



MW-1001233-1



Návod na inštaláciu a servis

Reverzibilné tepelné čerpadlo vzduch/voda „Split invertor“

HPI S

MIT-S 4-8/E

MIT-S 11-16/E

MIT-S 22-27/E

MIT-S 4-8/H

MIT-S 11-16/H

MIT-S 22-27/H

Obsah

1	Bezpečnostné predpisy a odporúčania	5
1.1	Bezpečnosť	5
1.2	Všeobecné podmienky	6
1.3	Elektrická bezpečnosť	6
1.4	Zabezpečenie chladiva	7
1.5	Bezpečnosť úžitkovej vody	7
1.6	Zabezpečenie hydrauliky	8
1.7	Odporúčania pre inštaláciu	8
1.8	Špeciálne pokyny pre servis, údržbu a poruchy	8
1.9	Povinnosti	9
2	Použité symboly	10
2.1	Symbole použité v návode	10
2.2	Symbole použité na zariadení	10
2.3	Symbole použité na zariadení	10
3	Technické špecifikácie	11
3.1	Schválenia	11
3.1.1	Smernice	11
3.1.2	Vyhlásenie o zhode EÚ	11
3.1.3	Továrenský test	11
3.2	Technické údaje	11
3.2.1	Kompatibilné vykurovacie zariadenia	11
3.2.2	Tepelné čerpadlo	12
3.2.3	Hmotnosť tepelného čerpadla	14
3.2.4	Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom	14
3.2.5	Obehové čerpadlo	18
3.2.6	Technické údaje snímača	18
3.3	Rozmery a prípojky	19
3.3.1	Vnútrotná jednotka	19
3.3.2	AWHP 4.5 MR	20
3.3.3	AWHP 6 MR-3	20
3.3.4	AWHP 8 MR-2	21
3.3.5	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	22
3.3.6	AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2	23
3.4	Elektrická schéma zapojenia	24
4	Opis výrobku	26
4.1	Hlavné komponenty	26
4.2	Princíp funkcie	27
4.3	Štandardná dodávka	27
5	Schémy zapojenia	28
5.1	Inštalácia s hydraulickým dohrevom, dva okruhy a zásobník na teplú úžitkovú vodu	28
5.1.1	Urobte elektrické prípojky	28
5.1.2	Použitie parametrov	29
5.2	Pripojenie bazénu	30
6	Inštalácia	32
6.1	Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu	32
6.2	Štítky s údajmi	32
6.2.1	Typový štítok na vnútornej jednotke	32
6.2.2	Štítok s údajmi na vonkajšej jednotke	33
6.3	Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútrotným modulom a externou jednotkou	33
6.4	Umiestnenie vnútornej jednotky	34
6.4.1	Umožňuje dostatočný priestor pre vnútrotný modul	34
6.4.2	Montáž nosnej konštrukcie	34
6.4.3	Montáž jednotky na stenu	35
6.5	Nasadenie externej jednotky na svoje miesto	35
6.5.1	Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku	35
6.5.2	Výber miesta externej jednotky	36
6.5.3	Výber miesta protihlukovej ochrany	36
6.5.4	Výber miesta externej jednotky v chladných a zasnežených oblastiach	37
6.5.5	Inštalácia externej jednotky na podlahu	37

6.6	Teplovodné spojenia	37
6.6.1	Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu	37
6.6.2	Pripojenie vykurovacieho okruhu	38
6.6.3	Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu	38
6.7	Pripojenia chladiva	38
6.7.1	Príprava prípojok chladiva	38
6.7.2	Pripojenie prípojok chladiva k vnútornej jednotke	39
6.7.3	Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke	41
6.7.4	Pridanie potrebného množstva chladiacej kvapaliny	42
6.7.5	Kontrola tesnosti prípojok chladiva	43
6.7.6	Vákuovanie	44
6.7.7	Otváranie uzatváracích ventilov	44
6.8	Elektrické pripojenia	45
6.8.1	Odporúčania	45
6.8.2	Odporúčený prierez káblov	45
6.8.3	Vedenie káblov	46
6.8.4	Popis pripojovacích svorkovnic	46
6.8.5	Prístup k doskám plošných spojov	49
6.8.6	Pripojenie káblov k doskám plošným spojom	50
6.8.7	Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky	50
6.8.8	Pripojenie vnútorného modulu	52
6.8.9	Pripojenie zbernice vonkajšej jednotky	53
6.8.10	Montáž vonkajšieho snímača	53
6.8.11	Pripojenie snímača vonkajšej teploty	54
6.8.12	Pripojenie teplovodného ohrevu	55
6.8.13	Pripojenie a konfigurácia elektrického dohrevu	55
6.9	Možnosti pripojenia	56
6.9.1	Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu	57
6.9.2	Konfigurácia termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia	57
6.10	Plnenie inštalácie	59
6.10.1	Úprava vykurovacej vody	59
6.10.2	Plnenie vykurovacích okruhov	60
7	Uvedenie do prevádzky	61
7.1	Všeobecne	61
7.2	Kontroly pred uvedením do prevádzky	61
7.2.1	Skontrolujte vykurovací okruh	61
7.2.2	Kontrola elektrických pripojení	61
7.2.3	Kontrola chladiaceho okruhu	61
7.3	Postup uvedenia do prevádzky	62
7.3.1	Konfiguračné čísla CN1 et CN2	62
7.4	Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky	63
8	Prevádzka	64
8.1	Používanie ovládacieho panela	64
8.1.1	Popis používateľského rozhrania	64
8.1.2	Popis domovskej obrazovky	64
8.2	Spustenie tepelného čerpadla	65
8.3	Vypnutie tepelného čerpadla	65
9	Nastavenia	66
9.1	Sprístupnenie úrovne Installer (technik)	66
9.2	Nastavenie parametrov	66
9.2.1	Nastavenie vykurovacej krivky	66
9.2.2	Uloženie podrobných údajov o technikovi	66
9.2.3	Uloženie nastavení pre uvedenie do prevádzky	66
9.2.4	Resetovanie alebo obnovenie nastavení	67
9.2.5	Zlepšenie komfortu vykurovania	67
9.2.6	Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody	68
9.2.7	Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie	69
9.2.8	Konfigurácia teplovodného dohrevu	70
9.2.9	Konfigurácia hybridného režimu prevádzky teplovodného dohrevu	70
9.2.10	Konfigurácia podlahového chladenia alebo fancoilu	71
9.2.11	Vysušanie potery s pripojenou vonkajšou jednotkou	72
9.2.12	Vysušanie potery bez vonkajšej jednotky tepelného čerpadla	73
9.2.13	Inštalácia vyrovnávacieho zásobníka	73

9.2.14	Konfigurácia vyrovnávacieho zásobníka na akumuláciu	75
9.2.15	Konfigurácia a používanie voliteľnej súpravy s automatickým dopĺňaním CB04	77
9.2.16	Napájanie tepelného čerpadla fotovoltaiickou energiou	78
9.2.17	Pripojenie inštalácie k Smart Grid	79
9.2.18	Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky	80
9.3	Strom ponuky 	80
9.4	Zoznam parametrov	81
9.4.1	Nastavenie inštalácie > CIRCA0 > Parametre, počítadlá, signály	81
9.4.2	Nastavenie inštalácie > Vrstvený zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signály	82
9.4.3	Nastavenie inštalácie > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametre, počítadlá, signály >	82
9.4.4	Nastavenie inštalácie > Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály	84
9.4.5	Nastavenie inštalácie > Kaskádové riadenie B > Parametre, počítadlá, signály	86
9.4.6	Nastavenie inštalácie > Vonkajšia tepl. > Parametre, počítadlá, signály	88
9.4.7	Nastavenie inštalácie > Digitálny vstup > Parametre, počítadlá, signály	88
9.4.8	Nastavenie inštalácie > Analógový vstup > Parametre, počítadlá, signály	88
9.4.9	Nastavenie inštalácie > vstup 0-10 V > Parametre, počítadlá, signály	89
9.4.10	Nastavenie inštalácie > Stav spotrebiča > Parametre, počítadlá, signály	89
9.5	Opis parametrov	90
9.5.1	Spustenie dohrevu v režime vykurovania	90
9.5.2	Spustenie dohrevu v režime teplej vody	92
9.5.3	Činnosť spínača medzi vykurovaním a prípravou teplej úžitkovej vody	94
10	Údržba	96
10.1	Prístup k informáciám o verzii hardvéru a softvéru	96
10.2	Konfigurácia hlásenia o údržbe	96
10.3	Úkony štandardnej kontroly a údržby	97
10.3.1	Kontrola bezpečnostných komponentov	97
10.3.2	Skontrolujte hydraulický tlak.	97
10.3.3	Čistenie krytu	97
10.4	Kontrola prevádzky spotrebiča	97
10.5	Čistenie magnetického filtra	98
10.5.1	Ročná údržba magnetického filtra	98
10.5.2	Úplné čistenie magnetického filtra	99
10.6	Špecifické údržbové práce	101
10.6.1	Vypustenie vykurovacieho okruhu	101
10.6.2	Výmena batérie v ovládacom paneli	101
11	Riešenie problémov	102
11.1	Resetovanie bezpečnostného termostatu	102
11.2	Riešenie prevádzkových chýb	102
11.2.1	Typy chybových kódov	102
11.2.2	Chybové kódy	102
11.2.3	SCB-10 chybové kódy	105
11.2.4	Kódy porúch	107
11.2.5	EHC-05 kódy alarmu	107
11.2.6	SCB-10 kódy alarmu	108
11.3	Zobrazenie a vymazanie pamäte chýb	108
12	Vyradenie z prevádzky a likvidácia	109
12.1	Postup vyradenia z prevádzky	109
12.2	Likvidácia a recyklovanie	109
13	Náhradné diely	110
13.1	Všeobecne	110
13.2	Externá jednotka	110
13.2.1	AWHP 4.5 MR	110
13.2.2	AWHP 6 MR-3	112
13.2.3	AWHP 8 MR-2	115
13.2.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	118
13.2.5	AWHP 22 TR-2 R1.UK – AWHP 27 TR-2 R1.UK	123
13.3	Vnútorná jednotka	126
13.3.1	Opláštenie	126
13.3.2	Riadiaci systém	127
13.3.3	Ďalšie zložky	130

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

Francúzsko: Podľa článku L. 113-3 5 2 spotrebiteľského kódexu Francúzska 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 sú vybavené rýchlospojku).

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, pokiaľ 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 chladienia používajte len originálne diely.

Na nájdenie presakovaní 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:

Vykurovací 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

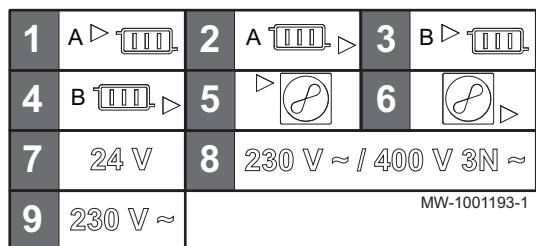


M002628-A

Výstraha: nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom

- 1 Pred každou prácou odpojte od elektrického napájania.
- 2 Práca na zariadení je povolená len vtedy, ak ju vykonáva kvalifikovaný technik

Obr.2

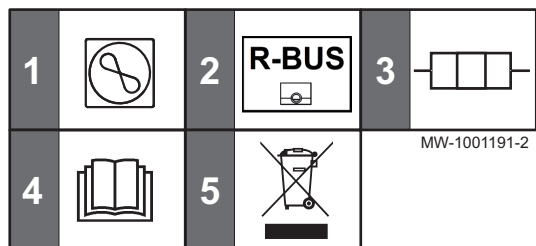


MW-1001193-1

- 1 CIRCA0 výstup okruhu vykurovania
- 2 CIRCA0 späťoväč okruhu vykurovania
- 3 CIRCB1 výstup okruhu vykurovania
- 4 CIRCB1 späťoväč okruhu vykurovania
- 5 Prípojka chladiva – kvapalinové potrubie
- 6 Prípojka chladiva – plynové potrubie
- 7 Bezpečnostný napájací kábel malého napätia
- 8 Napájací kábel 230 V / 400 V
- 9 Kábel elektrického napájania 230 V

2.3 Symboly použité na zariadení

Obr.3



MW-1001191-2

- 1 Informácie týkajúce sa tepelného čerpadla: typ chladiva, maximálny prípustný prevádzkový tlak
- 2 Symbol označuje kompatibilitu s pripojeným termostatom Smart TC°.
- 3 Informácia o elektrickom dohreve: napájanie a maximálny výkon
- 4 Pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky si pozorne prečítajte dodaný návod na obsluhu
- 5 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 60335-2-40, EN 60335-2-21
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu 2014/30/ES
Všeobecné normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Príslušná norma: EN 55014

Tento výrobok je v súlade so smernicou 2009/125/ES Európskeho parlamentu a Rady o vytvorení rámca na stanovenie požiadaviek na ekodizajn energeticky významných výrobkov.

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 výrobného závodu sa u každej vnútornej jednotky vykonajú tieto skúšky:

- Tesnosť vykurovacieho okruhu
- Elektrická bezpečnosť
- Tesnosť chladiaceho okruhu

3.2 Technické údaje

3.2.1 Kompatibilné vykurovacie zariadenia

Tab.2

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

Externá jednotka	Pridružené/kompatibilné vnútorné jednotky
AWHP 16 TR-2	MIT-S 11-16/E MIT-S 11-16/H
AWHP 22 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H
AWHP 27 TR-2	MIT-S 22-27/E MIT-S 22-27/H

3.2.2 Tepelné čerpadlo

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	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 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	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Vonkajší vzduch v režime chladenia	+10 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C	+7 °C/ +46 °C

Tab.4 Režim vykurovania: teplota vonkajšieho vzduchu +7 °C, teplota na výstupe vody +35 °C. Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

Typ merania	Jed-notka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Tepelný výkon	kW	4,60	5,87	8,26	10,56	10,56	14,19	14,19	21,70	24,40
Koeficient výkonu (COP)		5,11	4,18	4,27	4,18	4,18	4,22	4,22	3,96	3,80
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,90	1,41	1,93	2,53	2,53	3,36	3,36	5,48	6,42
Menovitý prietok vody ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /hodu- nu	0,80	1,04	1,47	1,88	1,88	2,67	2,67	3,8	4,2

Tab.5 Režim vykurovania: teplota vonkajšieho vzduchu +2 °C, teplota na výstupe vody +35 °C. Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

Typ merania	Jed-notka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Tepelný výkon	kW	3,47	3,74	5,93	10,19	10,19	11,38	11,38	16,11	14,70
Koeficient výkonu (COP)		3,97	3,30	3,12	3,20	3,20	3,22	3,22	3,13	3,13
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,88	1,11	1,90	3,19	3,19	3,53	3,53	5,14	4,70

Tab.6 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota na výstupe vody +7 °C. Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

Typ merania	Jed-notka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Chladiaci výkon	kW	4,00	3,13	4,98	7,43	7,43	7,19	7,19	/	/
Energetická účinnosť (EÚ)		2,73	3,14	2,70	3,34	3,34	3,58	3,58	/	/
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	1,47	1,00	1,85	2,22	2,22	2,01	2,01	/	/

Tab.7 Režim chladenia: teplota vonkajšieho vzduchu +35 °C, teplota na výstupe vody +18 °C. Výkon v súlade s normou EN 14511-2.

Typ merania	Jed-notka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Chladiaci výkon	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46	17,65	22,20
Energetická účinnosť (EÚ)		4,28	4,09	3,99	4,68	4,68	4,43	4,43	3,80	3,80
Absorbovaný elektrický príkon	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65	4,65	5,84

Tab.8 Bežné špecifikácie

Typ merania	Jed-notka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Celková dynamická výška pri menovitom prietoku	kPa	62	61,80	49,30	39,30	39,30	21,30	21,30	—	—
Menovitý prietok	m ³ /h	2 680	2 700	3 000	6 000	6 000	6 000	6 000	8 400	8 400
Napájacie napätie externej jednotky	V	230	230	230	230	400	230	400	400	400
Spínací prúd	A	5	5	5	5	3	6	3		
Maximálny prúd	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13	19	21
Akustický výkon – vo vnútri ⁽¹⁾	dB(A)	43	43	51	51	51	51	51	43	43
Akustický výkon – vonku ⁽²⁾	dB(A)	58	65	65	69	69	69	69	77	77
Chladiaca kvapalina R410A	kg	1,4	1,3	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Chladivo R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	2,922	2,714	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603	14,821	16,074
Prípojka 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	3/8 – 3/4 ⁽⁴⁾ alebo 3/8 – 1	1/2 – 3/4 ⁽⁴⁾ alebo 1/2 – 1
Max. dĺžka so vstupným tlakom	m	7	10	10	10	10	10	10	20	20

(1) Zvuk vysielaný plášťom – Testovacia prevádzka v súlade s normou NF EN 12102, teplotné podmienky: vzduch 7 °C, voda 55 °C

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

(3) Množstvo chladiva počítané v tonách ekvivalentu CO₂

(4) Varovanie: pripojovacie dĺžky chladenia sú obmedzené na 20 m s plynovým potrubím 3/4"

**Dôležité**

Množstvo chladiacej kvapaliny v tonách ekvivalentu CO₂ sa vypočíta podľa tohto vzorca: množstvo (v kg) chladiacej kvapaliny × GWP/1000. Potenciálna hrozba plynu (GWP) pre R410A je 2088.

3.2.3 Hmotnosť tepelného čerpadla

Tab.9 Vnútrotný modul

Vnútrotný modul	Jednotka	MIT-S 4-8/E	MIT-S 4-8/H	MIT-S 11-16/E	MIT-S 11-16/H	MIT-S 22-27/E	MIT-S 22-27/H
Čistá hmotnosť	kg	59	53	66	60	66	60
Hrubá hmotnosť	kg	70	64	77	71	77	71

Tab.10 Externá jednotka

Externá jednotka	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Hmotnosť	kg	54	42	75	118	130	118	130	135	141

3.2.4 Kombinované tepelné zdroje so strednoteplotným tepelným čerpadlom

Tab.11 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
Nízkotepelné tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Nie	Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	Prated	kW	3	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					
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,8	3,4	5,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,3	2,2	2,9
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	2,1	6,4
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,5	2,6	4,3
T_j = bivalentná teplota	P_{dh}	kW	3,1	3,9	5,6
T_j = prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	3,1	3,9	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	125	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					

Názov produktu			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	–	1,64	1,75	1,95
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	–	3,46	3,18	3,22
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	–	4,96	4,56	4,57
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	–	7,90	6,41	6,55
T_j = bivalentná teplota	COP_d	–	1,20	1,56	1,70
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	–	1,20	1,56	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	0,012	0,016	0,018
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
Vnútoraná – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	43 – 58	43 – 65	51 – 65
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2353	2124	3499
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	4483	3721	4621
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	1249	1492	1904
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch–voda	—	m ³ /h	2680	2700	3300
(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 Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $Cdh = 0,9$.					

Tab.12 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
Nízkotepelné tepelné čerpadlo			Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	6	9
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	4	7
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	P_{rated}	kW	8	13
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,8	8,6
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,3	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	9,0	12,9
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,7	9,9

Názov produktu			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
T_j = bivalentná teplota	P_{dh}	kW	6,3	8,8
T_j = prevádzková hraničná teplota	P_{dh}	kW	6,3	8,8
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-10
Koeficient straty ⁽²⁾	C_{dh}	—	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 °C	COP_d	—	1,82	1,85
T_j = +2 °C	COP_d	—	3,17	3,02
T_j = +7 °C	COP_d	-	4,54	4,34
T_j = +12 °C	COP_d	—	6,19	5,75
T_j = bivalentná teplota	COP_d	—	1,20	1,35
T_j = prevádzková hraničná teplota	COP_d	—	1,20	1,35
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch–voda	TOL	°C	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	60	60
Spotreba elektrickej energie				
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,049	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
Ďalšie špecifikácie				
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútorňá – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	51 – 69	51 – 69
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3999	5861
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	3804	5684
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	2580	4120
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch–voda	—	m ³ /h	6000	6000
(1) Menovitý tepelný výkon P_{rated} sa rovná projektovanému vykurovaciemu zaťaženiu P_{design} 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.13 Technické údaje pre kombinované tepelné zdroje s tepelným čerpadlom (parametre sú uvedené pre strednoteplotné aplikácie)

Názov produktu			AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Tepelné čerpadlo vzduch–voda			Áno	Áno
Tepelné čerpadlo voda–voda			Nie	Nie
Tepelné čerpadlo soľanka–voda			Nie	Nie
Nízkotepelné tepelné čerpadlo			Nie	Nie
Vybavené dodatočným tepelným zdrojom			Áno	Áno
Kombinovaný tepelný zdroj – tepelné čerpadlo			Nie	Nie
Menovitý tepelný výkon v priemerných klimatických podmienkach ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	11	14

Názov produktu			AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Menovitý tepelný výkon v chladnejších klimatických podmienkach	$Prated$	kW	12	14
Menovitý tepelný výkon v teplejších klimatických podmienkach	$Prated$	kW	18	20
Deklarovaná kapacita na ohrev pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	kW	10,3	12,4
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	kW	10,0	8,9
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	kW	5,8	11,8
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	kW	6,9	18,1
T_j = bivalentná teplota	Pdh	kW	10,9	12,4
T_j = prevádzková hraničná teplota	Pdh	kW	10,9	14,1
Bivalentná teplota	T_{biv}	°C	-10	-7
Koeficient straty ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za priemerných klimatických podmienok	η_s	%	114	112
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za chladnejších klimatických podmienok	η_s	%	111	103
Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru za teplejších klimatických podmienok	η_s	%	143	141
Deklarovaný vykurovací súčiniteľ alebo súčiniteľ využitia primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	$COPd$	—	1,95	1,67
$T_j = +2\text{ °C}$	$COPd$	—	2,80	2,86
$T_j = +7\text{ °C}$	$COPd$	—	3,76	4,12
$T_j = +12\text{ °C}$	$COPd$	—	4,85	5,06
T_j = bivalentná teplota	$COPd$	—	1,64	1,67
T_j = prevádzková hraničná teplota	$COPd$	—	2,80	2,86
Hraničná prevádzková teplota pre tepelné čerpadlo vzduch-voda	TOL	°C	-10	-10
Hraničná prevádzková teplota vykurovacej vody	$WTOL$	°C	60	60
Spotreba elektrickej energie				
Režim vypnutia	P_{OFF}	kW	0,010	0,014
Režim vypnutia termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,023
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
Ďalšie špecifikácie				
Regulácia kapacity			Nastaviteľná	Nastaviteľná
Vnútna – vonkajšia hladina akustického výkonu	L_{WA}	dB	43 – 77	43 – 77
Ročná spotreba energie za priemerných klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	7681	9993
Ročná spotreba energie za chladnejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	10578	13164
Ročná spotreba energie za teplejších klimatických podmienok	Q_{HE}	kWh	10025	11541
Menovitý prietok vzduchu, vonkajší pre tepelné čerpadlá vzduch-voda	—	m ³ /h	6000	6000
(1) Menovitý tepelný výkon $Prated$ 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 Cdh nie je určené meraním, implicitný súčiniteľ straty účinnosti je $Cdh = 0,9$.				



Pozrite

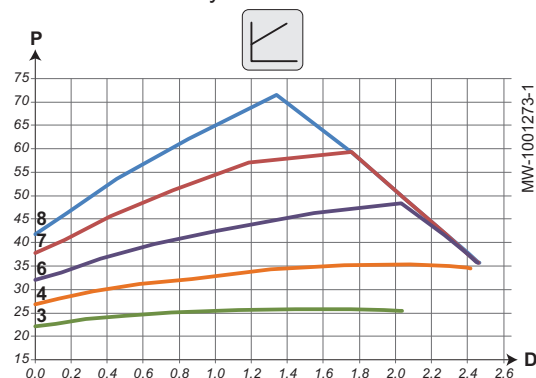
Kontaktné informácie sú uvedené na zadnej obálke.

3.2.5 Obehové čerpadlo

**Dôležité**

Referenčná hodnota pre najúčinnnejšie obehové čerpadlá je $EEL \leq 0,20$.

Obr.4 Variabilný tlak



P Dostupný tlak (kPa)

D Prietok vody v metroch kubických za hodinu (m^3/h)

3 Rýchlosť 3

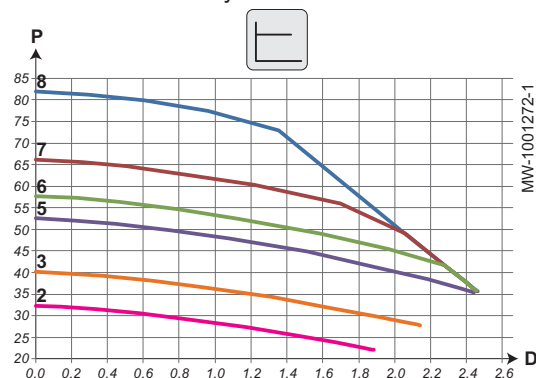
4 Rýchlosť 4

6 Rýchlosť 6

7 Rýchlosť 7

8 Rýchlosť 8

Obr.5 Konštantný tlak



P Dostupný tlak (kPa)

D Prietok vody v metroch kubických za hodinu (m^3/h)

2 Rýchlosť 2

3 Rýchlosť 3

5 Rýchlosť 5

6 Rýchlosť 6

7 Rýchlosť 7

8 Rýchlosť 8

3.2.6 Technické údaje snímača

■ Technické podmienky snímača vonkajšej teploty

Tab.14 Snímač vonkajšej teploty AF60

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

■ Špecifikácia hodnôt snímača výstupnej teploty vykurovania

Tab.15 Snímač prietoku vykurovania NTC

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	1 794	1 290	941

■ Špecifikácia hodnôt snímačov výstupnej teploty tepelných čerpadiel a snímačov teploty vratného potrubia

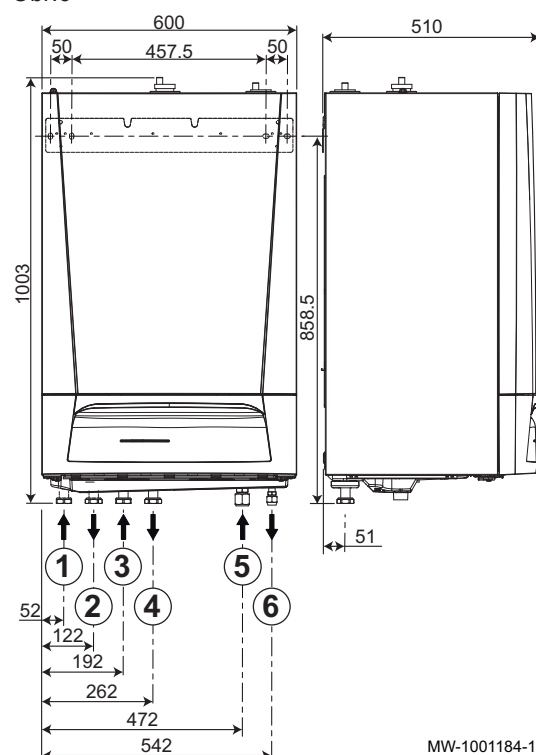
Tab.16 Snímač teploty PT1000

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

3.3 Rozmery a prípojky

3.3.1 Vnútná jednotka

Obr.6

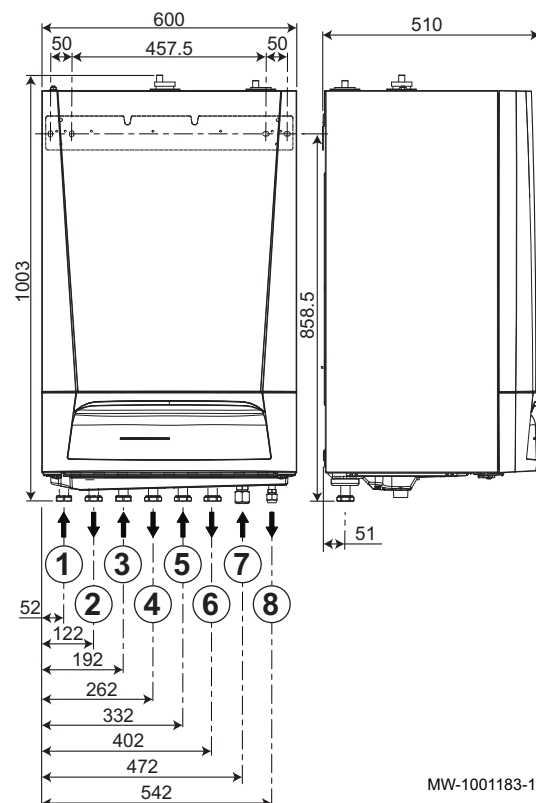


MW-1001184-1

s elektrickým dohrevom

- 1 Trojcestný ventil spiačkového okruhu (voliteľne) – G1"
- 2 Trojcestný ventil prírodného okruhu (voliteľne) – G1"
- 3 Priamy spiačkový okruh – G1"
- 4 Priamy prírodný okruh – G1"
- 5 Prípojka chladenia – plynové potrubie
 - 5/8" pre 4,5 až 16 kW modely
 - 3/4" pre 22 až 27 kW modely
- 6 Prípojka chladenia – kvapalinové potrubie
 - 3/8" pre 4,5 až 16 kW modely
 - 1/2" pre 22 až 27 kW modely

Obr.7



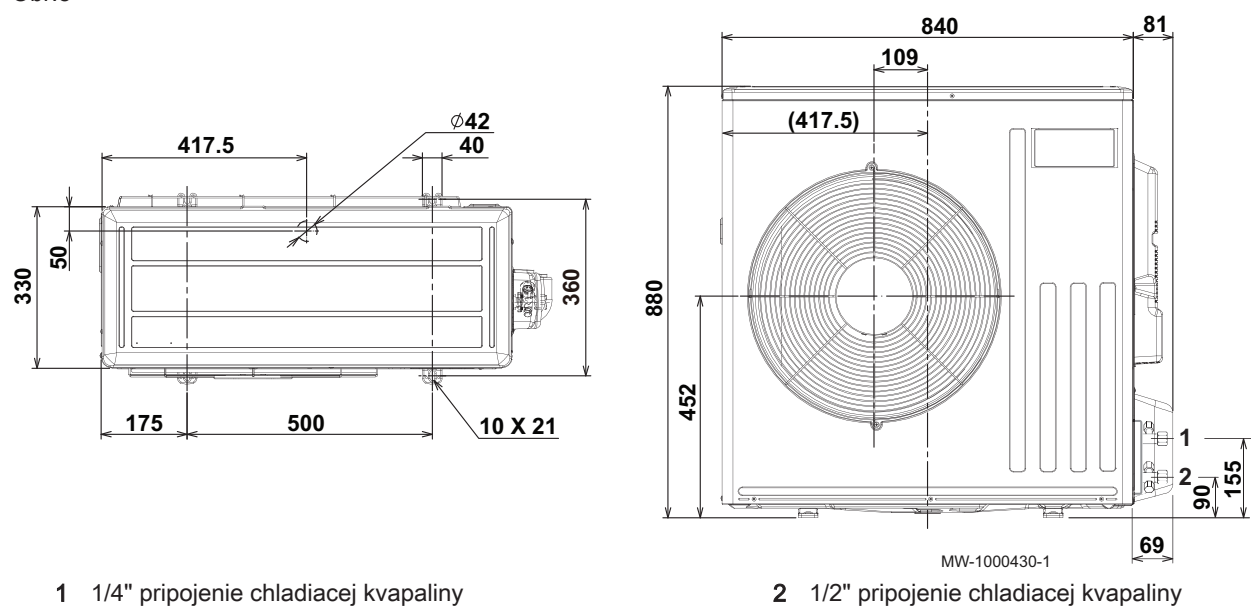
MW-1001183-1

s hydraulickým dohrevom

- 1 Trojcestný ventil spiačkového okruhu (voliteľne) – G1"
- 2 Trojcestný ventil prírodného okruhu (voliteľne) – G1"
- 3 Priamy spiačkový okruh – G1"
- 4 Priamy prírodný okruh – G1"
- 5 Spiačka do kotla dohrevu – G1"
- 6 Výstup do kotla dohrevu – G1"
- 7 Prípojka chladenia – plynové potrubie
 - 5/8" pre 4,5 až 16 kW modely
 - 3/4" pre 22 až 27 kW modely
- 8 Prípojka chladenia – kvapalinové potrubie
 - 3/8" pre 4,5 až 16 kW modely
 - 1/2" pre 22 až 27 kW modely

