochého skrutkovača. Ak nie je, nájdite alternatívnu príčinu napájania ponorného ohrievača, ktorý bol odpojený.
5. Namontujte späť predný panel vnútornej jednotky a ochranný kryt.
6. Zapnite elektrické napájanie vnútornej jednotky a záložného elektrického ponorného ohrievača.

Obr.97



11.2 Riešenie prevádzkových chýb

Ak vaše zariadenie funguje nesprávne, stavová kontrolka LED bliká a/alebo zmení farbu a na hlavnej obrazovke ovládacieho panela sa zobrazí chybové hlásenie s chybovým kódom. Tento chybový kód je dôležitý pre správnu a rýchlu diagnostiku typu nesprávnej funkcie a pre akúkoľvek technickú pomoc, ktorá môže byť potrebná.

Ak sa vyskytne chyba:

1. Zaznamenajte si kód zobrazený na obrazovke.
2. Vyriešte problém opísaný chybovým kódom alebo kontaktujte technika.
3. Vypnite a znova zapnite tepelné čerpadlo a skontrolujte, či bola príčina chyby odstránená.
4. Ak sa kód zobrazí znova, kontaktujte technika.

11.2.1 Typy chybových kódov

Na ovládacom paneli je možné zobraziť tri druhy chybových kódov:

Tab.113

Druh kódu	Formát kódu	Farba stavovej kontrolky LED
Varovanie	Axx.xx	Blikanie na zeleno
Blokovanie	Hxx.xx	Trvalá červená
Uzamknutie	Exx.xx	Blikanie na červeno

11.2.2 Chybové kódy

Chybový kód je dočasný stav, ktorý vyplýva z detekcie anomálie tepelného čerpadla.

Ovládací panel sa pokúša o automatický reštart kotla, až kým sa nezapáli.

Tab.114 Zoznam chybových kódov

Chybový kód	Správa	Popis	Kód spojený s DPS EHC-04	Kód spojený s DPS SCB-04
H00.00	Tepl. VV rozpoj.	Snímač teploty prietoku je buď odstránený, alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Nie	Áno
H00.01	Tepl. VV zopnutá	Skrat čidla nábeh. teploty alebo je meraná teplota mimo rozsah • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Nie	Áno
H00.16	Snímač TUV rozp.	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.17	Snímač TUV zopn.	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu bol skrútený alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.32	Vonk.tepl. rozp.	Snímač vonkajšej teploty vody bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.33	Vonk.tepl. zopn.	Snímač vonkajšej teploty bol skrútený alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.34	Vonk.tepl. chyba	Snímač vonkajšej teploty sa očakával, no nebol zistený • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.47	Snímač prietoku TČ odstrá. al.pod rozsa.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie

Chybový kód	Správa	Popis	Kód spojený s DPS EHC-04	Kód spojený s DPS SCB-04
H00.48	TČ prietok zopn.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.51	TTČ vrat. voda rozp.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom	Áno	Nie
H00.52	TTČ vrat. voda zopn.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.57	T TÚV hore rozp.	Horný snímač teploty v zásobníku na TÚV bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.58	T TÚV hore zopn.	Horný snímač výstupnej teploty TÚV je skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Áno	Nie
H00.79	T bazéna rozpojený	Snímač teploty VV bazéna je buď odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Nie	Áno
H00.80	T bazéna zopnutý	Snímač teploty VV bazéna je buď skratovaný alebo meria teplotu nad rozsahom • Skontrolujte kabeláž medzi hlavnou DPS a snímačom • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte.	Nie	Áno
H00.81	Chýba izbová teplota	Izbový snímač je odpojený.	Nie	Áno
H02.02	Čakanie na č.konfig.	Čakám na číslo konfigurácie Čakanie na konfiguračné parametre, ktoré majú byť zadané • Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej externej jednotky (ponuka CNF). Centrálna jednotka DPS: tepelné čerpadlo nie je konfigurované	Áno	Nie
H02.03	Chyba konfigurácie	Chyba konfigurácie Zadané konfiguračné parametre sú nesprávne. • Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej externej jednotky (ponuka CNF).	Áno	Nie

Chybový kód	Správa	Popis	Kód spojený s DPS EHC-04	Kód spojený s DPS SCB-04
H02.04	Chyba parametra	Chyba parametra • Obnovte výrobné nastavenia. • Ak je chyba stále prítomná: zmeňte centrálnu jednotku DPS. Nie je možné načítať nastavenia DPS • Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej externej jednotky (ponuka CNF). • Skontrolujte správne nastavenie parametra.	Áno	Nie
H02.05	Nezhoda RSJ RJ	RSJ sa nezhoduje s typom RJ • Zmena softvéru (číslo softvéru alebo parameter verzie nesúhlasí s pamäťou).	Áno	Nie
H02.07	Chyba tlaku vody	Chyba tlaku vody aktívna • Skontrolujte tlak vody vo vykurovacom okruhu. • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS a snímačom tlaku. • Skontrolujte pripojenie snímača tlaku.	Áno	Nie
H02.09	Čiastočný blok	Zistené čiastočné blokovanie zariadenia Vstup BL na svorkovnici centrálny jednotky DPS je rozpojený • Skontrolujte kontakt na vstupe BL. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte parametre AP001 a AP100..	Áno	Nie
H02.10	Plný blok	Zistené plné blokovanie zariadenia Vstup BL na svorkovnici centrálny jednotky DPS je rozpojený • Skontrolujte kontakt na vstupe BL.. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte parametre AP001 a AP100..	Áno	Nie
H02.23	Chyba prie. systému	Aktívna chyba prietoku vody systémom Problém s prietokom Nedostatočný prietok: otvorte ventil radiátora. Okruh je upchatý: • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite. • Systém vyčistite a prepláchnite. Neprebíha cirkulácia: • Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily zatvorené. • Skontrolujte funkciu obehového čerpadla. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho. Príliš veľa vzduchu: Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: • Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). • V prípade potreby vymeňte prietokomer	Áno	Nie
H02.36	Strata funkč. zar.	Funkčné zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou DPS a doplnkovou DPS nie je spojenie • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Na DPS skontrolujte pripojenie kábla BUS. • Spustíte cyklus automatickej detekcie.	Áno	Nie

Chybový kód	Správa	Popis	Kód spojený s DPS EHC-04	Kód spojený s DPS SCB-04
H02.37	Strata nekrit. zar.	Nekritické zariadenie bolo odpojené Medzi centrálnou DPS a doplnkovou DPS nie je spojenie • Na DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Skontrolujte pripojenie kábla BUS a DPS. • Spustíte cyklus automatickej detekcie.	Áno	Nie
H02.60	Nepodpor. funkcia	Zóna nepodporuje zvolenú funkciu	Áno	Nie
H06.01	Zlyhanie jednotky TČ	Zistená chyba jednotky tepl. čerpadla Externá jednotka tepelného čerpadla má poruchu. • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou DPS a komunikačnou bus na externej jednotke. • Skontrolujte pripojenie komunikačného kábla medzi DPS a rozhraním DPS. • Na DPS a rozhraní DPS skontrolujte pripojenie napájacieho kábla. • Skontrolujte pripojenie napájacieho kábla na externej jednotke.	Áno	Nie

11.2.3 Chybové kódy spojené s DPS EHC-04

Ak kód poruchy po niekoľkých automatických reštartoch stále pretrváva, tepelné čerpadlo sa prepne do chybového režimu.

Po odstránení príčiny poruchy servisným technikom bude tepelné čerpadlo pokračovať len v normálnej prevádzke.

Ako výsledok:

- manuálneho resetu,
- resetu správ o údržbe.

Tab.115 Zoznam kódov porúch

Chyba kód	Správa	Popis
E00.00	Tepl. VV rozpoj.	Snímač teploty prietoku je buď odstránený, alebo meria teplotu pod rozsahom
E00.01	Sní. tepl. VV je skr. alebo nad rozsahom	Skrat čidla nábeh. teploty alebo je meraná teplota mimo rozsah

Chyba kód	Správa	Popis
E02.13	Blokovací vstup	Blokovací vstup regulačnej jednotky z externého prostredia zariadenia Vstup BL je odpojený. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte komponent pripojený ku kontaktu BL. • Skontrolujte komponent pripojený ku kontaktu AP001 a AP100.
E02.24	Aktívne blokovanie prietoku systému	Aktívne blokovanie prietoku vody systémom Nedostatočný prietok: otvorte ventil radiátora Okruh je upchatý: • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre a v prípade potreby ich vyčistite. • Systém vyčistite a prepláchnite. Neprebíha cirkulácia: • Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily a termostatické ventily zatvorené. • Skontrolujte, či nie sú zanesené filtre. • Skontrolujte funkciu obehového čerpadla. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte napájanie čerpadla: ak čerpadlo nefunguje, vymeňte ho. Príliš veľa vzduchu • Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. • Skontrolujte, či sú automatické vzduchové ventily otvorené (tiež skontrolujte hydro-blok). Úplne odvzdušnite vnútorný modul a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka. Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: • Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). • V prípade potreby vymeňte prietokomer.

11.2.4 Kódy alarmu spojené s DPS EHC-04

Kód alarmu je dočasný stav tepelného čerpadla, ktorý vyplýva z detekcie anomálie. Ak kód alarmu pretrváva po niekoľkých automatických reštartoch, systém sa dostane do poruchového režimu.

Tab.116 Zoznam chybových kódov

Chybový kód	Správa	Popis
A02.06	Upozorn.na tlak vody	Upozornenie na tlak vody aktívne
A02.22	Výstraha prie. sys.	Aktívna výstraha prietoku vody systémom
A02.55	Nepl.al.chýbaj.sér.č	Neplatné alebo chýbajúce SČ zariadenia

11.3 Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb

Do pamäte chýb sa ukladá posledných 32 chýb. Môžete skontrolovať podrobnosti o každej chybe a potom ju vymazať z pamäte chýb.

Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb:



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Chyba histórie**.
⇒ Zobrazí sa zoznam 32 posledných chýb spolu s chybovým kódom, stručným popisom a dátumom.
3. Vykonaajte tieto činnosti podľa vašich potrieb:
 - Zobrazenie podrobností o chybe: vyberte požadovanú chybu.
 - Pamäť chýb vymažete stlačením a podržaním otočného gombíka .

12 Vyraďenie z prevádzky a likvidácia

12.1 Postup vyraďenia z prevádzky

Dočasné alebo trvalé vyraďenie tepelného čerpadla z prevádzky:

1. Vypnite tepelné čerpadlo.
2. Vypnite elektrické napájanie tepelného čerpadla: externá jednotka a vnútorný modul.
3. Ak je prítomný elektrický dohrev, vypnite napájanie elektrického dohrevu.
4. Ak je prítomný teplovodný dohrev, vypnite napájanie kotla.
5. Vypustíte systém centrálného vykurovania.

12.2 Likvidácia a recyklovanie

Obr.98



Varovanie

Odstránenie a zlikvidovanie tepelného čerpadla musí uskutočniť kvalifikovaný odborník podľa miestnych a národných platných predpisov.

1. Vypnite tepelné čerpadlo.
2. Odpojte sieťové napájanie tepelného čerpadla.
3. Chladivo recyklujte podľa platných predpisov



Dôležité

Nenechajte chladiacu náplň uniknúť do ovzdušia.

4. Odpojte pripojenia chladiva.
5. Zatvorte prívod vody.
6. Vypustíte vodu z vykurovacej sústavy.
7. Rozpojte všetky hydraulické prípojky.
8. Odpojte tepelné čerpadlo
9. Zlikvidujte alebo recyklujte tepelné čerpadlo podľa miestnych a národných platných predpisov.

13 Náhradné diely

13.1 Všeobecne

Ak sa pri kontrole alebo údržbe odhalí nutnosť výmeny komponentu tepelného čerpadla, používajte len odporúčané náhradné diely a príslušenstvo.

**Upozornenie**

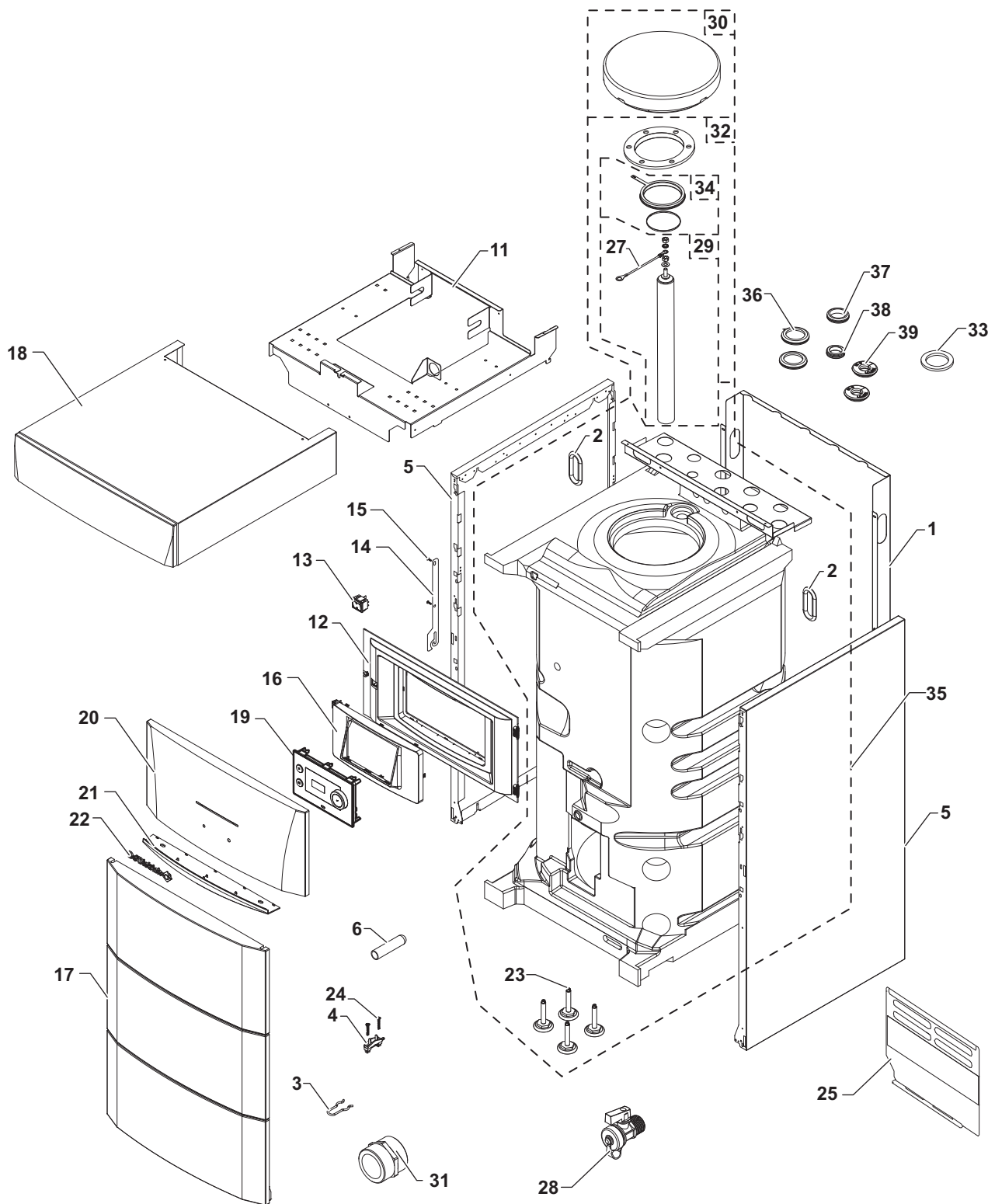
Používajte len originálne diely.

**Dôležité**

Pri objednávaní náhradných dielov uveďte objednávacie číslo uvedené v zozname.

13.2 Vnútroiná jednotka

Obr.99 Základný rám



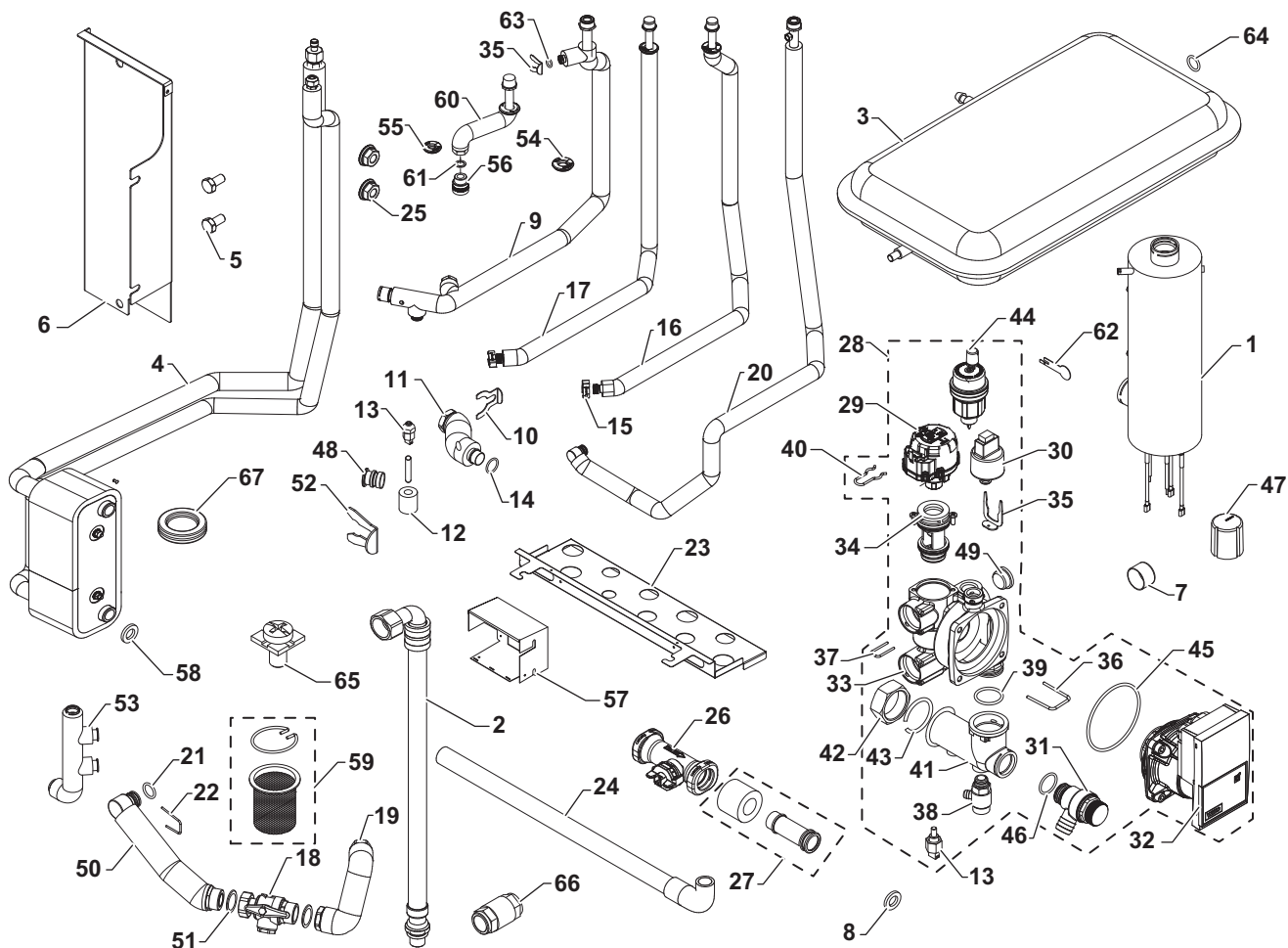
MW-3001001-01

Tab.117 Zoznam náhradných dielov pre základný rám

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
1	7657368	Zadný panel	x	x	x	x
2	BRO303892	Káblová priechodka	x	x	x	x
3	200019786	Súprava dverových pružín	x	x	x	x

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
4	7618888	Trakčné zvodičové zariadenie	x	x	x	x
5	300024463	Bočná stena	x	x	x	x
6	95365613	Kontaktná pružina pre puzdro snímača	x	x	x	x
11	7681887	Držiak expanznej nádoby	x	x	x	x
12	7615287	Ovládací panel ADVANCE/držiak modulu riadiaceho systému	x	x	x	x
13	300024488	Biely dvojpólový spínač	x	x	x	x
14	7619159	Hák ovládacieho panela	x	x	x	x
15	300025953	EJOT KB skrutka 35×12	x	x	x	x
16	7616612	Držiak ovládacieho panela	x	x	x	x
17	200019243	Kompletný ADVANCEpredný panel	x	x	x	x
18	7675087	Vrchný panel	x	x	x	x
19	7695388	Ovládací panel s displejom HMI DIEMATIC Evolution	x	x	x	x
20	300026529	Kompletné dvere a úchop ADVANCE	x	x	x	x
21	300026530	Úchop dvierok	x	x	x	x
22	97525389	De Dietrich logo – dĺžka 125 mm	x	x	x	x
23	7657308	Nastaviteľná nožička M8×35×60 (×4)	x	x	x	x
24	7610590	Skrutka EJOT WN 5451 25×15	x	x	x	x
25	7619590	Ochrana	x	x	x	x
27	89604901	Anódový uzemňovací drôt	x	x	x	x
28	94902073	1/2" vypúšťací ventil	x	x	x	x
29	200010231	Kompletná horčíková anóda, Ø 40 (1×40×410)	x	x	x	x
30	300024943	Izolácia krytu servisného priestoru	x	x	x	x
31	94950132	Spojovník G3/4"	x	x	x	x
32	200022461	Vrchný otvor + anóda + tesnenie	x	x	x	x
33	95013062	Zelené tesnenie	x	x	x	x
34	89705511	Súprava tesnenia, Ø 112 (7 mm) + Pridržiavací krúžok, 5 mm	x	x	x	x
35	7675078	Kompletný zásobník	x	x		
36	7685542	Potrubná priechodka, Ø 42	x	x	x	x
37	95320562	Káblková priechodka 300×350×10	x	x	x	x
38	300015690	Priechodka 042 2300	x	x	x	x
39	7617171	Potrubná priechodka, Ø 18	x	x	x	x

Obr.100 Hydraulický okruh



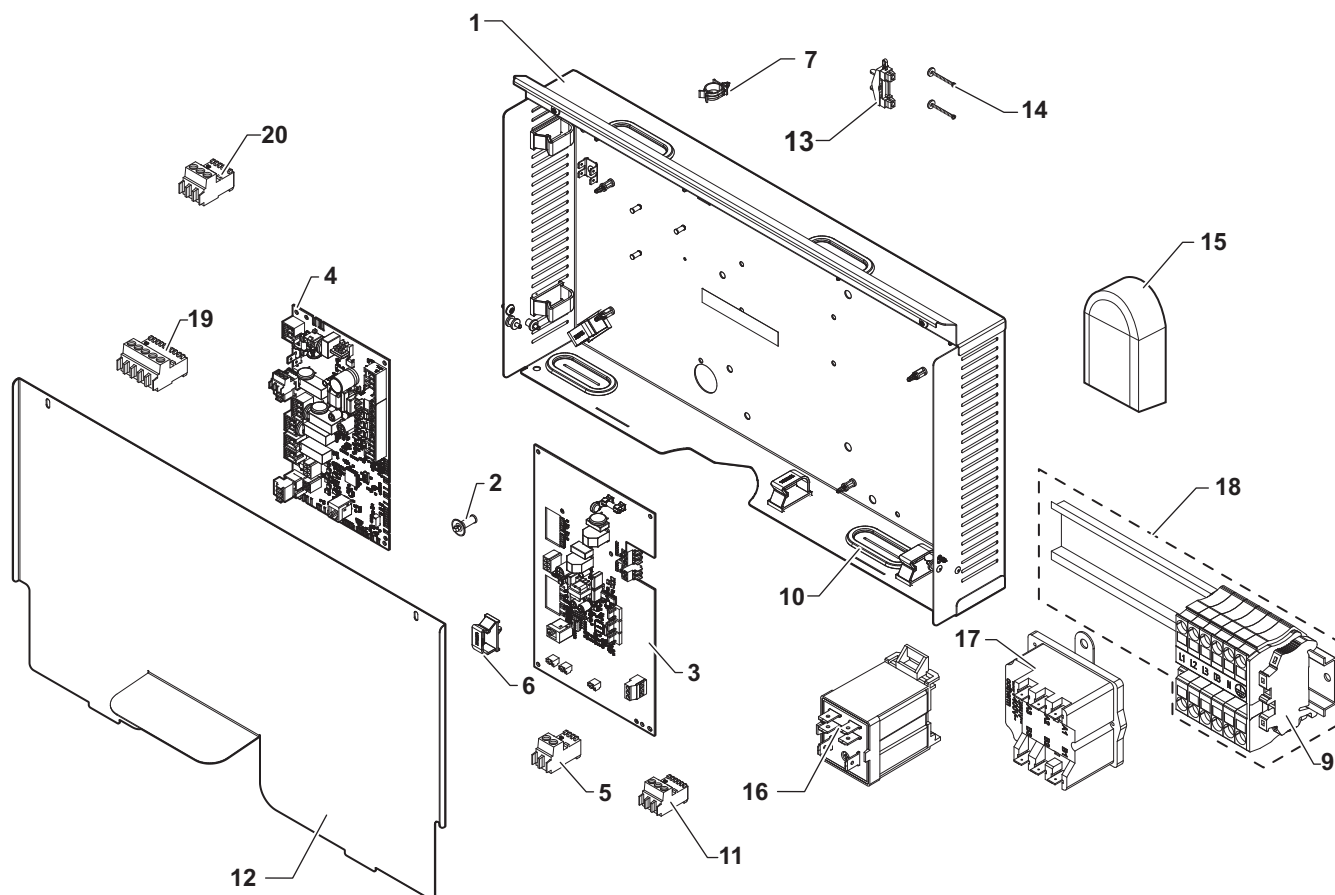
MW-3000496-03

Tab.118 Zoznam náhradných súčiastok pre hydraulický okruh

Ukazovateľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
1	7618852	Predhrievač, 3/6/9 kW	x		x	
2	300025392	DN8 3/8" – 1/2" priama hadica	x	x	x	x
3	S62753	Tlaková expanzná nádoba RP 250 s kapacitou 8 litrov	x	x	x	x
4	7693102	Kondenzátor 4 – 8	x	x		
4	7693103	Kondenzátor 11 – 16			x	x
5	95610593	Skrutka H M10×20 6,8 ZN8	x	x	x	x
6	7682394	Držiak zostavy kondenzátora	x	x	x	x
7	S62733	Tlakomer	x	x	x	x
8	95013059	Zelené tesnenie Ø 18,5×12×2	x	x	x	x
9	7657028	Potrúbie prívodu vykurovania (kompletné)	x	x	x	x
10	300023113	Konektor pre DN20	x	x	x	x
11	7622038	Potrúbie prietokomera výmenníka (kompletné)	x	x	x	x
12	7623411	Snímač teploty izolácie PT100	x	x	x	x
13	7609871	Snímač teploty PT1000	x	x	x	x
14	300023277	O-kružok – Ø 21,89×2,62	x	x	x	x
15	96350203	Spony na rýchle pripojenie Ø 25		x		x
16	7658147	Vratné potrubie vody		x		x
17	7658138	Potrúbie prietokovej výstupnej vody		x		x
18	300025385	Ventil s filtrom 1"×1"	x	x	x	x

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/E 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
19	7672240	Kompletné potrubie špirálového výmenníka s filtrom	x	x	x	x
20	7676850	Kompletné potrubie spiatocky vykurovania	x	x	x	x
21	95023311	O-kružok 21×3,5 EPDM	x	x	x	x
22	7611475	Konektor pre 25×2,5	x	x	x	x
23	7681889	Konzola potrubia	x	x	x	x
24	7682224	Bezpečnostný ventil potrubia	x	x	x	x
25	95890434	Vejárová matica podložky H M8	x	x	x	x
26	300022989	Prietokomer, HUBA DN20	x	x	x	x
27	7622042	Potrubie prietokomera zberača (kompletné)	x	x	x	x
28	7675590	Kompletný hydroblok	x	x	x	x
29	7675593	Motor trojcestného ventilu	x	x	x	x
30	7611586	Spínač tlaku HUBA	x	x	x	x
31	7611577	Poistný ventil 3 bary	x	x	x	x
32	7606561	Motor obehového čerpadla YONOS	x	x	x	x
33	7607701	Telo hydrobloku	x	x	x	x
34	7675592	Vložka trojcestného ventilu	x	x	x	x
35	7611607	Svorka poistného ventilu	x	x	x	x
36	7607673	Poistná svorka 28,5×3	x	x	x	x
37	7611606	Úchytka tlakového spínača	x	x	x	x
38	7606586	Vypúšťací ventil	x	x	x	x
39	7607684	O-kružok 25,07×2,62 EPDM	x	x	x	x
40	7611585	Svorka trojcestného ventilu	x	x	x	x
41	7616569	Zberač	x	x	x	x
42	7622530	Odnímateľná 1" matica	x	x	x	x
43	7622531	Matica krúžka 1"	x	x	x	x
44	7606593	Odvzdušnenie OTMA	x	x	x	x
45	7606572	O-kružok Ø 68×4	x	x	x	x
46	7101096	Tesniaci O-kružok 17,86 × 2,62 mm	x	x	x	x
47	0303384	Ochranný kryt pre manometer	x	x	x	x
48	300025325	T zátky izolácie rýchlospojky	x	x	x	x
49	7611590	Zátka	x	x	x	x
50	7672238	Hydroblokové potrubie – filter (kompletný)	x	x	x	x
51	95013062	Tesnenie Ø 30×21×2	x	x	x	x
52	300024235	Blokovací kolík Ø	x	x	x	x
53	7618992	Zberač	x	x	x	x
54	7617311	Potrubná priechodka, Ø 22	x	x	x	x
55	7617171	Potrubná priechodka, Ø 18	x	x	x	x
56	7605675	MF 3/4" dielektrické spojenie	x	x	x	x
57	7618899	Konzola predohrievača	x	x	x	x
58	95013062	Tesnenie Ø 30×21×2	x	x	x	x
59	7605695	Súprava 500 mikrónových filtrov s prídržnými svorkami pre 1" ventil	x	x	x	x
60	7657436	Potrubie prietokovej teplej úžitkovej vody	x	x	x	x
61	95013060	Tesnenie Ø 24×17×2	x	x	x	x
62	300023286	Blokovací kolík žiarovky	x	x	x	x
63	95023308	EPDM O-kružok 9,19×2,62	x	x	x	x
64	95013058	Tesnenie Ø 14×8×2	x	x	x	x
65	7665153	Skrutka pripojenia uzemnenia	x	x	x	x
66	94914285	Spätná klapka 3/4"	x	x	x	x
67	300001936	Priechodná membrána Ø 29×37×44-2	x	x	x	x