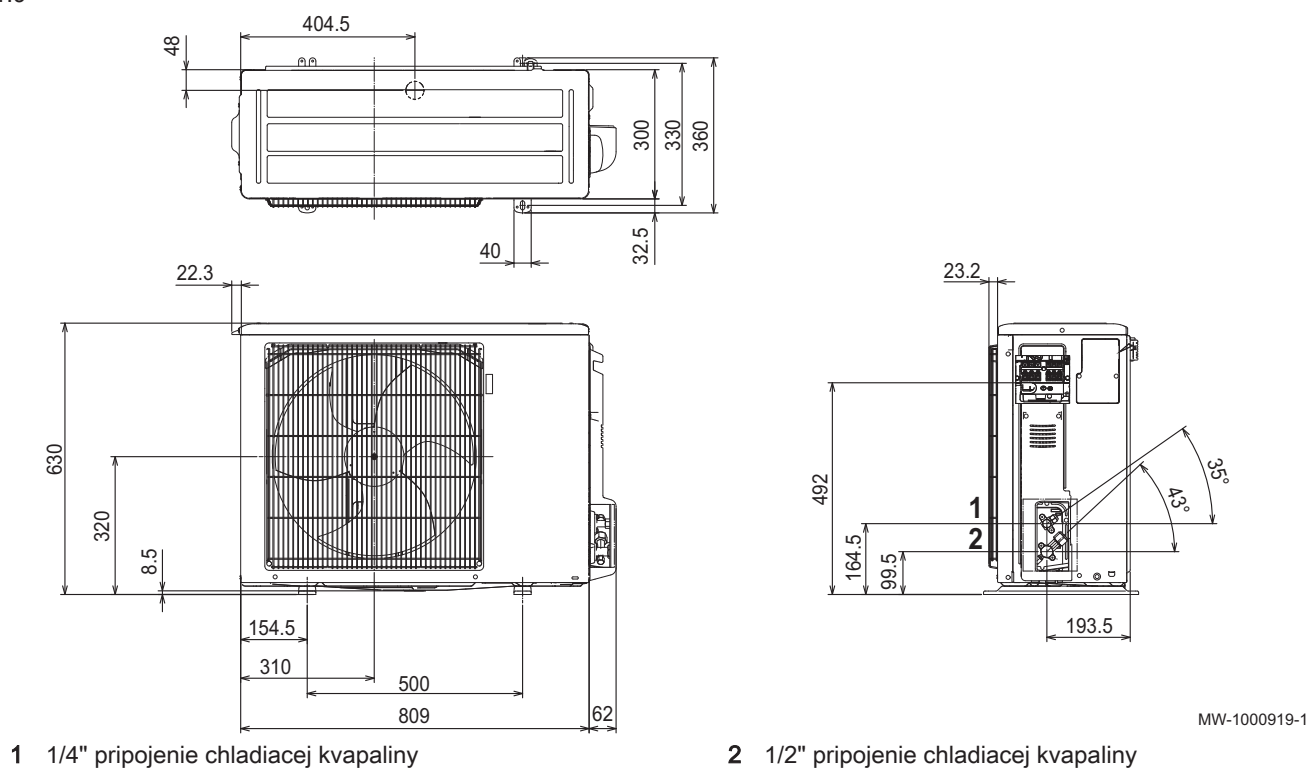
3.3.2 AWHP 4.5 MR

Obr.8



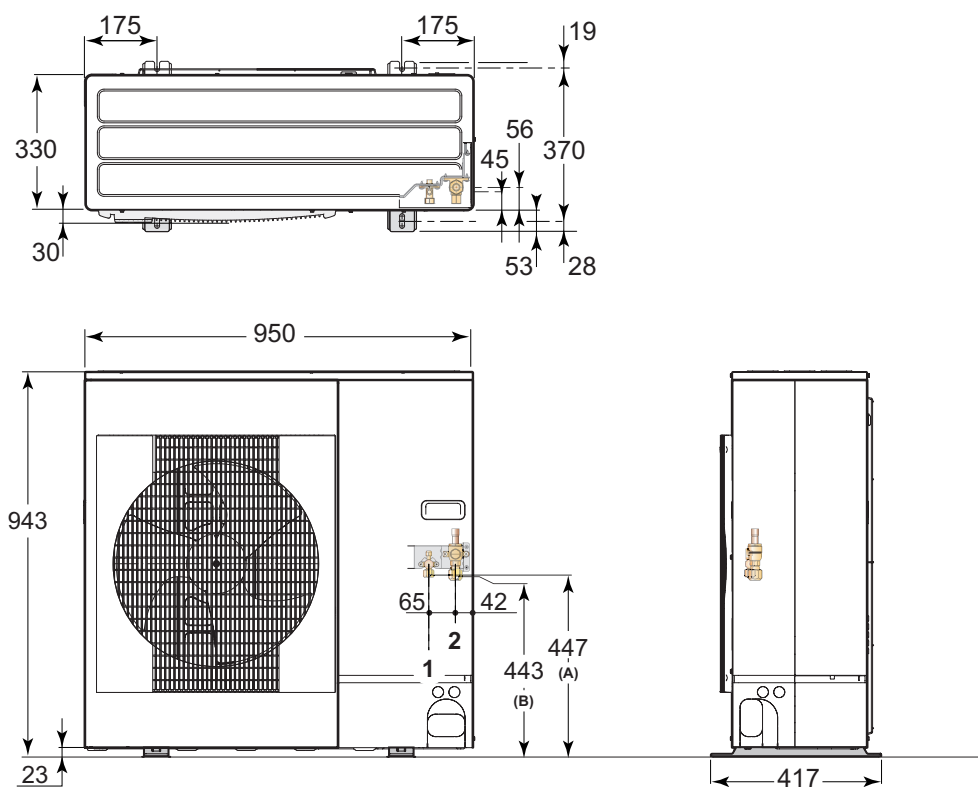
3.3.3 AWHP 6 MR-3

Obr.9



3.3.4 AWHP 8 MR-2

Obr.10



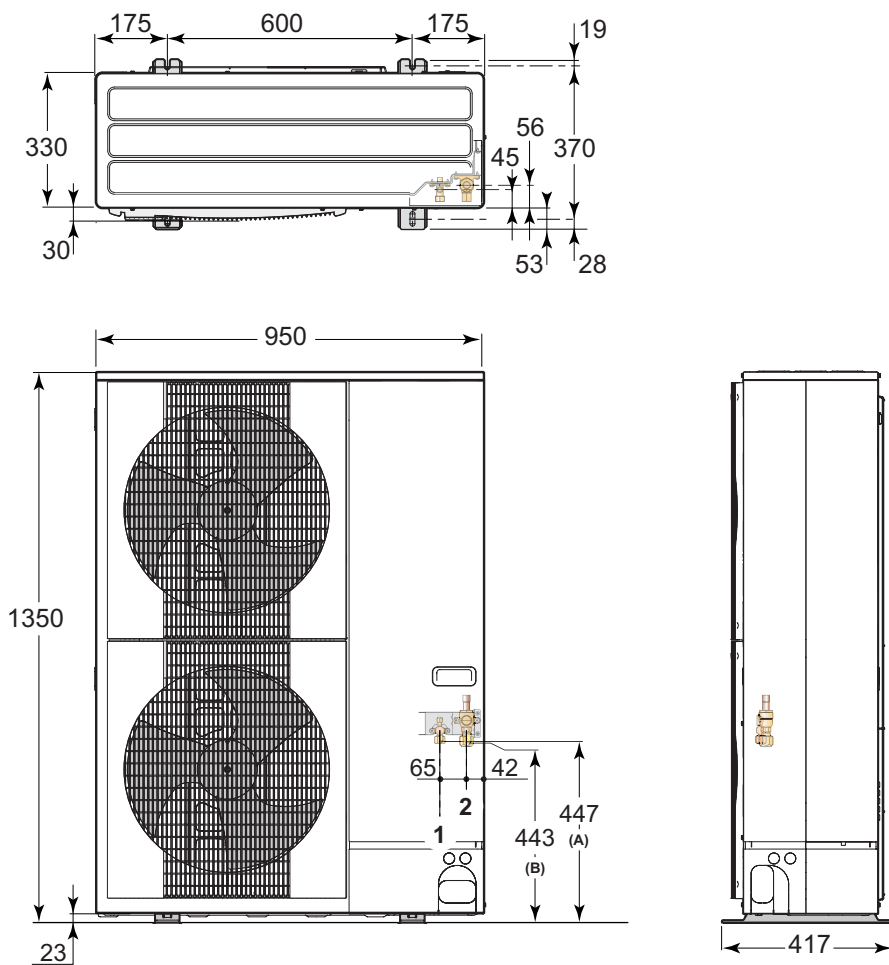
MW-M001442-2

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.11



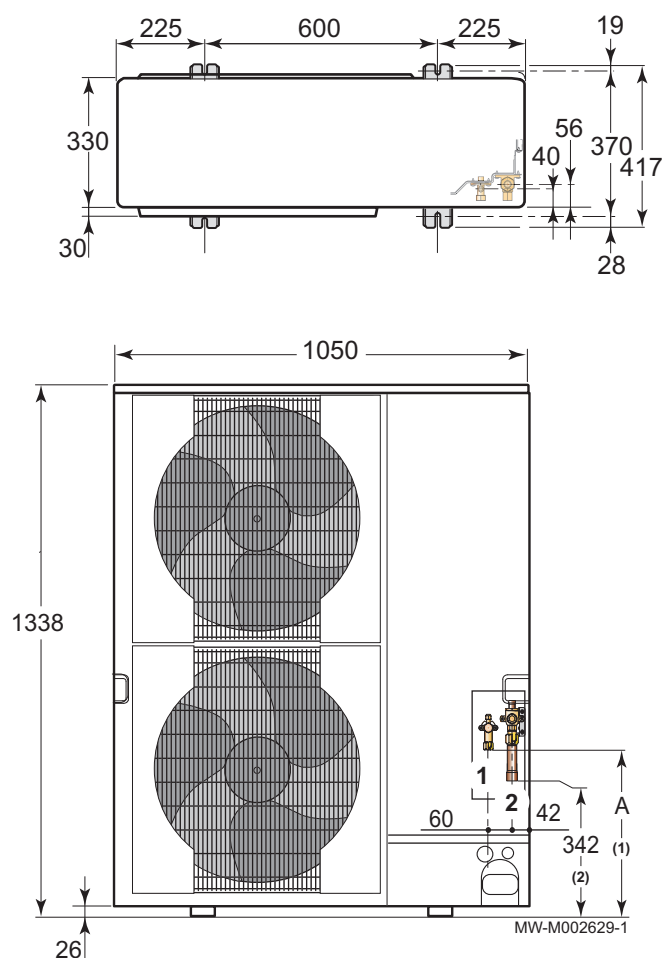
1 3/8" pripojenie chladiacej kvapaliny

2 5/8" pripojenie chladiaceho plynu

MW-M001443-2

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

Obr.12



A 450 mm: AWHP 22 TR-2

424 mm: AWHP 27 TR-2

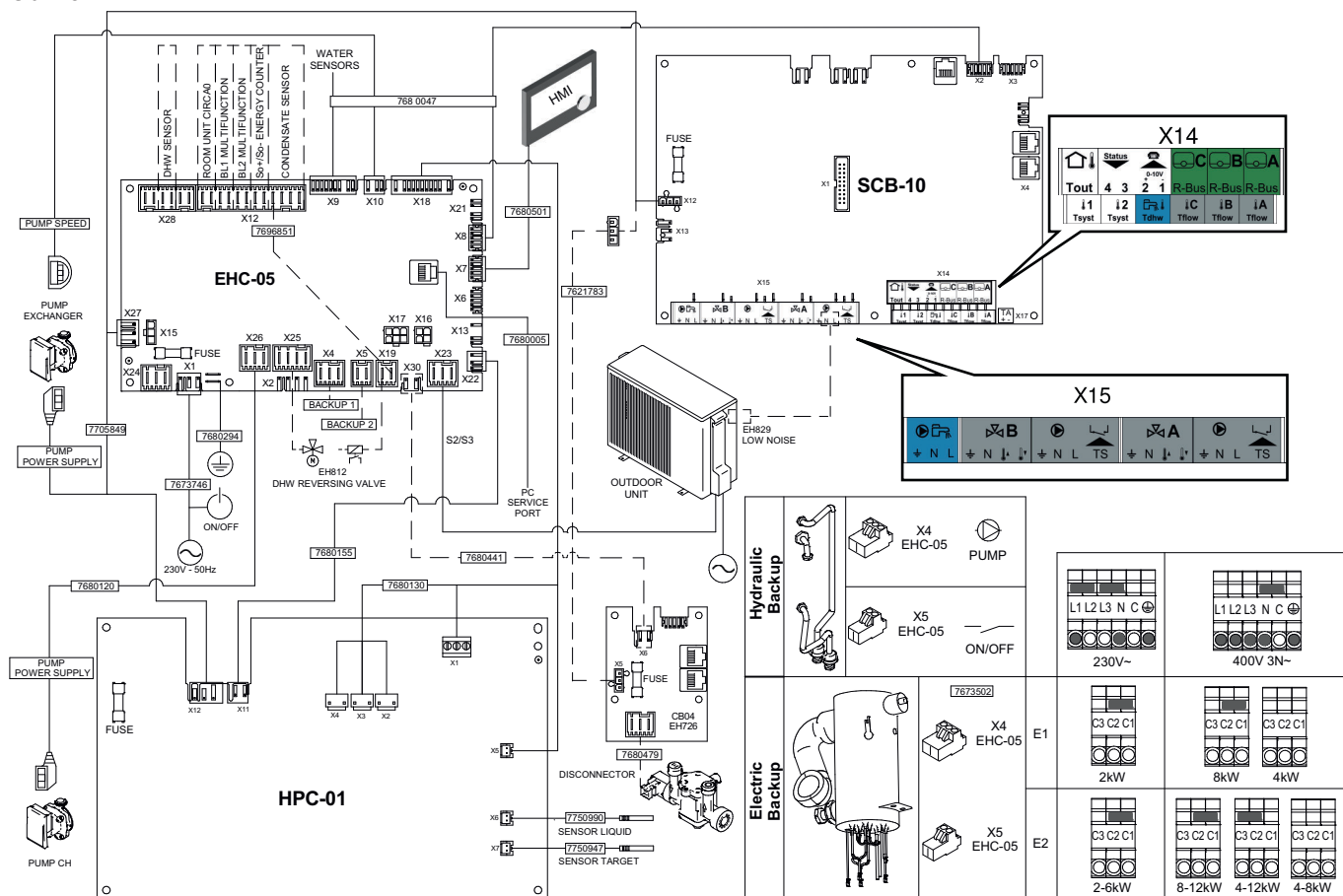
1 3/8" hrdlo pripojenia chladiacej kvapaliny (AWHP 22 TR-2)

1/2" hrdlo pripojenia chladiacej kvapaliny (AWHP 27 TR-2)

2 3/4" hrdlo armatúry pripojenia chladiaceho plynu

3.4 Elektrická schéma zapojenia

Obr.13



MW-1001139-3

Tab.17 Legenda elektrickej schémy zapojenia

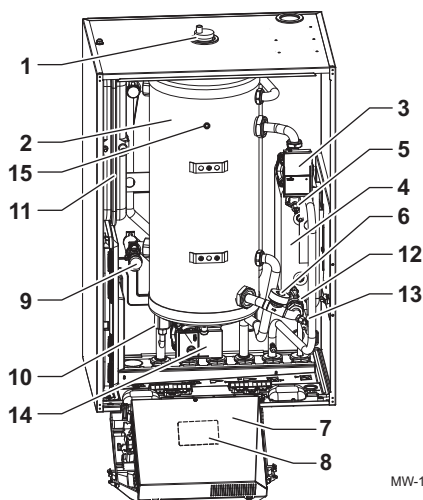
230V~	Elektrické napájanie
BACKUP 1	• Teplovodná verzia: Čerpadlo na teplovodný dohrev • Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 1
BACKUP 2	• Teplovodná verzia: Kontakt teplovodného dohrevu ON/OFF • Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 2
BL1 MULTIFUNCTION	Multifunkčný vstup BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Multifunkčný vstup BL2
CB04	Súprava automatického plnenia
CONDENSATE SENSOR	Kondenzačný snímač podlahového vykurovania
DHW REVERSING VALVE	Trojcestný ventil zásobníka teplej úžitkovej vody
DHW SENSOR	Snímač zásobníka teplej úžitkovej vody
EHC-05	Centrálna jednotka dosky plošných spojov regulačného systému tepelného čerpadla
DISCONNECTOR	Hydraulické oddelenie
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohrev
FUSE	Poistka
HPC-01	Plošný spoj: rozhranie pre externú jednotku
HYDRAULIC BACKUP	Teplovodný dohrev
OUTDOOR UNIT	Externá jednotka
OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR	Snímač vonkajšej teploty
PC SERVICE PORT	Konektor servisného nástroja
PUMP CH	Obehové čerpadlo vykurovania
PUMP EXCHANGER	Obehové čerpadlo tepelného čerpadla

ROOM UNIT CIRCA0	Smart TC° pripojený izbový termostat, termostat zapínania/vypínania, modulačný termostat alebo OpenTherm termostat pre CIRCA0 priamu zónu
SCB-10	DPS na ovládanie okruhov prídavného vykurovania a teplej úžitkovej vody
SENSOR LIQUID	Snímač teploty výmenníka chladiva
SENSOR TARGET	Snímač teploty vody na výstupe výmenníka
SO+/SO- ENERGY COUNTER	SO+/SO- elektromer
WATER SENSORS	Snímače teploty

4 Opis výrobku

4.1 Hlavné komponenty

Obr. 14

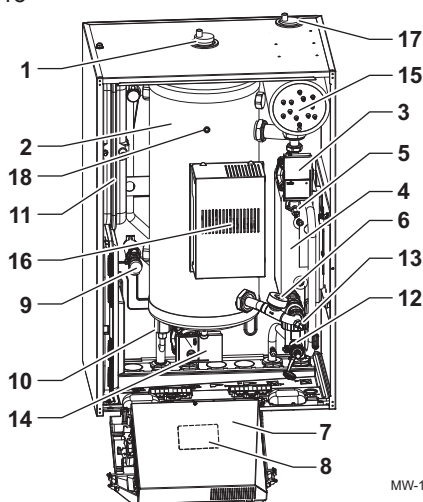


MW-1001188-2

s hydraulickým dohrevom

- 1 Automatický odvzdušňovač
- 2 Hydraulický vyrovnávač
- 3 Obehové čerpadlo tepelného čerpadla
- 4 Doskový tepelný výmenník
- 5 Snímač teploty prietokovej vody tepelného čerpadla (PT1000)
- 6 Prietokomer
- 7 Spínací ovládací panel
- 8 Elektrická schéma zapojenia
- 9 Bezpečnostný ventil
- 10 Elektronický manometer
- 11 Expanzná nádoba
- 12 Filter
- 13 Snímač teploty vratnej prietokovej vody tepelného čerpadla (PT1000)
- 14 Obehové čerpadlo vykurovania
- 15 Snímač teploty vykurovania

Obr. 15

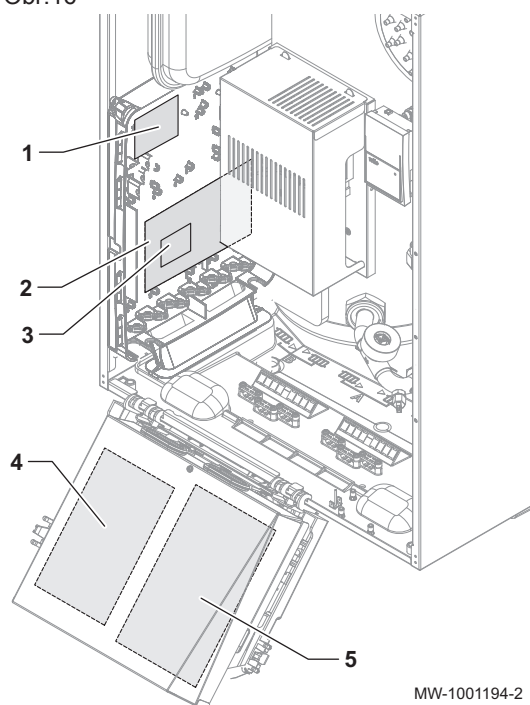


MW-1001189-3

s elektrickým dohrevom

- 1 Automatický odvzdušňovač
- 2 Hydraulický vyrovnávač (40 l)
- 3 Obehové čerpadlo tepelného čerpadla
- 4 Doskový tepelný výmenník
- 5 Snímač teploty prietokovej vody tepelného čerpadla (PT1000)
- 6 Prietokomer
- 7 Spínací ovládací panel
- 8 Elektrická schéma zapojenia
- 9 Bezpečnostný ventil
- 10 Elektronický manometer
- 11 Expanzná nádoba
- 12 Magnetický filter
- 13 Snímač teploty vratnej prietokovej vody tepelného čerpadla (PT1000)
- 14 Obehové čerpadlo vykurovania
- 15 Elektrický predhrievač
- 16 DPS na reguláciu elektrického predhrievača
- 17 Automatický odvzdušňovač
- 18 Snímač teploty vykurovania

Obr.16



Umiestnenie dosiek plošných spojov

Ukazo- vateľ	DPS	Funkcia
1	CB04 voliteľná DPS	Súprava plnenia
2	SCB-10 DPS	Okruhy prídavného vykurovania a teplej úžitkovej vody
3	AD249 DPS (voliteľná možnosť)	Riadenie vykurovacieho okruhu C1 a pomocného okruhu AUX1
4	EHC-05 DPS centrálnej jednotky	Ovládací systém pre tepelné čerpadlo, prvý vykurovací okruh a teplú úžitkovú vodu
5	HPC-01 DPS	Rozhranie modulu plošných spojov pre externú jednotku

4.2 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.

4.3 Štandardná dodávka

Dodávka obsahuje viac obalových jednotiek:

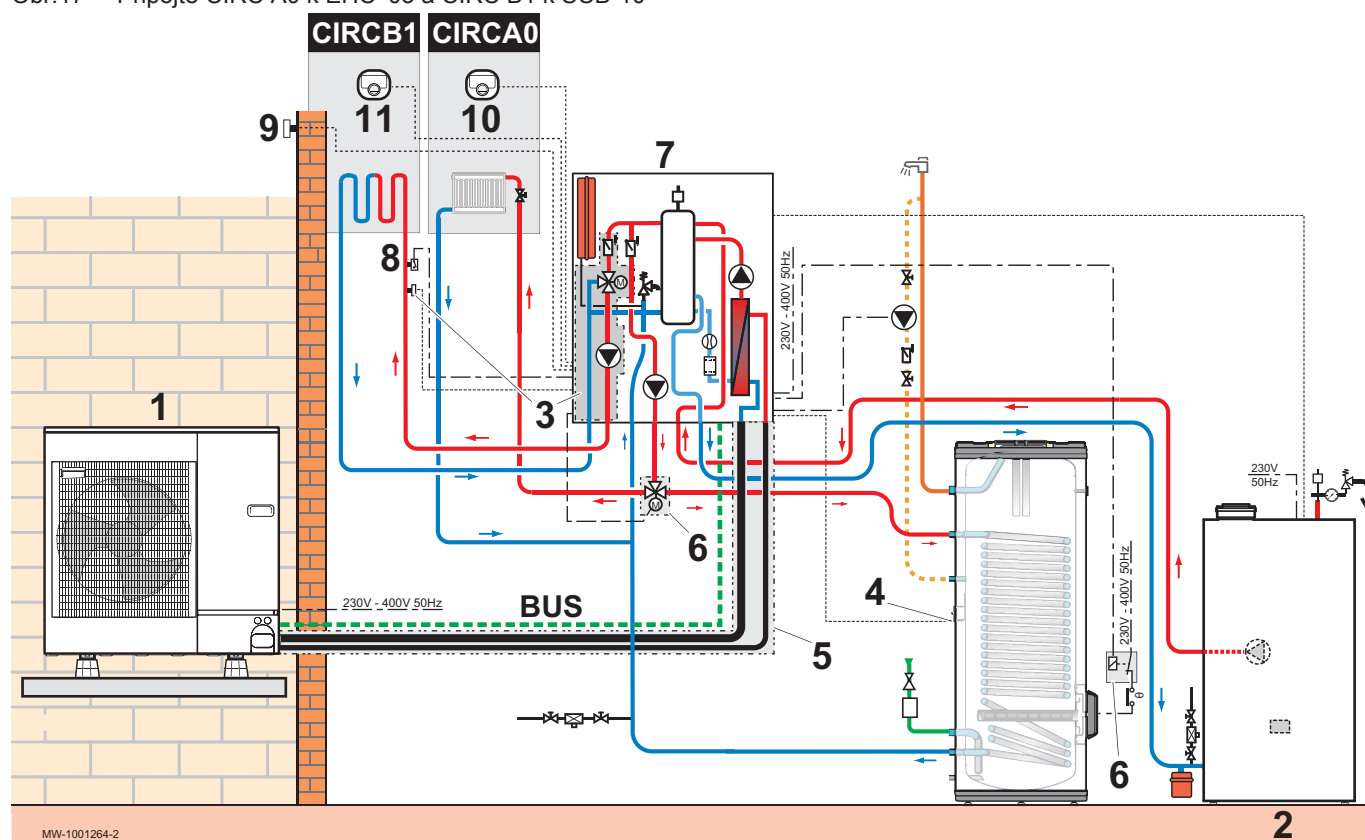
Tab.18

Balenie	Obsah
Externá jednotka	- Externá jednotka - Návod
Vnútorná jednotka	- Vnútorná jednotka - Vrečko s príslušenstvom obsahuje: - Jeden snímač vonkajšej teploty - Jeden mechanický tlakomer so spojkou T - Návod na inštaláciu a údržbu - Návod na použitie

5 Schémy zapojenia

5.1 Inštalácia s hydraulickým dohrevom, dva okruhy a zásobník na teplú úžitkovú vodu

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



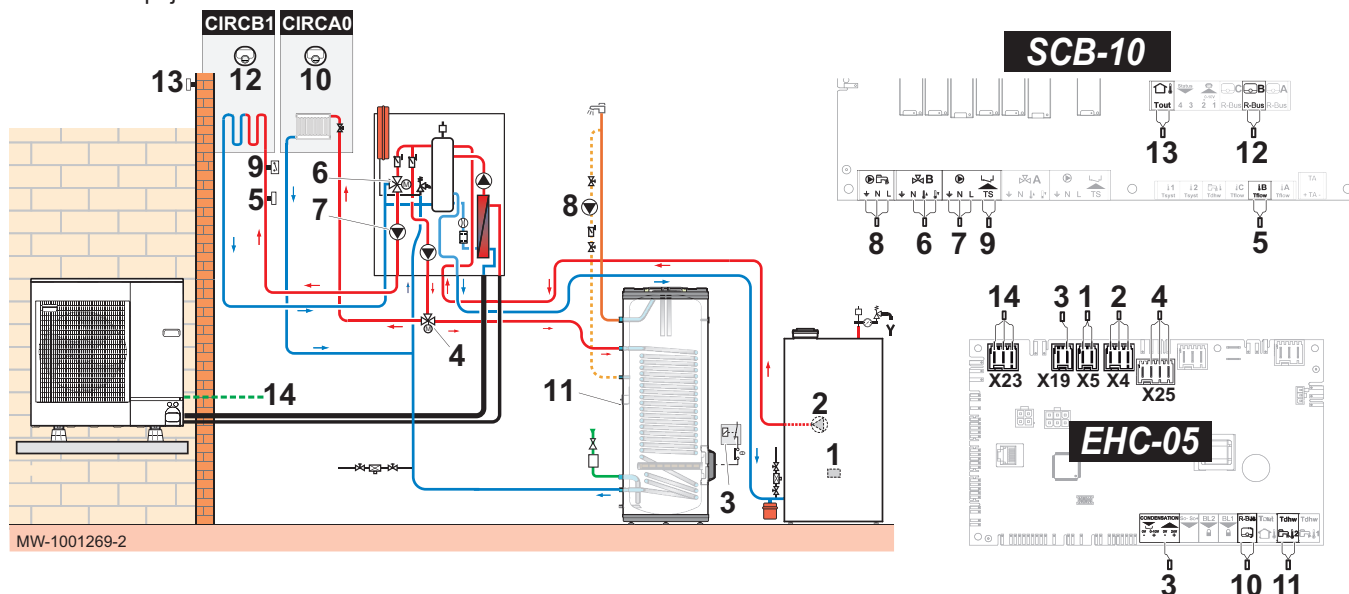
- 1 Externá jednotka
 2 Plynový alebo olejový kotol
 3 HK21: Súprava trojcestného vnútorného ventilu
 4 AD212: Snímač teplej úžitkovej vody
 5 EH114: Pripojenie chladiva 5/8" – 3/8", 5 m
 6 EH812: Prepínací ventil vykurovania/teplej úžitkovej vody

- 7 Vnútorná jednotka s hydraulickým dohrevom
 8 Bezpečnostný termostat
 9 Snímač vonkajšej teploty
 10 AD324: Termostat pripojený k okruhu A
 11 AD324: Termostat pripojený k okruhu B

5.1.1 Urobte elektrické prípojky

1. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **EHC-05**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
2. Pripojte príslušenstvo a voliteľné diely k DPS **SCB-10**, pričom využívajte príslušné priechodky káblov na 230 – 400 V a 0 – 40 V.
 - ⇒ Na používateľskom rozhraní sa zobrazia ikony zodpovedajúce okruhu B1 a okruhu teplej úžitkovej vody. Prednastavená je ikona okruhu A0.

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



- | | |
|--|--|
| <p>1 X5 : Kontakt zapnutia/vypnutia hydraulického dohrevu, ovláda horák pre kotol dohrevu</p> <p>2 X4 : Ovládanie čerpadla kotla dohrevu</p> <p>3 X19: Ovládajte signál pre ponorný ohrievač, ktorý sa používa na ovládanie ponorného ohrievača na súprave reverzných ventilov EH812</p> <p>3 X12: 24 V napájanie pre kondenzačný snímač, ktorý sa používa na ovládanie ponorného ohrievača na súprave reverzných ventilov EH812</p> <p>4 X25 : Reverzný ventil zo súpravy reverzných ventilov EH812: A0/okruh teplej úžitkovej vody</p> | <p>5 Prietokový snímač – okruh B1</p> <p>6 Trojcestný ventil – okruh B1</p> <p>7 Napájanie pre čerpadlo okruhu B1</p> <p>8 Recirkulačné čerpadlo na teplú úžitkovú vodu</p> <p>9 Bezpečnostný termostat pre výstup do podlahového vykurovania</p> <p>10 X12 R-Bus : Termostat pripojený k okruhu A0</p> <p>11 X28 Tdhw2 : Snímač teplej úžitkovej vody AD212</p> <p>12 Termostat pripojený k okruhu B1</p> <p>13 Snímač vonkajšej teploty</p> <p>14 X23 : Pripájacia zbernica vonkajšej jednotky</p> |
|--|--|

5.1.2 Použitie parametrov

- Konfigurácia záložného kotla: pri prvom uvedení do prevádzky alebo po resete parametrov nastavených z výroby nastavte parametre CN1 a CN2 podľa výstupných údajov na typovom štítku vonkajšej jednotky.
- Nakonfigurujte a skontrolujte parametre okruhu A0.



Tab.19

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCA0 > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTeplOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 75 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu : Priamy

- Nastavte vykurovaciu krivku na okruhu A0 so sklonom 1,5. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
- Nakonfigurujte parametre pre okruh B1.



Tab.20

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
CIRCB1 > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	MaxPožVýstTeplOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne : 40 °C Nastavte teplotu podľa potreby
	Funkcia okruhu (CP020)	Funkčnosť okruhu : Zmiešavací okruh

5. Nastavte vykurovaciu krivku na okruhu B1 so sklonom medzi 0,4 a 0,7. Upravte hodnoty vykurovacej krivky, aby ste dosiahli optimálny komfort.
6. Nakonfigurujte parametre zásobníka teplej úžitkovej vody (DHW).



Tab.21

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Max. trvanie TUV (DP047) Maximálne trvanie prípravy TUV	3 hodiny Nastavte dobu trvania podľa potreby
	Min. ÚK pred TUV(DP048) Min. trvanie vykurovania pred prípr. TUV	2 hodiny Nastavte dobu trvania podľa potreby
	Riadenie TUV (DP051)	ECO (Len TČ)
	Nastavená hysterézná teplota TUV (DP120)	15 °C Nastavte teplotu podľa potreby



7. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.22

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Režim chladenia (AP028)	Konfigurácia režimu chladenia • Vyp. • Zap. akt. chladenie

⇒ • Autorizácia pre chladenie je nastavená.



8. Nakonfigurujte parametre pre ponorný ohrievač na zásobníku na teplú úžitkovú vodu.

Tab.23

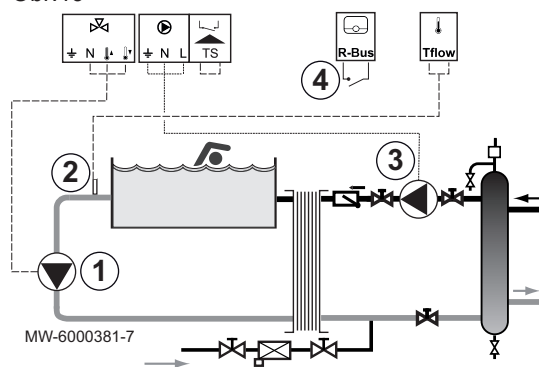
Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Typ dohrevu TUV (DP334)	IDU/Chla. zásob. TUV
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	kW men.výk. dohr.TUV(HP145)	2,4 kW

9. Nakonfigurujte program časovača pre teplú úžitkovú vodu 1 (DHW1) na dobu prevádzky recirkulačného čerpadla. Pozri návod na obsluhu.
10. Nakonfigurujte program časovača pre A0, B1 a okruhy teplej úžitkovej vody.

5.2 Pripojenie bazénu

Voda v bazéne sa nezohrieva, keď je kontakt rozpojený (továrenské nastavenie). V prevádzke zostane iba ochrana proti zamrznutiu.

Obr.19



Bazén sa elektricky pripája do okruhu **CIRCA1**, **CIRCB1** alebo **CIRCC1**.

1. Pripojte sekundárne čerpadlo bazéna k svorkovnici trojcestného ventilu pre okruh **CIRCA1**, **CIRCB1** alebo **CIRCC1**.

Svorkovnica trojcestného ventilu	Pripojenie čerpadla
Uzemňovací konektor	Vodič uzemnenia
Konektor N	Neutrál čerpadla
Otvorenie ovládacieho konektora	Napájanie čerpadla

2. Pripojte snímač teploty bazéna k svorkovnici TFlow príslušnej zvolenému okruhu.
3. Pripojte primárne čerpadlo z bazéna k svorkovnici  pre zvolený okruh (**CIRCA1**, **CIRCB1** alebo **CIRCC1**).
4. Pripojte riadiacu jednotku na vykurovanie bazénu na svorku R-Bus.

6 Inštalácia

6.1 Nariadenia vzťahujúce sa na inštaláciu



Varovanie

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

Podľa článku L. 113-3 Spotrebiteľského kódexu Francúzska musí byť inštalácia tohto zariadenia vykonaná certifikovaným technikom, ak je hmotnosť chladiva viac ako dva kilogramy, alebo v prípade ak sa vyžaduje pripojenie chladiva (prípád deleného systému, dokonca aj keď je vybavený rýchlospojku).



Upozornenie

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

Predpisy pre Francúzsko: obytné budovy

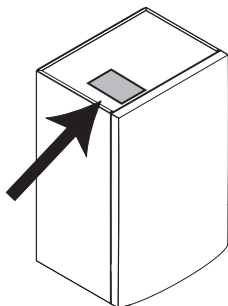
- Norma DTU 65-16: Montáž tepelných čerpadiel
- Norma DTU 65-17: Vykurovací teplovodný radiátorový systém
- Norma DTU 65-14: Inštalácia teplovodného podlahového vykurovania
- Norma DTU 65-11: Bezpečnostné zariadenia pre zariadenia ústredného kúrenia týkajúce sa budovy
- Súbor odporúčaní: Teplovodné systémy ústredného vykurovania – publikácia 3114 Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (Vedeckého a technického centra pre výstavbu).
- STN 07 7401 Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa
- STN 07 0703/Z4:2002 Plynovody a prípojky Pre Francúzsko platí norma NF C 15–100 – Elektrické zariadenia pre nízke napätie.

Nariadenia pre Francúzsko: zariadenia prístupné širokej verejnosti

- Bezpečnostné predpisy proti požiaru a panike v zariadeniach prístupných pre širokú verejnosť: TDG 800 02 Umiestňovanie a prevádzka spotrebičov na skvapalnené uhľovodíkové plyny v priestoroch pod úrovňou terénu
- TPG 704 01 Odborné plynové zariadenia a spotrebiče na plyné palivá v budovách

6.2 Štítky s údajmi

Obr.20



MW-1001195-1

6.2.1 Typový štítok na vnútornom module

Štítky s údajmi identifikujú výrobok a poskytujú nasledujúce dôležité informácie.

Štítky s údajmi musia byť vždy prístupné.

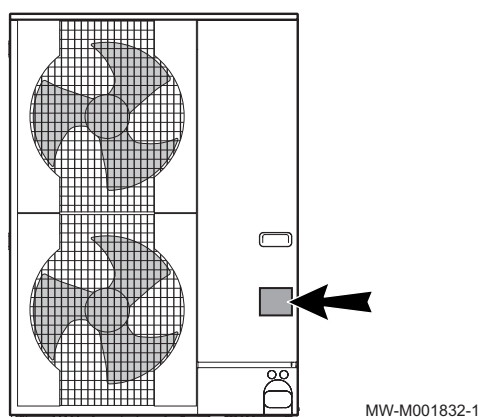


Dôležité

Na zariadení neodstraňujte ani nezakrývajte žiadne etikety ani štítky s údajmi. Etikety a štítky s údajmi musia zostať čitateľné po celý čas životnosti zariadenia. Poškodené či nečitateľné pokyny a výstražné etikety musia byť okamžite vymenené.

6.2.2 Štítok s údajmi na vonkajšej jednotke

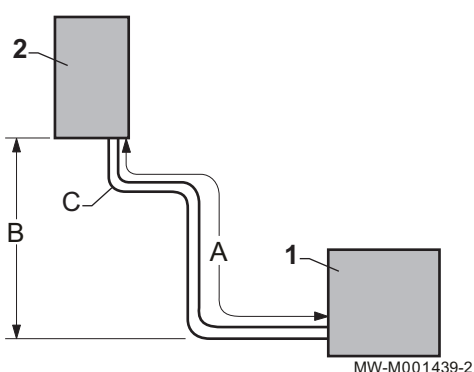
Obr.21



6.3 Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou

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

Obr.22



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

Len pre modely AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2:

Ak je dĺžka chladiaceho potrubia kratšia ako 20 m, je možné použiť žíhané rúrky pre plynové potrubie s priemerom 3/4" bez použitia adaptérov na navárku. Výkon v chladiacom režime sa môže znížiť na 20 % v závislosti od použitej dĺžky.

Tab.24

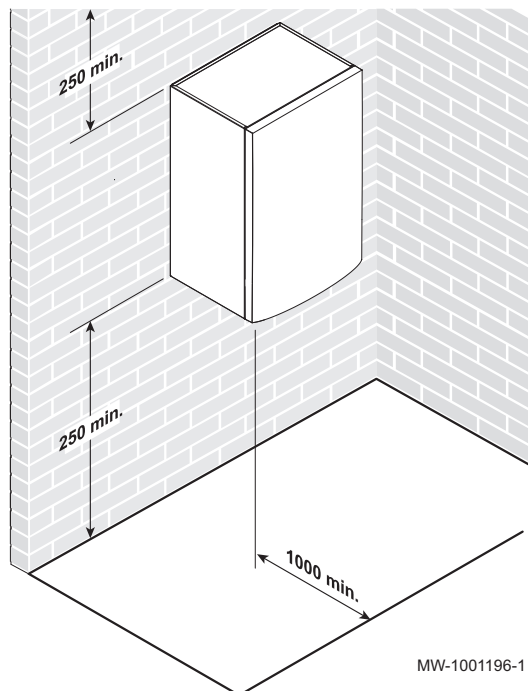
	A: Maximálna/ minimálna dĺžka	B: Maximálny výškový rozdiel	C: Maximálny počet kolien
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 22 TR-2 v 3/4"	2 až 20 m	20 m	15
AWHP 22 TR-2 v 1"	2 až 70 m	30 m	15
AWHP 27 TR-2 v 3/4"	2 až 20 m	20 m	15
AWHP 27 TR-2 v 1"	2 až 70 m	30 m	15

2. 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 preplnenia kvapalinou,
 - Výskyt hluku z dôvodu cirkulácie chladiva.

6.4 Umiestnenie vnútornej jednotky

6.4.1 Umožňuje dostatočný priestor pre vnútorný modul

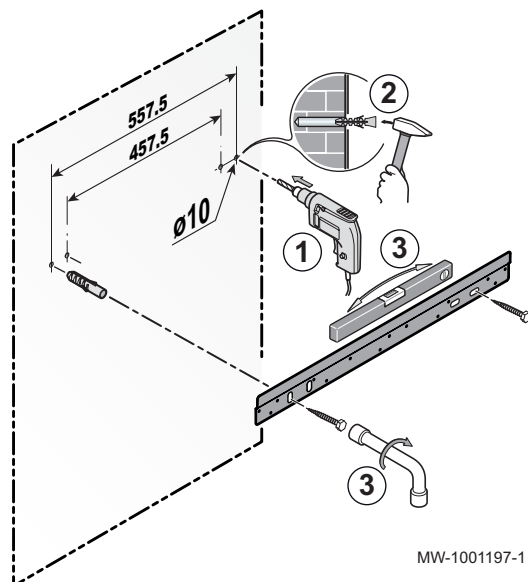
Obr.23



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

6.4.2 Montáž nosnej konštrukcie

Obr.24



1. Vyvrtajte 2 otvory priemeru 10 mm.


Dôležité

Dodatočné otvory sa používajú v prípade, že pôvodné otvory neumožňujú riadne upevnenie kotviacich kolíkov v stene.

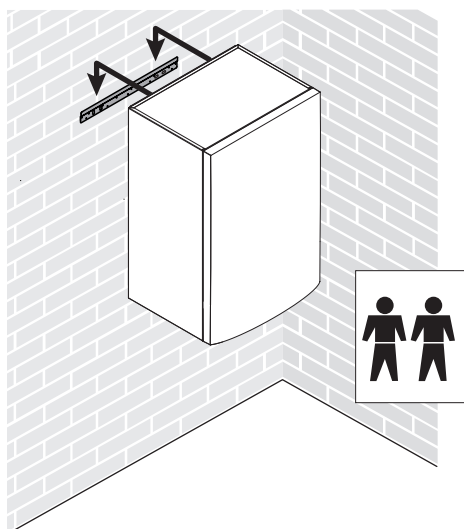

Dôležité

Uistite sa, že je stena schopná zniesť zaťaženie spôsobené vnútornou jednotkou.

2. Vložte kotviace kolíky.
3. Montážnu koľajnicu upevnite na stenu pomocou dodaných šesťhranných skrutiek. Vyrovnajte ju pomocou vodováhy.