Obr.101 Ovládací panel



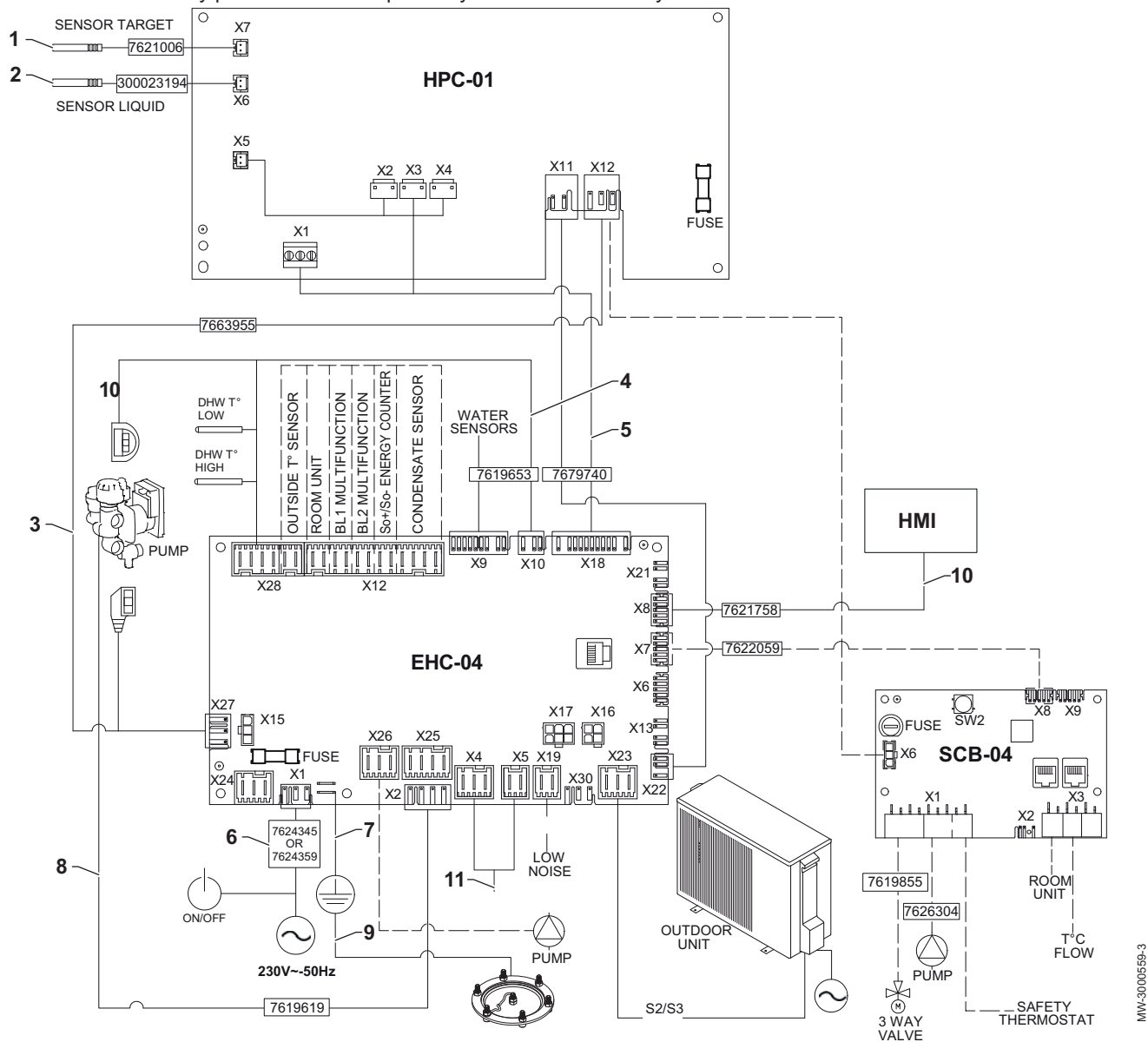
MW-3000491-01

Tab.119 Zoznam náhradných súčiastok pre ovládací panel

Ukazovateľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/H 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
1	7673581	Podložka ovládacieho panela	x	x	x	x
2	7626821	RICHCO rozpera LCBS	x	x	x	x
3	7653678	HPC-01 rozhranie DPS	x	x	x	x
4	7646936	Centrálna jednotka DPS EHC-04	x	x	x	x
5	7680712	Konektor RAST5 2PTS		x		x
5	7632095	Konektor RAST5, zelený	x	x	x	x
5	7632096	Konektor RAST5 3611	x	x	x	x
6	300024354	Káblková príchytka na uchytenie	x	x	x	x
7	95320950	Káblková príchytka	x	x	x	x
9	7608561	WAGO pripojovací terminál	x		x	
10	7681470	Obdĺžniková priechodka	x	x	x	x
11	7680714	Konektor RAST5 3PTS	x	x	x	x
11	300009074	Konektor RAST5 3PTS	x	x	x	x
11	7674749	Konektor RAST5, biely	x	x	x	x
12	7675721	Kryt na dosky plošných spojov	x	x	x	x
13	95320187	Káblková príchytka 222.01.0087	x	x	x	x
14	95740600	Žltá skrutka CB Z 3,5×25 ZN	x	x	x	x
15	95362450	Snímač vonkajšej teplotyAF60	x	x	x	x
16	7611483	Podpora s relé FINDER	x		x	
17	200018815	TermostatCOTHERM BSDP 0002	x		x	
18	7621071	Svorkovnica elektrického dohrevu	x	x	x	x

Ukazovateľ	Referencia	Popis	MIV-4S/E 4-8 V200	MIV-4S/H 4-8 V200	MIV-4S/H 11-16 V200	MIV-4S/H 11-16 V200
19	200009251	Konektor RAST5 3 PTS VS	x	x	x	x
20	300009070	Konektor RAST5 361102k09m08	x	x	x	x

Obr.102 Káblové zväzky pre zariadenia s teplovodným a / alebo elektrickým dohrevom



Tab.120 Zoznam náhradných dielov pre káblové zväzky

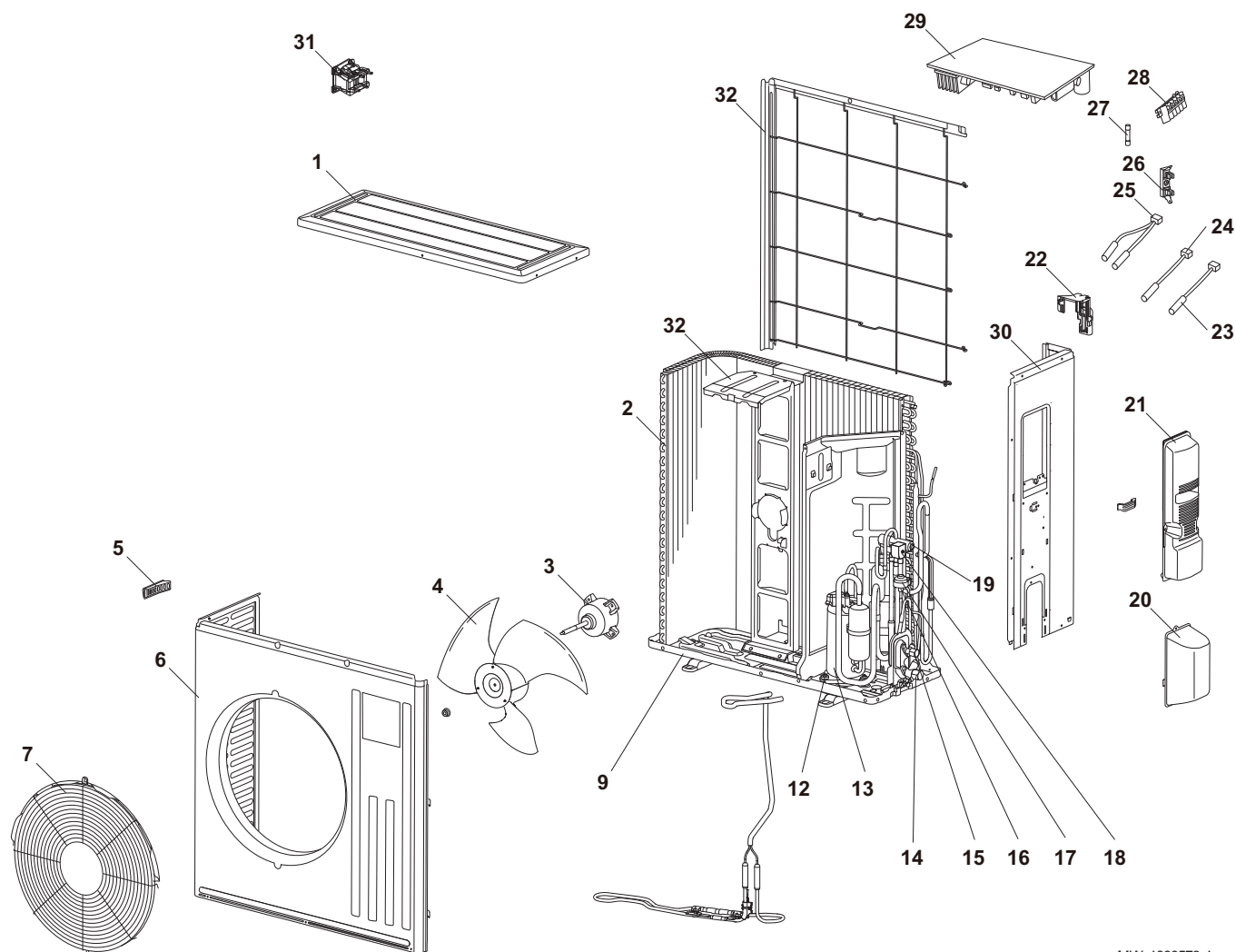
Ukazovateľ	Referencia	Popis	MIV-4S/H 4-8 V200 MIV-4S/H 11-16 V200	MIV-4S/E 4-8 V200 MIV-4S/E 11-16 V200
1	7621006	Snímač kvapaliny, červený FTC	x	x
2	300023194	Snímač chladiča FTC	x	x
3	7663955	Zväzok napájacích káblov pre dosky plošných spojov	x	x
4	7619653	Káblový zväzok snímača	x	x
5	7679740	Káblový zväzok HPC	x	x
6	7624345	Hlavné príslušenstvo + tlačidlo ZAP/VYP	x	x
7	7622643	Kábel uzemnenia dosky plošného spoja (kompletný)	x	x