6.4.3 Montáž jednotky na stenu

Obr.25



MW-1001198-1

1. Umiestnite vnútornú jednotku na nosnú konštrukciu tak, aby sa na nej pevne držala.


Dôležité

V prípade potreby použite vhodné zdvíhacie zariadenie.

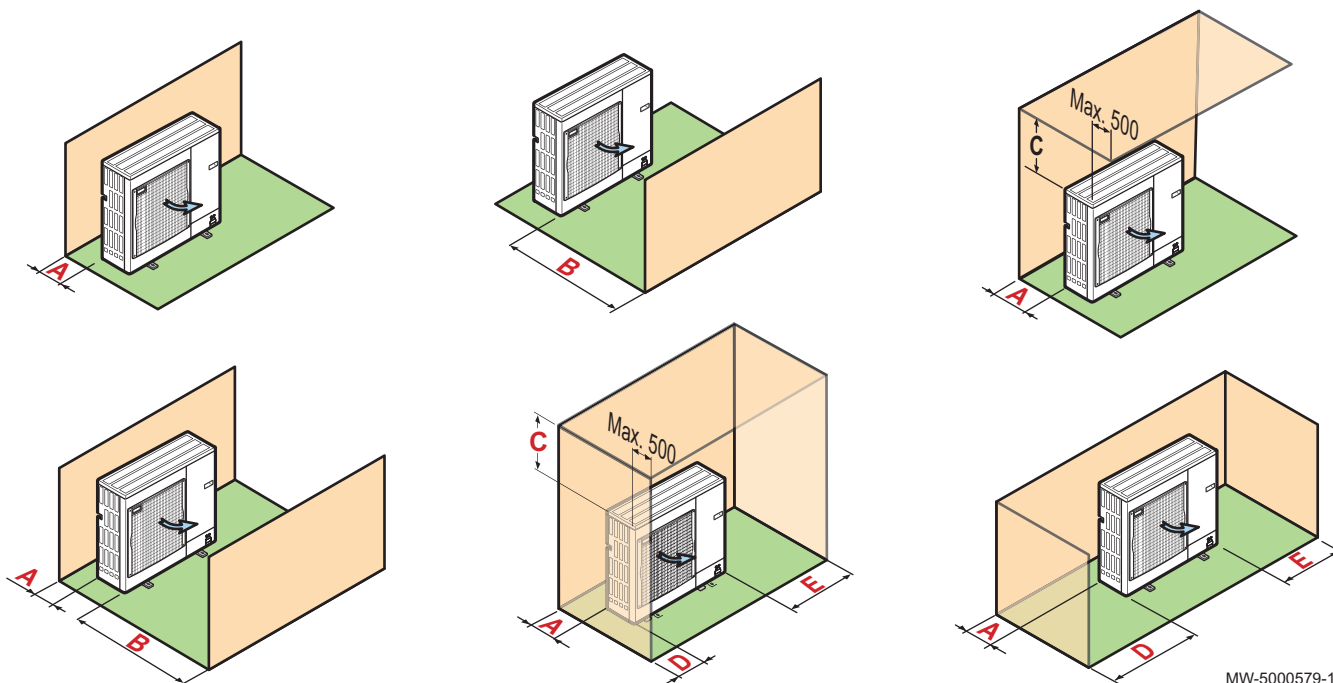
2. Vnútnú jednotku opatrne spustite.

6.5 Nasadenie externej jednotky na svoje miesto

6.5.1 Zabezpečenie dostatočného priestoru pre externú jednotku

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

Obr.26



MW-5000579-1

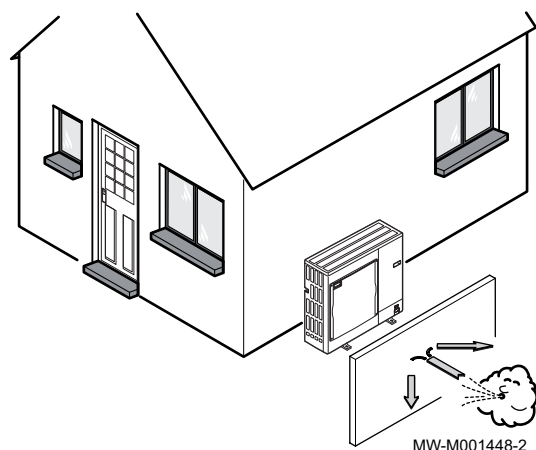
Tab.25

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

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

6.5.2 Výber miesta externej jednotky

Obr.27



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

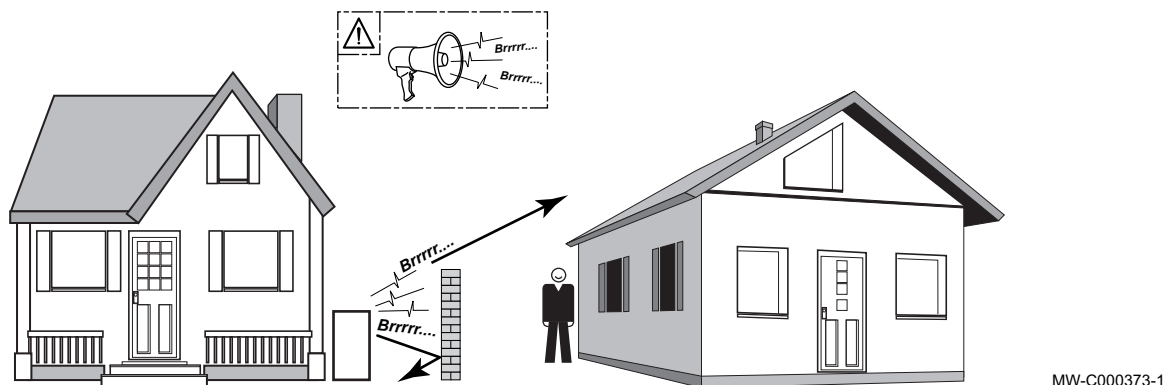
1. Rozhodnite sa o ideálnom mieste pre externú jednotku berúc do úvahy priestor, ktorý vyžaduje, všetky zákonné nariadenia vo vzťahu k susedom, pretože je to zdroj hluku.
2. Dbajte na stupeň ochrany IP24 externej jednotky počas inštalácie.
3. Vyhýbajte sa týmto miestam:
 - Prevládajúce vetry. Nič nesmie 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.

6.5.3 Výber miesta protihlukovej ochrany

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

Obr.28

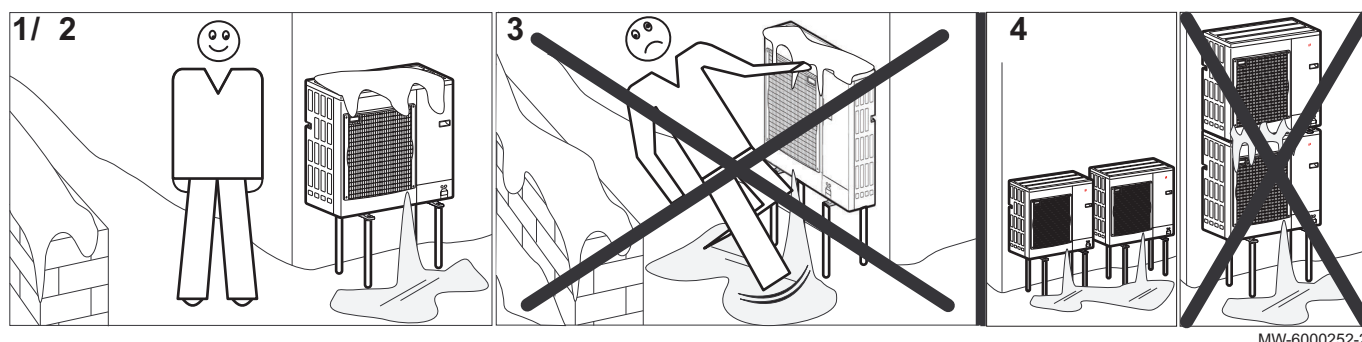


1. Ochranu proti hluku inštalujte pokiaľ možno čo najbližšie k zdroju hluku. Dbajte na to, aby vzduch vo výparníku na externej jednotke mohol voľne cirkulovať a zostalo dostatok miesta na údržbové práce.
2. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť umiestnenia externej jednotky od protihlukovej zábrany.

6.5.4 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.

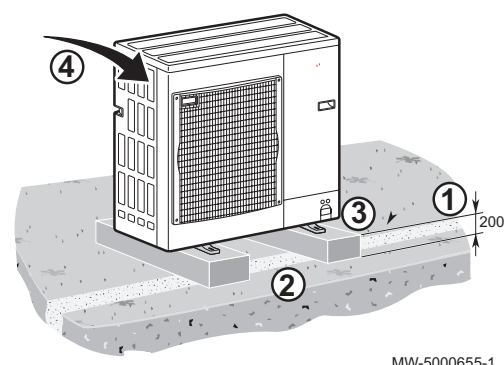


Ďalšie informácie nájdete v

Inštalácia externej jednotky na podlahu, strana 37

6.5.5 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.

6.6 Teplovodné spojenia

6.6.1 Zvláštne opatrenia pre pripojenie vykurovacieho okruhu

- Pri pripájaní je nutné, aby boli dodržané normy a príslušné miestne smernice.
- V závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte filter na okruh spätočky vykurovania.

- V prípade potreby v závislosti od inštalácie vykurovacej sústavy namontujte zberač kalu alebo magnetický filter a/alebo prídavný mechanický filter na okruh spiatočky vykurovania, tesne pred tepelné čerpadlo.
- Ak sa používajú komponenty vyrobené z kompozitných materiálov (polyetylénové spojovacie rúrky alebo ohybná hadica), odporúčame komponenty s bariérou proti kyslíku.

6.6.2 Pripojenie vykurovacieho okruhu

Zapojenie vykurovacieho systému musí zaistiť stály prietok za každých podmienok.

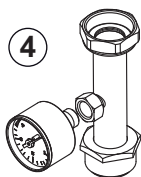


Dôležité

Aby bola zaistená jednoduchá údržba a prístup k jednotlivým komponentom, bolo hydraulické potrubie navrhnuté starostlivo s ohľadom na jeho účel. Tento účel je nevyhnutný a kontrolovaný. Navrhnutá koncepcia potrubia zaručuje tesnosť výrobku.

1. Ak už existuje hydraulický dohrev, medzi vnútornou jednotkou, vykurovacím okruhom a kotlom je potrebné vytvoriť hydraulické prepojenia.
2. V najvyššom bode každého vykurovacieho okruhu nainštalujte automatický odvzdušňovač.
3. Vypočítajte objem vody vo vykurovacom okruhu a skontrolujte objem príslušnej expanznej nádoby. Použite maximálnu teplotu okruhu v režime vykurovania alebo v opačnom prípade použite minimálnu teplotu 55 °C. Ak objem integrovanej 10-litrovej expanznej nádoby nie je dostatočný, zaradte do vykurovacieho okruhu vonkajšiu nádobu. Pozri DTU65–11.
4. Pripojte výtokové potrubie vykurovania vnútornej jednotky. Umiestnite manometer a jeho rúrku na spiatočku vykurovania. Tlakomer sa dodáva s vnútornou jednotkou.
5. Pripojte výtokové (prietokové) potrubie vykurovania vnútornej jednotky.

Obr.31



MW-1001199-1



Upozornenie

Pridržiť matice vnútornej jednotky pomocou vidlicového kľúča, aby nedošlo ku skrúteniu potrubia vnútri zariadenia.

6.6.3 Pripojenie vypúšťacieho potrubia poistného ventilu

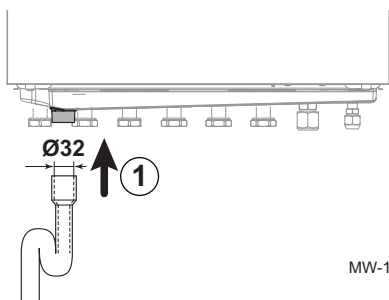
1. Pripojte výtokové potrubie na odtok odpadovej vody.



Upozornenie

Vypúšťacie potrubie poistného ventilu alebo bezpečnostnej jednotky nesmie byť zablokané.

Obr.32



MW-1001200-1

6.7 Pripojenia chladiva

6.7.1 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 spiatočku.

Podľa článku L. 113-3 5 2 spotrebiteľského kódexu Francúzska 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 sú vybavené rýchlospojkou).

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.

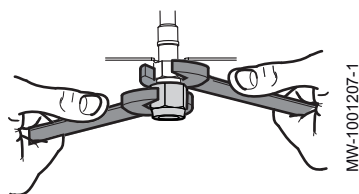


Ďalšie informácie nájdete v

Dodržiavanie vzdialenosti medzi vnútorným modulom a externou jednotkou, strana 33

6.7.2 Pripojenie prípojk chladiva k vnútornej jednotke

Obr.33



Upozornenie

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

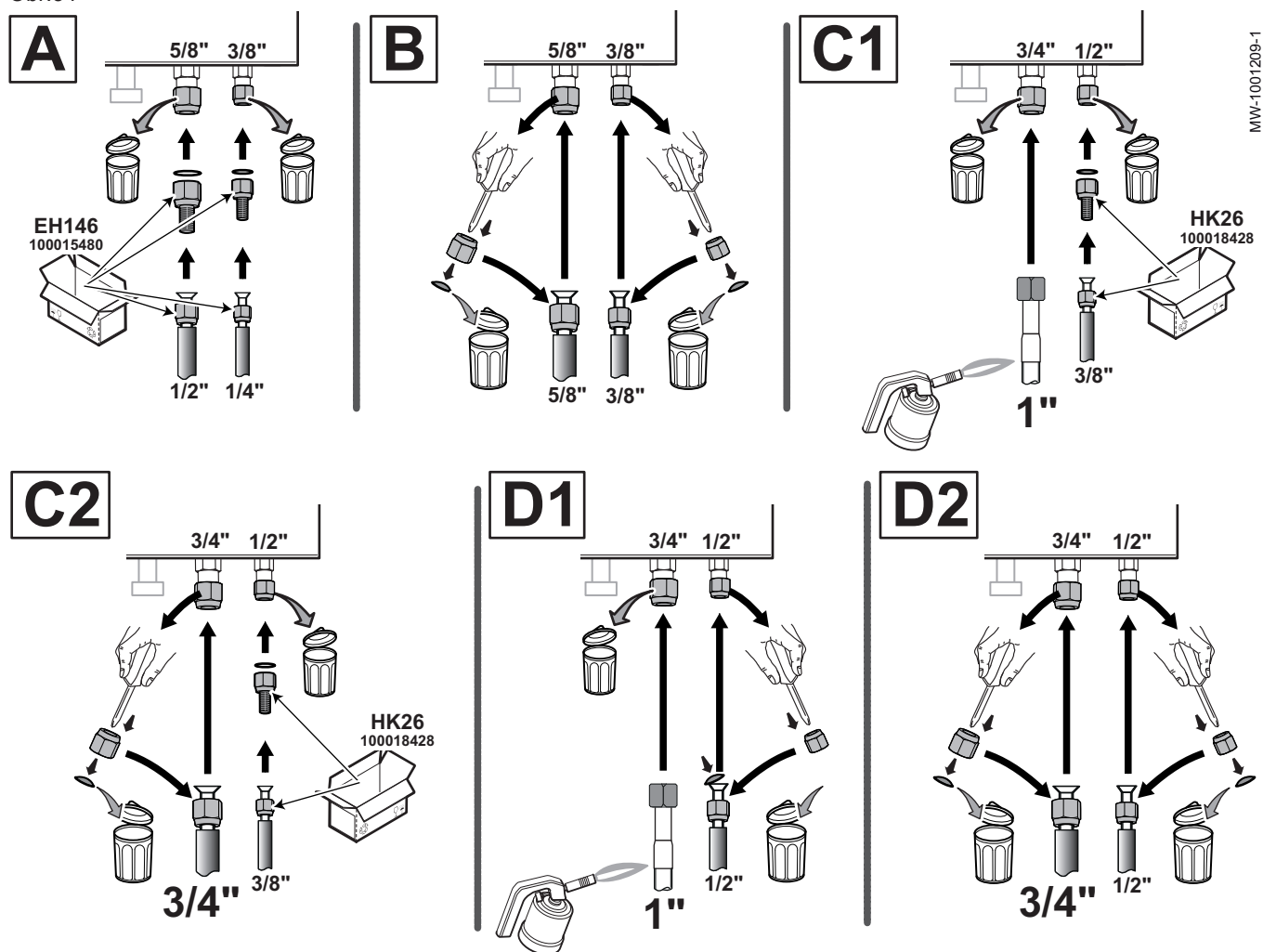


Dôležité

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

Ak je dĺžka potrubia kratšia ako 20 m, je možné použiť žíhané rúrky pre plynové potrubie s priemerom 3/4" bez použitia pájkovaných adaptérov. Výkon v chladiacom režime sa môže znížiť na 20 % v závislosti od použitej dĺžky.

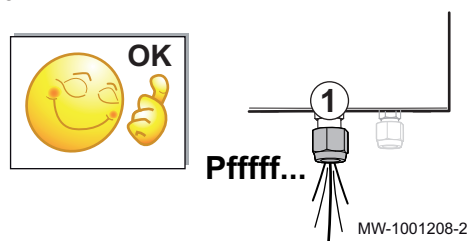
Obr.34



Tab.26

Spojenie s vonkajšou jednotkou	Spojka plynového potrubia vnútornej jednotky	Spojka kvapalinového potrubia vnútornej jednotky
A: 4,5 a 6 kW	• 5/8" <=> 5/8" až 1/2" adaptér z balenia EH146 • <=> 1/2" skrutka z balenia EH146 • Zlikvidujte pôvodnú maticu 5/8"	• 3/8" <=> 3/8" až 1/4" adaptér z balenia EH146 • <=> 1/4" skrutka z balenia EH146 • Zlikvidujte pôvodnú maticu 3/8"
B: 8, 11 a 16 kW	• 5/8" <=> Pôvodná matica 5/8" • Odstráňte a zlikvidujte kryt	• 3/8" <=> Pôvodná matica 3/8" • Odstráňte a zlikvidujte kryt
C1: 22 kW na 1"	• 3/4" <=> 3/4" až 1" adaptér, spájkovaný typ z vrečka na príslušenstvo • Zlikvidujte pôvodnú maticu 3/4".	• 1/2" <=> 1/2" až 3/8" adaptér z balenia HK26 • <=> 3/8" matica s adaptérom • Zlikvidujte pôvodnú maticu 1/2".
C2: 22 kW na 3/4"	• 3/4" <=> Pôvodná matica 3/4" • Odstráňte a zlikvidujte kryt	• 1/2" <=> 1/2" až 3/8" adaptér z balenia HK26 • <=> 3/8" matica s adaptérom • Zlikvidujte pôvodnú maticu 1/2".
D1: 27 kW na 1"	• 3/4" <=> 3/4" až 1" adaptér, spájkovaný typ z vrečka na príslušenstvo • Zlikvidujte pôvodnú maticu 3/4".	• 1/2" <=> Pôvodná matica 1/2" • Odstráňte a zlikvidujte kryt
D2: 27 kW na 3/4"	• 3/4" <=> Pôvodná matica 3/4" • Odstráňte a zlikvidujte kryt	• 1/2" <=> Pôvodná matica 1/2" • Odstráňte a zlikvidujte kryt

Obr.35



1. Skontrolujte tesnosť výmenníka: čiastočne odskrutkujte maticu „Plyn“.
⇒ Musí byť počuť zvuk uvoľnenia dusíka, ktorý dokazuje, že výmenník je vodotesný.
2. Odmontujte matice na vnútornej jednotke.
3. Namontujte prípojky, ako je uvedené v tabuľke vyššie, pomocou medených tesnení pre adaptéry a dodržte zaťaženie krútiacim momentom.

Tab.27 Použitý 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

4. Potrubie napertlujte.
5. Pripojte rúrky a utiahnite matice, dodržiavajte zaťaženie krútiacim momentom a používajte chladiaci olej na zlisované diely a zlepšila tesnosť.

**Upozornenie****Pre modely AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2**

- Počas spájkovania neprehrievajte potrubie, chráňte izoláciu a vnútornú jednotku.
- Použite tvrdú spájkú.

- **Použitie 1" pájkovanej plynovej rúrky:**

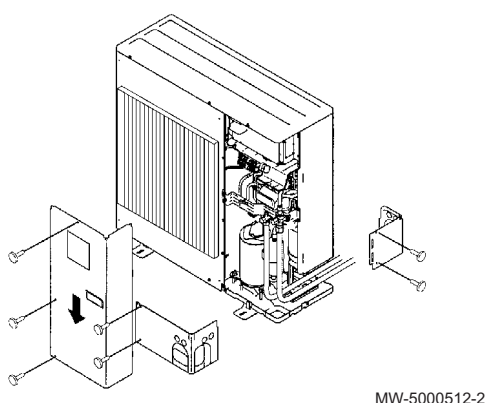
Napájajte plynovú rúrku 1" na pájkovaný adaptér pri cirkulácii dehydrovaného dusíka v potrubí, aby sa zabránilo oxidácii.

- **Použitie 3/4" plynovej rúrky s korunou:**

Nasuňte maticu na rúrku. Potrubie napertlujte.

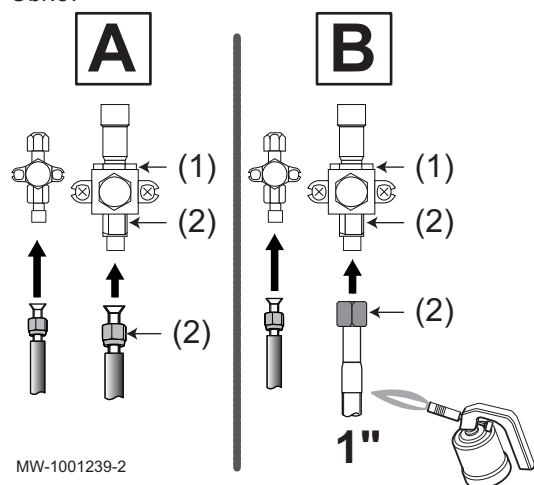
6.7.3 Pripojenie prípojok chladiva k vonkajšej jednotke

Obr.36



1. Odstráňte bočné panely externej jednotky.

Obr.37



MW-1001239-2

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.

Tab.28

Obrázok	Obr. A	Obr. B
Externá jednotka	4,5 kW 6 kW 8 kW 11 kW 16 kW 22 kW na 3/4" 27 kW na 3/4"	22 kW na 1" 27 kW na 1"
Pripojenie chladiva 3/8" – kvapalinové potrubie	Použite originálnu maticu.	Použite originálnu maticu.
Pripojenie chladiva 5/8" – plynové potrubie	Použite originálnu maticu.	Použite adaptér 3/4" až 1" (spájkovaný typ)

4. Potrubie napertlujte.

AWHP 22 TR-2 a AWHP 27 TR-2 modely (1" pájkovaná spojka):

Nasuňte maticu na adaptér. Adaptér naskrutkujte. Prispájajte spojovaciu rúrku k miestnej rúrke bez kyslíka. Spájajte v atmosfére dusíka.

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.29 Uťahovací moment

Vonkajší priemer potrubia (mm/palce)	Vonkajší priemer kónických prípojk (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

6.7.4 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.30 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⁾

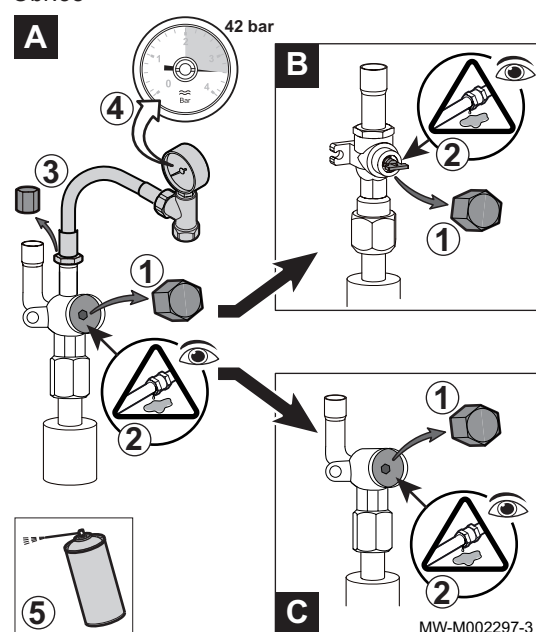
(1) Externá jednotka je predplnená 1 300 kg chladiacej kvapaliny.
 (2) Výpočet: $Xg = Yg/m \times (\text{dĺžka potrubia (m)} - 7)$

Tab.31 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
AWHP 22 TR-2 pri plynovom potrubí 3/4"	Predplnené výrobcom	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené
AWHP 27 TR-2 pri plynovom potrubí 3/4"	Predplnené výrobcom	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené	Nie je povolené
AWHP 22 TR-2 pri plynovom potrubí 1"	Predplnené výrobcom	Predplnené výrobcom	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR-2 pri plynovom potrubí 1"	Predplnené výrobcom	Predplnené výrobcom	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg

6.7.5 Kontrola tesnosti prípojok chladiwa

Obr.38

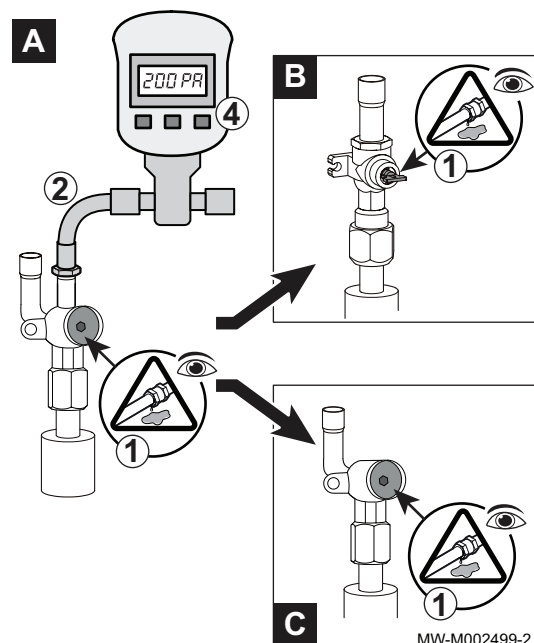


1. Odstráňte krytky z uzatváracích ventilov **A** a **B / C**.
2. Skontrolujte, či sú uzatváracie ventily **A** a **B / C** zatvorené.
3. Odstráňte krytku zo servisného pripojenia na uzatváracom ventile **A**.
4. Pripojte manometer a fľašu s dusíkom k uzatváraciemu ventilu **A**, potom postupne natlakujte 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.

6.7.6 Vákuovanie

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

Obr.39



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 vákuum podľa odporúčaní v tabuľke nižšie:

Tab.32

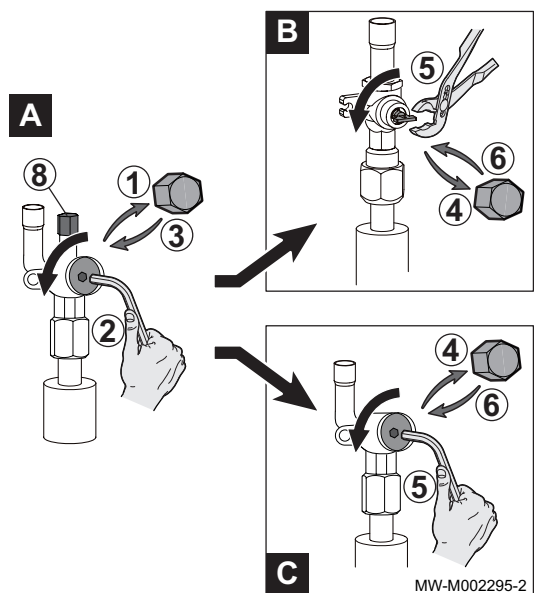
Vonkajšia teplota	°C	≥ 20	10	0	- 10
Tlak vo vákuu, ktorý sa má dosiahnuť	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Doba vákuovania po dosiahnutí tlaku vo vákuu	h	1	1	2	3

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

6.7.7 Otváranie uzatváracích ventilov

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

Obr.40



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.



Ďalšie informácie nájdete v

Pridanie potrebného množstva chladiacej kvapaliny, strana 42

6.8 Elektrické pripojenia

6.8.1 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.

- Francúzsko: NFC 15–100.
- Belgicko: RGEI



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.33

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.

6.8.2 Odporučený prierez káblov

Elektrické vlastnosti existujúcej napájacej siete musia zodpovedať hodnotám uvedeným na štítke 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.34

Zariadenie	Typ napájacieho zdroja	Prierez vodičov (mm ²)	Charakteristika ističa C (A)	Maximálny prúd (A)
Vnútna 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
AWHP 22 TR-2	Trojfázový	5 × 4	25	19
AWHP 27 TR-2	Trojfázový	5 × 6	32	21

(1) Pripojovací kábel spájajúci vonkajšiu jednotku s vnútornou jednotkou

6.8.3 Vedenie káblov

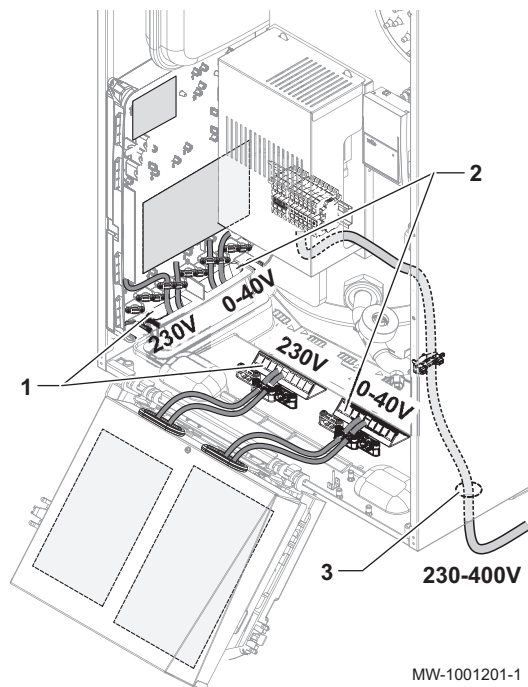


Upozornenie

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

Zaistite všetky káble vystupujúce z vnútornej jednotky pomocou káblových svoriek dodávaných v taške na príslušenstvo.

Obr.41



- 1 230 V ~ káble okruhu
- 2 Káble bezpečného malého napätia 0 – 40 V
- 3 Napájací kábel elektrického dohrevu 230 – 400 V (len pre modely s elektrickým dohrevom)

6.8.4 Popis pripojovacích svorkovníc

■ Možné prípojky

Niektoré zóny vykurovania môžu byť priamo pripojené k DPS EHC-05 a SCB-10. Možnosť je možné rozšíriť o voliteľnú DPS AD249.

Prípojky pre snímače alebo čerpadlá každej zóny sú na každej DPS.

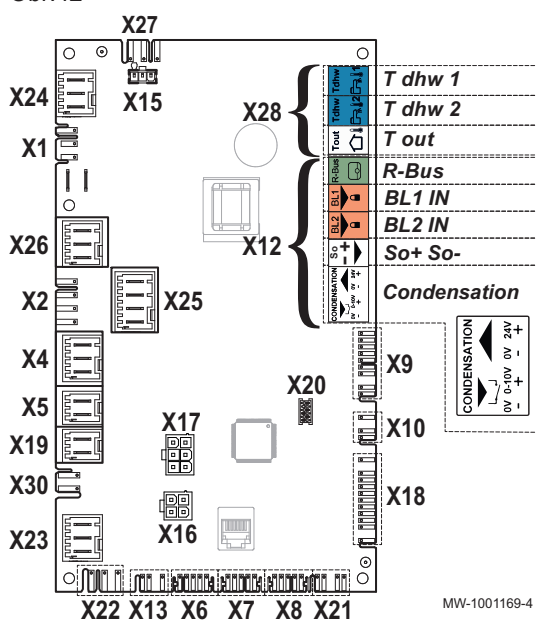
Tab.35

Okruhy	CIRCA0 (EHC-05)	DHW (EHC-05)	CIRCA1 (SCB-10)	CIRCB1 (SCB-10)	CIRCC1 (s voľbou AD249)	CIR- CAUX1 (s voľbou AD249)	DHW1 (SCB-10)
Fancoil	X		X	X	X		
Podlahové vykurovanie	X ⁽¹⁾		X	X	X		
Vykurovacie telesá	X		X	X	X		
Radiátor 365 dní	X		X	X	X		
Nepretržité vykurovanie	X		X	X	X		
Program časovača			X	X	X	X	X
Ohrev bazénovej vody			X	X	X		
Výroba teplej úžitkovej vody		X	X	X	X	X	X
Príprava teplej úžitkovej vody, iba elek- trická		X	X	X	X		
Vrstvený zásobník (2 snímače)		X					X
Vyrovňavací zásobník používaný ako hydraulický vyrovnávač	X	X	X	X	X	X	X
Vyrovňavací zásobník na akumuláciu				X			
Dezaktivácia	X	X	X	X	X	X	X

(1) Použite možnosť podlahového vykurovania priamej zóny

■ Popis DPS EHC-05

Obr.42

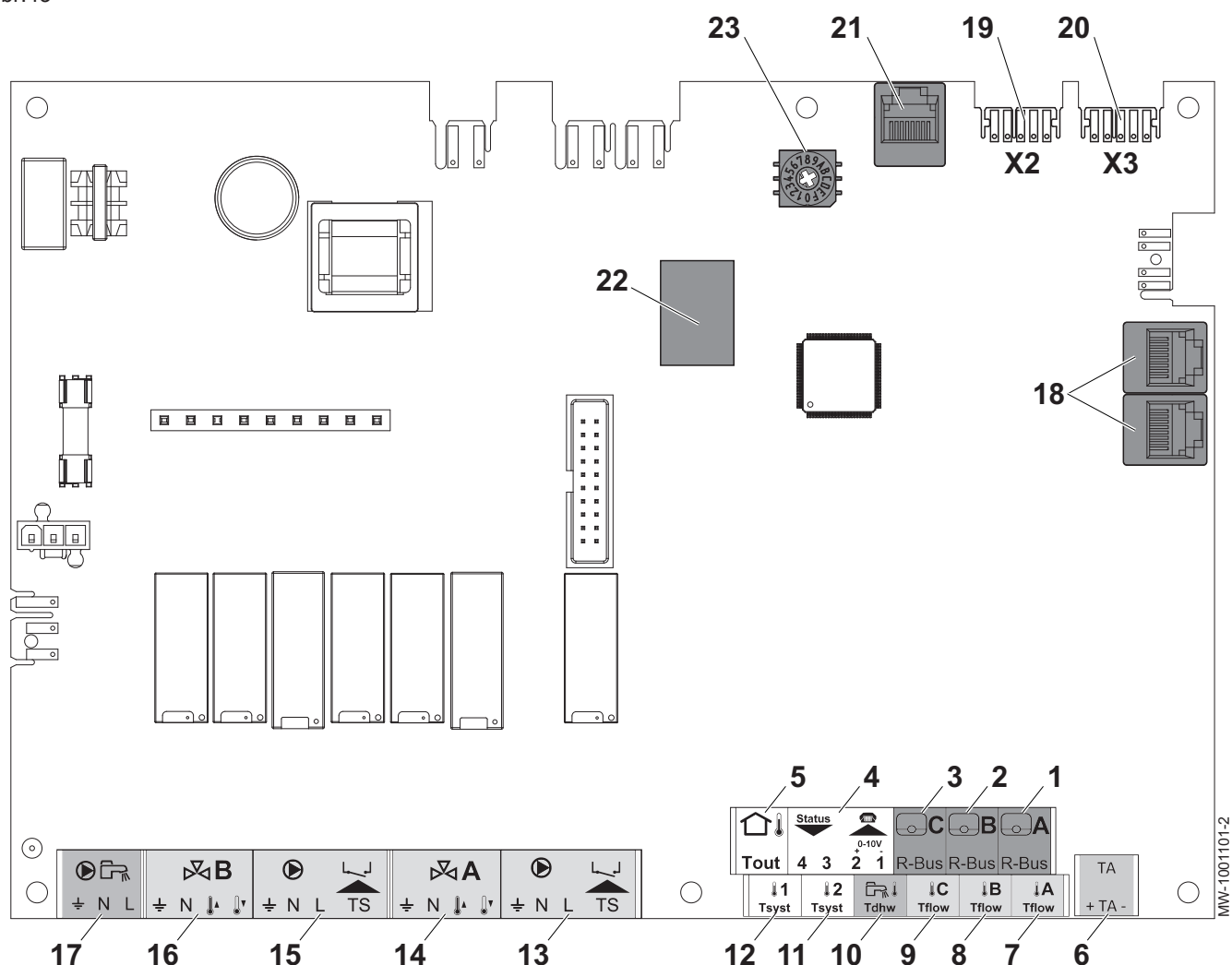


MW-1001169-4

- X1** Napájacie napätie pre vnútorný modul 230 V – 50 Hz
- X4**
 - Teplovodná verzia: Čerpadlo na teplovodný dohrev
 - Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 1
- X5**
 - Teplovodná verzia: Kontakt teplovodného dohrevu ON/OFF
 - Elektrická verzia: Elektrický dohrev – stupeň 2
- X7** Miestna komunikačná zbernica do SCB-10 DPS
- X8** Displej ovládacieho panela pre vnútorný modul
- X9** Snímače
- X10** Signál ovládania rýchlosti pre obehové čerpadlo tepelného čerpadla
- X12** Voľby
 - R-Bus: Smart TC° pripojený izbový termostat, termostat zapínania/vypínania, modulačný termostat alebo OpenTherm termostat pre **CIRCA0** priamu zónu
 - **BL1/BL2**: multifunkčné vstupy
 - **So+/So-**: Elektromer
 - Kondenzácia: kondenzačný snímač
- X15** Nepoužíva sa
- X16** Nepoužíva sa
- X17** Nepoužíva sa
- X18** Vstup/výstup pre HPC-01 DPS
- X19** Ovládací signál pre ponorný ohrievač na zásobníku na teplú úžitkovú vodu
- X22** Zbernica na komunikáciu s DPS HPC-01 vonkajšej jednotky
- X23** Zbernica na komunikáciu s vonkajšou jednotkou
- X24** Nepoužíva sa
- X25** Prepínací ventil kúrenia: **CIRCA0** /teplú úžitkovú vodu: **DHW**
- X26** Čerpadlo priameho okruhu vykurovania **CIRCA0**
- X27** Napájanie obehového čerpadla tepelného čerpadla
- X28** Snímač teploty:
 - T dhw 1 : Snímač teploty v dolnej časti zásobníka na teplú úžitkovú vodu **DHW** (voliteľné)
 - T dhw 2 : Snímač teploty v hornej časti zásobníka **DHW**
 - T out: nepoužíva sa