Ukazovateľ	Referencia	Popis	MIV-4S/H 4-8 V200 MIV-4S/H 11-16 V200	MIV-4S/E 4-8 V200 MIV-4S/E 11-16 V200
8	7619619	Káblové zväzky pre trojcestný vnútorný zdroj napájania	×	×
9	7622410	Kábel uzemnenia (kompletný)	×	×
10	7621758	Príslušenstvo L-zbernice	×	×
11	7681789	Káblový zväzok predhrievača		×

13.3 Externá jednotka

13.3.1 AWHP 4.5 MR

Obr.103



MW-1000573-1

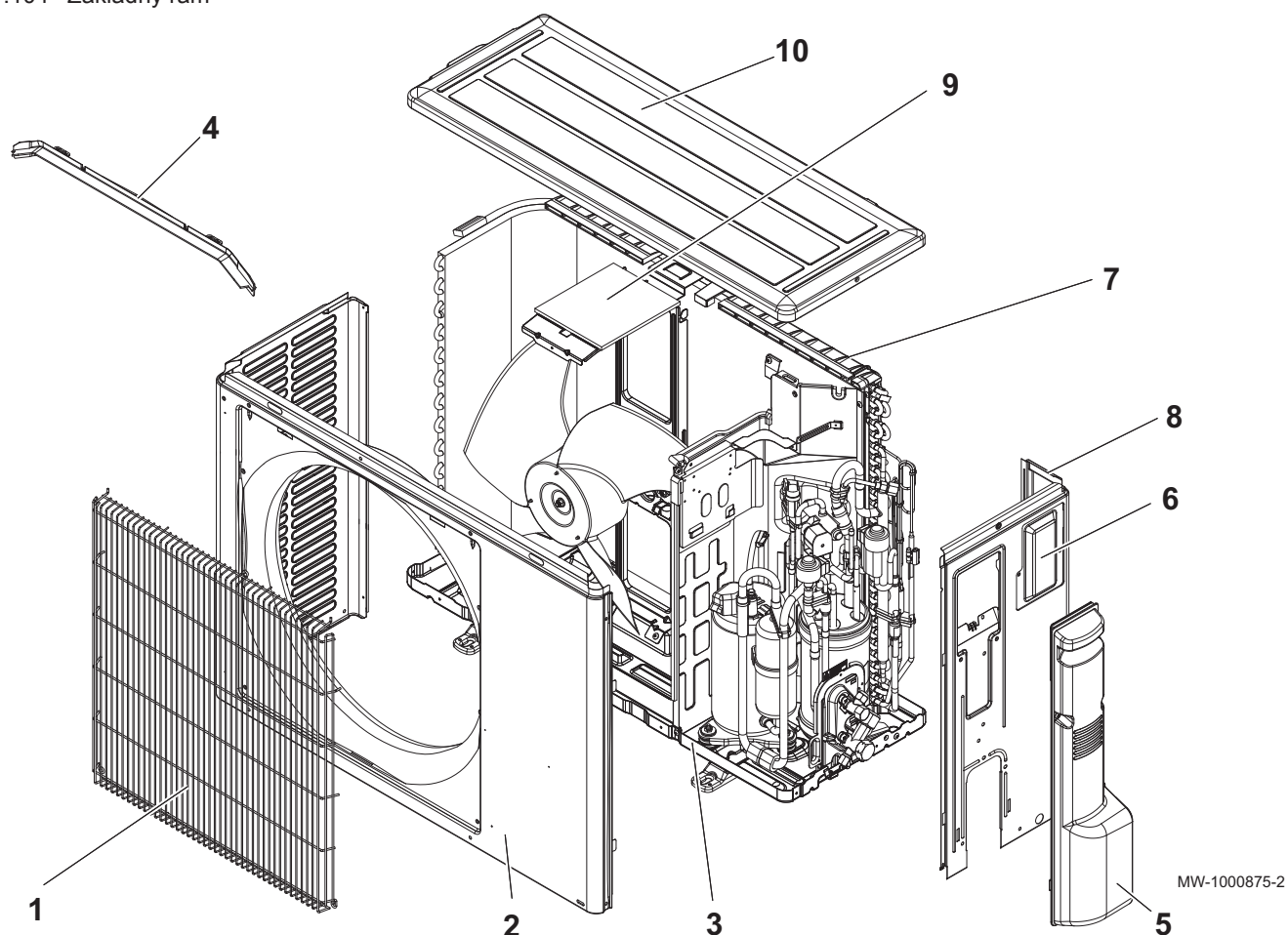
Tab.121

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7652649	Horný panel
2	7652667	Cievka (odparovač/kondenzátor)
3	7652668	Motor ventilátora
4	7652669	Rotor ventilátora
5	7652670	Úchop
6	7652671	Predný panel
7	7652672	Mriežka ventilátora

Ukazovateľ	Referencia	Popis
9	7652673	Základný rám
12	7652674	Protivibračná montážna súprava kompresora
13	7652675	Kompresor SNB130FGBMT
14	7652676	Blokovací 1/2" ventil (plynový) Ø 12,7 mm
15	7652677	Blokovací 1/4" ventil (hydraulický) Ø 6,35 mm
16	7652678	Expanzný ventil
17	7652679	Cievka expanzného ventilu LEV
18	7652680	Cievka elektromagnetického ventilu 21S4
19	7652681	4-cestný ventil
20	7652682	Prístupový panel blokovacieho ventilu
21	7652684	Prístupový panel elektrického napájania
22	7652685	Podporný snímač
23	7652686	Snímač vonkajšej teploty RT65
24	7652687	Snímač teploty cievky RT68
25	7652688	Súprava snímačov RT61–RT62
26	7652690	Puzdro na poistku
27	7652691	Poistka T20AL / 250 V
28	7652692	Napájacia svorka
29	7652693	Centrálna jednotka DPS
30	7652694	Pravý bočný panel
31	7652695	Cievka L61
32	7652696	Zadná ochranná mriežka
33	7652697	Podpora motora ventilátora
	7652698	Kapilárne potrubie (100) Ø 4 mm × Ø 2,4 mm
	7652699	Odvod kondenzátu