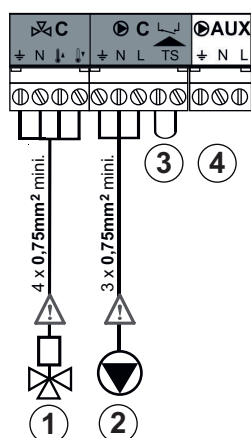
■ Popis DPS SCB-10

Obr.43



- | | |
|---|---|
| <p>1 R-Bus : Smart TC° pripojený izbový termostat, termostat zapínania/vypínania, modulačný termostat alebo OpenTherm termostat – CIRCA1 okruhu</p> <p>2 R-Bus : Smart TC° pripojený izbový termostat, termostat zapínania/vypínania, modulačný termostat alebo OpenTherm termostat – CIRCB1 okruhu</p> <p>3 R-Bus : Smart TC° pripojený izbový termostat, termostat zapínania/vypínania, modulačný termostat alebo OpenTherm termostat – CIRCC1 okruhu</p> <p>4 Programovateľný vstup 0 – 10 V</p> <p>5 Snímač vonkajšej teploty</p> <p>6 Ochranná anóda</p> <p>7 Snímač výstupnej teploty – okruh CIRCA1</p> <p>8 Snímač výstupnej teploty – okruh CIRCB1</p> <p>9 Snímač výstupnej teploty – okruh CIRCC1</p> <p>10 Snímač teplej úžitkovej vody v druhom okruhu teplej úžitkovej vody DHW1</p> | <p>11 Systémové teplotné čidlo 2</p> <p>12 Systémové teplotné čidlo 1</p> <p>13 Čerpadlo a bezpečnostný termostat – okruh CIRCA1</p> <p>14 Trojcestný ventil – okruh CIRCA1</p> <p>15 Čerpadlo a bezpečnostný termostat – okruh CIRCB1</p> <p>16 Trojcestný ventil – okruh CIRCB1</p> <p>17 Čerpadlo zásobníka teplej úžitkovej vody pri použití druhého okruhu teplej úžitkovej vody</p> <p>18 Konektory pre káble S-BUS používané pre kaskádu</p> <p>19 Koncovka L-BUS</p> <p>20 Koncovka L-BUS do DPS EHC-05</p> <p>21 Servisná koncovka Tool</p> <p>22 Konektory Mod-BUS</p> <p>23 Kódovacie koliesko, vyberie číslo generátora v kaskáde</p> |
|---|---|

Obr.44

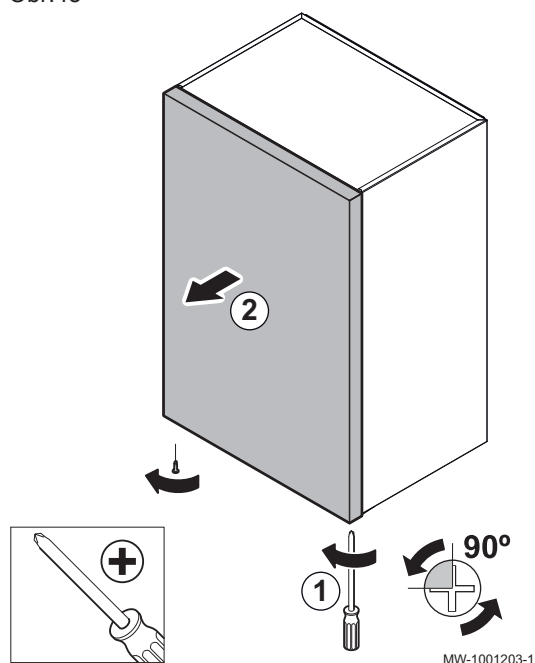


MW-1001681-1

■ Popis trojcestného ventilu a pomocného okruhu DPS AD249

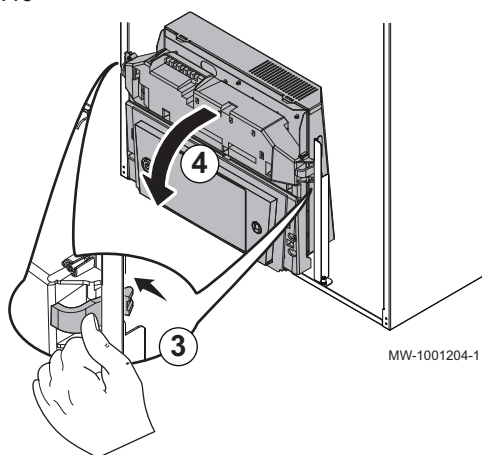
- 1 CIRCC1 trojcestný ventil
- 2 CIRCC1 čerpadlo okruhu
- 3 CIRCC1 bezpečnostný termostat. Mostík montovaný výrobcom
- 4 CIRC AUX1 pomocné čerpadlo

Obr.45



MW-1001203-1

Obr.46



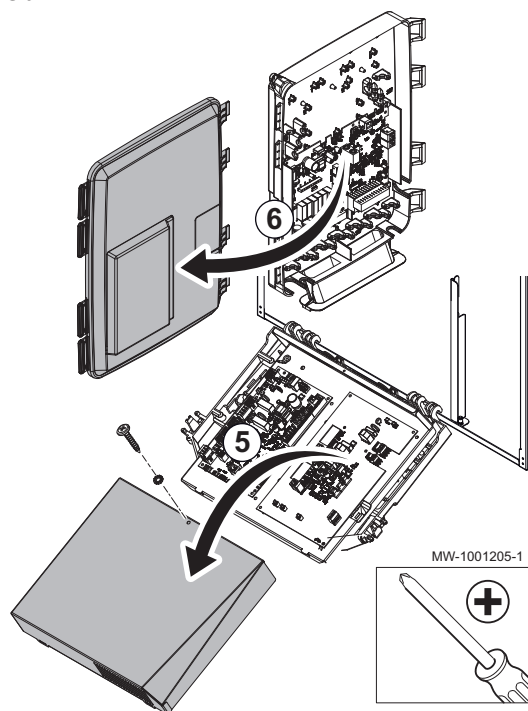
MW-1001204-1

6.8.5 Prístup k doskám plošných spojov

1. Povoľte dve skrutky pod predným panelom o štvrt' otáčky.
2. Vyberte predný panel.

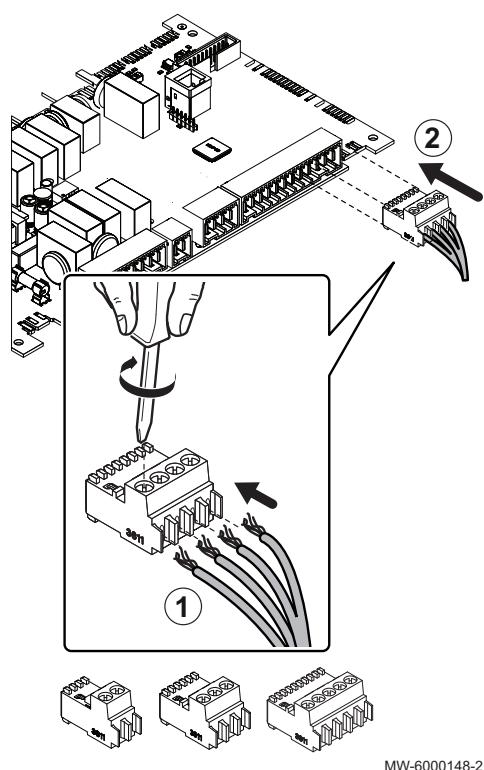
3. Otvorte poisťné svorky umiestnené po stranách.
4. Odklopte ovládací panel smerom dopredu.

Obr.47



5. Odstráňte skrutku a kryt ovládacieho panela.
6. Odistíte kryt DPS.

Obr.48



6.8.6 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 káblovej svorky alebo káblovej príchytky.



Upozornenie

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



Ďalšie informácie nájdete v
Vedenie káblov, strana 46

6.8.7 Elektrické pripojenie externej (vonkajšej) jednotky

■ Svorkovnica externej jednotky

Elektrické pripojenie externej jednotky musí byť vykonané prostredníctvom priradeného okruhu. Pred pripojením na elektrickom paneli skontrolujte, či má kábel vhodný prierez a skontrolujte istič.

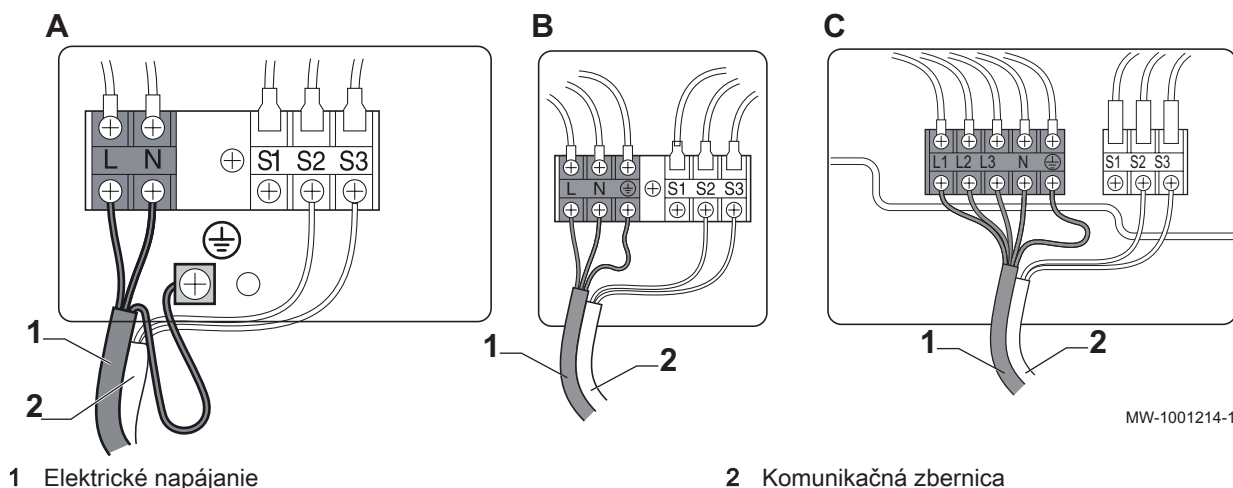
**Nebezpečenstvo**

- Na S1 nič nepripájať.
- Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče N a L.

Tab.36 Schéma elektrického zapojenia

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

Obr.49

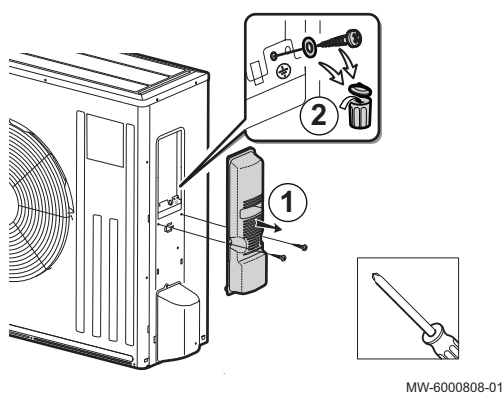


■ Pripojenie jednotky AWHP 4.5 MR

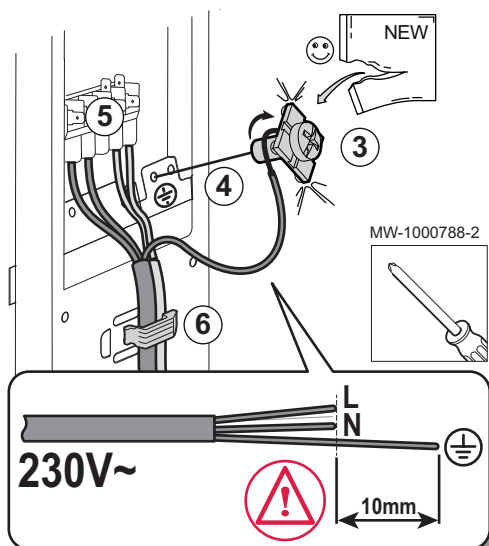
Elektrické pripojenie externej jednotky musí byť vykonané prostredníctvom priradeného okruhu. Pred pripojením na elektrickom paneli skontrolujte, či má kábel vhodný prierez a skontrolujte istič.

1. Odstráňte servisný panel.
2. Odstráňte uzemnenie prítomné na zariadení a zlikvidujte ho.

Obr.50



Obr.51



- Umiestnite odizolovanú časť zemniaceho vodiča ⊕ na skrutku pomocou dodanej štvorhrannej podložky.

**Nebezpečenstvo**

Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče N a L.

- Upevnite skrutku s uzemňovacím vodičom na kostru. Uistite sa, že je uzemňovací vodič správne umiestnený pod podložkou a je v kontakte s kostrou.
- Pripojte ďalšie vodiče k vhodným koncovkám.
- Kábel prevlečte káblovou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla. Zaisťte ho pomocou trakčného zariadenia bleskoistky.
- Znovu namontujte servisný panel.

■ Pripojenie jednotky AWHP 6 MR-3

Elektrické pripojenie externej jednotky musí byť vykonané prostredníctvom priradeného okruhu. Pred pripojením na elektrickom paneli skontrolujte, či má kábel vhodný prierez a skontrolujte istič.

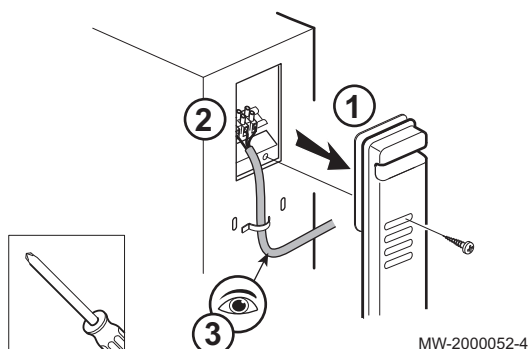
- Odstráňte servisný panel.
- Pripojte káble k vhodným koncovkám.

**Nebezpečenstvo**

Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče N a L.

- Kábel prevlečte káblovou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla. Zaisťte ho pomocou trakčného zariadenia bleskoistky.
- Znovu namontujte servisný panel.

Obr.52



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

Elektrické pripojenie externej jednotky musí byť vykonané prostredníctvom samostatného napájania. Pred pripojením na elektrickom paneli skontrolujte, či má kábel vhodný prierez a skontrolujte istič.

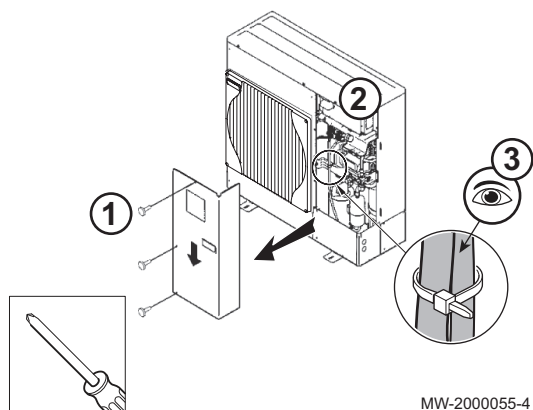
- Odstráňte servisnú stenu z externej jednotky.
- Pripojte káble k vhodným koncovkám.

**Nebezpečenstvo**

Uzemňovací vodič musí byť o 10 mm dlhší ako vodiče N a L.

- Kábel prevlečte káblovou priechodkou a nastavte príslušnú dĺžku kábla. Zaisťte ho pomocou káblovej svorky.
- Znovu namontujte servisný panel.

Obr.53



6.8.8 Pripojenie vnútorného modulu

- Odstráňte prednú stenu opláštenia.

2. Nainštalujte káblové svorky a ved'te káble cez ne.
3. Pripojte napájací kábel k elektrickému panelu.
4. Pripojte rôzne komponenty k príslušným svorkám na vnútornom module.
5. Pripojte elektrický dohrev.
6. Pripojte hydraulický dohrev.
7. Pritiahnite káblové príchytky.
8. Znovu namontujte prednú stenu.

6.8.9 Pripojenie zbernice vonkajšej jednotky

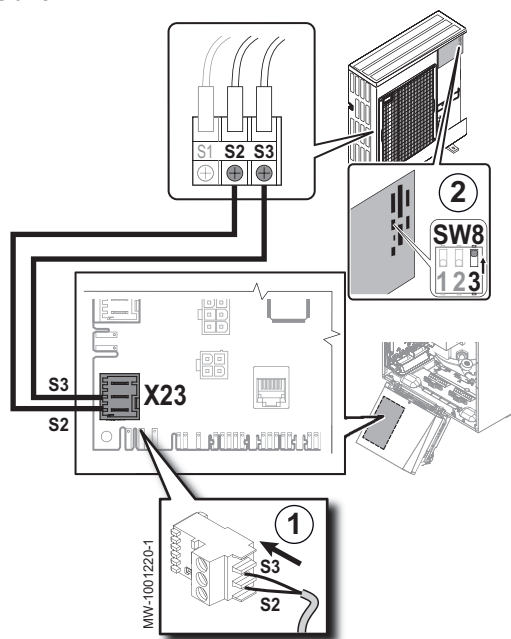
1. Pripojte zbernicu medzi konektory S2 a S3 na **X23** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-05** vo vnútornej jednotke.
2. Prepnite spínač **SW8-3** (okrem toho, ktorý sa AWHP 4.5 MR) na doske plošných spojov externej jednotky do polohy **ON**.



Nebezpečenstvo

Na S1 nič nepripájať.

Obr.54

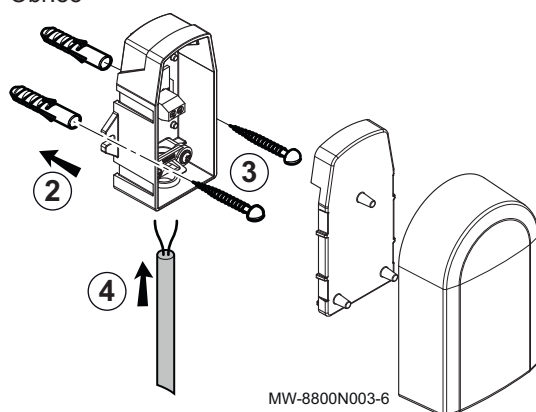


6.8.10 Montáž vonkajšieho snímača

Zátky 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. Zaistite snímač pomocou dodaných skrutiek (priemer 4 mm).
4. K snímaču vonkajšej teploty pripojte kábel.

Obr.55

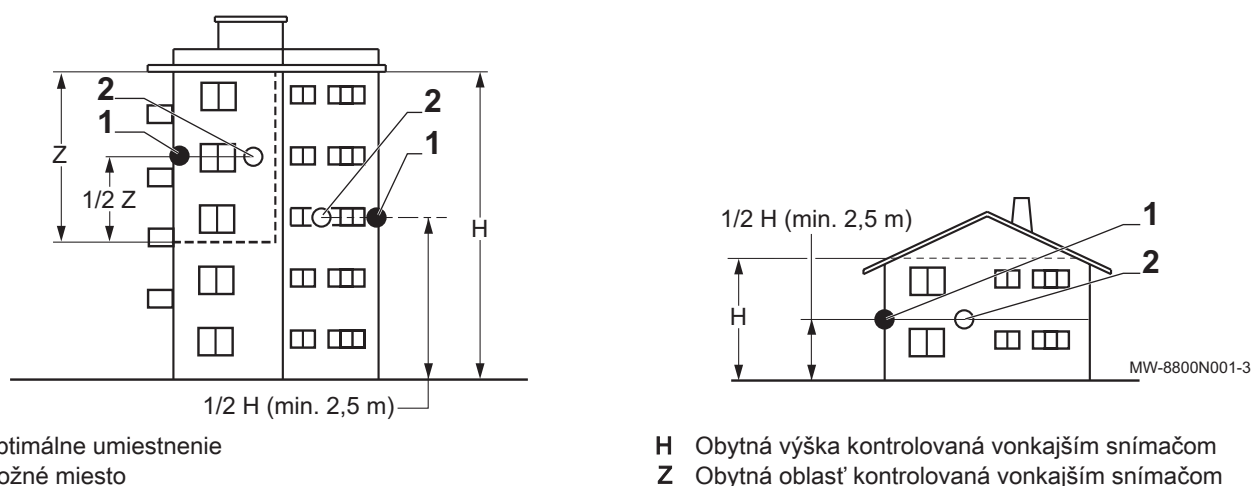


■ Odporúčané miesta na montáž

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.56

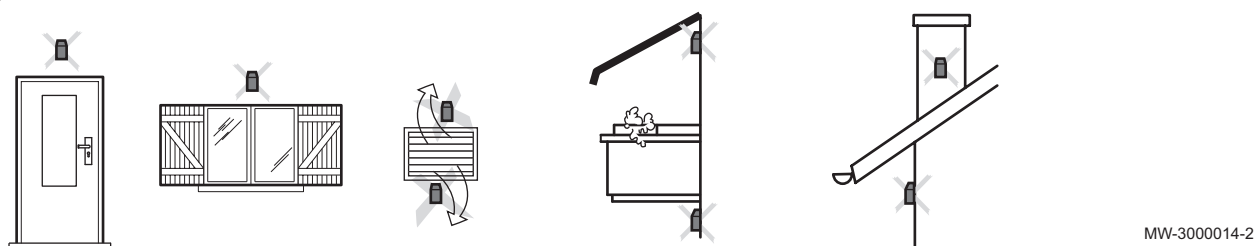


■ Miesta, ktoré sú nevhodné

Vonkajší snímač neinštalujte na mieste s nasledujúcimi vlastnosťami:

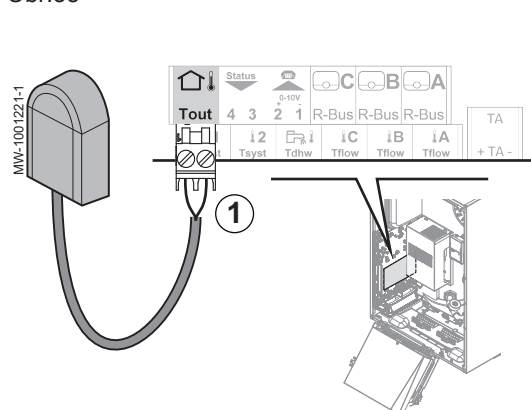
- Maskované časťou budovy (balkón, strecha, atď.).
- V blízkosti rušivých zdrojov tepla (slnko, komín, vetracia mriežka atď.).

Obr.57

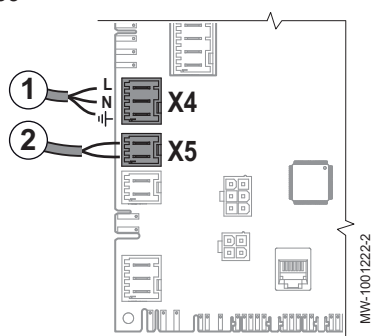


6.8.11 Pripojenie snímača vonkajšej teploty

Obr.58



Obr.59



6.8.12 Pripojenie teplovodného ohrevu

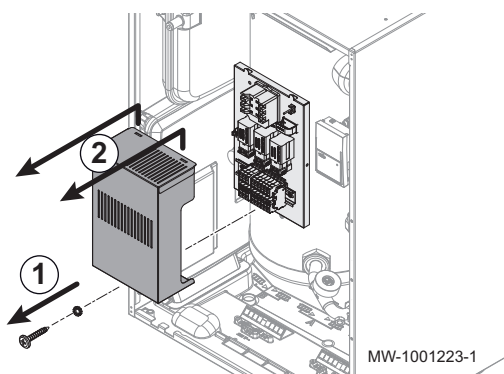
1. Pripojte čerpadlo dohrevu kotla (fáza / nulový / zem) ku konektoru **X4** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-05** vnútorného modulu.
2. Pripojte suchý kontakt **ON/OFF** v kotli dohrevu ku konektoru **X5** na centrálnej doske plošných spojov **EHC-05** vnútorného modulu.

6.8.13 Pripojenie a konfigurácia elektrického dohrevu

■ Prístup k svorkovniciam vnútorných modulov

1. Odstráňte upevňovaciu skrutku.
2. Odstráňte ochranný kryt.

Obr.60



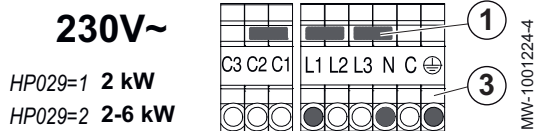
■ Pripojenie a konfigurácia elektrického dohrevu

Celkový výkon elektrického dohrevu zvolte podľa režimu napájania, veľkosti vykurovaného priestoru a jeho tepelných strát.

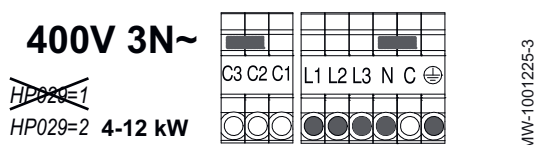
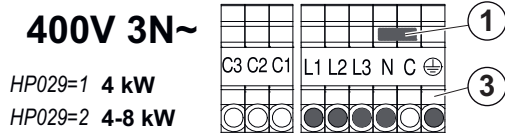
Tab.37

Elektrické napájanie	Celkový výkon (Stupeň 1 + Stupeň 2)	Skratovacia spojka	Nastavenie Typ zálohy parametrov (HP029)
Jednofázové	2 kW (2 kW + 0 kW)	Mostík medzi C1 a C2	1 Elektrická fáza
	6 kW (2 kW + 4 kW)	Mostík medzi C1 a C2	2 Elektrické fázy
Trojfázové	4 kW (4 kW + 0 kW)	Odstráňte spojku	1 Elektrická fáza
	8 kW (4 kW + 4 kW)	Odstráňte spojku	2 Elektrické fázy
	8 kW (8 kW + 0 kW)	Mostík medzi C1 a C2	1 Elektrická fáza
	12 kW (8 kW + 4 kW)	Mostík medzi C1 a C2	2 Elektrické fázy
	12 kW (4 kW + 8 kW)	Mostík medzi C2 a C3	2 Elektrické fázy

Obr.61 Jednofázové napájanie



Obr.62 Trojfázové napájanie



1. Pripojenie mostíkov.
2. Napájací kábel elektrického dohrevu ved'te cez káblovú priechodku vyhradenú na káble 230/400 V okruhu.

**Upozornenie**

Upravte dĺžku káblov a upevnite ich na mieste pomocou káblovej svorky alebo káblovej príchytky. Dĺžka vodičov medzi káblovou príchytkou a svorkami musí byť taká, aby aktívne vodiče boli voči ochrannému vodiču pod mechanickým napätím.

3. Napájacie káble pripojte pomocou tlačidiel.

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

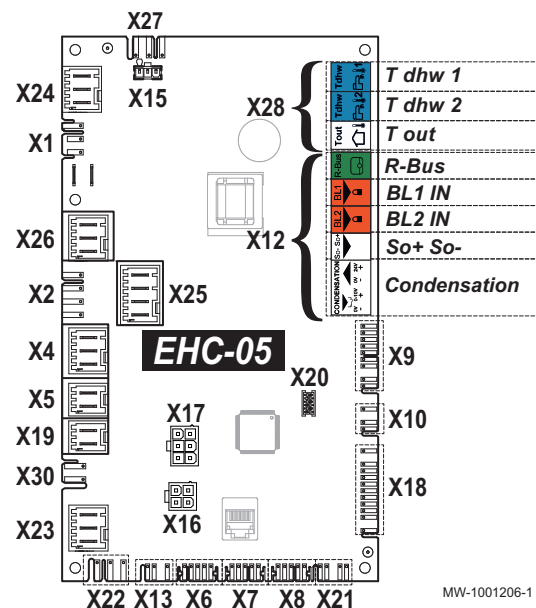
4. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.38

Prístup	Parameter	Popis
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Typ zálohy (HP029)	Typ zálohy použitý v tepelnom čerpadle
	Kapacita zálohy 1 (HP034)	Vyhlásenie o kapacite 1. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie
	Kapacita zálohy 2 (HP035)	Vyhlásenie o kapacite 2. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie

6.9 Možnosti pripojenia

Obr.63



1. Príslušenstvo pripojte podľa konfigurácie inštalácie do konektora **X12** alebo **X28** na doske plošných spojov **EHC-05** vo vnútornom module.

Tab.39 Zapojenie príslušenstva k X28

Konektor X28	Popis
T dhw 1	Voliteľné: Pripojenie druhého snímača teplej úžitkovej vody pre zásobníky na teplú úžitkovú vodu s dvomi snímačmi. Horný snímač.
T dhw 2	Pripojenie hlavného snímača teplej úžitkovej vody: • pre zásobníky konštruované s jedným snímačom, • pre zásobníky na teplú úžitkovú vodu s dvomi snímačmi. Spodný snímač.
T out	Nepoužíva sa

Tab.40 Zapojenie príslušenstva k X12

Konektor X12	Popis
Konektory R-Bus	Prípojka na pripojenie termostatu Smart TC° a vypnutie/zapnutie termostatu (ON/OFF) alebo modulačného termostatu.
BL1 IN a BL2 IN	Pripojenie multifunkčných vstupov so suchým kontaktom
Vstup SO+/SO-	Pripojenie merača elektrickej energie
Konektory Condensation	Pripojenie snímača kondenzácie pre podlahové chladenie

6.9.1 Pripojenie spínacieho alebo modulačného termostatu

Spínací alebo modulačný termostat je pripojený na svorky **R-Bus** na DPS **EHC-05** alebo na voliteľnú DPS **SCB-10**.

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

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



1. Nakonfigurujte parametre pre príslušný okruh:

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

Prístup	Parameter	Popis
CIRCA0 , CIRCA1 , CIRCB1 alebo CIRCC1 > Parametre , počítadlá , signály > Parametre	Kontakt logic.ú. OTH (CP640, CP641, CP643) Prep.kont.OTH chl. (CP690, CP691, CP693)	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 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 Nastavenia parametrov **Kontakt logic.ú. OTH** a **Prep.kont.OTH chl.**

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640, CP641, CP643)	Hodnota parametra Prep.kont.OTH chl. (CP690, CP691, CP693)	Poloha kontaktu zapnutia/vypnutia na vykurovanie	Poloha kontaktu zapnutia/vypnutia na chladenie
Zatvorený (predvolená hodnota)	Nie (predvolená hodnota)	Zatvorený	Zatvorený
Otvorený	Nie	Otvorený	Otvorený
Zatvorený	Áno	Zatvorený	Otvorený
Otvorený	Áno	Otvorený	Zatvorený

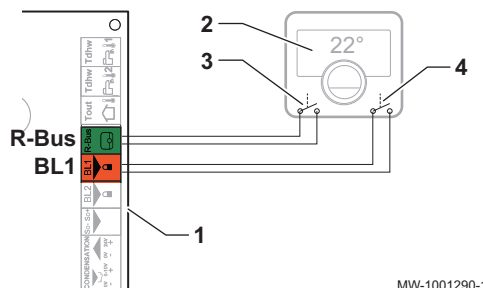
6.9.2 Konfigurácia termostatu s kontaktom ovládania vykurovania/chladenia

Termostat AC (klimatizácia) sa vždy pripája na svorky **R-Bus** a **BL1** na DPS **EHC-05**. AC termostat je kompatibilný len s konfiguráciami **s jedným vykurovacím okruhom**.

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

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

Obr.64



MW-1001290-1

1. Pripojte AC termostat na **BL1** vstup **EHC-05** DPS.

- 1 EHC-05 DPS
- 2 Priestorová jednotka
- 3 Výstup: On/Off
- 4 Výstup „Kontakt vykurovanie/chladenie,,

2. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.43

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Funkcia BL (AP001)	Nastavenie funkcie vstupu BL	Kúrenie Chladenie
	Konfig. kontaktu BL1 (AP098)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 Zatvorené: funkcia je aktívna, keď je kontakt BL spojený Otvorené: funkcia je aktívna, keď je kontakt BL rozpojený	• Zatvorené alebo • Otvorené

Tab.44

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
CIRCA0> 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
	Prep.kont.OTH chl. (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.45 Konfigurácia A – štandardne

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 (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.46 Konfigurácia B

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 (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 vykurovanie
Zatvorený	Otvorený	Zatvorený	Chladenie	Žiadna požiadavka na chladenie	Požiadavka na chladenie

Tab.47 Konfigurácia C

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 (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.48 Konfigurácia D

Hodnota parametra Kontakt logic.ú. OTH (CP640)	Hodnota parametra Konfig. kontaktu BL1 (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

6.10 Plnenie inštalácie



Ďalšie informácie nájdete v

Konfigurácia a používanie voliteľnej súpravy s automatickým dopĺňaním CB04, strana 77

6.10.1 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.49 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

6.10.2 Plnenie vykurovacích okruhov

Pred napúšťaním vykurovacieho systému ho dôkladne prepláchnite.



Dôležité

- Používanie glykolu na plnenie vykurovacieho okruhu je formálne zakázané.
- Ak sa vo vykurovacom okruhu použije glykol, strácate nárok na záruku.

1. Vykurovací systém napustite na prevádzkový tlak 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2 bar).
2. Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.
3. Úplne odvzdušnite vnútornú jednotku a systém, aby sa zaručila optimálna prevádzka.

■ 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).

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

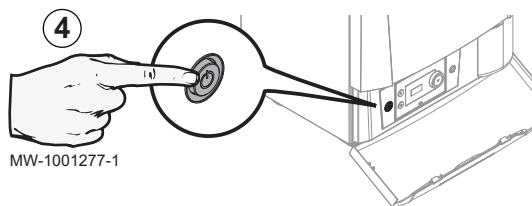


Upozornenie

Prvé uvedenie do prevádzky smie vykonať len kvalifikovaná osoba.

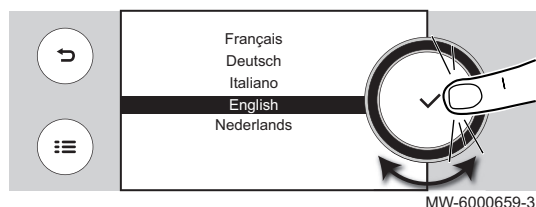
1. Namontujte všetky dosky, lišty a kryty vnútornej jednotky a vonkajšej jednotky.
2. Zapnite ističe na elektrickom paneli:
 - Ištič vonkajšej jednotky
 - Ištič vnútornej jednotky
 - Ištič elektrického dohrevu
 - Ištič hydraulického dohrevu
3. Zapnite vypínač na vnútornej jednotke.
⇒ Tepelné čerpadlo je zapnuté. Zobrazí sa hlásenie **Welcome** (vitajte).

Obr.65



MW-1001277-1

Obr.66



MW-6000659-3

4. Zvoľte krajinu a jazyk.
5. Aktivujte funkciu **Letný čas**.
6. Nastavte dátum a čas.
7. Nastavte parametre **CN1** a **CN2**. Hodnoty sú dostupné na údajovom vnútornej jednotky. Sú uvedené aj v tabuľke nižšie.
Parametre **CN1** a **CN2** sa používajú na označenie typu vonkajšej jednotky a dohrevu, ktorý sa nachádza v inštalácii, do systému. Môžu sa použiť na prekonfigurovanie parametrov podľa konfigurácie inštalácie.
8. Zvoľte **Potvrdiť**, keď chcete uložiť nastavenia.
9. Tepelné čerpadlo začína svoj odvzdušňovací cyklus.

Body na kontrolu:

- Po uvedení do prevádzky má prioritu príprava teplej úžitkovej vody. Zachovajte tento prevádzkový režim na účel zvýšenia teploty a skontrolujte, či tepelné čerpadlo funguje správne.
- Ak sa tepelné čerpadlo na konci odvzdušňovacieho cyklu nespustí, skontrolujte prietokovú teplotu na používateľskom rozhraní. Prietoková teplota musí byť vyššia ako 10 °C, aby sa mohla spustiť vonkajšia jednotka. Chráni to kondenzátor počas rozmrazovania. Ak je prietoková teplota nižšia ako 10 °C, namiesto vonkajšej jednotky sa spustí dohrev. Keď prietoková teplota dosiahne 20 °C, funkciu prevezme vonkajšia jednotka.



Ďalšie informácie nájdete v

Konfigurácia a používanie voliteľnej súpravy s automatickým dopĺňaním CB04, strana 77

7.3.1 Konfiguračné čísla CN1 et CN2

Konfiguračné čísla umožňujú konfigurovať tepelné čerpadlo podľa typu dohrevu a výstupu nainštalovanej externej jednotky.

Tab.50 Bez elektro-dohrevu; hydraulický dohrev

Výkon externej jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	2	7
6 kW	4	7
8 kW	6	7
11 kW	8	7
16 kW	10	7

Výkon externej jednotky	CN1	CN2
22 kW	12	7
27 kW	14	7

Tab.51 S ponorným ohrievačom; elektrický dohrev

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

7.4 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.