13.3.2 AWHP 6 MR-3

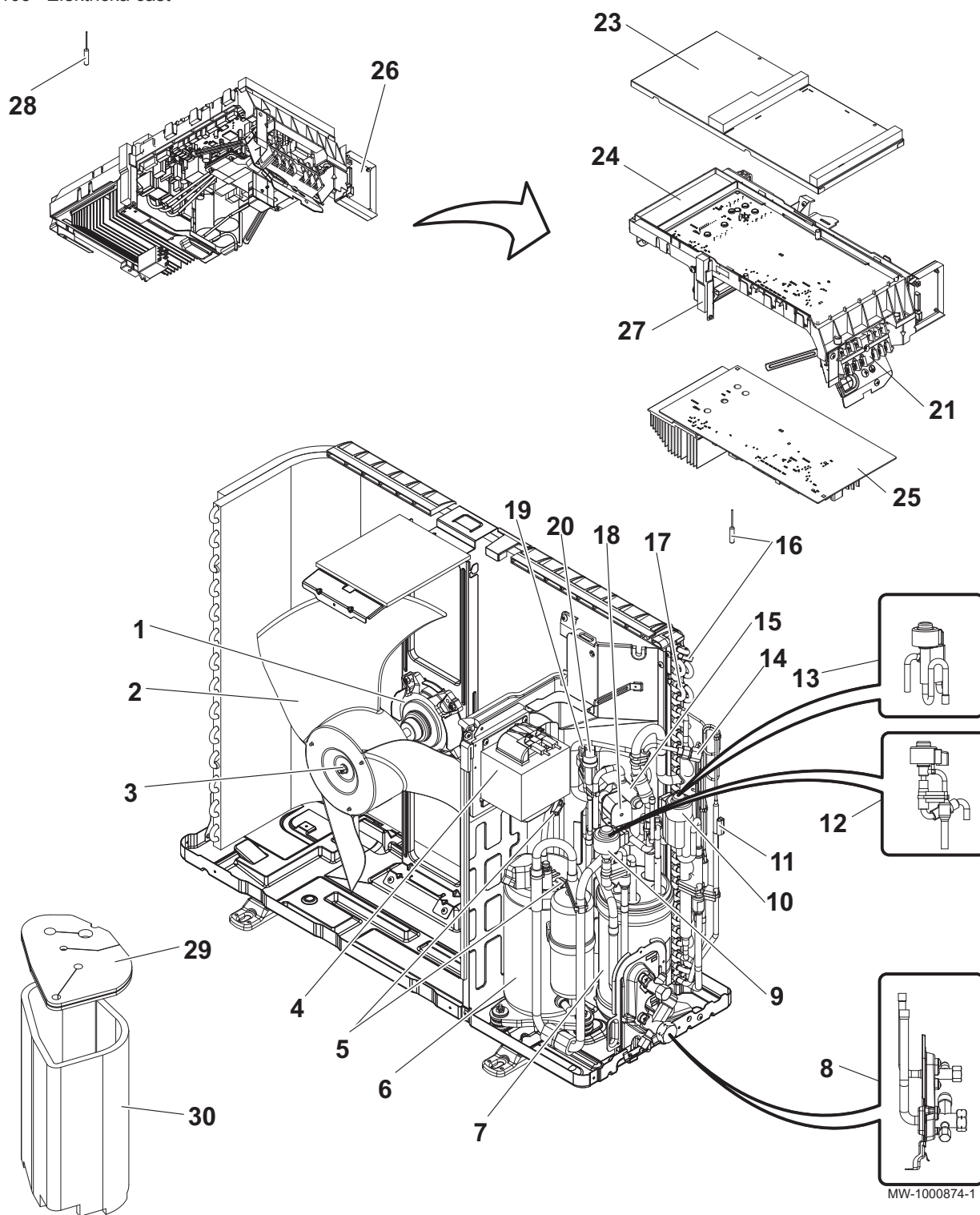
Obr.104 Základný rám



Tab.122

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7673303	Mriežka ventilátora
2	7673305	Predný panel
3	7673306	Základný panel
4	7673313	Káblová priechodka
5	7673307	Panel na prístup údržby
6	7673308	Dvierka
7	7673309	Zadná ochranná mriežka
8	7673310	Pravý bočný panel
9	7673311	Konzola motora
10	7673312	Horný panel

Obr.105 Elektrická časť



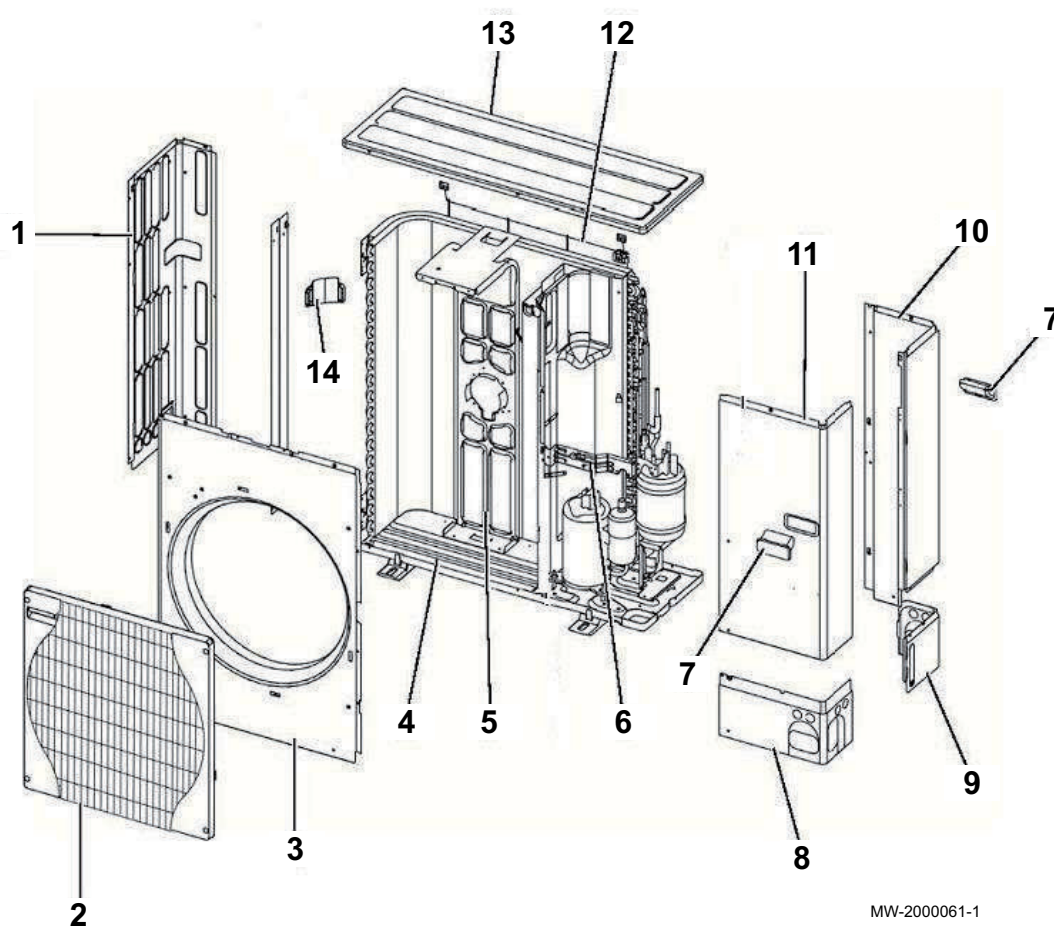
Tab.123

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7673314	Motor ventilátora
2	7673315	Rotor ventilátora
3	7604150	Matica
4	7673316	Samostatné ACL
5	7673317	Snímač teploty TH4–TH34
6	7673318	Kompresor SNB130FTCM2
7	7673319	Napájanie prijímača
8	7673320	CPLT 1/4 F – uzatváracie ventily 1/2 F
9	7673321	Cievka LEV-B

Ukazovateľ	Referencia	Popis
10	7673322	Cievka LEV-A
11	7673323	Snímač teploty TH3
12	7673324	Expanzný ventil CPLT LEV-B
13	7673325	Expanzný ventil CPLT LEV-A
14	300018092	Zátka na napúšťanie
15	300023668	4-cestný ventil
16	7673326	Snímač teploty TH6-7
17	7673327	Cievka (odparovač/kondenzátor)
18	7673328	Cievka 4-cestného ventilu 21S4
19	7673329	Snímač spínača tlaku HP
20	300018123	41,5-barový spínač tlaku HP
21	300023673	Pripojovacia svorkovnica
23	7673330	Kryt
24	7673331	Podpora
25	7673332	Centrálna jednotka DPS
26	7673333	Réleová karta
27	7673334	Podpora radiátora
28	7673335	Snímač radiátora TH8
29	7673336	Horná izolácia kompresora
30	7673337	Izolácia kompresora
0	7673338	Poistka 10 A / 250 V
0	7673339	Poistka 3,15 A / 250 V
0	7673340	Káblový zväzok kompresora

13.3.3 AWHP 8 MR-2

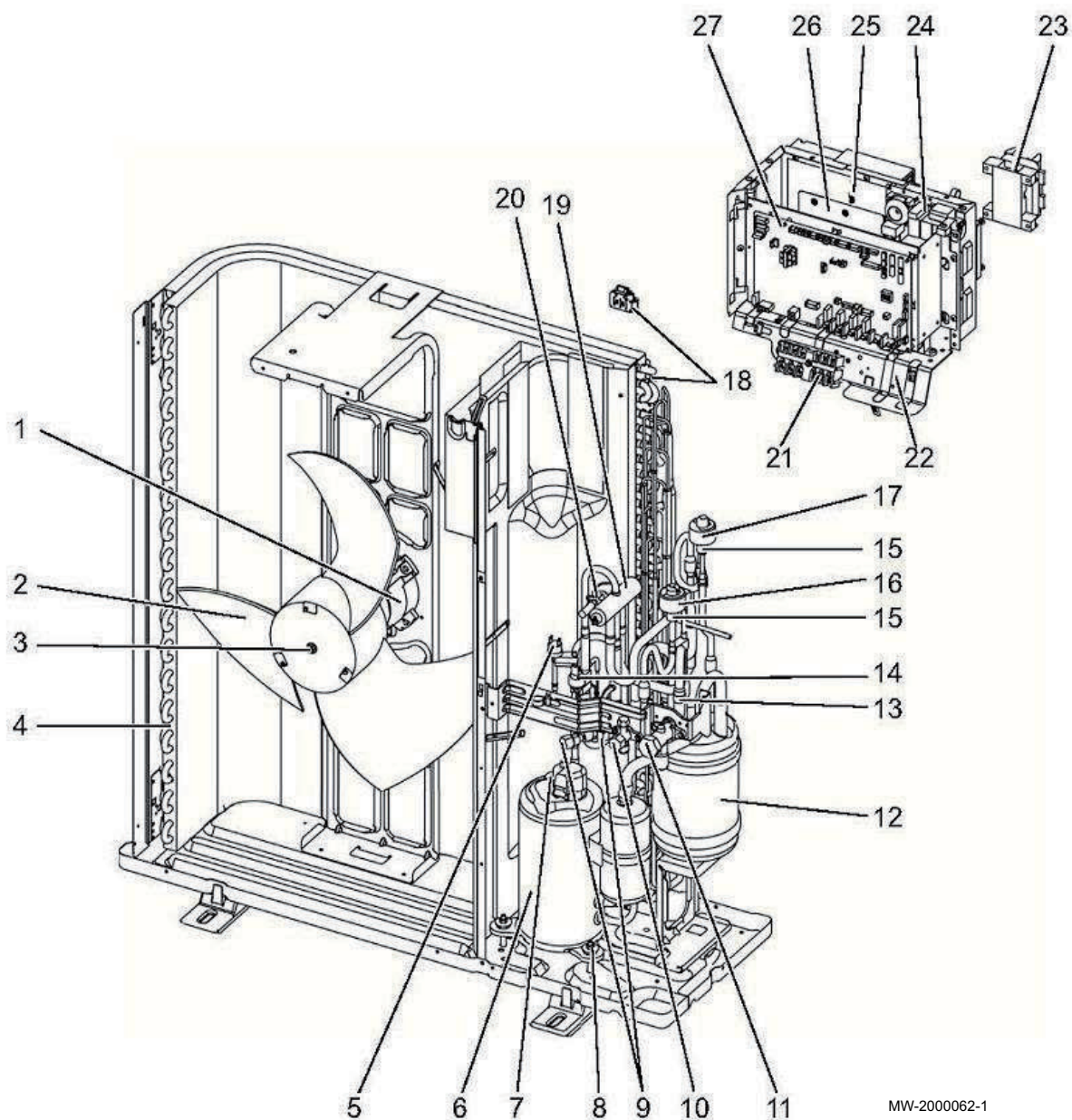
Obr.106 AWHP 8 MR-2: základný rám



MW-2000061-1

Ukazovateľ	Referencia	Popis	Model
1	7614219	Ľavý bočný panel	
2	7614220	Mriežka ventilátora	
3	7614221	Predný panel	
4	7614222	Základný panel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Základný panel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Konzola motora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Konzola motora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Konzola ventilu	
7	7614225	Úchop	
8	7614226	Predný spodný panel	
9	7614227	Zadný spodný panel	
10	7614228	Pravý bočný panel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Pravý bočný panel	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Panel na prístup údržby	
12	7614231	Zadná ochranná mriežka	
13	7614232	Horný panel	
14	7614233	Uchop	

Obr.107 AWHP 8 MR-2: elektrická časť



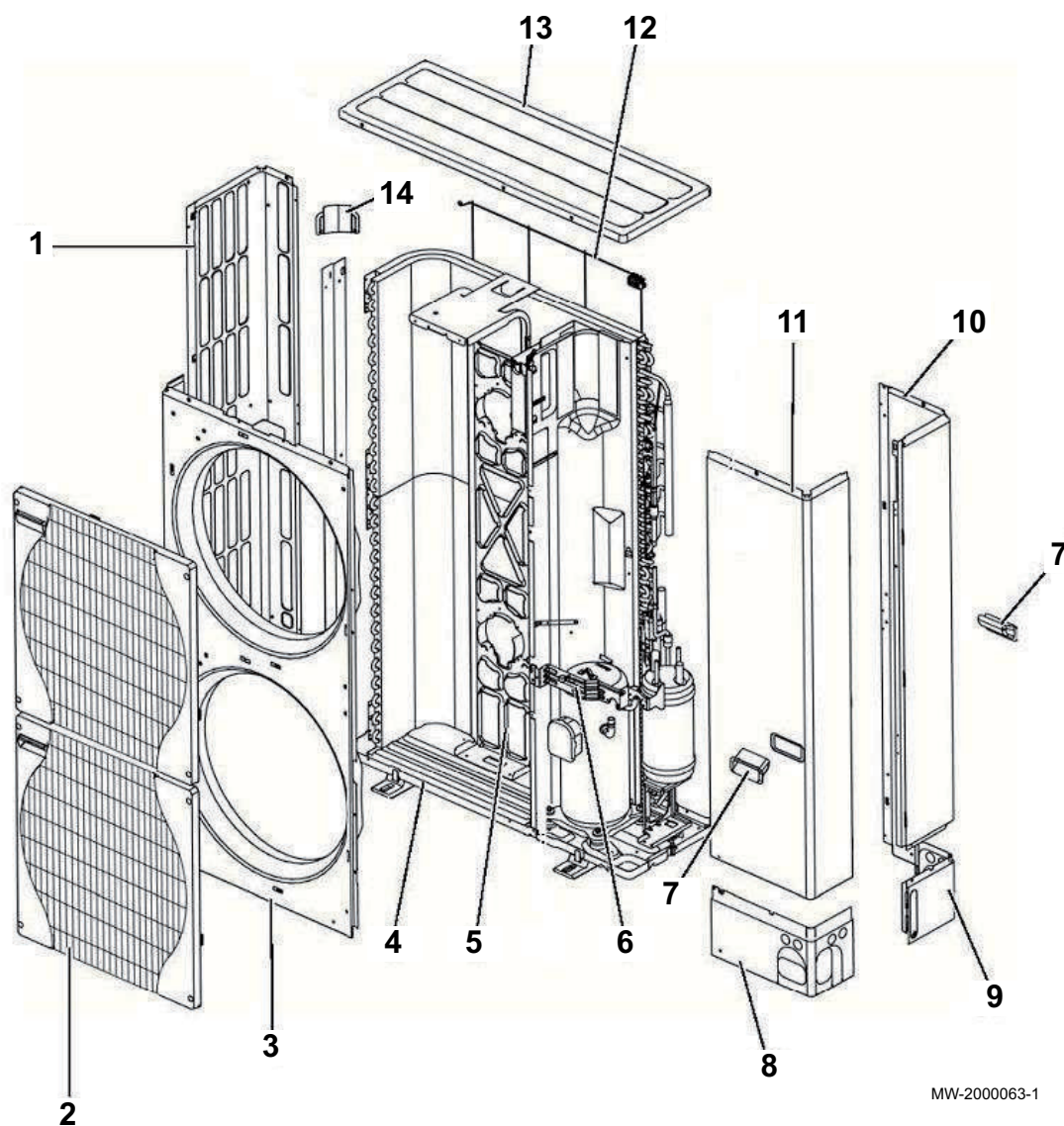
MW-2000062-1

Ukazovateľ	Referencia	Popis	Model
1	7614234	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilátor	
3	7614237	Matica	
4	7614238	Batéria (odparovač/kondenzátor)	
5	7614239	Vysokotlakový spínač	
6	7614240	Kompresor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Kompresor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Snímač teploty výstupu z kompresora TH34	
8	7614242	Protivibračný kolík	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Protivibračný kolík	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Zátka na napúšťanie	
10	7614244	Blokovací 3/8" ventil	

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	Model
11	7614245	Blokovací 5/8" ventil	
12	7614246	Výstupné rezervná zberné potrubie	
13	7614247	Filter	
14	7614248	Snímač vysokého tlaku	
15	7614250	Expanzný ventil	
16	7614251	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
17	7614252	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
18	7614253	Batéria vonkajšieho snímača TH6/7	
19	7614254	4-cestný ventil	
20	7614255	Cievka	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Cievka 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Svorkovnica	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Svorkovnica	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Ovládací panel	
23	7614280	Zásuvka (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Zásuvka 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Odrúšovací filter EMI	
25	7614283	Snímač rozptyľovača TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Snímač rozptyľovača TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Snímač teploty výtlaku plynu z kompresora TH4	
0	7614288	Snímač kvapaliny TH3	
0	7705560	Tlmič	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

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

Obr.108 Základný rám



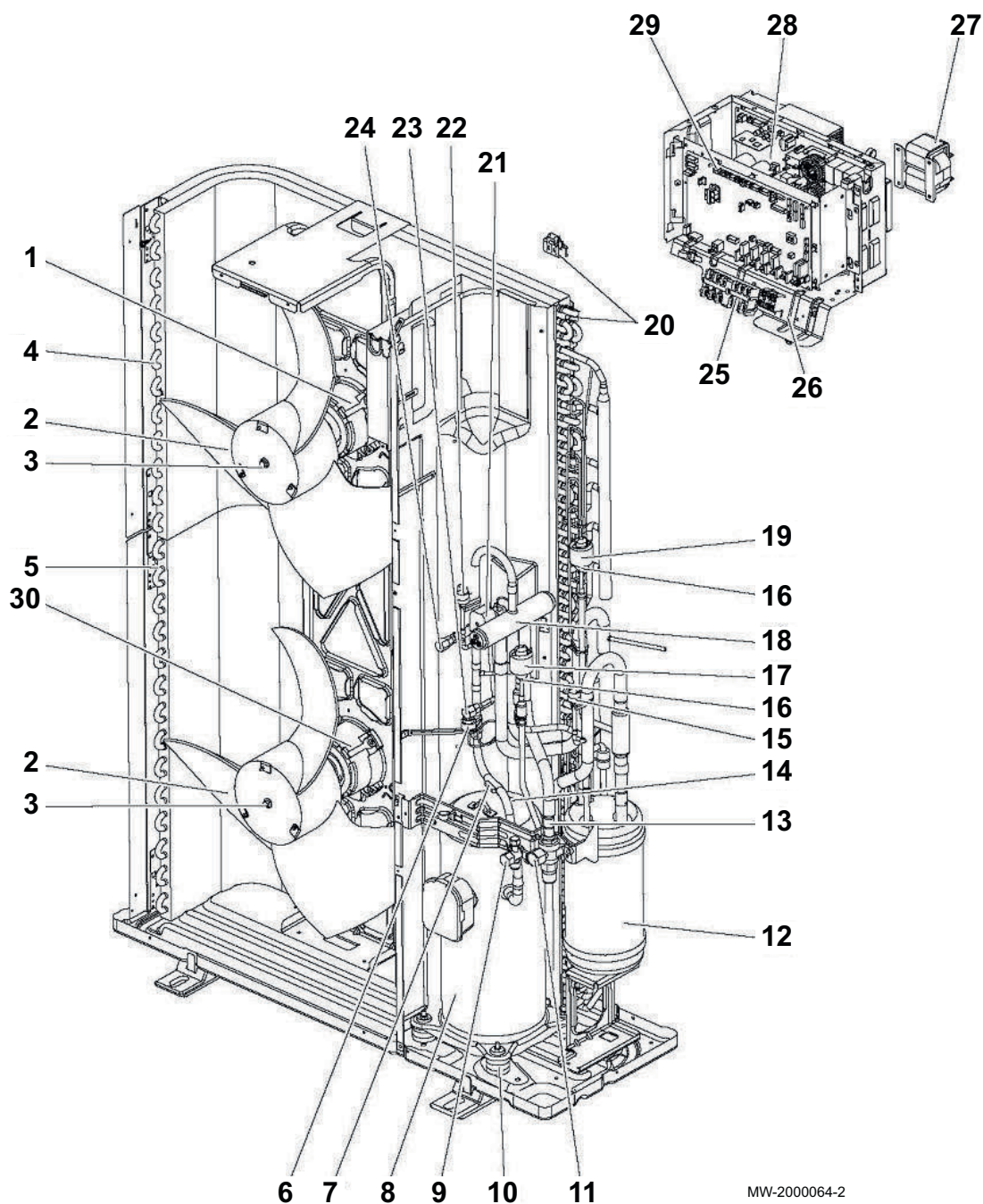
MW-2000063-1

Tab.124

Ukazo- vateľ	Referencia	Popis	Model
1	7614289	Ľavý bočný panel	
2	7614220	Mriežka ventilátora	
3	7614290	Predný panel	
4	7614292	Základný panel	
5	7614293	Konzola motora	
5	7717095	Konzola motora	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Konzola ventilu	
7	7614225	Úchop	
8	7614226	Predný spodný panel	
9	7614227	Zadný spodný panel	
10	7614294	Pravý bočný panel	