Ďalšie informácie nájdete v

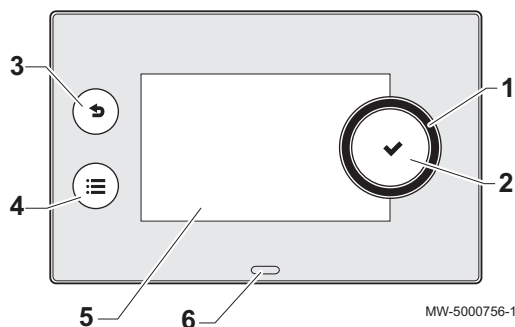
Čistenie magnetického filtra, strana 98

Kontrola prevádzky spotrebiča, strana 97

8 Prevádzka

8.1 Používanie ovládacieho panela

Obr.67



8.1.1 Popis používateľského rozhrania

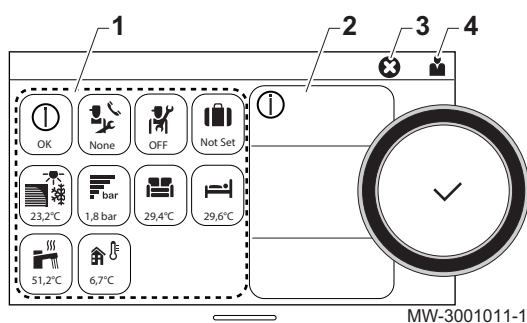
- 1 Otočný gombík na výber ponuky alebo nastavenia
- 2 Potvrdzovacie tlačidlo ✓
- 3 Tlačidlo Späť ↶ na návrat na predchádzajúcu úroveň alebo do predchádzajúcej ponuky
- 4 Tlačidlo hlavnej ponuky ≡
- 5 Zobrazenie na displeji
- 6 LED na indikáciu stavu:
 - trvalá zelená = normálna prevádzka
 - blikajúca 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.68



- 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 .

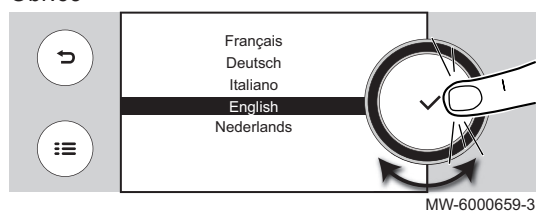
Tab.52 Ikony na domovskej obrazovke a informácie

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 Spustenie tepelného čerpadla

Obr.69



1. Zapnite vonkajšiu jednotku a vnútornú jednotku.
2. Spustíte tepelné čerpadlo stlačením spínača ON/OFF.
3. Pri prvom zapnutí tepelného čerpadla sa zobrazí parameter Zvoľte krajinu a jazyk. Otáčaním nastavovacieho tlačidla vyberte požadovaný jazyk.
4. Voľbu potvrdíte stlačením nastavovacieho tlačidla.
⇒ Tepelné čerpadlo spustí cyklus automatického odvzdušňovania, ktorý trvá približne 3 minúty a opakuje sa po každom výpadku napájania. Ak sa vyskytne problém, na domovskej obrazovke sa zobrazí chybové hlásenie.
5. 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).

8.3 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

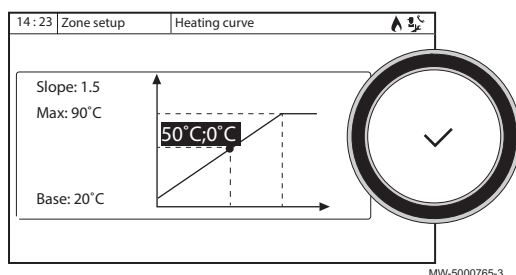
Vzťah medzi vonkajšou teplotou a výstupnou teplotou ústredného vykurovania sa riadi podľa vykurovacej krivky. Túto je možné upraviť podľa požiadaviek inštalácie.

Nastavenie vykurovacej krivky pre zónu:



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

Obr.70



Tab.53

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-05, 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-05**.
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.



Ďalšie informácie nájdete v

Konfiguračné čísla CN1 et CN2, strana 62

■ 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 teplá voda pre domácnosť spôsobuje nepohodlie, na zlepšenie úrovne pohodlia je možné upraviť nasledujúce nastavenia:

- Upravte programovanie časovača prípravy teplej úžitkovej vody
Naplánujte prípravu teplej úžitkovej vody, napríklad v noci.
- Upravte parametre nastavenia prípravy úžitkovej vody.



1. Upravte nasledovné parametre nastavenia prípravy teplej úžitkovej vody:

Tab.54

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Zvýšte rozdiel nastavenej teploty na spustenie plnenia zásobníka na teplú úžitkovú vodu
	Min. ÚK pred TUV (DP048)	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody	Zvýšte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody .

2. Ak je to možné, nastavte prípravu teplej úžitkovej vody na nočnú dobu pomocou programovania časovača pre zásobník na teplú úžitkovú vodu.

9.2.6 Zlepšenie komfortu teplej úžitkovej vody

Systém neumožňuje súčasnú prípravu teplej úžitkovej vody a vykurovanie. Ak teplá voda pre domácnosť spôsobuje nepohodlie, na zlepšenie úrovne pohodlia je možné upraviť nasledujúce nastavenia:

- Upravte programovanie časovača prípravy teplej úžitkovej vody
Naplánujte prípravu teplej úžitkovej vody na základe vašich zvyklostí.
- Upravte parametre nastavenia prípravy teplej úžitkovej vody. Spotreba elektrickej energie sa môže zvýšiť.



1. Upravte nasledovné parametre nastavenia prípravy teplej úžitkovej vody:

Tab.55

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Zásobník na TUV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Hysteréza TUV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TUV	Znížte rozdiel nastavenej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu.
	Min. ÚK pred TUV (DP048)	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody	Znížte minimálnu dĺžku trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody .
	Max. trvanie TUV (DP047)	Maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody	Zvýšte maximálne povolené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody.
	Riadenie TUV (DP051)	Režim ECO: použitie len tep. čerpadla. Režim Comfort: použitie tep. čerp. a zál.zdrojov energie	Zvoľte Comfort (TČ+záloha), ak chcete systematicky používať tepelné čerpadlo a záložné zdroje.

9.2.7 Konfigurácia odhadovanej spotreby elektrickej energie

Tab.56 Elektromer

Prípojky	Merač elektrickej energie je pripojený na vstup S0+/S0- na DPS EHC-05 . 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 hydraulického elektrického dohrevu sa automaticky berie do úvahy v riadiacom systéme a poskytuje úplný prehľad o získanej tepelnej energii.



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.57

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	El.impulzná hodn. (HP033)	Hodnota impulzov prichádzajúcich z elektrického počítadla	Nastavenie závisí od typu nainštalovaného elektromeru. Rozsah nastavenia: 0 (žiadne meranie) až 1 000 Wh. Predvolená hodnota: 1 Wh
	Kapacita zálohy 1 (HP034)	Vyhlasenie o kapacite 1. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie	
	Kapacita zálohy 2 (HP035)	Vyhlasenie o kapacite 2. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie	

Tab.58 Hodnota parametra na základe typu elektromeru

Počet impulzov na kWh	Hodnoty, ktoré sa majú konfigurovať pre parameter El.impulzná hodn. (HP033)
1000	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

Počet impulzov na kWh	Hodnoty, ktoré sa majú konfigurovať pre parameter El.impulzná hodn. (HP033)
2	500
1	1000

Tab.59 Výstup elektrického dohrevu

Situácia	Konfigurácia a nastavenia, ktoré je potrebné vykonať
Ak neexistuje žiadny ponorný ohrievač	Nastavte parametre Kapacita zálohy 1 (HP034) a Kapacita zálohy 2 (HP035) na 0.
Ak je ponorný ohrievač namontovaný	Nastavte parametre Kapacita zálohy 1 (HP034) a Kapacita zálohy 2 (HP035) 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

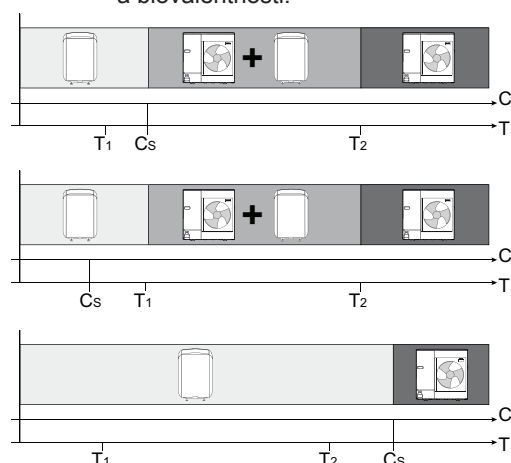
Návod na inštaláciu kotla.

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.71 Vplyv vonkajších teplôt a bivalentnosti.



MW-5000542-1

- C** EPC: 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. vonk. T. TČ** (HP051): Minimálna vonkajšia teplota, pod ktorou sa zastaví kompresor tepelného čerpadla
- T₂** Bivalentná teplota parameter (HP000): Bivalentná teplota



1. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.60

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Bivalentná teplota (HP000)	Bivalentná teplota	5 °C
	Hybridný režim (HP061)	Výber hybridného režimu na výber, na akom základe bude hybridný systém optimalizovaný	Nastavte podľa požadovanej optimalizácie. Pozrite nasledujúcu tabuľku. • Žiadny hybridný • Hybridné náklady • Primárna energia • Hybridné CO₂
	Špičk.náklady na el. (HP062)	Maximálne náklady za elektrinu v špičke (v centoch)	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu v dobe špičky. Predvolená hodnota: 15 centov.
	Nákl.na el.mimo šp. (HP063)	Náklady na elektrinu mimo špičky (v centoch)	Nastavte cenu za elektrinu ako sadzbu mimo doby špičky. Predvolená hodnota: 13 centov.
	Nákl. na plyn/naftu (HP064)	Nákl. na plyn na m ³ alebo naftu na liter (v centoch)	Zadajte cenu paliva. Predvolená hodnota: 80 centov.
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Min. vonk. T. TČ (HP051)	Minimálna vonkajšia teplota, pod ktorou sa zastaví kompresor tepelného čerpadla	Zachovajte predvolenú hodnotu: -20 °C.

2. Vyberte optimalizáciu pre spotrebu energie

Tab.61

Hodnota parametra Hybridný režim (HP061)	Popis
Primárna energia	Optimalizácia spotreby primárnej energie: Regulačný systém zvolí generátor, 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 generátor 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. • Špičk.náklady na el. (HP062): Náklady na energiu v Maximálne náklady za elektrinu v špičke (v centoch) • Nákl.na el.mimo šp. (HP063): Náklady na energiu v Náklady na elektrinu mimo špičky (v centoch) • Nákl. na plyn/naftu (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 režimu optimalizácie pre CO ₂ .
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 fancoilu

Táto funkcia je k dispozícii len vtedy, keď je Funkcia okruhu parameter nastavený na **Zmiešavací okruh** alebo **Ventilátor Konvektor** (ponuka Konfigurácia inštalácie > CIRCA1, CIRCB1 alebo CIRCC1 > Funkcia obvodu).



1. Nakonfigurujte nasledujúce parametre:

Tab.62

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
23.5 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 de- zaktivuje aj chladenie. Zap.
23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Režim chladenia (AP028)	Konfigurácia režimu chladenia	Zap. akt. chladenie
21.7 CIRCA0, 19.8 CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	PožTepIMixOkruhChlad (CP270, CP271, CP273, CP274)	Požadovaná hodnota nábehovej teploty zmiešavaného okruhu pri chladení	18 °C (štandardná hodnota). Nastavte parametre a podľa typu podlahy a úrovne vlhko- sti.
	Nast.hodn.chl.vent. (CP280, CP281, CP283, CP284)	Nastavená hodnota teploty prietoku chladenia pre ventilátorový konvektor	7 °C(predvolená hodnota). Nastavte parametre a podľa typu podlahy a úrovne vlhko- sti.
	Prep.kont.OTH chl. (CP690, CP691, CP693, CP694)	Prepnutý kontakt Opentherm v režime chladenia na požiadavku na teplo pre daný okruh	• Nie • Áno Skontrolujte nastavenie pod- ľa použitého termostatu ale- bo izbového snímača.

2. Ak je to potrebné, vynúťte chladenie alebo upravte teploty chladenia pre okruhy CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 alebo CIRCC1.

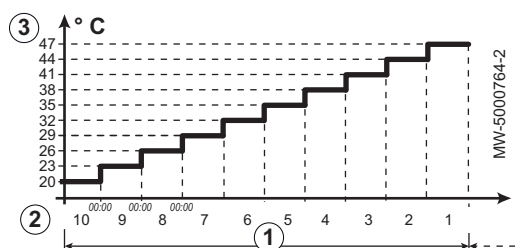
9.2.11 Vysušanie poteru s pripojenou vonkajšou jednotkou

Funkcia vysušania podlahy znižuje čas vysušania poteru pre podlahové vykurovanie. Táto funkcia musí byť aktivovaná pre každú zónu.

Požadovaná hodnota teploty je prepočítavaná každý deň o polnoci a počet dní je znižovaný.

Pre časy vysušania poteru dodržiavajte technické podmienky výrobcu poteru.

Obr.72



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



Dôležité

Ak teplota vody v spiatocke je nižšia ako 10 °C, spustí sa vysušanie podlahy prostredníctvom elektrického dohrevu, kým teplota vody v spiatocke nedosiahne 20 °C (aby to netrvalo dlho, najmä v zime).

Tab.63 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 výstupná teplota	V prírastkoch po 5 K
8 až 14	7	+55 °C alebo maximálne povolená výstupná teplota	+55 °C alebo maximálne povolená výstupná teplota	Žiadne zníženie v noci
15 až 21	7	+55 °C alebo maximálne povolená výstupná teplota	+25 °C	V prírastkoch po 5 K



1. Nastavte parametre pre okruh s vysušením poteru.

Tab.64

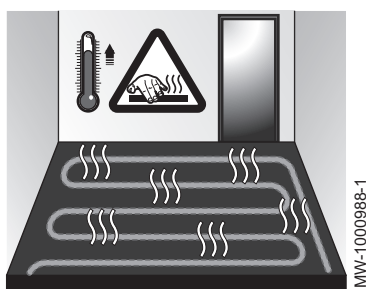
Prístup	Potrebné nastavenie	Parameter	Popis
CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1 alebo CIRCC1 > Nastaviť sušenie poteru	① Počet dní vysušania	Zóna sušenie poteru	Nastavenie programu sušenia poteru v zóne
	② Počiatočná teplota vysušania	Zač. teplota poteru	Nastavenie začiatkovej teploty programu sušenia poteru v zóne
	③ Konečná teplota vysušania	Teplota zast.sušenia	Nastavenie teploty pri ktorej sa zastaví program sušenia poteru v zóne

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 vonkajšej jednotky tepelného čerpadla

Obr.73



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

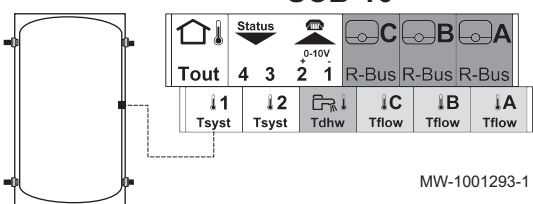
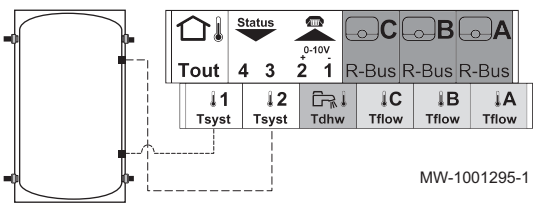
1. Zapnite vnútrotný modul a aktivujte funkciu sušenia poteru.
2. Upravte parametre na sušenie poteru.
 - ⇒ Ak nie je pripojená vonkajšia jednotka, dohrev sa spustí automaticky.

9.2.13 Inštalácia vyrovnávacieho zásobníka

Ak sa používa vyrovnávacia nádrž na oddelenie i vykurovacieho okruhu alebo na ukladanie energie. Vyrovnávací zásobník sa používa s jedným alebo dvomi snímačmi teploty. Okruh CIRCA0 nie je možné používať súčasne s vyrovnávacím zásobníkom.

1. Pripojte snímač (snímače) teploty pre vyrovnávací zásobník k príslušným konektorom:

Tab.65

Pripojenie	Popis
Obr.74 Jeden snímač  MW-1001293-1	Spodný snímač teploty vyrovnávacieho zásobníka do konektora Tsyst1 na DPS SCB-10
Obr.75 Dva snímače  MW-1001295-1	• Snímač teploty vyrovnávacieho zásobníka do konektora Tsyst1 na DPS SCB-10 • Horný snímač teploty vyrovnávacieho zásobníka do konektora Tsyst2 na DPS SCB-10



2. Nakonfigurujte čerpadlo pre zónu **CIRCA0** ako systémové čerpadlo:

Tab.66

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
 23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Funkcia kotlov.čerp. (AP102)	Nie: všetky požiadavky

3. Deaktivujte okruh CIRCA0 :

Tab.67

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
 21.7 CIRCA0	Funkcia okruhu (CP020)	Zakázať

4. Aktivujte funkciu vyrovnávacieho zásobníka voľbou čísla snímača:

Tab.68

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
 > Nastavenie inštalácie > Vyrovnávací zásobník vypnutý	TypVyrovnávZásobníka (BP001)	V závislosti od situácie: • Vypnuté • Jeden snímač • Dva snímače

5. Zvoľte prevádzkový režim pre vyrovnávací zásobník.

Prevádzkový režim vyrovnávacieho zásobníka	Potrebné nastavenie
Vyrovnávací zásobník používaný ako hydraulický vyrovnávač.	Štandardne je vyrovnávací zásobník spravovaný ako hydraulický vyrovnávač a nevyžaduje žiadne špecifické nastavenia. Požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka sa rovná maximálnej hodnote požadovanej teploty vzatých zo všetkých súvisiacich okruhov. Príklad: pri požadovaných teplotách CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C a CIRCC1: 20,5 °C, požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka bude: (Maximálna teplota pre CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1) = 22 °C.
Vyrovnávací zásobník používaný v režime akumulácie	Nakonfigurujte nabíjanie vyrovnávacieho zásobníka. Pozrite kapitolu: Konfigurácia vyrovnávacieho zásobníka na akumuláciu, strana 75

9.2.14 Konfigurácia vyrovnávacieho zásobníka na akumuláciu

Vyrovňavací zásobník sa používa na ukladanie energie buď pomocou programu časovača vyrovnávacieho zásobníka alebo kontaktu pripojeného k digitálnemu vstupu TEL. Vyrovnávací zásobník musí byť inštalovaný a konfigurovaný s jedným alebo dvomi snímačmi teploty.

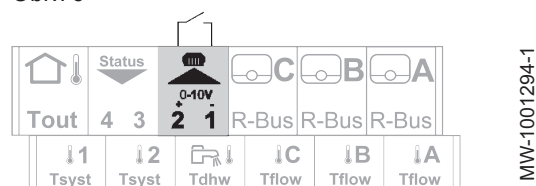


1. Naprogramujte časovače zaťaženia pre vyrovnávací zásobník.

Tab.69

Prístup	Potrebné nastavenie
> Nastavenie inštalácie > Vyrovnávací zásobník > Plán vyrovnávacieho zásobníka	Naprogramujte činnosť Operating , ktorá bude aktivovať zaťaženie vyrovnávacieho zásobníka.

Obr.76



SCB-10

2. V prípade potreby nakonfigurujte a naprogramujte digitálny vstup TEL.

Tab.70

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
> Nastavenie inštalácie > Digitálny vstup > Parametre	Konfig. digit.vstupu (EP046)	Nastavuje celkovú konfiguráciu digitálneho vstupu	Vstup vyrov. zásob.
	Dig.vst.logic.úrovne (EP056)	Určuje kontakt logickej úrovne pre digitálny vstup inteligentného regulačného panela	- Otvorené : Zaťaženie vyrovnávacieho zásobníka, keď je kontakt rozpojený. - Zatvorené : Zaťaženie vyrovnávacieho zásobníka, keď je kontakt spojený.

3. Zvoľte režim ovládania požadovanej teploty pre zaťaženie vyrovnávacej nádrže:

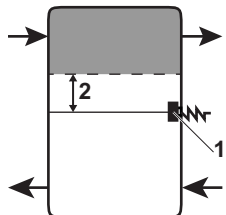
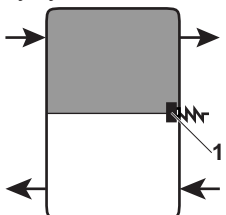
Tab.71

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
> Nastavenie inštalácie > Vyrovnávacia nádrž	Vyr.zás.strat.VYK/CH (BP002)	Stratégia regulácie vykurovania/chladenia použitá s vyrovnávacím zásobníkom	- Pevná nastav. hodn. - Vypoč. nast. hodnota - Vyhradený spád

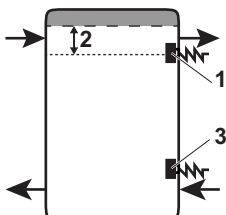
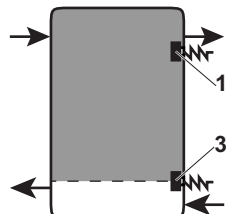
Tab.72 Vyr.zás.strat.VYK/CH (BP002)

Potrebné nastavenie	Popis
• Pevná nastav. hodn.	Požadovaná hodnota vyrovnávacieho zásobníka sa rovná hodnote pre parameter NastTeplVyrZásVyk (BP003) alebo Nast.chlad.vyr.zás. (BP004). Například: 55 °C
• Vypoč. nast. hodnota	Požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka sa rovná najvyššej požadovanej hodnote pre pripojené okruhy vykurovania s teplotou prehrievania nastavenou parametrom Vyr.n.vykom.na výp. (BP013). Príklad: s CIRCA1: 22 °C, CIRCB1: 21 °C, požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka bude: 22 °C + 10 °C = 32 °C
• Vyhradený spád	Požadovaná hodnota vyrovnávacieho zásobníka závisí od vonkajšej teploty, parametrov NastTeplVyrZásVyk (BP003) a Spád vyrov. zásob. (BP005) a tohto vzorca: požadovaná hodnota vyrovnávacieho zásobníka = (– vonkajšia teplota) × Spád vyrov. zásob. + NastTeplVyrZásVyk Například: (– –5 °C) × 1,5 + 55 °C = 62,5 °C

Tab.73 Riadenie vyrovnávacej nádrže s jedným snímačom

Stav vyrovnávacieho zásobníka	Popis
Obr.77 Požiadavka vyrovnávacieho zásobníka  MW-1000347-2	Vyrovnávací zásobník vyžaduje naplnenie, keď je teplota nameraná snímačom nižšia ako rozdiel medzi požadovanou hodnotou teploty vyrovnávacieho zásobníka a teplotnou hystereziou. 1 Teplota snímača = požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka – Vyr.zás.spus.hyst. (BP014): Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku 2 Vyr.zás.spus.hyst. (BP014) : Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku
Obr.78 Nabíty vyrovnávací zásobník  MW-1000346-2	Vyrovnávací zásobník sa nabíja, keď je teplota nameraná snímačom rovnaká ako požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka. 1 Teplota snímača = požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka + Hyst.vyr.zás.zastav. (BP019): Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku

Tab.74 Riadenie vyrovnávacieho zásobníka s dvomi snímačmi (voliteľné)

Stav vyrovnávacieho zásobníka	Popis
Obr.79 Požiadavka vyrovnávacieho zásobníka  MW-1000352-2	Vyrovnávací zásobník vyžaduje nabitie, keď je teplota nameraná vrchným snímačom nižšia ako rozdiel: požadovaná teplota – teplotná hysterezia. 1 Horná teplota snímača vyrovnávacieho zásobníka = požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka – Vyr.zás.spus.hyst. (BP014): Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku 2 Vyr.zás.spus.hyst. (BP014): Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku) 3 Teplota snímača v spodnej časti vyrovnávacieho zásobníka
Obr.80 Nabíty vyrovnávací zásobník  MW-1000344-2	Vyrovnávací zásobník sa nabíja, keď je teplota nameraná spodným snímačom rovnaká ako požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka. 1 Teplota snímača teploty v hornej časti vyrovnávacieho zásobníka 3 Teplota snímača v spodnej časti vyrovnávacieho zásobníka = požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka + Hyst.vyr.zás.zastav. (BP019): Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku

4. Nakonfigurujte parametre požadovanej teploty pre nabitie vyrovnávacieho zásobníka:

Tab.75 Parametre na konfiguráciu

Prístup	Parameter	Popis	Predvolená hodnota
 > Nastavenie inštalácie > Vyrovnávací zásobník > Parametre	Nast.TepIVyrZásVyk (BP003)	Nastavenie teploty pre vyrovnávací zásobník v režime vykurovania Od 5 °C do 100 °C	70 °C
	Nast.chlad.vyr.zás. (BP004)	Nastavenie teploty pre vyrovnávací zásobník v režime chladenia Od 5 °C do 25 °C	18 °C
	Spád vyrov. zásob. (BP005)	Spád vyrovnávacieho zásobníka Od 0 do 4	1,5
	Vyr.n.vykom.na výp. (BP013)	Vykompenzovanie sa pridá k výpočtu stanovenej hodnoty pre vyrovnávací zásobník Od 0 °C do 20 °C	5 °C
	Vyr.zás.spus.hyst. (BP014)	Hysteréza teploty, ktorou sa určuje začiatok nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku Od 1 °C do 20 °C	6 °C
	Hyst.vyr.zás.zastav. (BP019)	Hysteréza teploty, ktorou sa určuje zastavenie nabíjania vo vyrovnávacom zásobníku Od -30 °C do +30 °C	0 °C Hodnotu nemeňte

5. Nakonfigurujte dohrev tak, aby začal, keď bude požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka vyššia ako 60 °C:

Tab.76

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Bivalentná teplota (HP000)	Bivalentná teplota : Nad bivalentnou teplotou nie je povolená prevádzka záložného zdroja energie	5 °C

6. Nakonfigurujte parameter **Max. nast. priet. ÚK** (AP063):

Tab.77

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 23.5 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Max. nast. priet. ÚK (AP063)	Maximálna požadovaná hodnota teploty prietokovej vody	Zadajte vyššiu teplotu, než je požadovaná teplota vyrovnávacieho zásobníka, inak bude teplota vyrovnávacieho zásobníka obmedzená týmto parametrom.

9.2.15 Konfigurácia a používanie voliteľnej súpravy s automatickým dopĺňaním CB04

Voliteľná súprava s automatickým dopĺňaním CB04 (balík EH726) sa používa na naplnenie vykurovacích okruhov alebo na udržanie optimálneho tlaku vo vykurovacích okruhoch bez ľudského zásahu. Po vykonaní pokynov pre montáž voliteľnej súpravy jednoducho nakonfigurujte niekoľko parametrov, aby ste automaticky získali alebo udržali optimálny tlak. Počas fázy automatického dopĺňaním sa tepelné čerpadlo nespustí.



1. Aktivácia funkcie automatického dopĺňania:

Tab.78

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
> Nastavenie inštalácie > Heating circuit autofill (automatické dopĺňanie vykurovacieho okruhu) > Nastavenia	Automat. napĺňanie (AP014)	Automaticky

2. V prípade potreby spustíte plnenie inštalácie:

Tab.79

Prístup	Parameter
> Nastavenie inštalácie > Heating circuit autofill (automatické dopĺňanie vykurovacieho okruhu) >	Spustenie napĺňania vody : Vyberte tento parameter na spustenie dopĺňania inštalácie. Parameter Čas naplnenia-inšt. (AP023) definuje maximálnu dobu povolenú na dosiahnutie tlaku 0,3 bar pri prvom plnení vodou pomocou súpravy automatického dopĺňania. Je to 60 minút.

⇒ Ak sa vyskytne chyba na používateľskom rozhraní, znovu spustíte funkciu automatického dopĺňania podľa potreby niekoľkokrát.

3. Konfigurácia funkcie automatického dopĺňania:

Tab.80

Prístup	Parameter	Popis	Predvolená hodnota
> Nastavenie inštalácie > Heating circuit autofill (automatické dopĺňanie vykurovacieho okruhu) > Nastavenia	Min. tlak vody (AP006)	Zariadenie bude hlásiť, ak tlak vody klesne pod túto hodnotu Od 0 bar do 6 bar	0,3 bar
	Čas naplnenia-inšt. (AP023)	Maximálna doba povolená na dosiahnutie tlaku 0,3 bar počas prvého plnenia vodou súpravou automatického dopĺňania. Od 0 min. do 60 min.	60 minút
	Interval napĺňania (AP051)	Minimálna povolená doba medzi dvoma doplneniami. Od 0 do 65 535 dní	90 dní
	Čas dopĺňania (AP069)	Maximálna doba na doplnenie vody v okruhu počas prevádzky. 0 min. až 65535 min.	5 minút
	Prevádzkový tlak (AP070)	Prevádzkový tlak vody, pri ktorom by malo zariadenie pracovať. Od 0 bar do 2,5 bar	2 bar
	Max.čas na inštal. (AP071)	Maximálna doba potrebná na naplnenie kompletnej inštalácie. Od 0 s do 3600 s	3600 sekundy



Ďalšie informácie nájdete v

Plnenie inštalácie, strana 59

Postup uvedenia do prevádzky, strana 62

9.2.16 Napájanie tepelného čerpadla fotovoltaickou energiou

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

1. Vypnite elektrické napájanie vnútornej jednotky.
2. Pripojte suchý kontakt na multifunkčný vstup **BL1** alebo **BL2 IN**.
3. Znovu zapnite vnútornú jednotku.



4. Nakonfigurujte parametre tepelného čerpadla.

Tab.81 Vstupné parametre

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Funkcia BL (AP001)	Nastavenie funkcie vstupu BL	• Len fotovoltaické TČ alebo • FV TČ a záloha
	Funkcia BL2 (AP100)	Voľba funkcie vstupu BL2	• Len fotovoltaické TČ alebo • FV TČ a záloha



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

Tab.82 Voliteľné parametre prehrievania

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre > Pokr. parametre	Kompen. vyhr.- FV (HP091)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltaickej energie	Nastavte povolenie na prekročenie nastavenej teploty vykurovania z 0 na 30 °C
	Kompenzácia TUV – FV (HP092)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltaickej energie	Nastavte povolenie na prekročenie nastavenej teploty teplej úžitkovej vody z 0 na 30 °C

9.2.17 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.83 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.

Prehrievanie sa aktivuje v závislosti od toho, či je suchý kontakt na vstupoch BL1 a BL2 otvorený alebo zatvorený, a od parametrov **Konfig. kontaktu BL1** (AP098) a **Konfig. kontaktu BL2** (AP099), ktoré riadia aktiváciu funkcií v závislosti od toho, či sú kontakty otvorené alebo zatvorené.

1. Vypnite hlavné napájanie vnútornej jednotky.
2. Pripojte signálové vstupy **Smart Grid** na vstupy **BL1 IN** a **BL2 IN** na DPS EHC-05. **Smart Grid** Signály pochádzajú zo suchých kontaktov.
3. Zapnite elektrické napájanie a zapnite tepelné čerpadlo.



4. Nakonfigurujte Funkcia BL parametre (AP001) a (AP100).

Tab.84

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre > Pokr. parametre	Funkcia BL (AP001)	Prip. na intel. sieť
	Funkcia BL2 (AP100)	Prip. na intel. sieť

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



5. Zvoľte smerovanie multifunkčných vstupov **BL1 IN** a **BL2 IN** nastavením parametrov **Konfig. kontaktu BL1** (AP098) a **Konfig. kontaktu BL2** (AP099).

Tab.85

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre > Pokr. parametre	Konfig. kontaktu BL1 (AP098)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené
	Konfig. kontaktu BL2 (AP099)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2 • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené



6. Nakonfigurujte teplotný posun pre voliteľné prehrievanie nakonfigurovaním parametrov **Kompen. vyhr.- FV** (HP091) a **Kompenzácia TÚV – FV** (HP092).

Tab.86

Prístup	Parameter	Potrebné nastavenie
Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre > Pokr. parametre	Kompen. vyhr.- FV (HP091)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltickej energie
	Kompenzácia TÚV – FV (HP092)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltickej energie

9.2.18 Zníženie úrovne hluku vonkajšej jednotky

- Tichý režim sa používa na zníženie hluku externej jednotky počas naprogramovaného času, zvlášť v noci. V tomto režime dostáva prechodnú prioritu tichý chod pred reguláciou teploty.
- Toto balenie nie je kompatibilné s externou jednotkou AWHP 4.5 MR.
 - Pripojte súpravu tichej prevádzky (balík EH829) k vonkajšej jednotke.
 - Pripojte súpravu tichej prevádzky (balík EH829) k jednému z vývodov DPS SCB-10 zónového čerpadla CIRCA1, CIRCB1, CIRCC1 alebo CIRCAUX1.
 - Nastavte programovanie časovača pre túto zónu: tichý režim zodpovedá aktivite Režim spánku.

9.3 Strom ponuky



Tab.87

Ponuky dostupné pomocou tlačidla
Nastavenie inštalácie
Ponuka uvedenia do prevádzky

Ponuky dostupné pomocou tlačidla 
Pokročilá servisná ponuka
Chyba histórie
Nastavenia systému
Informácie o verzii

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 > CIRCA0 > Parametre, počítadlá, signály

Obvod **CIRCA0** je na DPS EHC-05.

CP : Circuits Parameters = parametre vykurovacieho okruhu

Tab.88 Ponuka Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie
MaxPožVýstTeplOkruhu (CP000)	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne CIRCA0 : môže sa nastaviť od 7 °C do 75 °C	Elektrický dohrev: 75 Teplovodný dohrev: 75
Funkcia okruhu (CP020)	Typ CIRCA0 pripojeného k DPS EHC-05 : • Zakázať = vykurovací okruh je deaktivovaný • Priamy = radiátory. Chladenie nie je možné. • Zmiešavací okruh = podlahové vykurovanie. Chladenie je možné. • Bazén = nie je dostupné • Vysoká teplota = nepoužíva sa • Ventilátor Konvektor = fancoil. Chladenie je možné.	Priamy
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
SpodnTeplZónyKomfort (CP210)	Základný bod teploty vykurovacej krivky v komfortnom režime • môže sa nastaviť od 16 do 90 °C • nastavené na 15 = teplota základnej krivky sa nastaví automaticky a je rovnaká ako nastavená teplota miestnosti	15
SpodnTeplZónyÚtlm (CP220)	Základný bod teploty vykurovacej krivky v útlmovom režime • môže sa nastaviť od 6 do 90 °C • nastavené na 15 = teplota základnej krivky sa nastaví automaticky a je rovnaká ako nastavená teplota miestnosti	15
Vykur.krivka okruhu (CP230)	Strmosť vykurovacej krivky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 4	1,5
VplyvPriestJednOkruhu (CP240)	Nastavenie vplyvu priestorovej jednotky pre daný okruh Môže sa nastaviť od 0 do 10	3
TypÚtlmNočRežimu (CP340) Parameter spojený s parametrom CP070	Typ útlmového nočného režimu, vypnutie alebo pokračovanie vo vykurovaní obehu • Zast. požia. na kúr.kúrenie sa deaktivuje, keď je požadovaná teplota miestnosti nastavená v programe časovača pod prahovou hodnotou nastavenou v CP070. • Pokr. v pož. na kúr.nastavená hodnota vykurovania sa udržiava nezávisle od prahovej hodnoty nastavenej v CP070.	Zast. požia. na kúr.
Stratégia riadenia (CP780)	Výber stratégie (typu) riadenia okruhu • Automatický • Na zákl. izb. tepl. • Na zákl. vonk. tepl. • Na zákl. izb. a von. t.	Automatický

9.4.2 Nastavenie inštalácie > Vrstvený zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signály

Na zobrazenie týchto parametrov musí byť k DPS EHC-05 pripojený snímač teplej úžitkovej vody. Okruh **vrstveného zásobníka na TÚV** je na DPS **EHC-05**.

Tab.89 Ponuka Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie
Max. teplota TÚV (DP046)	Max. prietoková teplota na prípravu teplej úžitkovej vody. Je možné nastaviť od 10 do 70 °C	70 °C
Max. trvanie TÚV (DP047)	Maximálne povolené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody. Je možné nastaviť od 1 do 10 hodín	3 hodiny
Min. ÚK pred TÚV (DP048)	Minimálna dĺžka trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody. Je možné nastaviť od 0 do 10 hodín.	2 hodiny
Riadenie TÚV (DP051)	Režim ECO: použitie len tep. čerpadla. Režim Comfort: použitie tep. čerp. a zál.zdrojov energie : • ECO (Len TČ): len použitie tepelného čerpadla • Comfort (TČ+záloha): použitie tepelného čerpadla a dohrevov	ECO (Len TČ)
Hysteréza TÚV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TÚV Môže sa nastaviť od 0 °C do 40 °C	15

Tab.90 Ponuka Pokr. parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie
Onesk.ŠtartDohrevTÚV (DP090)	Oneskorenie zapnutia elektrického dohrevu pre teplú úžitkovú vodu. Môže sa nastaviť od 0 do 120 min.	90 min
Zast.onesk.DohrevTÚV (DP100)	Oneskorenie vypnutia elektrického dohrevu pre teplú úžitkovú vodu. Môže sa nastaviť od 0 do 120 min.	2 min
Onesk.FázaDohrevuTÚV (DP110)	Oneskorenie zapnutia druhej fázy elektrického dohrevu pre teplú úžitkovú vodu. Môže sa nastaviť od 0 do 255 min.	5 min
Typ dohrevu TÚV (DP334)	Typ dohrevu používaný na výrobu TÚV : • Vnútorňá jednotka: vnútorňá jednotka s elektrickým dohrevom • Zásobník na TÚV : zásobník na TÚV s elektrickým dohrevom • IDU/Chla. zásob. TÚV: Vnútorňá jednotka s elektrickým dohrevom v zime/elektrický dohrev zásobníka na TÚV v režime chladenia	Vnútorňá jednotka

9.4.3 Nastavenie inštalácie > CIRCA1/CIRCB1/DHW1/ CIRCC1/CIRCAUX1 > Parametre, počítadlá, signály >

V závislosti od konfigurácie inštalácie sú k dispozícii len určité obvody. Obvody **CIRCA1\CIRCB1\DHW1 \ CIRCC1\CIRCAUX1** sú na DPS **SCB-10**.