Ukazo- vateľ	Referencia	Popis	Model
11	7614295	Panel na prístup údržby	
12	7614296	Zadná ochranná mriežka	
13	7614232	Horný panel	
14	7614233	Úchop	

Obr.109 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektrická časť



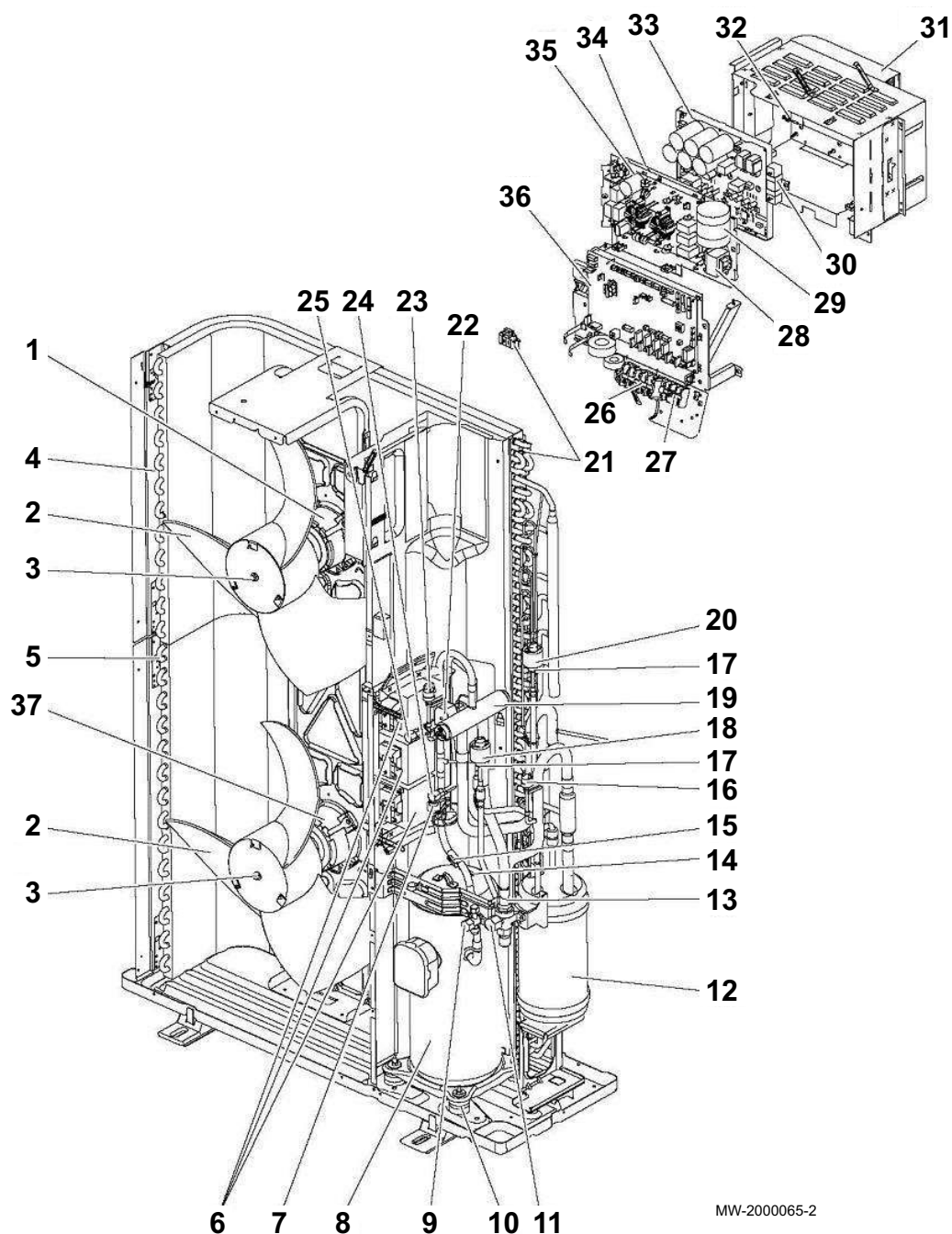
MW-2000064-2

Tab.125

Ukazova- tel	Referencia	Popis	Modely
1	7614234	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilátor	
3	7614237	Matica	
4	7614297	Vrchný diel (výparník/kondenzátor)	
5	7614298	Spodný diel (výparník/kondenzátor)	
6	7614248	Snímač vysokého tlaku	
7	7614299	Snímač teploty výtlaku plynu z kompresora TH4	
7	7717098	Snímač teploty výtlaku plynu z kompresora TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Kompresor ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Kompresor ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Uzatvárací 3/8" ventil	
10	7614302	Protivibračný kolík	
11	7614304	Uzatvárací 5/8" ventil	
12	7614305	Zásobná nádoba chladiwa	
13	7614247	Filter	
14	7614306	Snímač hlavy kompresora TH34	
15	7614307	Nízkotlakový spínač	
16	7614308	Expanzný ventil	
17	7614251	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
18	7614309	4-cestný ventil	
19	7614252	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
20	7614253	Sada vonkajších snímačov TH6/7	
21	7614310	Cievka	
21	7717099	Cievka	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Vysokotlakový spínač	
23	7614243	Zátka na napúšťanie	
24	7614312	Zátka na napúšťanie	
25	7614278	Pripojovacia svorkovnica	
26	7614313	Kompletný ovládací panel	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Kompletný ovládací panel	AWHP 16 MR-2
27	7614316	tlmič	
28	7614317	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	Modely
30	7717097	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Snímač kvapalného chladiva pred výparníkom TH3	
	7614322	Kondenzátor	

Obr.110 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrická časť



MW-2000065-2

Tab.126

Ukazova- tel	Referencia	Popis	Modely
1	7614234	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11-16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilátor	
3	7614237	Matica	
4	7614297	Vrchný diel (výparník/kondenzátor)	
5	7614298	Spodný diel (výparník/kondenzátor)	
6	7614323	Tlmič	
7	7614248	Snímač vysokého tlaku	
8	7614330	Kompresor ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Kompresor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2
9	7614244	Uzatvárací 3/8" ventil	
10	7614302	Protivibračný kolík	
11	7614304	Uzatvárací 5/8" ventil	
12	7614305	Zásobná nádoba chladiva	
13	7614247	Filter	
14	7614333	Snímač hlavy kompresora TH34 1	
15	7614286	Snímač teploty výtlaku plynu z kompresora TH4	
15	7717100	Snímač teploty výtlaku plynu z kompresora TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Nízkotlakový spínač	
17	7614308	Expanzný ventil	
18	7614251	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
19	7614309	4-cestný ventil	
20	7614252	Cievka lineárneho expanzného ventilu	
21	7614335	Sada vonkajších snímačov TH6/7	
22	7614255	Cievka	
23	7614239	Vysokotlakový spínač	
24	7614243	Zátka na napúšťanie	
25	7614312	Zátka na napúšťanie	
26	7614337	Pripojovacia svorkovnica L	
27	7614338	Pripojovacia svorkovnica S	
28	7614339	Tlmič	
29	7614340	Kondenzátor	
30	7614342	Rezistor	
31	7614343	Kompletný ovládací panel	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Kompletný ovládací panel	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Snímač chladiča elektroniky TH8	
33	7614347	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	Výstupná DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Doska konvertora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Doska konvertora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Doska elektronického filtra	

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	Modely
36	7614285	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Centrálna jednotka DPS	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Motor ventilátora	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Snímač kvapalného chladiva pred výparníkom TH3	

© Autorské práva

Všetky technické údaje v tomto dokumente vrátane výkresov a schém zostávajú výhradným majetkom výrobcu a nesmú byť reprodukované bez predchádzajúceho písomného súhlasu. Podlieha zmenám.

DE DIETRICH
FRANCE

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

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE NV

BE

LAR Blok Z, 5
B- 8511 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE IBERIA S.L.U.

ES

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

☎ +34 902 030 154

✉ info@dedietrichthermique.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG

CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 21

✉ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA

CH

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

☎ +41 (0) 21 943 02 22

✉ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH

Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

✉ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

BDR THERMEA (SLOVAKIA) s.r.o

SK

Hroznová 2318-911 05 Trenčín

☎ +421 907 790 221

✉ info@baxi.sk

www.dedietrichsk.sk

ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»

RU

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

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.

LU

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

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE

AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l

IT

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

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

✉ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH

CN

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

☎ +400 6688700

✉ +86 10 6588 4834

✉ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o

CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

✉ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz

CE



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com

De Dietrich