Tab.91 Korešpondencia medzi parametrami a obvody

• Parametre CPxx0 končiace v 0 zodpovedajú obvodu CIRCA1 • Parametre CPxx1 končiace v 1 zodpovedajú obvodu CIRCB1 • Parametre CPxx2 končiace v 2 zodpovedajú obvodu DHW1 • Parametre CPxx3 končiace v 3 zodpovedajú obvodu CIRCC1 • Parametre CPxx4 končiace v 4 zodpovedajú obvodu CIRCAUX1

Tab.92 Ponuka Parametre

Parameter	Výrobné nastavenie pre každý obvod	Popis
MaxPožVýstTepl Okruhu (CP000 CP001 CP002 CP003 CP004)	CIRCA1 : Elektrický dohrev: 50 CIRCA1 : Teplovodný dohrev: 75 CIRCB1 : Elektrický dohrev: 50 DHW1 : Elektrický dohrev: 95 CIRCC1 : Elektrický dohrev: 50 CIRCAUX1 : Elektrický dohrev: 95 CIRCAUX1 : Teplovodný dohrev: 75	Maximálna požadovaná prietoková teplota v zóne Pre okruh A: Môže sa nastaviť od 7 °C do 100 °C
Funkcia okruhu (CP020 CP021 CP022 CP023 CP024)	CIRCA1 : Priamy CIRCB1 : Zakázať DHW1 : Zakázať CIRCC1 : Zakázať CIRCAUX1 : Zakázať	Funkčnosť okruhu • Zakázať • Priamy • Zmiešavací okruh • Bazén • Vysoká teplota • Ventilátor Konvektor • Zásobník na TUV • Elektrický zás. TUV • Časový program • Technologický ohrev • Vrstvený zásob. TUV • Interný zásobník TUV • Komerčný zásob. TUV • TUV FWS EXT
SpodnTeplZónyK omfort (CP210 CP211 CP212 CP213 CP214)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Základný bod teploty vykurovacej krivky v komfortnom režime • Môže sa nastaviť od 15 °C do 90 °C • nastavené na 15 = teplota základnej krivky sa nastaví automaticky a je rovnaká ako nastavená teplota miestnosti
SpodnTeplZónyÚ tlm (CP220 CP221 CP222 CP223 CP224)	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	Základný bod teploty vykurovacej krivky v útlmovom režime • môže sa nastaviť od 6 do 90 °C • nastavené na 15 = teplota základnej krivky sa nastaví automaticky a je rovnaká ako nastavená teplota miestnosti
TypÚtlmNočReži mu (CP340 CP341 CP342 CP343 CP344)	CIRCA1 : Zast. požia. na kúr. CIRCB1 : Zast. požia. na kúr. DHW1 : Zast. požia. na kúr. CIRCC1 : Zast. požia. na kúr. CIRCAUX1 : Zast. požia. na kúr.	Typ útlmového nočného režimu, vypnutie alebo pokračovanie vo vykurovaní obehu • Zast. požia. na kúr. • Pokr. v pož. na kúr.
Stratégia riadenia (CP780 CP781 CP782 CP783 CP784)	CIRCA1 : Automatický CIRCB1 : Automatický DHW1 : nepoužíva sa CIRCC1 : Automatický CIRCAUX1 : Automatický	Výber stratégie (typu) riadenia okruhu • Automatický • Na zákl. izb. tepl. • Na zákl. vonk. tepl. • Na zákl. izb. a von. t.

Tab.93 Ponuka Pokr. parametre

Parameter	Výrobné nastavenie pre každý obvod	Popis
Konfig.výst.čerp. z. (CP290 CP291 CP292 CP293 CP294)	CIRCA1 : Výstup zóny CIRCB1 : Výstup zóny DHW1 : Režim TUV CIRCC1 : Výstup zóny CIRCAUX1 : Slučkovanie TUV	Konfigurácia výstup.výkonu čerpadla zóny • Výstup zóny • Režim ÚK • Režim TUV • Režim chladenia • Správa o chybe • Horenie • Servisná značka • Systémová chyba • Slučkovanie TUV • Primárne čerpadlo • Čerp.vyrovň.zásobn.
Zóna z vyrovň.zásob. (CP770 CP771 CP772 CP773 CP774)	CIRCA1 : Áno CIRCB1 : Áno DHW1 : Áno CIRCC1 : Áno CIRCAUX1 : Áno	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkom • Nie • Áno

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

HP : Heat-pump Parameters = parametre tepelného čerpadla

AP : Appliance Parameters = rozšírené parametre zariadenia

Tab.94 Ponuka Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie
Bivalentná teplota (HP000)	Nad bivalentnou teplotou nie je povolená prevádzka záložného zdroja energie Môže sa nastaviť od -10 °C do 20 °C	5
Onesk. StartZál.ÚK (HP030)	Doba oneskorenia spustenia pre dohrev v režime ústredného vykurovania Môže sa nastaviť od 0 min. 600 min.	0
Onesk. zast.zál.ÚK (HP031)	Doba oneskorenia zastavenia pre dohrev v režime ústredného vykurovania Môže sa nastaviť od 0 min. do 600 min..	4
Onesk. min. vonk. T. (HP047)	Doba oneskorenia spustenia pre dohrev zodpovedajúci minimálnej vonkajšej teplote HP049. Dynamické oneskorenie sa aktivuje, keď HP030=0 Môže sa nastaviť od 0 min. do 60 min..	8
Onesk. max.vonk. T (HP048)	Doba oneskorenia spustenia pre dohrev zodpovedajúci maximálnej vonkajšej teplote HP050. Dynamické oneskorenie sa aktivuje, keď HP030 = 0 Môže sa nastaviť od 0 min. 60 min.	30
Záloha Min.vonk. T. (HP049)	Minimálna vonkajšia teplota používaná na nastavenie HP047. Môže sa nastaviť od -30 °C do 0 °C	-10
Záloha Max.vonk. T (HP050)	Maximálna vonkajšia teplota používaná na nastavenie HP048. Môže sa nastaviť od -30 °C do 20 °C	15
Min. vonk. T. TČ (HP051)	Minimálna vonkajšia teplota povoľujúca prevádzku tepelného čerpadla. Môže sa nastaviť od -20 °C do 5 °C	-20
Onesk. dohr.Fázy ÚK (HP108)	Doba oneskorenia na aktiváciu druhej fázy elektrického dohrevu v režime ústredného vykurovania Môže sa nastaviť od 1 min. do 255 min..	4
Min. tlak vody (AP006)	Zariadenie bude hlásiť, ak tlak vody klesne pod túto hodnotu Môže sa nastaviť od 0 bar do 6 bar	0,3
Spr. min. tlaku vody (AP058)	Výstražná správa indikujúca nízky tlak Môže sa nastaviť od 0 bar do 2 bar	0,8

Tab.95 Ponuka Pokr. parametre

Parameter	Popis pokročilých parametrov	EHC-05 nastavenie výrobcu
Max.prietok.tepl.O Č. (HP002)	Maximálna prietoková teplota obehového čerpadla bez záložných zdrojov energie. Môže sa nastaviť od 20 °C do 65 °C	65
Min. tepl. chlad. TČ (HP003)	Minimálna prietoková teplota tepelného čerpadla v režime chladenia Môže sa nastaviť od 5 °C do 30 °C	5
Min.prietok.rýchlosť (HP010)	Min.prietok.rýchlosť. Môže sa nastaviť od 0 l/min. do 90 l/min..	5 pre 4,5 kW 5 pre 6 kW 8 pre 8 kW 12 pre 11 kW 12 pre 16 kW
Výstraha priet.rých (HP011)	Prietoková rýchlosť, ktorá spúšťa varovnú správu ind., že prietok. rýchľ. sa stáva nedostatočnou 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
Typ zálohy (HP029)	Typ zálohy použitý v tepelnom čerpadle: • 0 = Bez zálohy • 1 = 1 Elektrická fáza • 2 = 2 Elektrické fázy • 3 = Záloha kotla	2
El.impulzná hodn. (HP033)	Hodnota impulzov prichádzajúcich z elektrického počítadla. Môže sa nastaviť od 0 Wh do 1000 Wh.	1
Kapacita zálohy 1 (HP034)	Vyhlásenie o kapacite 1. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie. Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW.	0
Kapacita zálohy 2 (HP035)	Vyhlásenie o kapacite 2. stupňa elektrickej zálohy použitej pre merač energie. Môže sa nastaviť od 0 kW do 10 kW.	0
Prah KV (HP054)	Prah KV, nad ktorým má tepelné čerpadlo povolenie pracovať.	2,5
Hybridný režim (HP061)	Nepoužíva sa	0
Účinnosť kotla (HP068)	Nepoužíva sa	100
Komp.nast.hodn.chlad (HP079)	Max. kompenzácia aplikovaná na nastavenú hodnotu chladenia pri použití snímača vlhkosti 0 – 10 V Môže sa nastaviť od 0 °C do 15 °C	5
Úroveň vlhkosti (HP080)	Úroveň relatívnej vlhkosti, nad ktorou sa pridá nastavená hodnota chladenia Môže sa nastaviť od 0 % do 100 %.	70
Hyst.nast.hodn.nízka (HP089)	Rozdiel odpojenia tepelného čerpadla vo vzťahu k požadovanej teplote. Je možné nastaviť od 0 do 10 °C	4 °C
Kompen. vyhr.- FV (HP091)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty vykurovania pri povolení fotovoltickej energie Môže sa nastaviť od 0 °C do 30 °C	0
Kompenzácia TUV – FV (HP092)	Kompenzácia teploty nastavenej hodnoty teplej úžitkovej vody pri povolení fotovoltickej energie Môže sa nastaviť od 0 °C do 30 °C	0
kW men.výk. dohr.TUV (HP145)	Napájanie pre elektrický dohrev zásobníka na teplú úžitkovú vodu. Je možné nastaviť od 0 do 10 kW	0

Parameter	Popis pokročilých parametrov	EHC-05 nastavenie výrobcu
Funkcia BL (AP001)	Nastavenie funkcie vstupu BL BL1: • 1 = Plné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu nie je zaručená • 2 = Čiastočné blokovanie z inštalácie – ochrana inštalácie proti zamrznutiu • 3 = Uzam. použív. resetu • 4 = Dohrev vypnutý • 5 = Kompresor vypnutý • 6 = Komp. a dohr.vypnuté • 7 = Vysoká, nízka tarifa • 8 = Len fotovoltaické TČ • 9 = FV TČ a záloha • 10 = Prip. na intel. sieť • 11 = Kúrenie Chladenie	2
Man.požiad.na teplo (AP002)	Povoliť funkciu manuálnej požiadavky na vykurovanie. V tomto režime bude použitá požadovaná teplota pre AP026.	0
Nast.man.pož.na vyk. (AP026)	Nastavená hodnota teploty prietoku pre manuálnu požiadavku na teplo. Je možné nastaviť od 7 do 70 °C Požadovaná hodnota keď je aktívny manuálny režim (AP002 = 1)	40
Režim chladenia (AP028)	Konfigurácia režimu chladenia • 0 = Vyp. • 1 = Zap. akt. chladenie	0
Max. nast. priet. ÚK (AP063)	Maximálna požadovaná hodnota teploty prietokovej vody. Môže sa nastaviť od 20 °C do 75 °C.	Teplovodný dohrev: 75 Elektrický dohrev: 75
Snímač vlhkosti (AP072)	Konfigurácia snímača vlhkosti: • 0 =Nie • 1 =Zap. Vyp. • 2 = snímač 0 – 10 V	0
Konfig. kontaktu BL1 (AP098)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 : • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené	0
Konfig. kontaktu BL2 (AP099)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2 : • 0 = vstup je aktívny na kontakte Otvorené • 1 = vstup je aktívny na kontakte Zatvorené	0
Funkcia BL2 (AP100)	Voľba funkcie vstupu BL2 • 1 = Plné blokovanie z inštalácie – ochrana proti zamrznutiu nie je zaručená • 2 = Čiastočné blokovanie z inštalácie – ochrana inštalácie proti zamrznutiu • 3 = Uzam. použív. resetu • 4 = Dohrev vypnutý • 5 = Kompresor vypnutý • 6 = Komp. a dohr.vypnuté • 7 = Vysoká, nízka tarifa • 8 = Len fotovoltaické TČ • 9 = FV TČ a záloha • 10 = Prip. na intel. sieť • 11 = Kúrenie Chladenie	2
Odvzdušňovací cyklus (AP101)	Nastavenia odvzdušňovacích cyklov: • 0 =Žiadne odvz.pri zap. • 1 =Vždy odvz.pri zap.	1

9.4.5 Nastavenie inštalácie > Kaskádové riadenie B > Parametre, počítadlá, signály

NP : Network Parameters = Kaskádové parametre

Tab.96 Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie SCB-10
Permutácia kaskády (NP005)	Výber nábehového generátora, „AUT.“: Prepínanie poradia každých sedem dní Môže sa nastaviť od 0 do 127.	0
Typ kaskády (NP006)	Kaskádovité zapojenie kotlov ich postupným alebo paralelným pridávaním, kotle pracujú súbežne • 0: Tradičné • 1: paralelné	0
Par.vyk.–von.t.kask. (NP007)	Vonkajšia spúšťacia teplota vykurovania všetkých štádií v paralelnom režime Môže sa nastaviť od -10 °C do 20 °C	10
Doba dobeh.čerp.gen. (NP008)	Trvanie dobehu čerpadla generátora v kaskáde Môže sa nastaviť od 0 min. do 30 min..	4
Kas.–čas.inter.št. (NP009)	Zapnutie a vypnutie časovania správy kaskády Môže sa nastaviť od 1 min. do 60 min..	4
Kas.par.–v.t.sp.chl. (NP010)	Vonkajšia spúšťacia teplota chladenia všetkých štádií v paralelnom režime Môže sa nastaviť od 10 °C do 40 °C	30
Typ algoritmu kask. (NP011)	Výber typu algoritmu kaskády, výkon alebo teplota • Teplota • Výkon	Teplota
Čas dosiah.výk.kask. (NP012)	Kaskáda, čas na dosiahnutie nastavenej hodnoty teploty Môže sa nastaviť od 1 do 10	1
Kask.–vyn.zast.prim. (NP013)	Vynútiť zastavenie primárneho čerpadla na kaskáde • Nie • Áno	Nie
Režim kaskády (NP014)	Fungovanie režimu kaskády: automaticky, vykurovanie alebo chladenie • Automatický • Vykurovanie • Chladenie	Automatický

Tab.97 Pokr. parametre

Parameter ADV	Popis pokročilých parametrov ADV	Výrobné nastavenie SCB-10
NP001	Vysoká hysteréza pre správu výroby Môže sa nastaviť od 0,5 °C do 10 °C	3
NP002	Nízka hysteréza pre správu výroby Môže sa nastaviť od 0,5 °C do 10 °C	3
NP003	Maximálny prírastok chýb na správe výroby Môže sa nastaviť od 0 °C do 10 °C	10
NP004	Proporcionálny faktor pre kaskádu s teplotným algoritmom Môže sa nastaviť od 0 do 10	1

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

Tab.98 Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie SCB-10
Prítomn.vonk.snímača (AP056)	Povoliť/zakázať prítomnosť vonk. snímača • Bez vonkajš. snímača • AF60 • QAC34	1
Leto Zima (AP073)	Vonkajšia teplota: horná hranica na vykurovanie Môže sa nastaviť od 15 °C do 30,5 °C	22
Neut.pásma leto/zima (AP075)	Neutrálne pásmo vonkajšej teploty medzi vykurovaním a chladením. Generátor sa zastaví. Je možné nastaviť od 0 do 10 °C	4

9.4.7 Nastavenie inštalácie > Digitálny vstup > Parametre, počítadlá, signály

EP : Entry Parameters = vstupné parametre

Tab.99 Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie SCB-10
Konfig. digit.vstupu (EP046)	Nastavuje celkovú konfiguráciu digitálneho vstupu • Zastaviť ohrev + TÚV • Zastaviť ohrev • Zastaviť TÚV • Vynútená nas. hodno. • Vstup vyrov. zásob.	Zastaviť ohrev + TÚV
Dig.vst.logic.úrovne (EP056)	Určuje kontakt logickej úrovne pre digitálny vstup inteligentného regulačného panela • Otvorené • Zatvorené • Vyp.	Zatvorené
Dig.vst.–pož.nas.pr. (EP066)	Požadovaný nastavený prietok, keď je digitálny vstup konfigurovaný na vynútené vykurovanie Môže sa nastaviť od 7 °C do 100 °C	80

9.4.8 Nastavenie inštalácie > Analógový vstup > Parametre, počítadlá, signály

EP : Entry Parameters = vstupné parametre

Tab.100 Pokr. parametre

Parameter ADV	Popis pokročilých parametrov ADV	Výrobné nastavenie SCB-10
Konfig. vstupu sním. (EP036)	Nastavuje celkovú konfiguráciu vstupu snímača Tsyst1 • Vypnuté • Zásobník na TÚV • Vrch zásobníka TÚV • Snímač zásobníka TÚV • Vrch vyrovná. zásob. • Systém (kaskáda)	Vypnuté
Konfig. vstupu sním. (EP037)	Nastavuje celkovú konfiguráciu vstupu snímača Tsyst2 • Vypnuté • Zásobník na TÚV • Vrch zásobníka TÚV • Snímač zásobníka TÚV • Vrch vyrovná. zásob. • Systém (kaskáda)	Vypnuté

9.4.9 Nastavenie inštalácie > vstup 0-10 V > Parametre, počítadlá, signály

Tab.101 EP : Entry Parameters = vstupné parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie SCB-10
F.i.reg.p.vs.10V PWM (EP014)	Funkcia intel. regulačného panela vstup 10 Volt PWM • Vyp. • Regulácia teploty • Regulácia výkonu	Vyp.
Max. nast. t. 0–10V (EP030)	Určuje minimálnu nastavenú teplotu pri 0 – 10 voltoch pre inteligentný regulačný panel Môže sa nastaviť od 0 °C do 100 °C	0
Min.nast.výkon 0–10V (EP031)	Určuje maximálnu nastavenú teplotu pri 0 – 10 voltoch pre inteligentný regulačný panel Môže sa nastaviť od 0,5 °C do 100 °C	100
Min.nast. Volt 0–10V (EP034)	Minimálne napätie pre vstup 0 – 10 V zodpovedajúce minimálnej požadovanej hodnote Môže sa nastaviť od 0 V do 10 V.	0,5
Max.nast. volt 0–10V (EP035)	Minimálne napätie pre vstup 0 – 10 V zodpovedajúce maximálnej požadovanej hodnote Môže sa nastaviť od 0 V do 10 V.	10

9.4.10 Nastavenie inštalácie > Stav spotrebiča > Parametre, počítadlá, signály

EP : Entry Parameters = vstupné parametre

Tab.102 Parametre

Parameter	Popis	Výrobné nastavenie SCB-10
Funkcia stav. relé (EP018)	Funkcia stavového relé • Bez úkonu • Alarm • Inverzný alarm • Kompresor je v prevádzke • Kompresor je vypnutý • Rezervované • Rezervované • Požiadané o servis • Tepelné čerpadlo v režime vykurovania • Tepelné čerpadlo v režime teplej úžitkovej vody • Čerpadlo UK zap. • Blokov. alebo uzamk.	Blokov. alebo uzamk.

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.

Dohrev môže pracovať aj tam, kde je potrebné rozmrazovanie, aby bola zaručená bezpečnosť doskového výmenníka tepla, bez ohľadu na hodnoty teploty, bivalenciu a vstupy BL1a BL2.

Podmienky, ktoré umožňujú prerušenie dohrevu:

Ak sú parametre **Funkcia BL** (AP001) alebo **Funkcia BL2** (AP100) nastavené na Dohrev vypnutý, Komp. a dohr.vypnuté alebo Len fotovoltaické TČ a príslušný vstup **BL** sú deaktivované, zariadenia dohrevu sa deaktivujú.

V režime vykurovania sa dohrev riadi nasledovnými parametrami:

Tab.103 Parameter pre vykurovanie

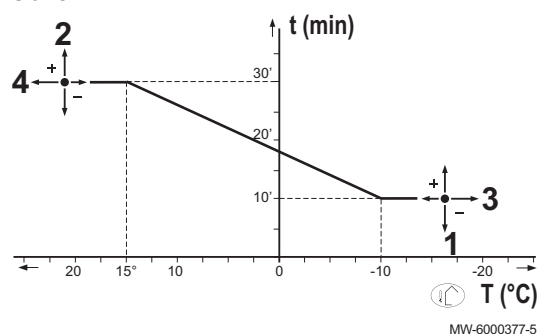
Prístup	Parameter	Popis	Predvolená hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Funkcia BL (AP001)	Nastavenie funkcie vstupu BL	• Dohrev vypnutý • Komp. a dohr.vypnuté • FV TČ a záloha
	Funkcia BL2 (AP100)	Voľba funkcie vstupu BL2.	

Tab.104

Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Onesk. StartZál.ÚK (HP030)	Čas oneskorenia na spustenie záložného zdroja energie pre okruhu vykurovania Je možné nastaviť od 1 do 600 minút. Ak je parameter Onesk. StartZál.ÚK (HP030) nastavený na 0, časové oneskorenie na aktiváciu dohrevu sa nastaví v závislosti od vonkajšej teploty.	20 minút
	Onesk. zast.zál.ÚK (HP031)	Čas oneskorenia na zastavenie záložného zdroja energie pre okruhu vykurovania	4 minúty (predvolená hodnota)

Ak je parameter **Onesk. StartZál.ÚK** nastavený na 0, časové oneskorenie na aktiváciu dohrevu sa nastaví v závislosti od vonkajšej teploty: čím je vonkajšia teplota nižšia, tým rýchlejšie sa bude dohrev aktivovať.

Obr.81



- t Čas (minúty)
 T Vonkajšia teplota (°C)
 1 Onesk. min. vonk. T. (HP047)
 2 Onesk. max.vonk. T (HP048)
 3 Záloha Min.vonk. T. (HP049)
 4 Záloha Max.vonk. T (HP050)

Tab.105 Parametre krivky časového oneskorenia pre zapínanie a vypínanie dohrevu, keď je Onesk. StartZál.ÚK (HP030) nastavené na 0.

Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Onesk. min. vonk. T. (HP047)	Minimálne trvanie oneskorenia pri zapínaní a vypínaní dohrevu Je možné nastaviť od 0 do 60 minút	8 minút (predvolená hodnota)
	Onesk. max.vonk. T (HP048)	Maximálne trvanie oneskorenia pri zapínaní a vypínaní dohrevu. Je možné nastaviť od 0 do 60 minút	30 minúty
	Záloha Min.vonk. T. (HP049)	Minimálna vonkajšia teplota pri časovom oneskorení pri zapínaní a vypínaní dohrevu. Je možné nastaviť od -30 do 0 °C	-10 °C
	Záloha Max.vonk. T (HP050)	Maximálna vonkajšia teplota pri časovom oneskorení pri zapínaní a vypínaní dohrevu. Je možné nastaviť od -30 do +20 °C	15 °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.

■ Prevádzka, keď vonkajšia teplota klesne pod prevádzkový prah vonkajšej jednotky

Ak je vonkajšia teplota nižšia ako minimálna prevádzková teplota vonkajšej jednotky, ktorá je definovaná parametrom **Min. vonk. 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.106

Prístup	Parameter	Popis	Hodnota
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Min. vonk. T. TČ (HP051)	Minimálna vonkajšia teplota na zastavenie tepelného čerpadla	-15 °C pre 4,5 kW -15 °C pre 6 kW -20 °C pre 8 kW -20 °C pre 11 kW -20 °C pre 16 kW

9.5.2 Spustenie dohrevu v režime teplej vody

■ Podmienky spustenia dohrevu

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

Tab.107

Prístup	Parameter	Popis	Potrebné nastavenie
 Tepelné čerpadlo Air Src > Parametre, počítadlá, signály > Pokr. parametre	Funkcia BL (AP001)	Nastavenie funkcie vstupu BL	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
	Konfig. kontaktu BL1 (AP098)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1	Konfigurácia vstup. kontaktu BL1 : • Otvorené • Zatvorené
	Konfig. kontaktu BL2 (AP099)	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2	Konfigurácia vstup. kontaktu BL2 : • Otvorené • Zatvorené
	Funkcia BL2 (AP100)	Voľba funkcie vstupu BL2	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 **Riadenie TÚV DP051**.

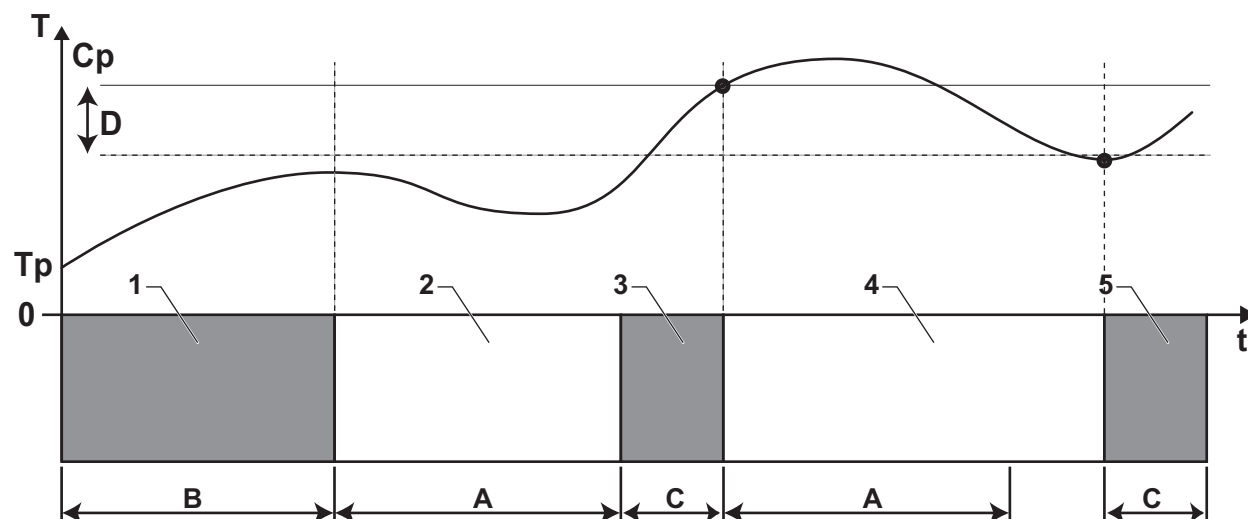
Tab.108 Správanie teplovodného alebo elektrického dohrevu

Prístup	Parameter	Popis funkcie	Potrebné nastavenie
Nastavenie inštalácie  Zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signály > Parametre	Riadenie TÚV (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 Onesk.ŠtartDohrevTÚV (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	Onesk.ŠtartDohrevTÚV (DP090)	Doba oneskorenia na spustenie záložného zdroja energie pre TÚV	90

9.5.3 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.82



- A** Min. ÚK pred TÚV (**DP048**): Minimálna dĺžka trvania vykurovania medzi dvomi cyklami prípravy teplej úžitkovej vody
- B** Max. trvanie TÚV (**DP047**): Maximálne schválené trvanie prípravy teplej úžitkovej vody
- C** Trvanie prípravy teplej úžitkovej vody (menej ako **DP047**) na dosiahnutie nastavenej hodnoty TÚV
- Cp** Zad.hodn.TÚV komfort (**DP070**): Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Comfort“

- Nastav.zníž. t. TUV (**DP080**): Požadovaná teplota teplej úžitkovej vody „Znížená“
- 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 TÚV (DP120): Rozdiel požadovanej teploty na spustenie nabíjania zásobníka na teplú úžitkovú vodu

Tab.109

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, Riadenie TÚV ((DP051) konfigurované ako ECO (Len TČ)), začne cyklus prípravy teplej úžitkovej vody s maximálnym trvaním, ktoré je možné nastaviť a zaisťovať parametrom Max. trvanie TÚV(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. ÚK pred TÚV (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 TÚV(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 TÚV (DP120). Zásobník TÚV potom zohrieva vodu rýchlejšie.
5	Len príprava teplej úžitkovej vody.

Tab.110 Konfigurácia teplej úžitkovej vody

Prístup	Parameter	Popis
 Zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signályParametre >	Riadenie TÚV (DP051)	Režim ECO: použitie len tep. čerpadla. Režim Comfort: použitie tep. čerp. a zál.zdrojov energie
	Zad.hodn.TÚV komfort (DP070)	Nastavená komfortná teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody
	Hysteréza TÚV (DP120)	Hysterézná teplota vzhľadom na žiadanú hodnotu teploty TÚV
	Nastav.zníž. t. TÚV (DP080)	Nastavená znížená teplota zo zásobníka teplej úžitkovej vody

Tab.111 Konfigurácia trvania

Prístup	Parameter	Popis
 Zásobník na TÚV > Parametre, počítadlá, signályParametre >	Max. trvanie TÚV (DP047)	Maximálne trvanie prípravy teplej úžitkovej vody
	Min. ÚK pred TÚV (DP048)	Minimálne trvanie vykurovania medzi dvomi dobami prípravy teplej úžitkovej vody

Tab.112 Teploty

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

10 Údržba

10.1 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-05	Informácie o hlavnej DPS EHC-05 na tepelnom čerpadle
DIEMATIC Evolution	Informácie o používateľskom rozhraní
SCB-10	Informácie o DPS SCB-10 PCB na tepelnom čerpadle

10.2 Konfigurácia hlásenia o údržbe

Ovládací panel kotla sa používa na zobrazenie hlásenia vždy, keď je potrebná údržba.

Konfigurácia hlásení o údržbe:



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

Typ oznámenia:	Popis
Žiadne	Žiadne oznámenie o údržbe
Vlastná notifikácia	Hlásenie o údržbe sa zobrazí po počte prevádzkových hodín tepelného čerpadla definovaných v parametri Servis.hodiny-napáj. : Hodiny napájania na spustenie servisnej notifikácie alebo po počte prevádzkových hodín kompresora definovaných v parametri Maintenance hours .

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

Parameter	Popis
Maintenance hours (hodiny pre údržbu) (AP009)	Prevádzková doba kompresora pred odoslaním hlásenia o údržbe
Servis.hodiny-napáj. (AP011)	Prevádzková doba elektrického napájania pred odoslaním hlásenia o údržbe.

10.3 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.

10.3.1 Kontrola bezpečnostných komponentov

1. Skontrolujte, či bezpečnostné zariadenia fungujú správne, predovšetkým bezpečnostný ventil v okruhu vykurovania.
2. Skontrolujte elektrické prípojky.
3. Vymeňte akékoľvek a všetky časti a káble, ktoré považujete za chybné.
4. Skontrolujte všetky skrutky a matice (kryt, podpera, atď.).
5. Vymeňte poškodené časti tepelnej izolácie.

10.3.2 Skontrolujte hydraulický tlak.

Hydraulický tlak vody musí dosahovať minimálne 0,8 bar. Odporúčaný tlak: 1,5 až 2 bar.

1. Skontrolujte hydraulický tlak v zariadení zobrazený striedavo na obrazovke ovládacieho panela.
2. Ak je hydraulický tlak vody príliš nízky, doplňte vodu.

10.3.3 Čistenie krytu

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

10.4 Kontrola prevádzky spotrebiča

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



1. Stlačte tlačidlo .
2. Zvoľte **Ponuka uvedenia do prevádzky**.
3. Zvoľte **Zaťažový test**.
4. Vyberte prevádzkový režim, pre ktorý chcete zobrazit' informácie.
Vyp.Stredný výkon alebo Chlad. reg. jednotky.
 Na odskúšanie prevádzky v režime vykurovania je možné zmeniť požadovanú teplotu systému.
 Na odskúšanie prevádzky v režime chladenia je minimálna požadovaná hodnota 10 °C, ale môže sa nastaviť aj na vyššiu teplotu.
 Dôrazne sa odporúča, aby systém nezostával dlhší čas v tomto prevádzkovom režime, pretože vykurovacie okruhy (zmiešavacie ventily, čerpadlá) nie sú regulované.



Ďalšie informácie nájdete v

Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky, strana 63

10.5 Čistenie magnetického filtra

Ako prevencia pred upchatím doskového výmenníka tepla je potrebné raz do roka, v rámci ročnej údržby, čistiť magnetický filter na doskovom výmenníku tepla.

Ak sa vyskytujú problémy s prietokom v inštalácii, filter treba úplne očistiť.

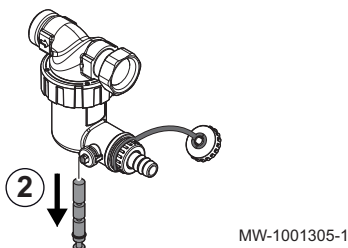


Ďalšie informácie nájdete v

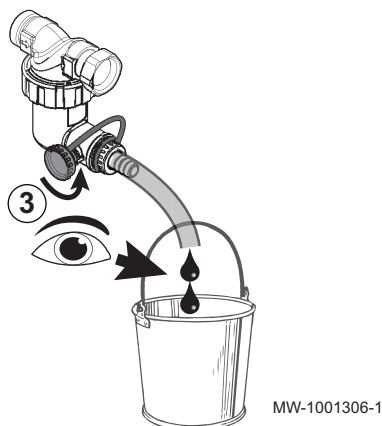
Záverečné pokyny pre uvedenie do prevádzky, strana 63

10.5.1 Ročná údržba magnetického filtra

Obr.83



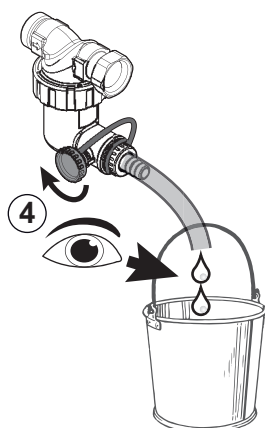
Obr.84



1. Vypnite zariadenie.
2. Vyberte magnet z filtra.
 ⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu a budú vypustené cez odtok.

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

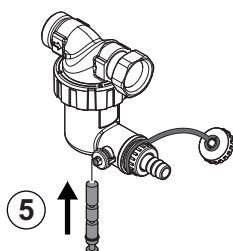
Obr.85



MW-1001307-1

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 vyčistíte lepšie.

Obr.86



MW-1001308-1

5. Znovu nasadíte magnet. Zatlačte ho na doraz.

Obr.87



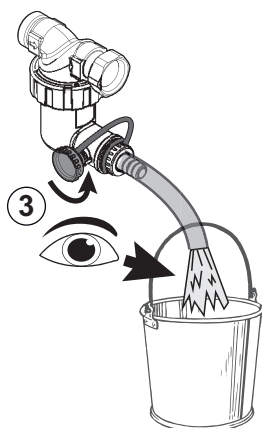
MW-1001309-02

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

10.5.2 Úplné čistenie magnetického filtra

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

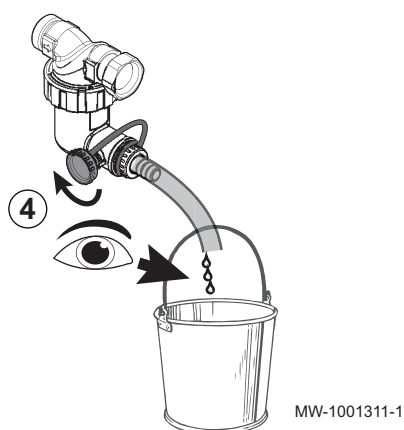
Obr.88



MW-1001310-1

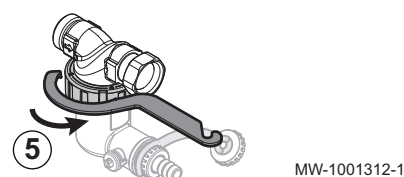
1. Vypnite zariadenie.
2. Odpojte zariadenie od zdroja vody.
3. Vypustite zariadenie: pripojte odtokové potrubie k filtračnej vsuvke, potom otvorte ventil na kohútiku filtra o štvrt' otáčky.

Obr.89



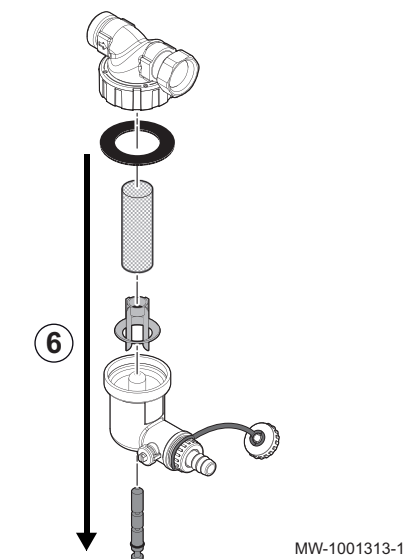
4. Keď voda prestane vytekať z potrubia, zatvorte ventil na filtri.

Obr.90



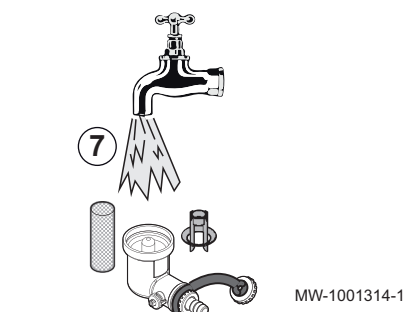
5. Odskrutkujte nádobu na kal pomocou manipulačného nástroja, ktorý sa nachádza vo vrecku na príslušenstvo.

Obr.91



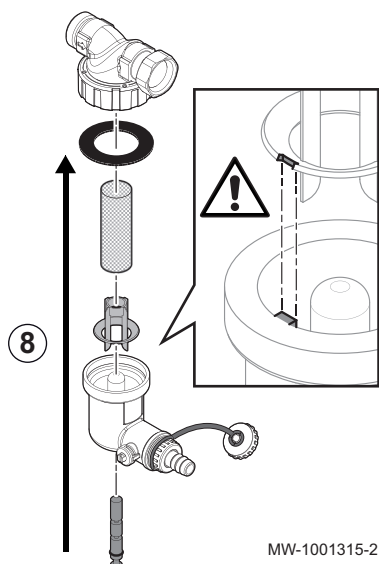
6. Demontujte rôzne časti kalovej nádoby.
⇒ Magnetické častice prilepené vnútri filtra klesnú ku dnu.

Obr.92



7. Vyčistite rôzne časti čistou vodou.

Obr.93



MW-1001315-2

8. Znovu namontujte zberač kalu.



Upozornenie

Riziko poškodenia.

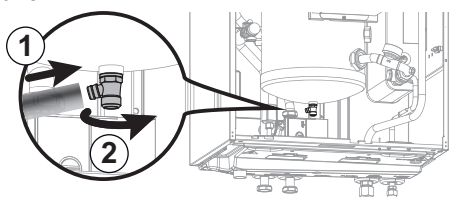
- Sledujte zárez v plastovej časti: zosúlajte polohu zárezu s kolíkom.
- Pred dotiahnutím kľúčom skontrolujte, či je tesnenie správne umiestnené.

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

10. Zariadenie znovu spustite.

10.6 Špecifické údržbové práce

Obr.94



MW-1001274-1

10.6.1 Vypustenie vykurovacieho okruhu

1. Pripojte hadicu (vnútorný priemer: 8 mm) k vypúšťaciemu ventilu vo vykurovacom okruhu.
2. Otvorte vypúšťací ventil.
3. Počkajte, kým sa vykurovací okruh úplne nevypustí.

10.6.2 Výmena batérie v ovládacom paneli

Ak je vnútorný modul vypnutý, batéria ovládacieho panela udržiava správny čas.

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

1. Odoberte predný panel pevným potiahnutím nahor.
2. Sklopte držiak ovládacieho panela dopredu.
3. Sklopte držiak ovládacieho panela dopredu a zaveste ho do horizontálnej polohy.
4. Vyberte batériu, ktorá sa nachádza v zadnej doske ovládacieho panela tak, že ju jemne zatlačíte smerom dopredu.
5. Vložte novú batériu.



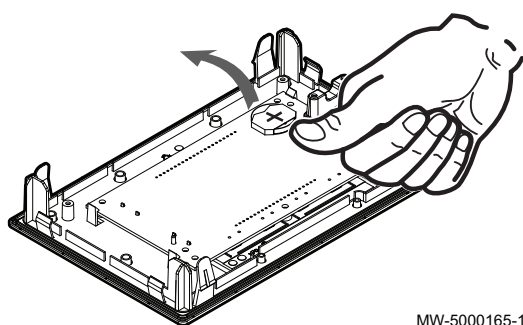
Dôležité

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.

Obr.95



MW-5000165-1

11 Riešenie problémov

11.1 Resetovanie bezpečnostného termostatu



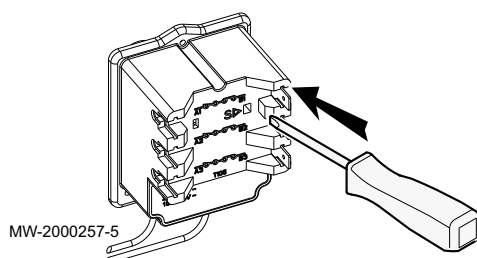
Nebezpečenstvo

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.96



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 nezapne.

Keď sa zobrazí jeden z týchto kódov a tepelné čerpadlo sa nemôže reštartovať automaticky, obráťte sa na technika údržby.

Tab.114 Zoznam kódov dočasných chýb

Chyba kód	Správa	Popis
H00.17	Snímač TÚV zopn.	Snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu bol skráteneý 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.
H00.32	Vonk.tepl. rozp.	Snímač vonkajšej teploty vody bol odstráneneý 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. Snímač vonkajšej teploty musí byť vždy pripojeneý k DPS EHC-05. Ak ste omylom pripojili snímač vonkajšej teploty k DPS SCB-10, musíte obnoviť výrobné nastavenia pre parametre CN1 a CN2.
H00.33	Vonk.tepl. zopn.	Snímač vonkajšej teploty bol skráteneý 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.
H00.34	Vonk.tepl. chýba	Snímač vonkajšej teploty sa očakával, no nebol zistený • Skontrolujte kabeláž medzi centrálnou jednotkou DPS EHC-05 a snímačom. • Skontrolujte, či je snímač vonkajšej teploty pripojeneý k DPS EHC-05. • Skontrolujte, či bol snímač namontovaný správne. • Skontrolujte ohmickú hodnotu snímača. • V prípade potreby snímač vymeňte. • Aktivujte automatickú detekciu všetkých možností a príslušenstva. • Obnovte nastavenia výrobcu pre parametre CN1 a CN2.  Dôležité Toto riešenie tiež obnoví všetky ostatné parametre.
H00.47	Snímač prietoku TČ odstrá. al.pod rozsa.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď odstráneneý 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.
H00.48	TČ prietok zopn.	Snímač teploty VV tepelného čerpadla je buď skratovaneý 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.
H00.49	TČ prietok chýba	Snímač teploty VV tepelného čerpadla sa očakáva, 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.
H00.51	TTČ vrat. voda rozp.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď odstráneneý alebo meria teplotu pod rozsahom
H00.52	TTČ vrat. voda zopn.	Snímač teploty vratnej vody tepelného čerpadla je buď skratovaneý 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.

Chyba kód	Správa	Popis
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.
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.
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
H02.03	Chyba konfigurácie	Chyba konfigurácie Zadané konfiguračné parametre sú nesprávne. • Konfigurujte CN1 / CN2 v závislosti od výstupu z inštalovanej externej jednotky (ponuka CNF).
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.
H02.05	Nezhoda RSJ RJ	RSJ sa nezhoduje s typom RJ • Zmena softvéru (číslo softvéru alebo parameter verzie nesúhlasí s pamäťou).
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.
H02.09	Čiastočný blok	Zistené čiastočné blokovanie zariadenia Vstup BL na svorkovnici centrálnej jednotky DPS je rozpojený • Skontrolujte kontakt na vstupe BL. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte parametre AP001 a AP100..
H02.10	Plný blok	Zistené plné blokovanie zariadenia Vstup BL na svorkovnici centrálnej jednotky DPS je rozpojený • Skontrolujte kontakt na vstupe BL. • Skontrolujte káble. • Skontrolujte parametre AP001 a AP100..

Chyba kód	Správa	Popis
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 vnútornú jednotku 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
H02.25	ACI chyba	Nastal skrat na Titan Active System ale je prerušený okruh • Skontrolujte pripojenie kábla. • Skontrolujte, či anóda nie je skratovaná a nie je poškodená.
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.
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.
H02.60	Nepodpor. funkcia	Zóna nepodporuje zvolenú funkciu
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.

11.2.3 SCB-10 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.115

Kód	Text displeja	Popis
H00.69	Tepl.vyr.zás.rozp.	Snímač vo vyrovnávacom zásobníku bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom
H00.70	Tepl.vyr.zás.zopn.	Snímač vo vyrovnávacom zásobníku bol skrátený alebo meria teplotu nad rozsahom
H00.71	Hor.t.vyr.zás.rozp.	Horný snímač vo vyrovnávacom zásobníku bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom
H00.72	Hor.t.vyr.zás.zopn.	Horný snímač vo vyrovnávacom zásobníku bol skrátený alebo meria teplotu nad rozsahom

Kód	Text displeja	Popis
H00.74	Chýba t.vyrov.zás.	Snímač vyrovnávacom zásobníku sa očakával, no nezistil sa
H00.75	Chýba hor.t.vyr.zás.	Horný snímač vyrovnávacieho zásobníka sa očakával, no nezistil sa
H00.76	T.priet.kask. rozp.	Snímač teploty prietoku kaskády bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom
H00.77	T.priet.kask. zopn.	Snímač teploty prietoku kaskády bol skráteneý alebo meria teplotu nad rozsahom
H00.78	Chýba t.priet.kask.	Snímač teploty prietoku kaskády sa očakával, no nezistil
H02.02	Čakanie na č.konfig.	Čakám na číslo konfigurácie
H02.03	Chyba konfigurácie	Chyba konfigurácie
H02.04	Chyba parametra	Chyba parametra
H02.05	Nezhoda RSJ RJ	RSJ sa nezhoduje s typom RJ
H02.16	Čas. limit inter.RSJ	Časový limit interného RSJ
H02.36	Strata funkč. zar.	Funkčné zariadenie bolo odpojené
H02.40	Funkcia nedostupná	Funkcia nedostupná
H02.45	Matica prip.Full Can	Matica pripojenia Full Can
H02.46	Spravov.zar.Full Can	Spravovanie zariadenia Full Can
H02.47	Nepodar.prip.f.skup.	Nepodarilo sa pripojiť funkčné skupiny
H02.48	Porucha konfig.f.sk.	Porucha konfigurácie funkčnej skupiny
H02.49	Neúspeš.inicial.uzla	Neúspešná inicializácia uzla
H02.55	Nepl.al.chýbaj.sér.č	Neplatné alebo chýbajúce SČ zariadenia
H02.61	Nepodpor. funkcia	Zóna A nepodporuje zvolenú funkciu
H02.62	Nepodpor. funkcia	Zóna B nepodporuje zvolenú funkciu
H02.63	Nepodpor. funkcia	Zóna C nepodporuje zvolenú funkciu
H02.64	Nepodpor. funkcia	Zóna D nepodporuje zvolenú funkciu
H02.65	Nepodpor. funkcia	Zóna E nepodporuje zvolenú funkciu
H02.66	TAS nepripojená	Antikoročná ochrana (TAS) zásobníka na teplú úžitkovú vodu nie je pripojená
H02.67	Skrat TAS	Antikoročná ochrana (TAS) zásobníka na teplú úžitkovú vodu je skráteneá
H10.00	Tepl.VV zóny A rozp.	Snímač teploty VV v zóne A otvorený
H10.01	Tepl.VV zóny A zopn.	Snímač teploty VV v zóne A zatvorený
H10.02	Tepl.TÚV zóny A rozp.	Snímač teplej úžitkovej vody v zóne A otvorený
H10.03	Tepl.TÚV zóny A rozp.	Snímač teplej úžitkovej vody v zóne A zatvorený
H10.04	T.bazéna zóny A rozp.	Snímač teploty bazéna v zóne A otvorený
H10.05	T.bazén.zóny A zopn.	Snímač teploty bazéna v zóne A zatvorený
H10.09	Tepl.VV zóny B rozp.	Snímač teploty VV v zóne B otvorený
H10.10	Tepl.VV zóny B zopn.	Snímač teploty VV v zóne B zatvorený
H10.11	Tepl.TÚV zóny Brozp.	Snímač teploty teplej úžitkovej vody v zóne B otvorený
H10.12	Tepl.TÚV zóny Bzopn.	Snímač teploty teplej úžitkovej vody v zóne B zatvorený
H10.13	T.bazéna zóny Brozp.	Snímač teploty bazéna v zóne B otvorený
H10.14	T.bazén.zóny B zopn.	Snímač teploty bazéna v zóne B zatvorený
H10.18	Tepl.VV zóny C rozp.	Snímač teploty VV v zóne C otvorený
H10.19	Tepl.VV zóny C zopn.	Snímač teploty VV v zóne C zatvorený
H10.20	Tepl.TÚV zóny Crozp.	Snímač teplej úžitkovej vody v zóne C otvorený
H10.21	Tepl.TÚV zón.C zopn.	Snímač teplej úžitkovej vody v zóne C zatvorený
H10.22	T.bazéna zóny Crozp.	Snímač teploty bazéna v zóne C otvorený
H10.23	T.bazéna zón.C zopn.	Snímač teploty bazéna v zóne C zatvorený
H10.27	Tep.VVzóny TÚV rozp.	Snímač teploty VV v zóne TÚV otvorený
H10.28	Sní.tep.VV TÚV zopn.	Snímač teploty VV v zóne TÚV zatvorený
H10.29	Snímač zóny TÚV rozp.	Snímač teploty zóny TÚV otvorený
H10.30	T zóny TÚV zopnutý	Snímač teploty teplej úžitkovej vody v zóne TÚV zatvorený
H10.36	Snímač zóny AUX rozp.	Snímač teploty VV v zóne AUX otvorený

Kód	Text displeja	Popis
H10.37	Sní.Tv zóneAUX zopn.	Snímač teploty VV v zóne AUX zatvorený
H10.38	Tep.TÚV zónyAUXrozp.	Snímač teploty teplej úžitkovej vody v zóne AUX otvorený
H10.39	Sní.T v zóneAUXzopn.	Snímač teploty teplej úžitkovej vody v zóne AUX zatvorený

11.2.4 Kódy porúch

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.116 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	Tepl. VV zopnutá	Skrat čidla nábeh. teploty alebo je meraná teplota mimo rozsah
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	Blokov prie. 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). Nesprávne zapojenie: skontrolujte elektrické pripojenia. Prietokomer: • Skontrolujte elektrické pripojenie a smer pripojenia prietokomera (šípka doprava). • V prípade potreby vymeňte prietokomer.

11.2.5 EHC–05 kódy alarmu

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.117 Zoznam chybových kódov

Chybový kód	Správa	Opis
A02.06	Upozorn.na tlak vody	Upozornenie na tlak vody aktívne
A02.18	Chyba OBD	Chyba adresára objektov
A02.22	Výstraha prie. sys.	Aktívna výstraha prietoku vody systémom
A02.55	Nepl.al.chýbaj.sér.č	Neplatné alebo chýbajúce SČ zariadenia
A02.80	Chýba ovl. kaskády	Chýba ovládač kaskády

11.2.6 SCB-10 kódy alarmu

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.118

Kód	Text displeja	Popis
A00.32	Vonk.tepl. rozp.	Snímač vonkajšej teploty vody bol odstránený alebo meria teplotu pod rozsahom
A00.33	Vonk.tepl. zopn.	Snímač vonkajšej teploty bol skratený alebo meria teplotu nad rozsahom
A00.34	Vonk.tepl. chýba	Snímač vonkajšej teploty sa očakával, no nebol zistený
A02.18	Chyba OBD	Chyba adresára objektov: • Resetujte CM1 a CM2 .
A02.37	Strata nekrit. zar.	Nekritické zariadenie bolo odpojené: • Chybné pripojenie: skontrolujte kabeláž a konektory. • Chybná SCB DPS: vymeňte SCB PCB
A10.45	Chýba izb.tepl.zón.A	Chýba odmeraná izbová teplota zóny A
A10.46	Chýba izb.tepl.zón.B	Chýba odmeraná izbová teplota zóny B
A10.47	Chýba izb.tepl.zón.C	Chýba odmeraná izbová teplota zóny C
A10.50	Chýba t._TÚV hor.D	Chýba horný snímač v zásobníku na teplú úžitkovú vodu v zóne TÚV
A10.54	Chýba tepl. zóny TÚV	Chýba snímač teploty zóny TÚV
A10.56	Chýba T TÚV zóny AUX	Chýba snímač v zásobníku na teplú úžitkovú vodu v zóne AUX

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. Vykonajte 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.97



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.

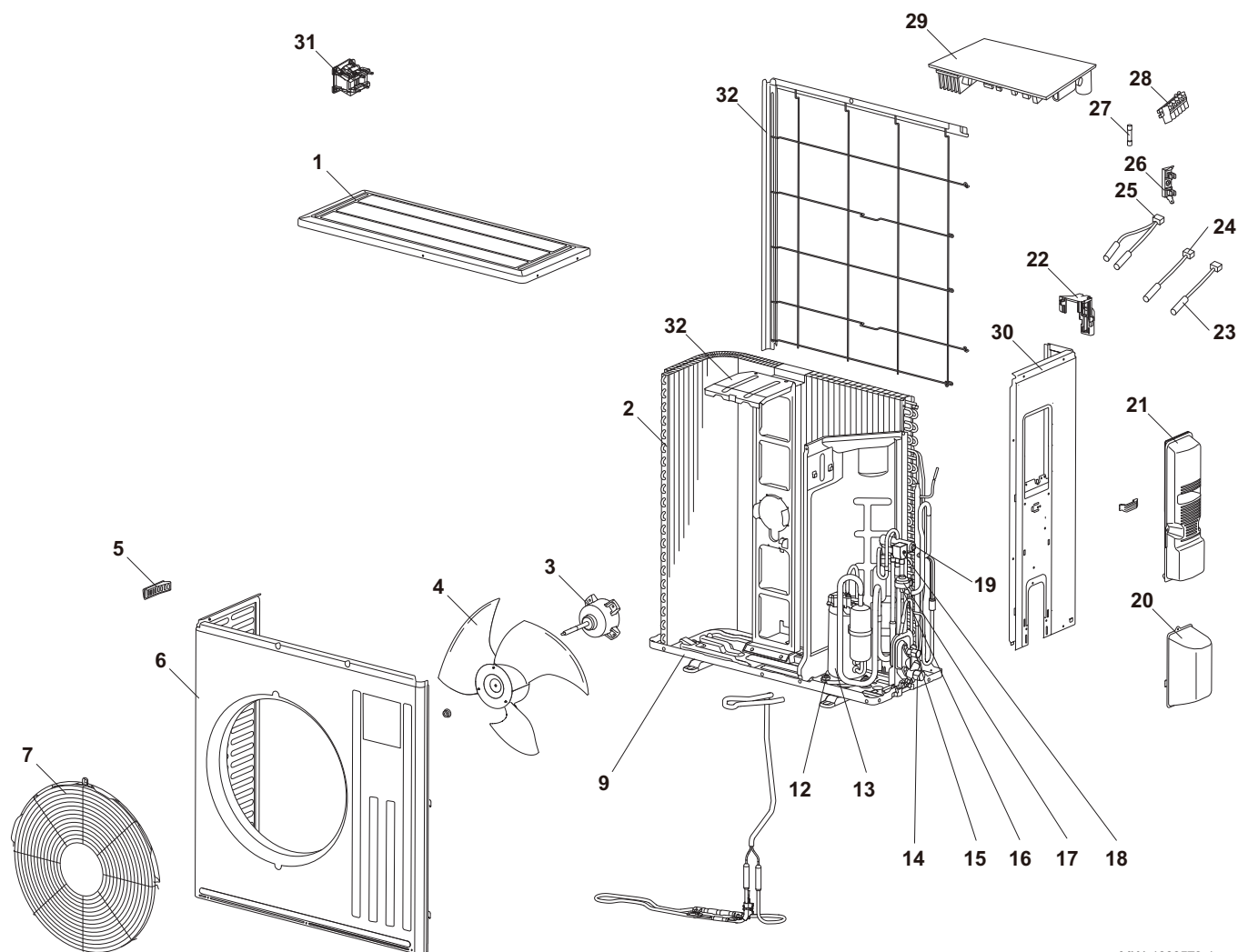

Dôležité

Pri objednávaní náhradných dielov uveďte objednávacie číslo uvedené v zozname.

13.2 Externá jednotka

13.2.1 AWHP 4.5 MR

Obr.98



MW-1000573-1

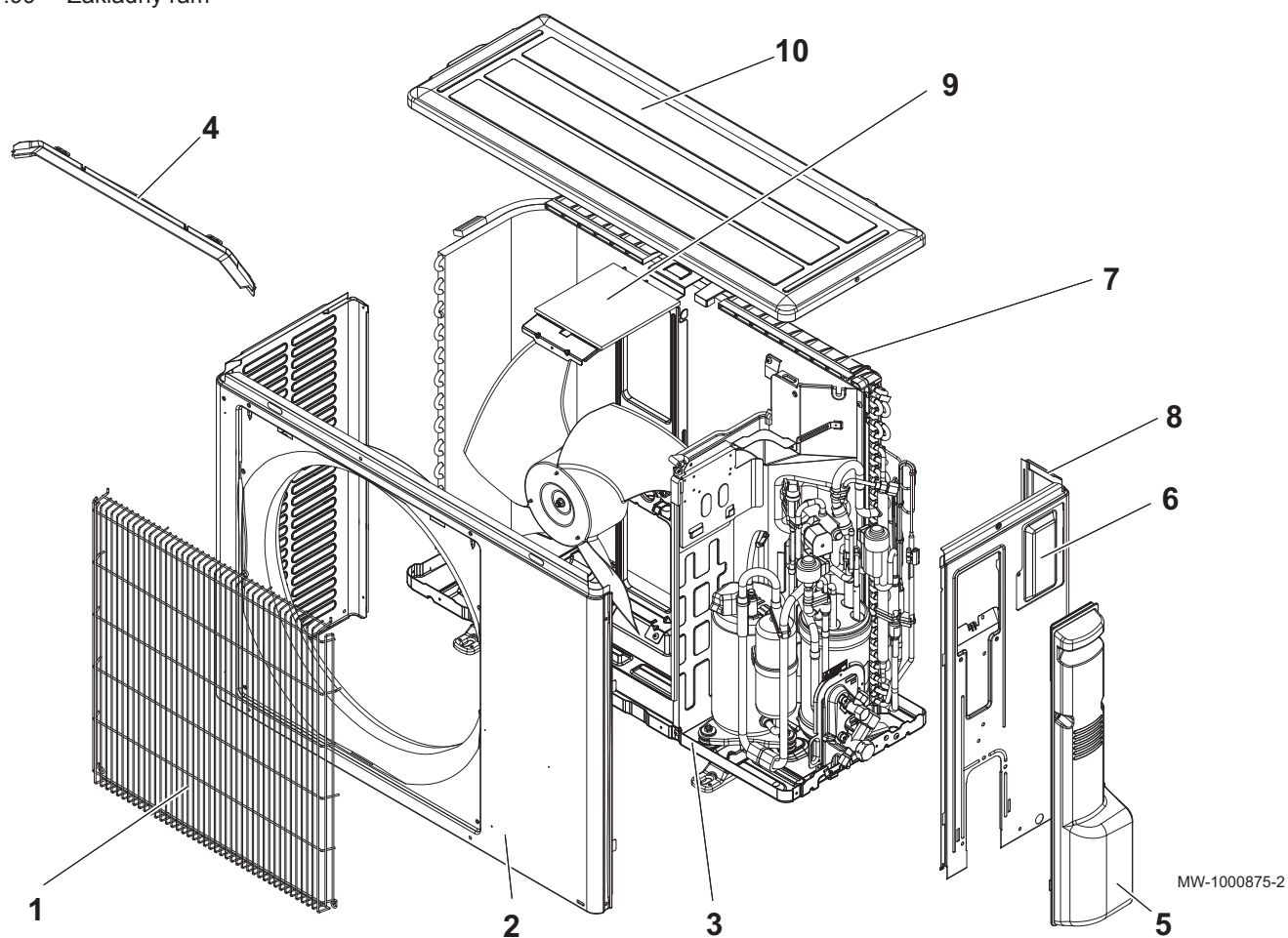
Tab.119

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7652649	Horný panel
2	7652667	Cievka (odparovač/kondenzátor)
3	7652668	Motor ventilátora

Ukazovateľ	Referencia	Popis
4	7652669	Rotor ventilátora
5	7652670	Úchop
6	7652671	Predný panel
7	7652672	Mriežka ventilátora
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	Centrálnej 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

13.2.2 AWHP 6 MR-3

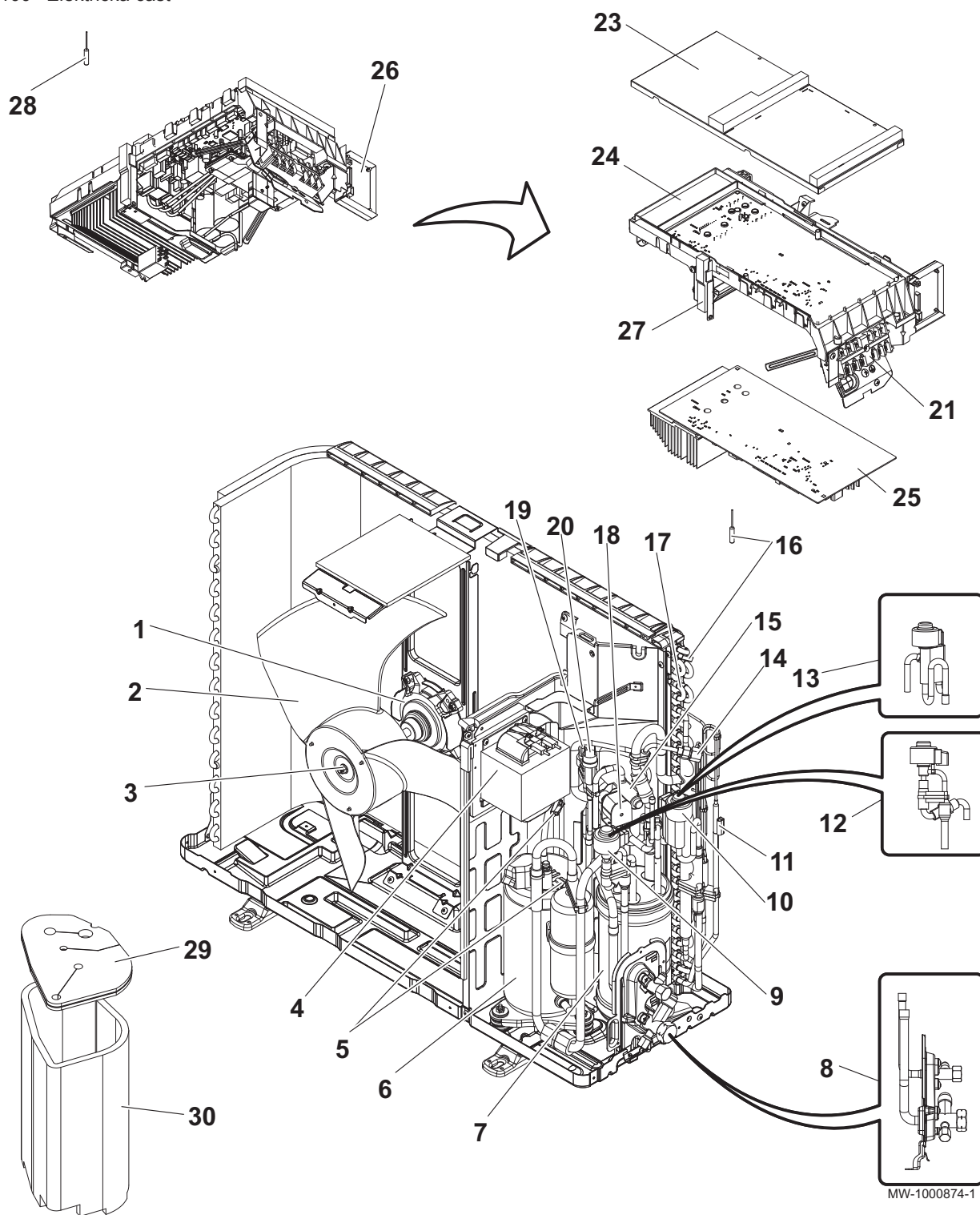
Obr.99 Základný rám



Tab.120

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.100 Elektrická časť



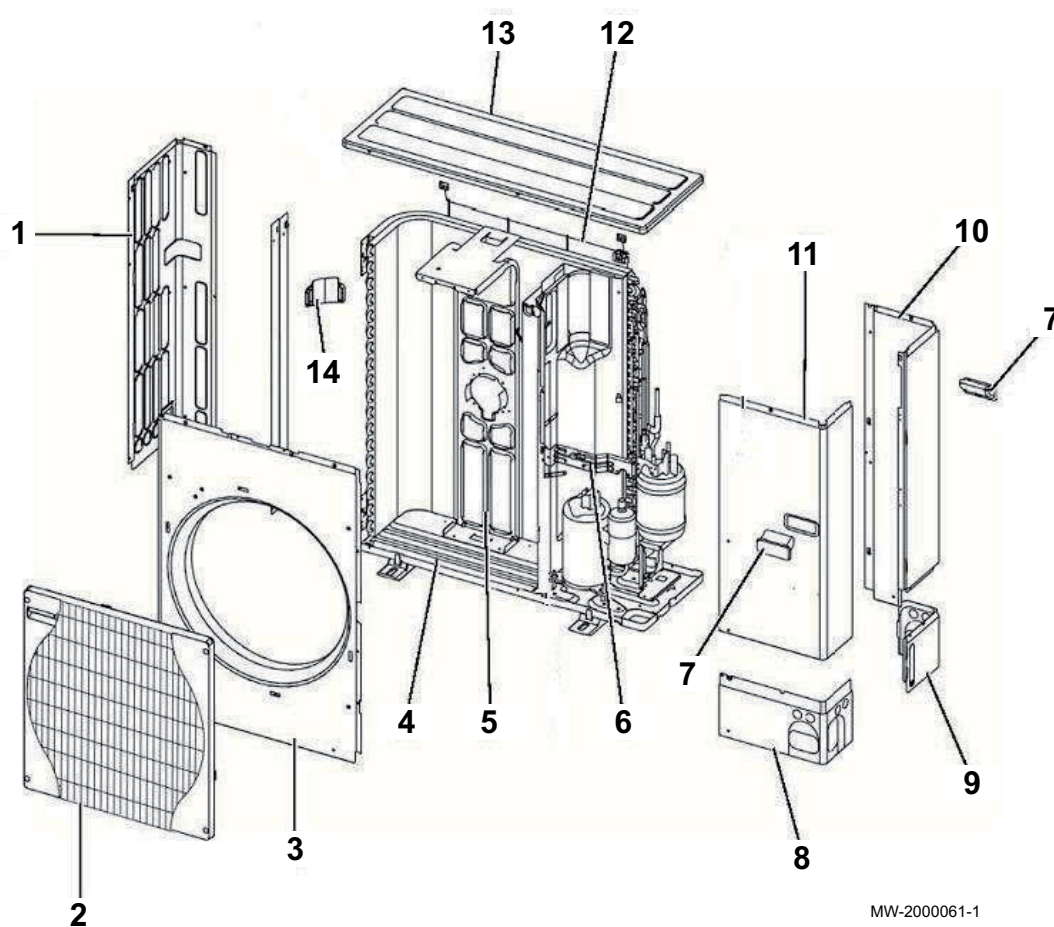
Tab.121

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

13.2.3 AWHP 8 MR-2

Obr.101 AWHP 8 MR-2: základný rám

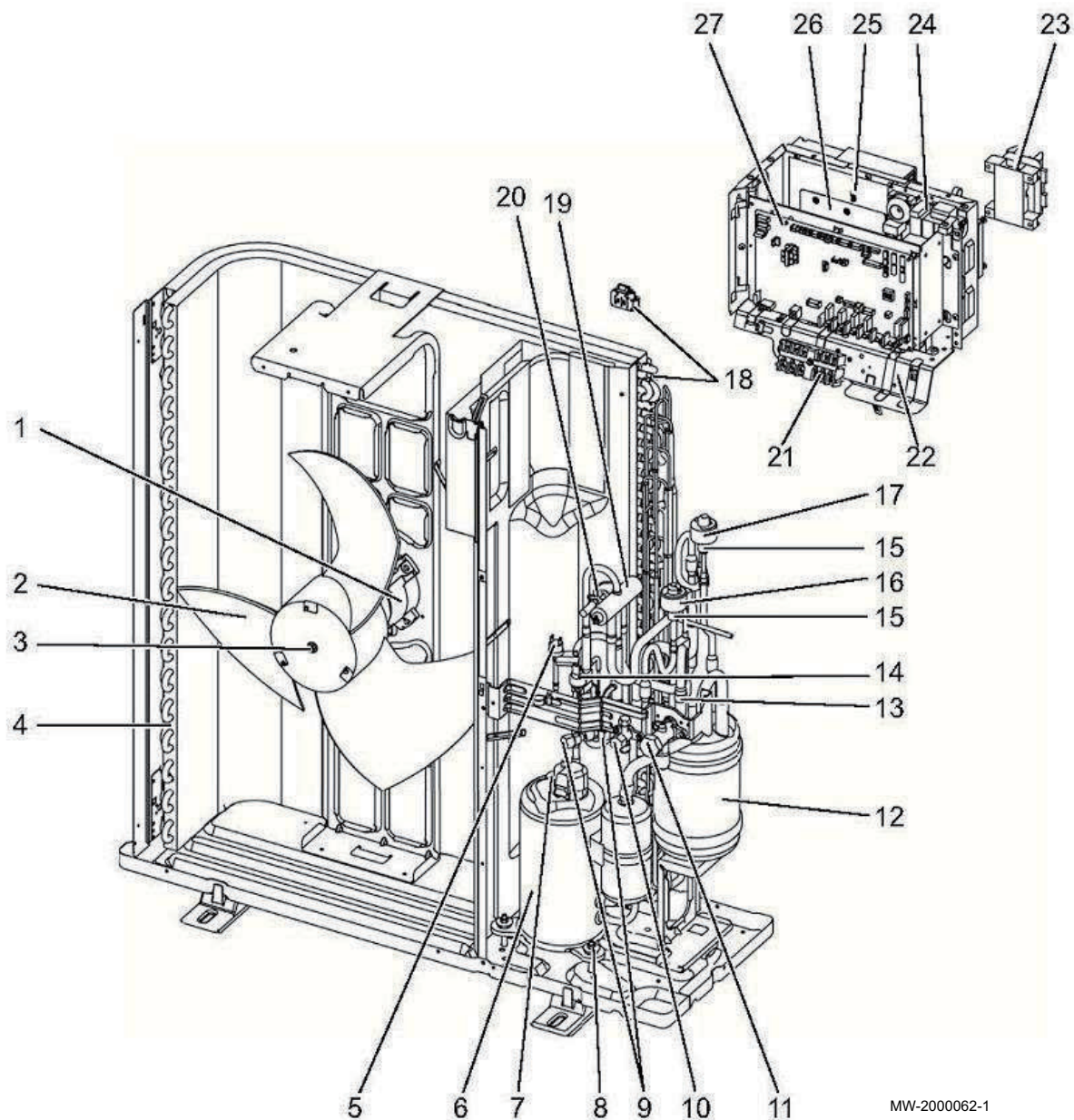


MW-2000061-1

Tab.122

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.102 AWHP 8 MR-2: elektrická časť



MW-2000062-1

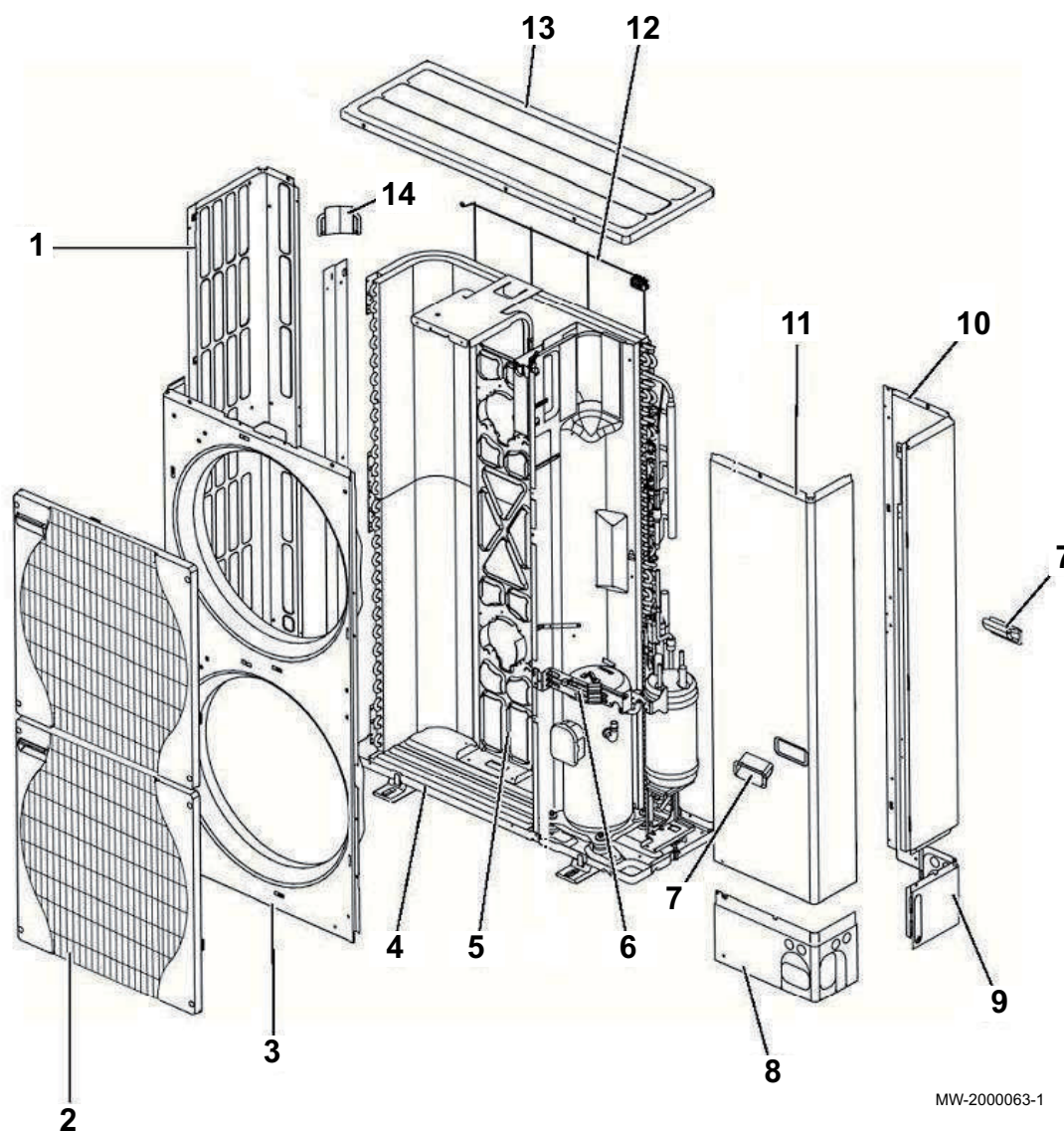
Tab.123

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	

Ukazova- teľ	Referencia	Popis	Model
10	7614244	Blokovací 3/8" ventil	
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

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

Obr.103 Základný rám



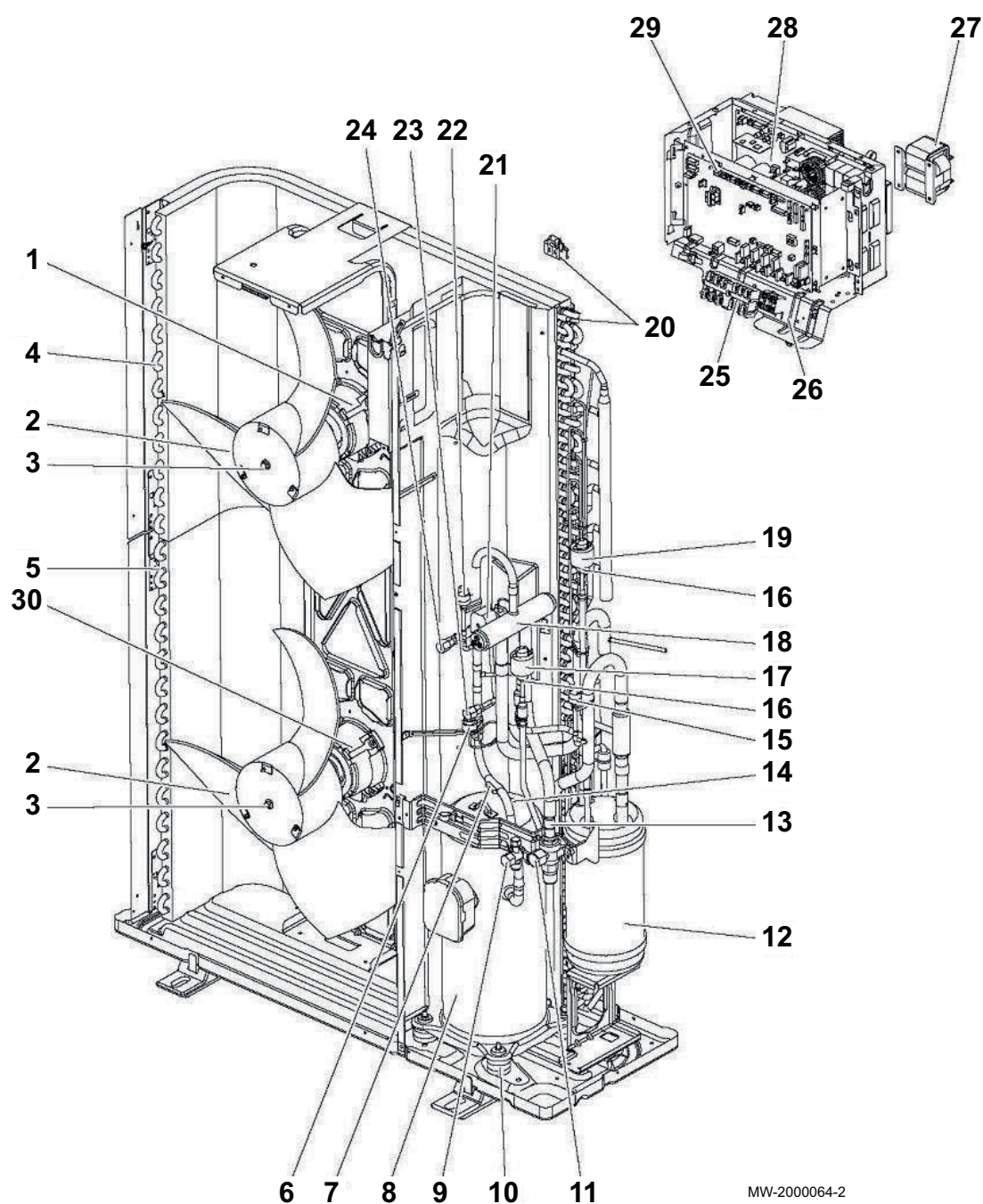
MW-2000063-1

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.104 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : elektrická časť



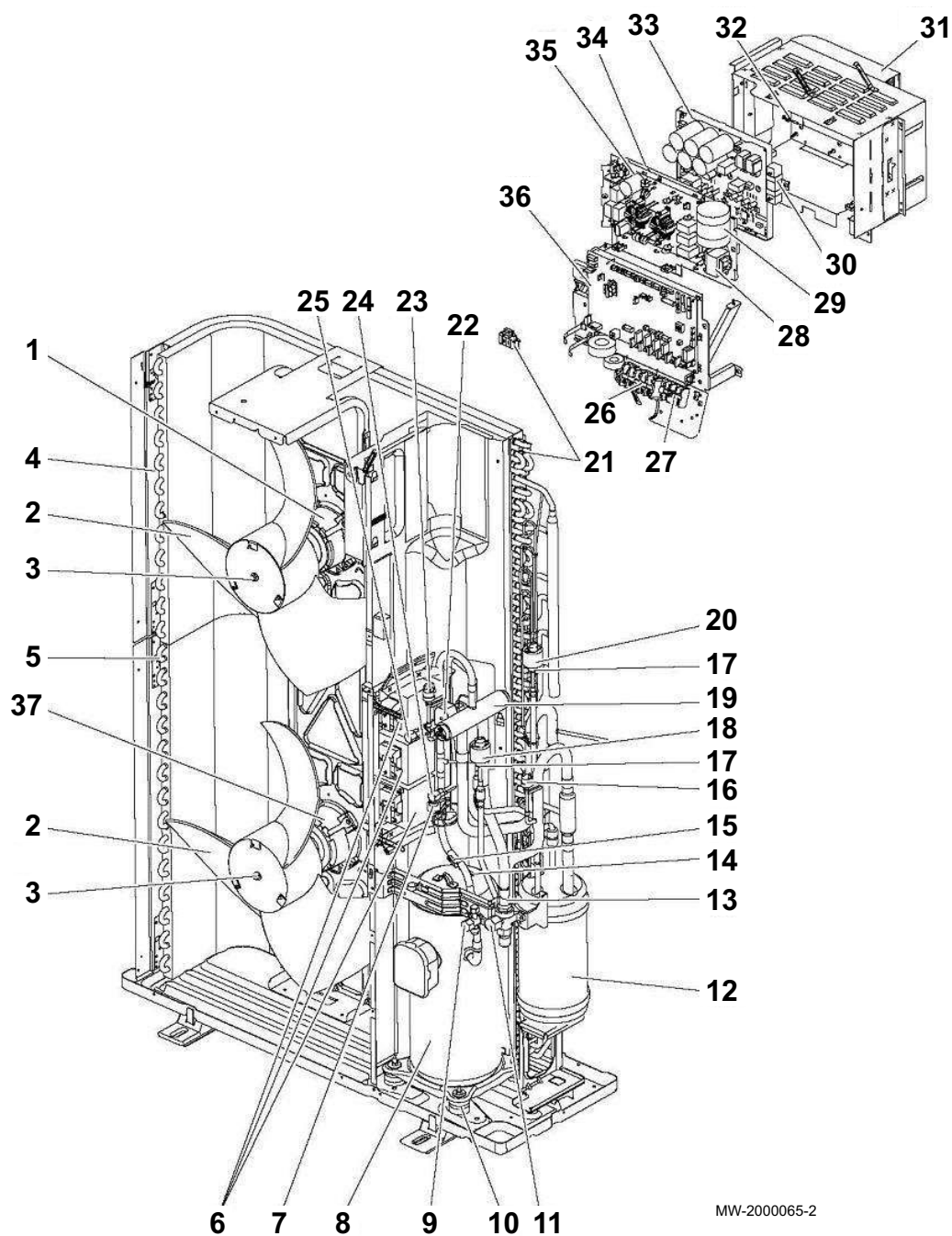
MW-2000064-2

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

Ukazovateľ	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.105 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: elektrická časť



MW-2000065-2

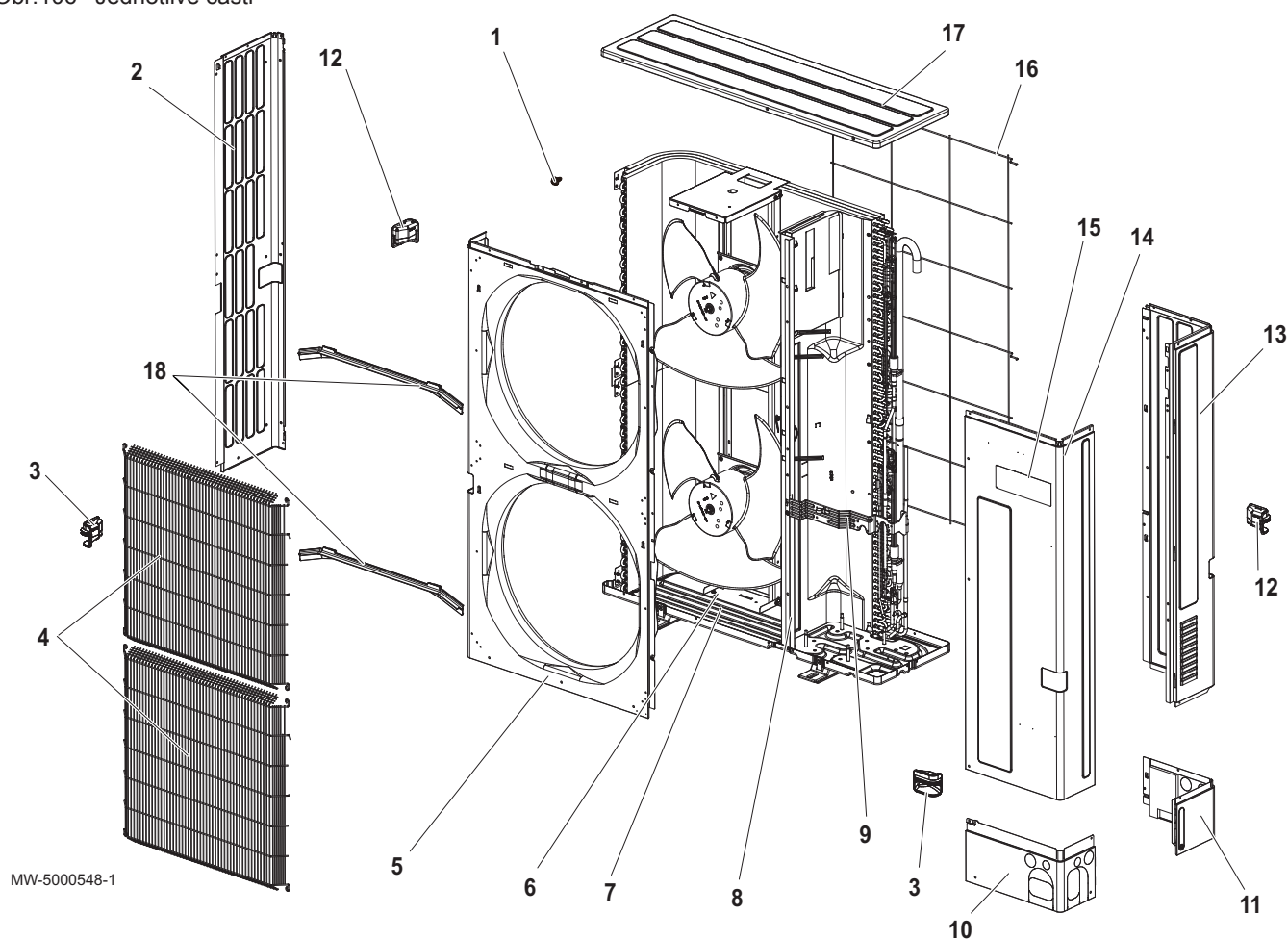
Tab.126

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	

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

Obr.106 Jednotlivé časti

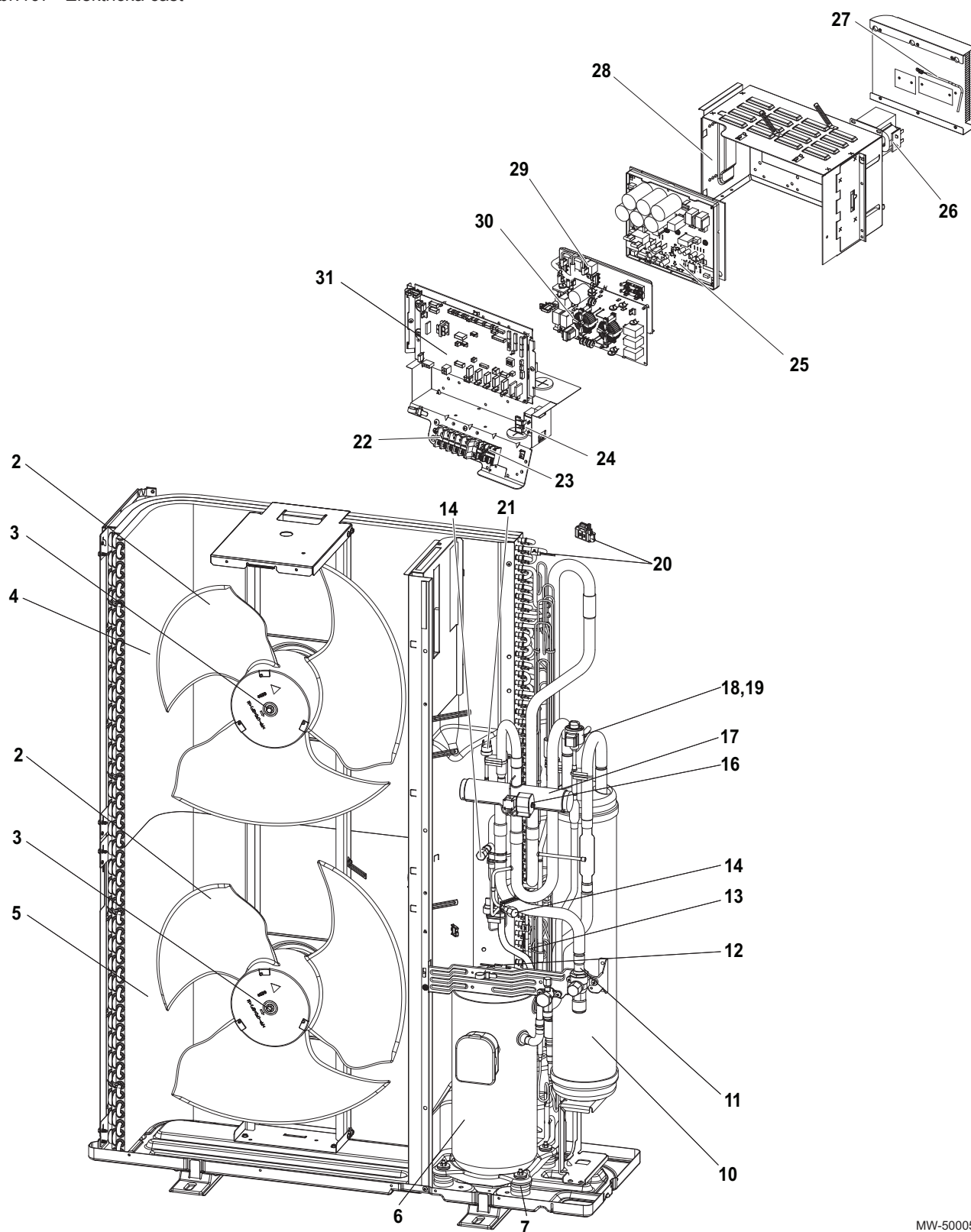


Tab.127

Značky	Referencia	Popis
2	7655221	Ľavý bočný panel
3	7655222	Úchop
4	7655226	Ochranná mriežka
5	7655227	Predný panel
6	7655228	Držiak motora ventilátora

Značky	Referencia	Popis
7	7655229	Základný panel
10	7655230	Predný spodný panel
11	7655231	Zadný spodný panel
12	7655232	Úchop
13	7655233	Zadný pravý bočný panel
14	7655234	Predný pravý bočný panel
16	7655235	Zadná ochranná mriežka
17	7655236	Horný panel
18	7655238	Káblová priechodka

Obr.107 Elektrická časť



MW-5000549-1

Tab.128

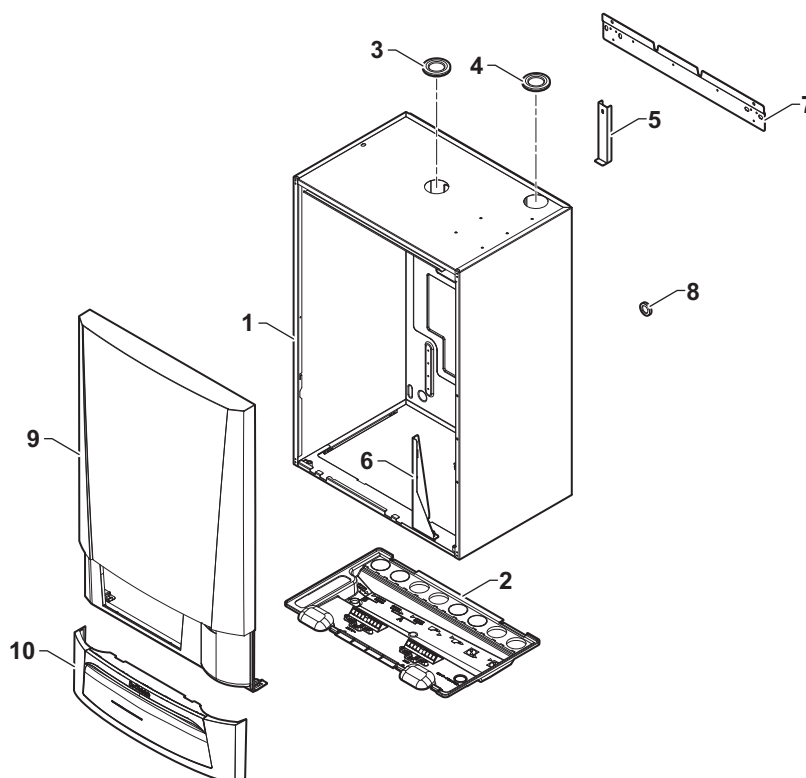
Značky	Referencia	Popis
1	7655239	Motor ventilátora
2	7655240	Rotor ventilátora
3	7614237	Prídržná matica rotora
4	7655253	Horný absorpčný/kondenzačný had
5	7655254	Dolný absorpčný/kondenzačný had
6	7655255	Kompresor

Značky	Referencia	Popis
7	7614302	Antivibračné vložky
8	7614244	3/8" uzatvárací ventil AWHP 22 TR-2 R1.UK
8	7655256	1/2" uzatvárací ventil AWHP 27 TR-2 R1.UK
9	7655257	3/4" uzatvárací ventil
10	7655258	Zásobná nádoba chladiva
11	7655259	Filter
12	7655260	Snímač hlavy kompresora TH32
13	7614321	Snímač kvapaliny TH3
14	7614243	Zátka na napúšťanie
15	7614248	Snímač vysokého tlaku
16	7655261	Cievka – 4-cestný ventil
17	7655262	4-cestný ventil
18	7655263	Expanzný ventil
19	7655264	Cievka UKV-A277
20	7614253	Vinutie snímača vonkajšej teploty
21	7614239	HP tlakový spínač
22	7614337	5P svorkovnica
23	7614338	3P svorkovnica
24	7655265	Odpor
25	7655266	Výstupná doska
26	7655267	DCL induktor
27	7614346	Snímač rozptyľovača
29	7614342	Odpor
30	7655268	Doska elektronického filtra
31	7655270	DPS centrálnej jednotky

13.3 Vnútna jednotka

13.3.1 Opláštenie

Obr.108



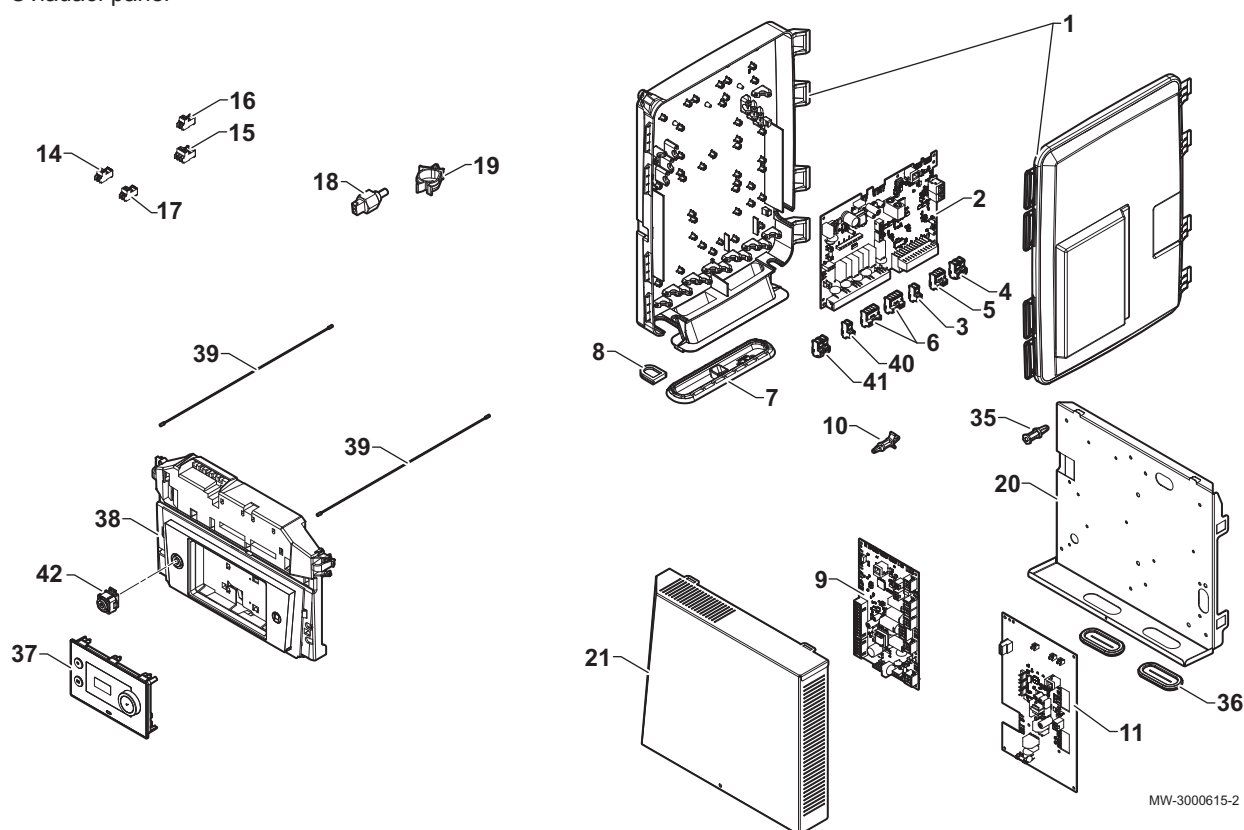
MW-3000608-2

Tab.129

Značky	Referencia	Popis
1	300025324	Zložená skriňa
2	300025281	Spodok opláštenia
3	55125	Prípojka rúry
4	55125	Prípojka rúry pre elektrický dohrev
4	95320588	Prípojka rúry pre hydraulický dohrev
5	7666862	Blokovacia doska zásobníka
6	200020022	Blokovací kus pre ovládací panel
7	300027772	Priečna podpera opláštenia
8	300025063	Membránová káblová priechodka, dg-pvc 21/e1
9	7693765	Predný panel
10	7667173	Klapka HMI
14	7665153	Matica uzemňovacej prípojky

13.3.2 Riadiaci systém

Obr.109 Ovládací panel

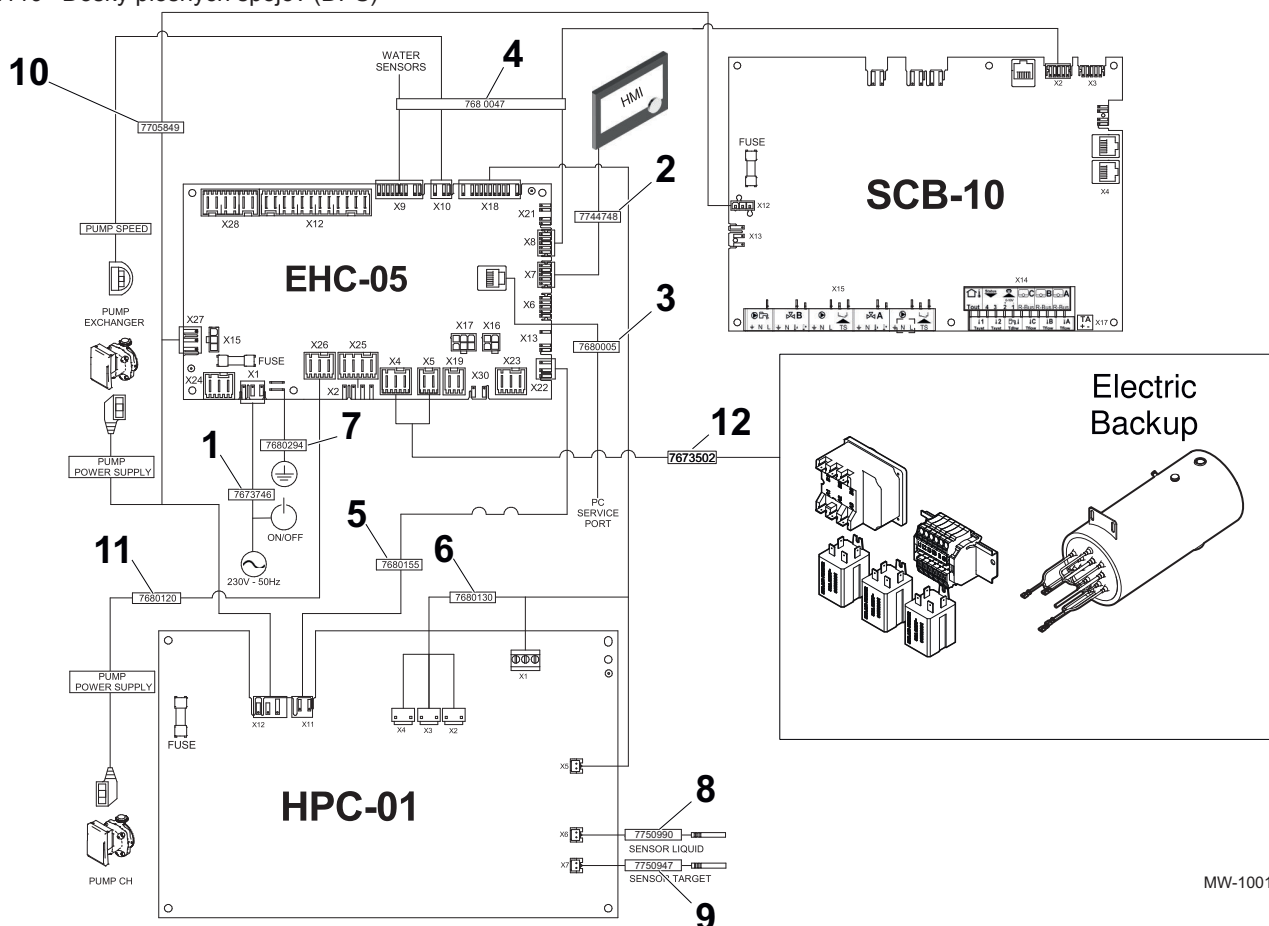


Tab.130 Zoznam náhradných súčiastok pre ovládací panel

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	S100860	SCU obal
2	7704493	SCB-10 DPS
3	7632096	Biely 2-pólový konektor
4	7632095	Zelený 2-pólový konektor
5	300009102	4-pólový konektor telefónneho relé
6	300009081	5-pólový konektor TS + čerpadlo B + mostík
7	S100869	SCU tesnenie
8	S100862	Priechodka SCU (5×)
9	7684855	EHC-05 DPS centrálnej jednotky

Ukazovateľ	Referencia	Popis
10	300020012	Séria držiakov pre rozhranie plošných spojov 100-0 na zaklapnutie
11	7653678	HPC-01 rozhranie DPS
14	200009965	2-bodový konektor BL (oranžový)
15	7685026	rast5 4-pólový konektor, trojcestný ventil
16	7638205	Konektor LUMB 361102f07k13m08
17	300008957	2- pólový konektor pre senzor teplej vody
18	7609871	Snímač teploty Pt1000
19	95320950	Káblová príchytka
20	7688781	Lakovaná podpera kariet
21	7688785	Lakovaný kryt panela
35	300020013	Séria držiakov pre rozhranie DPS 100-2 na zaklapnutie
36	7681470	Membrána obdĺžnikovej priechodky
37	7695388	Displej MK3 pre tepelné čerpadlo
38	7682509	Ovládací panel
39	115525	Kábel pre ovládací panel
40	7680712	Konektor rast5, 2-pólový (svorka X5)
41	7680714	Konektor rast5, 3-pólový (svorka X4)
42	7675263	Sivý kompletný vypínač

Obr.110 Dosky plošných spojov (DPS)



MW-1001291-2

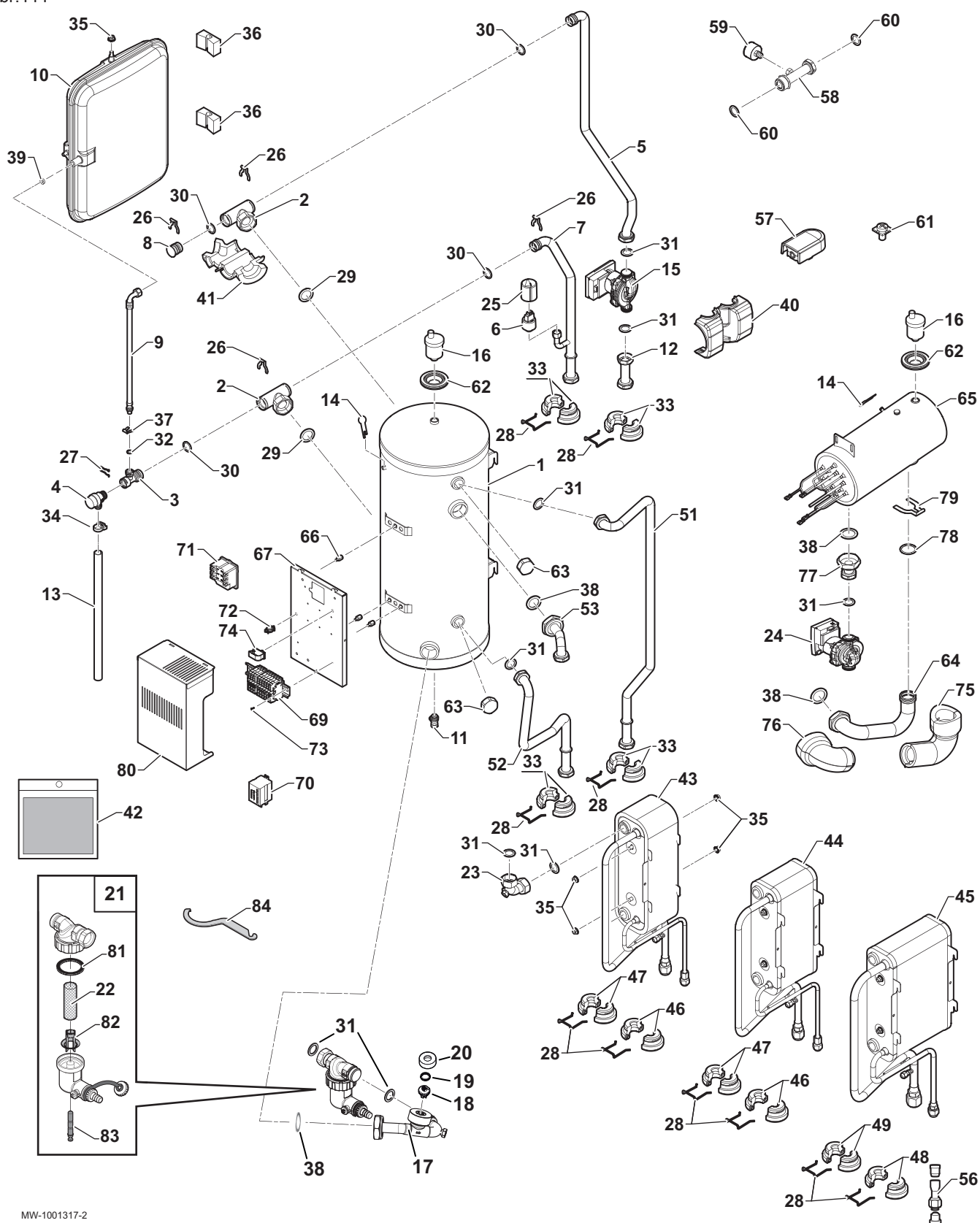
Tab.131 Zoznam náhradných dielov pre DPS

Ukazovateľ	Referencia	Popis
1	7673746	Kábový zväzok elektrického napájania EHC
2	7744748	700 mm zbernicový kábel L-BUS
3	7680005	Kábový zväzok prevádzky PC

Ukazovateľ	Referencia	Popis
4	7680047	Káblový zväzok snímača
5	7680155	Kábel S2-S3
6	7680130	Káblový zväzok EHC-HPC
7	7680294	Vodič uzemnenia
8	7750990	Snímač kvapaliny
9	7750947	Snímač vykurovania
10	7705849	Ochranný pás
11	7680120	Káblový zväzok elektrického napájania EHC – čerpadlo CH
12	7673502	Káblový zväzok EHC, elektrický dohrev
13	7733655	GTW-30DPS

13.3.3 Ďalšie zložky

Obr.111



MW-1001317-2

Tab.132

Značky	Referencia	Popis
1	300025284	Zásobník
2	300025388	Zátka rýchlospojky T

Značky	Referencia	Popis
3	300025387	Poistný ventil tvaru T
4	200022010	Poistný ventil 3,5 bar
5	7674063	Potrubie nábehovej vody vykurovania, zásobník
6	7709960	Tlakomer Eltek
7	7674060	Prípojka spiatocky vody z vykurovania
8	300025325	Koncovka T-armatúry s rýchlospojkou
9	300025392	Pružná hadica DN8, l450
10	300025395	Expanzná nádoba 9510-762
11	0295174	Vypúšťací ventil 1/4"
12	300025257	Potrubie nábehovej vody vykurovania, trojcestný ventil
13	300003563	Plastová rúrka, D20×16
14	300023286	Blokovací kolík tlejivky
15	7657318	Obehové čerpadlo Y.P.RS15/7.5 RKA 130 9
16	94918138	Automatický odvzdušňovač
17	7705608	Rúrka doskového tepelného výmenníka, zásobník
18	300025396	Hlava detektora Huba
19	300025363	Vlnovková pružina CS112 l2 0 189
20	300025329	Matica detektora prietoku
21	7697417	Kompletný magnetický filter
22	7715767	Filter
23	7672888	Rúrka obehového čerpadla, vykurovanie
24	7657259	Obehové čerpadlo Y. P. RS15/7.5 PWM 130 12
25	7700519	Ochranný kryt manometra
26	300023113	Konektor pre DN20
27	116552	Príchytka 20
28	300025361	Spona medzikusa
29	95013063	Vláknové tesnenie D.38 × 27 × 2
30	95023311	O-kružok 21 × 3,5
31	95013062	Zelené tesnenie 30 × 21 × 2
32	95023308	O-kružok 9,19 × 2,62 EPDM
33	300025285	Medzikus, priem. 22
34	300025444	Upevňovacie očko hadice
35	95890434	Zrezaná matica thibloc HM8
36	110865	Podporná konzola zásobníka
37	300024235	Blokovací kolík, priem. 10
38	95013064	Zelené tesnenie 44 × 32 × 2
39	95013058	Tesnenie 14 × 8 × 2
40	7681504	Izolácia čerpadla
41	300027359	Izolácia pre kus tvaru T
42	7695163	Vrecko skrutiek
43	200019610	Doskový výmenník tepla pre 4 – 8 kW
44	200019611	Doskový výmenník tepla pre 11 – 16 kW
45	200019612	Doskový výmenník tepla pre 22 – 27 kW
46	300025290	Medzikus, priem. 3/8" pre 4 – 16 kW
47	300025291	Medzikus, priem. 5/8" pre 4 – 16 kW
48	300025289	Medzikus, priem. 3/4" pre 22 – 27 kW
49	300025288	Medzikus, priem. 1/2" pre 22 – 27 kW
51	300025235	Vratné potrubie, hydraulický dohrev
52	300025237	Prietokové potrubie, hydraulický dohrev
53	300025244	Potrubie obehového čerpadla, zásobník
56	300025567	Hrdlo, zváraný adaptér armatúry na 22 – 27 kW
57	95362450	Snímač vonkajšej teploty AF60

Značky	Referencia	Popis
58	7687503	Súprava rúrok s konektorom tlakomeru, priem. 22
59	95365106	Axiálny tlakomer 3 bar, priem. 40
60	95013069	Zelené tesnenie 22 × 30 × 2
61	7665153	Matica uzemňovacej prípojky na 4 – 8 kW
62	55125	Priechodka, priem. 60 31/42, hrúbka 1 mm
63	94950198	Mosadzná zátku G1" s vnútorným závitom
64	300025231	Potrubie predhrievača, zásobník
65	300025332	Predhrievač 12 kW
66	300025400	Šesťhranný medzikus vnútorný/vonkajší závit
67	7676000	Podpera elektrického dohrevu
69	7679295	Svorkovnica, ponorný ohrievač
70	96568001	Relé Finder, 220 V 30 A
71	200018815	Termostat COTHERM BSDP 0002 a súprava striekačiek
72	95320950	Káblová príchytka
73	95770690	Skrutka Sim cb, 3,94 × 9,5
74	300024354	Káblová príchytka na uchytenie
75	300027995	Izolácia potrubia predhrievača 1, zásobník
76	300027996	Izolácia potrubia predhrievača 2, zásobník
77	300025263	Potrubie obehového čerpadla, predhrievač
78	300025397	O-kružok, priem. 34 × 4
79	300025423	Kolík, priem. 35
80	7693269	Kryt elektrického dohrevu
81	7715766	Tesnenie
82	7715768	Plastová vložka
83	7715769	Magnet + O-kružok
84	7706481	Kľúč na údržbu

© 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



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com



De Dietrich

